Rapport de Fin de Travaux

*Selon article R4412-139 du décret 2012-639 du 04 Mai 2012

Nom du chantier	Chantier ENSTA "BATIMENT N"
Adresse	2 Rue François VERNY 29 806 BREST CEDEX 9
N° de dossier	18.12.890
N° plan de retrait	PDRA 18.023

Sommaire

1. Plan de retrait amiante
    a. Diffusions

2. Plan de retrait amiante avenant n°1
    a. Diffusions

3. Plan de retrait amiante avenant n°2
    a. Diffusions

4. Les analyses
    a. Etat initial
    b. Environnementales
    c. Mesure d'empoussièrement
    d. 1 ère restitution

5. Les déchets
    a. Certificat d'Acceptation Préalable (CAP)
    b. Bordereau de Suivi de Déchet Amiante (BSDA)

6. Consignation des réseaux

7. Déclaration de conformité

8. Dossier de suivi de chantier amiante

9. Plan de localisation amiante

Plan de Retrait Amiante

PLAN DE RETRAIT AMIANTE

Niveau d'empoussièrement du chantier - 100 f/l < Niveau 2 < 6000 f/l

CHANTIER TEST SUR CHANTIER

N° PDRA : **18.023**
N° DOSSIER : **18.12.890**
NOM CHANTIER :
ENSTA « BATIMENT N » - BREST

TRAVAUX		MPCA A TRAITER	
☑ **Retrait** ☐ Encapsulage ☐ Démolition	☑ **Intérieur** ☐ Extérieur	- Dalle de sol amiantée - Colle	400 M² 700 M²

ENTREPRISE TRAITANT LES MPCA
BWB 30 RUE VICTOR GRIGNARD - 29 490 GUIPAVAS Téléphone : 02.98.36.08.31 BWB Certifié selon le référentiel GLOBAL CERTIFICATION

LOCALISATION CHANTIER	MAITRE D'OUVRAGE	MAITRISE D'ŒUVRE
2 RUE FRANCOIS VERNY 29 806 BREST CEDEX 9	**ECOLE NATIONALE SUPERIEUR DE TECHNIQUES AVANCEES**	**ARCHIPOLE BREST**

DATE PREVISIONNELLE	DUREE DES TRAVAUX Prévisionnelle	PHASAGE DES TRAVAUX Prévisionnelle
Le 04.02.2019 Semaine n° 06	6 SEMAINES	Phase installation : 04.02.2018 – 15 Jours Phase retrait des MPCA : 25.02.2019 – 12 Jours Phase analyse libératoire : 12.02.2019 – 3 Jours Phase repli de chantier : 14.02.2019 – 2 Jours

En cas de modification des dates de démarrage ou du planning des travaux, informer les organismes destinataire

DATE	INDICE	EDITION	ELABORATION Tiffany COSSET	CORRECTION Jean-Yves CABIOCH	VALIDATION Erwan LAMBERT
13.12.2018	A	Création			

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Date	Version	Modifications apportées
13.12.2018	A	**Création**

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

SOMMAIRE

1 - OBJET DU PLAN DE RETRAIT 5

2 - RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS 7

2.1 – LISTE DES INTERVENANTS ET MODALITES DE DIFFUSION DU PLAN DE RETRAIT 7
2.2 – RENSEIGNEMENTS SUR L'ENTREPRISE BWB 8
2.2.1 – Contacts BWB 8

3 – NATURE DES TRAVAUX 9

3.1 – DENOMINATION DU CHANTIER 9
3.2 – CONTRAINTES SPECIFIQUES AU CHANTIER 9
3.2.1 - Accès des visiteurs 9
3.2.3 –Localisation, identification et quantité des MPCA 10
3.3.1 – Analyse des risques – phase préparation, installation, confinement 13
3.3.2 – Analyse des risques – phase retrait 14
3.3.3 – Analyse des risques – phase nettoyage et repli 15
3.3.4 – Analyse des risques – notion seuil d'alerte/seuil d'arrêt 17
4 – PERIODE D'INTERVENTION/PLANIFICATION 18

5 – ORGANISATION DU PERSONNEL SUR CHANTIER 19

5.1 – PERSONNEL AFFECTE SUR LE CHANTIER 19
5.2 - TRANSPORT DES PERSONNELS SUR LE CHANTIER 19
5.2.1 – Itinéraire 20
5.4 - HORAIRES DE TRAVAIL ET TEMPS DE VACATION 20
5.4.1 - Horaires de travail spécifiques liés au port des protections respiratoires 21
5.4.2 - Temps d'habillage, de déshabillage et de décontamination (source : SYRTA) : 22
5.5 – EPI/EPC 22

6 – LISTE DU MATERIEL A UTILISER SUR LE CHANTIER 23

7 – INSTALLATION DE CHANTIER 26

7.1.- METHODOLOGIE D'INSTALLATION PAR PHASE 26
8.1 – GESTION DES PROCESSUS – NIVEAU D'EMPOUSSIEREMENT 34
8.2 - METHODOLOGIE DE RETRAIT PAR PHASE 35
8.3 – FICHES DE PROCESSUS ET NOTICES DE POSTE (LES NOTICES DE POSTES SONT EN COURS DE VALIDATION AUPRES DU MEDECIN DU TRAVAIL) 36
8.3.1 – Pose peau de propreté 36
8.3.2 – Changement de filtre UCF 37
8.3.3 – Changement de filtre extracteur 42
8.3.4 – Changement de filtres aspirateur 44
8.3.5 – Déconfinement 45
8.3.6 – PROCESSUS RETRAIT DE MATERIAUX AMIANTES 48
..... 53
9 – NETTOYAGE ET REPLI DE CHANTIER 72
9.1 - METHODOLOGIE PAR PHASE 72

10 – PROCEDURES DE DECONTAMINATION 73

10.1 – DECONTAMINATION DU PERSONNEL 73
10.2.1 – Nettoyage en zone 74
10.2.2 – Nettoyage hors zone 74
10.2.3 – Aspirateur en zone 74

11 – GESTION DES DECHETS 75

11.1 – PROCEDURE DE SORTIE DES DECHETS 75

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

EPI DU GARDIEN DE SAS 75
- COMBINAISON TYPE 5 75
- GANTS ETANCHES AUX PARTICULES 75
- BOTTE DE SECURITE / CHAUSSURE DE SECURITE 75
11.2 – STOCKAGE 76
11.3 – CONDITIONNEMENT - TRANSPORT 76
11.4 – TRAÇABILITE 77
11.5 – FILIERE DE TRAITEMENT 78
11.5.1 – Quantité et destination des déchets 78
12.1 - CONTROLE EN PHASE PREPARATOIRE 79
12.2 - CONTROLE EN COURS ET EN FIN DE TRAVAUX 79
12.3 – PLANIFICATION DES ANALYSES SELON STRATEGIE INTERNE ET/OU STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE 80
12.3 – PLANIFICATION DES ANALYSES SELON STRATEGIE INTERNE ET/OU STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE 81
12.4 – PLANIFICATION DU CHANGEMENT DES FILTRES ET EQUIPEMENTS 81
12.5 – STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE PAR LABORATOIRE 81

13 – ORGANISATION DES SECOURS 82

13.1 – FORMATION DU PERSONNEL 82
13.2 – CONDUITE A TENIR EN CAS D'ACCIDENT 83
13.3 – SECOURS AU BLESSE 85
13.4 – PROCEDURE EN CAS D'INCENDIE 86
13.5 – EVACUATION D'URGENCE 87

ANNEXES 88

ORGANIGRAMME BWB 90
LISTE PERSONNEL BWB ET QUALIFICATIONS 91
FICHES DE POSTES 92
Fiche de poste encadrant technique 92
Fiche de poste chef d'équipe/encadrant de chantier 93
Fiche de poste opérateur 94
FICHE DE DONNEES DE LA COLLE EN SPRAY 108

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

1 - OBJET DU PLAN DE RETRAIT

Ce document a pour objet de décrire l'organisation et les moyens mis en œuvre pour la réalisation d'un chantier de retrait de matériaux amiantés sur **CHANTIER « ENSTA BATIMENT N – BREST ».**

La vocation du plan de retrait est de permettre

- Aux encadrants de chantier et opérateurs, d'optimiser la préparation, l'installation, et le repli du chantier et en assurer le suivi
- Au client de s'assurer que ses exigences sont prises en compte,
- Au laboratoire d'analyse de préparer une stratégie d'échantillonnage et de contrôles adaptée aux contraintes du chantier
- A l'organisme certificateur et aux organismes de prévention de vérifier que la société BWB est respectueuse des normes applicables et de la règlementation en vigueur.

Le présent plan de retrait, définit les spécificités envisagées par BWB pour réaliser les travaux précisés ci-après dans les meilleures conditions de sécurité vis-à-vis de notre personnel et de l'environnement.

Ce document est rédigé dans le respect de la réglementation en vigueur, code du travail, code de la santé publique, de la norme NF X 46 010, du décret n°2015-789 du 29/06/2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante et des principes de BWB définis dans son mode opératoire et les procédures associées. Seuls les principes généraux sont rappelés au présent document.

Il est transmis par lettre recommandée avec accusé réception à l'inspecteur du travail, aux agents des services de prévention des organismes de la Sécurité Sociale et à l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics. Les travaux de traitement ou de retrait ne peuvent commencer qu'à l'expiration du délai d'un mois après cette transmission.
Nous communiquons les plans de retrait à la médecine du travail de BWB et aux membres du Comité d'Hygiène de Sécurité et des Conditions de Travail de notre client et aux SPS à leur demande.

Toute modification du présent plan de retrait (prise en compte des observations des organismes de prévention, et des médecins du travail, modification de méthodologie décidée en cours de chantier…) fait l'objet de l'émission d'un indice au présent document identifiant en caractères italiques les éléments modifiés.
Dans le cadre d'une opération donnée, tout travail supplémentaire fera l'objet d'un additif au présent document.

Définitions des sigles et abréviations :

- MPCA : Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante
- EPI : Equipements de Protection Individuelle
- MPC : Moyens de Protection Collective
- META : Microscopie Electronique à Transmission Analytique
- ADR : Accord européen de transport de matières dangereuses par la route
- BSDA : Bordereau de Suivi des Déchets Amiantés
- CARSAT : Caisse régionale d'assurance maladie
- CET : Centre d'enfouissement technique
- COFRAC : Comité Français d'Accréditation
- DTA : Diagnostic Technique Amiante
- FT : Fiche Technique
- GVR : Grand récipient pour le vrac
- MOA : Maitre d'Ouvrage
- MOE : Maitrise d'œuvre
- OPPBTP : Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics
- PRC : Plan de Retrait ou de Confinement

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

- SST : Sauveteur Secouriste du Travail
- THE : Très Haute Efficacité
- L'espace confiné à l'intérieur duquel se déroulent les travaux de retrait est appelé « ZONE »
- Le local situé directement à la sortie du tunnel d'accès à la zone et servant principalement à l'habillage des opérateurs et à leurs activités entre deux vacations en zone est appelé « BASE VIE » pour le différencier du vestiaire de ville qui a le même usage sur les chantiers du BTP. Le responsable du SAS est présent dans la base vie pendant les périodes de travail en zone et entre autres pour fonction d'assurer le relais entre l'intérieur et l'extérieur de la zone et le bon fonctionnement de cette dernière.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

2 - RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

2.1 – Liste des intervenants et modalités de diffusion du plan de retrait

Diffusion	Intervenants	Adresse	Tel – Fax – Courriel	Interlocuteur
		INTERVENANTS SUR CHANTIER		
		MAITRE D'OUVRAGE		
Pour info LR/AR	ENSTA	2 RUE FRANCOIS VERNY 29 208 BREST CEDEX 9	02.98.34.88.85 florian.le_merour@ensta-bretagne.fr	MR LE MEROUR
		MAITRISE D'OEUVRE		
Pour info LR/AR	ARCHIPOLE BREST	24 QUAI DE LA DOUANE 29 200 BREST	02.98.43.18.78 brest@archipole.fr	
		COORDINATION SPS		
Pour info Mail	VERITAS	22 RUE AMIRAL ROMAIN DESFOSSES 29 200 BREST	02.98.47.84.38 gregory.allanic@fr.bureauveritas.com	MR ALLANIC
		LABORATOIRE - ANALYSES		
Pour stratégie MAIL	EUROFINS	8 RUE FERNAND FOREST 29850 GOUESNOU	06.49.35.36.93	MR DE VILLODON
		TRANSPORT ADR		
SANS OBJET	SECHE ENVIRONNEMENT	SECHE ECO INDUSTRIES LES HETRES - CS 20020 53811 CHANGE CEDEX 9	02.43.59.60.84 n.boulay@groupe-seche.com j.dehinin@groupe-seche.com	MME BOULAY MR DEHININ
		INSTALLATION DE STOCKAGE DES DECHETS		
SANS OBJET	SECHE ENVIRONNEMENT	SECHE ECO INDUSTRIES LES HETRES CS 20020 53811 CHANGE CEDEX 9	02.43.59.60.84 n.boulay@groupe-seche.com j.dehinin@groupe-seche.com	MME BOULAY MR DEHININ
		PREVENTEURS		
		ORGANISMES DE PREVENTION		
LR / AR	INSPECTION DU TRAVAIL	DIRECCTE SECTION N05 1 RUE DES NEREIDES CS 32 922 29 229 BREST CEDEX 2	02.98.41.82.55 bretag-ut29.uc2-3@direccte.gouv.fr	MR GUEGUEN
MAIL	CARSAT	236 RUE CHATEAUGIRON 35 030 RENNES CEDEX	02.99.26.61.37 drp.btp .carrieres@carsat-bretagne.fr	
MAIL	OPPBTP	18, 20 RUE BAHON RAULT 35 000 RENNES	02 99 38 29 88 rennes@oppbtp.fr	MME LE GAULT
Pour avis MAIL	MEDECINE DU TRAVAIL	6BIS RUE DE KERVEZENNEC 29 200 BREST	02.98.02.81.81 f.nicolas@metrabrest.com	DOCTEUR NICOLAS
		ORGANISME CERTIFICATEUR		
	GLOBAL CERTIFICATION	14 RUE DU SEMINAIRE 94 516 RUNGIS CEDEX	01.49.78.23.24 ethobois@global-certification.fr	MME THOBOIS
		DIRECTION		
1x/trimestre Pour diffusion aux DP	BWB	30 RUE VICTOR GRIGNARD 29 490 GUIPAVAS	02.98.36.08.31 erwan.lambert@sarlbwb.com jeanyves.cabioch@sarlbwb.com	M LAMBERT M. CABIOCH

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

2.2 – Renseignements sur l'entreprise BWB

Raison sociale	BWB		
Adresse	30 Rue Victor Grignard 29 490 Guipavas	☎ : 02 98 36 08 31	
N°RCS	490 249 133		
Organisme certificateur	14 Rue du séminaire 94 516 Rungis Cedex	☎ : 01.49.78.23.24	
Certification	Référentiel GLOBAL CERTIFICATION	Date renouvellement :	
	Norme NF X 46-010 V2012	Fin de validité :	18.09.2020

2.2.1 – Contacts BWB

FONCTION	NOM	COORDONNEES
Gérant Encadrant technique	Erwan LAMBERT	📱 : 07.55.61.17.90 erwan.lambert@sarlbwb.com
Directeur Encadrant technique	Jean Yves CABIOCH	📱 : 07.55.60.67.54 jeanyves.cabioch@sarlbwb.com
Assistante Encadrement technique	Tiffany COSSET	☎ : 02 98 36 08 31 tiffany.cosset@sarlbwb.com
Conseiller ADR	Jean-Charles JOURDAIN *Entreprise SOCOTEC*	06 09 96 49 58 jean-charles.jourdain@socotec.com

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

3 – NATURE DES TRAVAUX

3.1 – Dénomination du chantier

ENSTA – BATIMENT N
2 RUE FRANCOIS VERNY – 29 208 BREST CEDEX 9

3.2 – Contraintes spécifiques au chantier

3.2.1 - Accès des visiteurs

On entend par visiteur, toute personne dont la fonction nécessite d'accéder au chantier et ne faisant pas partie des effectifs de BWB.

Les visiteurs « sachant », c'est-à-dire ayant une connaissance des caractéristiques d'un chantier de désamiantage et des risques inhérents.
Ce sont les représentants des organismes de prévention :

- Inspection du travail,
- CARSAT
- OPPBTP,
- Les médecins du travail de l'entreprise,
- Les représentants de la maitrise d'œuvre

Un visiteur de cette catégorie pourra avoir accès au chantier sous réserve qu'il se soit présenté au préalable auprès du responsable du chantier présent sur le site. Lorsque le visiteur désire entrer en zone, le responsable de SAS doit s'en assurer au préalable qu'il dispose des EPI adaptés et des formations adéquates.
Les visiteurs n'auront accès au chantier qu'après avoir pris connaissance et signé le plan de prévention les informant des risques auxquels ils peuvent être exposés. Le chantier sera interdit à tout visiteur qui ne serait pas en possession de ses EPI (à minima, hors zone, chaussures de sécurité, casque)

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

3.2.2 – Environnement de chantier

Cadre des travaux	Retrait de MPCA		
Conditions d'accès	☑ **Aisé** ☐ Difficile : Espace confiné…		
Conditions de retrait	☑ **Aisé** ☐ Difficile		
Configuration	☐ Extérieur ☑ **Intérieur**		
Occupation des locaux	Pendant travaux	A proximité	Après travaux
	☐ Oui ☑ **Non**	☑ **Oui** ☐ Non	☑ **Oui** ☐ Non
Consignation des réseaux	☑ **Eau** ☑ **Electricité** ☑ **Gaz** ☐ Autres fluides : ……		
Risques spécifiques	☐ Co activité ☐ Sous traitance ☐ Travaux en hauteur ☑ **Incendie** ☐ Autres : ……		
Nombre de phases	☑ **1** ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4		
Autres contraintes	☐ Oui ☑ **Non**		

3.2.3 –Localisation, identification et quantité des MPCA

Repérage	Matériau	Quantité	Etat de conservation	Type d'amiante	Processus	Niveau d'empoussièrement
R+0 & R+1	Dalle de sol	400 M²	Bon état	Chrysotile	Processus 01 Retrait de dalle de sol	**Niveau 1**
	Colle	700 M²	Bon état	Chrysotile	Processus 03 Retrait de colle	**Niveau 2**

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

3.3 – Identification et analyse des risques liés aux travaux

L'identification et l'analyse des risques liés aux processus mis en œuvre sur le chantier sont extraites du document unique dans sa dernière version en vigueur.

PHASE	Empoussièrement attendu META	Moyens de protection spécifiques amiante	
		Collectifs	Individuels
Installation de chantier	< 5 F / L	Néant à préciser selon le résultat point zéro réalisé	EPI selon analyse des risques
Travaux préparatoires	< 5 F / L		
Retrait	Niveau 2 < 6000 f/l	**Maintien de la zone en ventilation** - Sas de décontamination - Sas déchets - UCF + UF - Extracteur - 1 peau de propreté sur éléments non décontaminables	A minima - Sous-vêtements jetables, - Gants étanches aux particules - Combinaison intégrale jetable type 5, coutures recouvertes ou soudées - Bottes de sécurité - Masque à ventilation assistée - Cartouches adaptées - Casques, Protection auditive
Evacuation des déchets issus du retrait	Niveau 2 < 6000 f/l	**Maintien de la zone en ventilation** - Sas de décontamination - Sas déchets - UCF + UF - Extracteur - 1 peau de propreté sur éléments non décontaminables	A minima (en zone) - Sous-vêtements jetables, - Gants étanches aux particules - Combinaison intégrale jetable type 5, coutures recouvertes ou soudées - Bottes de sécurité - Masque à ventilation assistée - Cartouches adaptées - Casques, Protection auditive
Contrôle visuel 1 (BWB)	Niveau 2 < 6000 f/l	**Maintien de la zone en ventilation** - Sas de décontamination - Sas déchets - UCF + UF - Extracteur - 1 peau de propreté sur éléments non décontaminables	A minima - Sous-vêtements jetables, - Gants étanches aux particules - Combinaison intégrale jetable type 5, coutures recouvertes ou soudées - Bottes de sécurité - Masque à ventilation assistée - Cartouches adaptées - Casques, Protection auditive
Evacuation du matériel inutile **Nettoyage à l'humide de la zone et évacuation des déchets issus du nettoyage**	Niveau 2 < 6000 f/l	**Maintien de la zone en ventilation** - Sas de décontamination - Sas déchets - UCF + UF - Extracteur - 1 peau de propreté sur éléments non	A minima - Sous-vêtements jetables, - Gants étanches aux particules - Combinaison intégrale jetable type 5, coutures recouvertes ou soudées - Bottes de sécurité - Masque à ventilation assistée - Cartouches adaptées

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

PHASE	Empoussièrement attendu META	Moyens de protection spécifiques amiante	
		Collectifs	**Individuels**
		décontaminables	- Casques, Protection auditive
Mesure libératoire	< 5 F/L	**Maintien de la zone en ventilation** - Sas de décontamination - Sas déchets - UCF + UF - Extracteur - 1 peau de propreté sur éléments non décontaminables	A minima - Sous-vêtements jetables, - Gants étanches aux particules - Combinaison intégrale jetable type 5, coutures recouvertes ou soudées - Bottes de sécurité - Masque à ventilation assistée - Cartouches adaptées - Casques, Protection auditive
Contrôle visuel externe (Maître d'ouvrage ou son représentant)	< 5f/l	**Maintien de la zone en ventilation** - Sas de décontamination - Sas déchets - UCF + UF - Extracteur - 1 peau de propreté sur éléments non décontaminables	

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

L'organisation mise en place est issue de l'évaluation des risques potentiels générés par ce chantier depuis le départ de l'entreprise l'installation de celui-ci, le retrait du matériau contenant de l'amiante, le démantèlement final, phase et retour à l'entreprise. A toutes les phases des travaux, cette évaluation a la volonté de répondre aux 3 paramètres suivants :

- Sécurité des salariés
- Sécurité des personnels et autres travaillant dans les zones attenantes
- Protection de l'environnement

3.3.1 – Analyse des risques – phase préparation, installation, confinement

PREPARATION ET INSTALLATION DE CHANTIER		
OPERATION	**SITUATION DANGEREUSE**	**MESURES DE PREVENTION**
D[illegible]ement sur chantier	Circulation	Chauffeur titulaire d'un permis de conduire en adéquation avec le véhicule utilisé Répartition des charges dans le véhicule Respect des consignes de sécurité routière
Chargement/déchargement du matériel	Passage encombré Manutention Défaillance du matériel	Utilisation de moyens de manutention adaptés Entretien périodique des moyens utilisés Limitation de la charge individuelle à porter Nombre suffisant d'opérateurs pour décharger Chargement/déchargement dans zones dégagées Port des EPI
Mise en place de la base vie/cantonnement/clôture de chantier/sas de décontamination	Passage encombré Manutention Raccordement réseau électrique Utilisation d'outillages Incendie	Désencombrement des zones Utilisation de moyens de manutention adaptés Entretien périodique des moyens utilisés Limitation de la charge individuelle à porter Travaux en binôme Consignations des réseaux Intervention assurée par du personnel formé au risques électriques et habilité Port des EPI Information des intervenants Mise en place de signalétiques et d'extincteurs Respect des consignes de sécurité sur site Mise en place de dispositif d'intervention des secours
Installation du polyane de propreté Sas de décontamination Mise en place des extracteurs	Utilisation d'outillages Manutention Présence de fibres d'amiante Incendie	Utilisation d'outils sécurisés et adaptés Vigilance du personnel Utilisation de moyens de manutention adaptés Entretien périodique des moyens utilisés Limitation de la charge individuelle à porter Travaux en binôme Réalisation d'une analyse point zéro Port d'un masque et EPI adaptés si analyse point zéro non conforme Port des EPI Matériaux pour le confinement est inflammable, interdiction de travaux à point chaud Information des intervenants Mise en place de signalétiques et d'extincteurs Respect des consignes de sécurité sur site Mise en place de dispositif d'intervention des secours

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

3.3.2 – Analyse des risques – phase retrait

RETRAIT Empoussièrement attendu : niveau 2		
OPERATION	**SITUATION DANGEREUSE**	**MESURES DE PREVENTION**
Retrait	Encombrement, sol glissant Utilisation de matériel électrique Utilisation d'outillages Manutention Fraicheur/Chaleur/humidité Présence de fibres d'amiante Nuisances sonores Eclairage inadapté Incendie Intrusion	Rangement de la zone de travail Mise en place de caillebottis dans les sas Vigilance du personnel Vérification du matériel avant utilisation Utilisation de moyens de manutention adaptés Entretien périodique des moyens/matériels utilisés Limitation de la charge individuelle à porter Travaux en binôme Respect des temps de travail et temps de pause (réf : courbe de Meyer+humidex) Port des EPI (bouchons d'oreilles/casques…) Formation du personnel aux travaux et risques liés à l'amiante Nettoyage/ensachage des déchets au fur et à mesure de l'avancement du retrait Mise en place de signalétiques et d'extincteurs Respect des consignes de sécurité sur site Mise en place de dispositif d'intervention des secours Formation SST – 1er secours Signalisation des zones à risques Installation de panneaux interdiction d'entrer/chantier amiante Chantier clos/fermé Aspirateur THE <u>Port des EPI spécifiques</u> Sous-vêtements jetables Combinaison type 5 Gants étanches aux particules Bottes de sécurité /surbottes Masque à ventilation assistée + Cartouches adaptées Casques, bouchons d'oreilles <u>Mise en place d'EPC/MPC</u> Calfeutrement/peau de propreté 200µ Sas de décontamination du personnel + sas déchet Extracteur Humidification du matériau

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

3.3.3 – Analyse des risques – phase nettoyage et repli

NETTOYAGE FIN ET REPLI		
OPERATION	**SITUATION DANGEREUSE**	**MESURES DE PREVENTION**
Ensachage des déchets	Présence de fibres d'amiante	Respect de la procédure PRO.Q.015 « conditionnement et évacuation des déchets » Formation du personnel aux travaux et risques liés à l'amiante Aspersion des sacs Aspiration Aspirateur THE Port des EPI spécifiques Sous-vêtements jetables Combinaison type 5 Gants étanches aux particules Bottes de sécurité /surbottes Masque à ventilation assistée + Cartouches adaptées Casques, bouchons d'oreilles Mise en place d'EPC/MPC Calfeutrement/ peau de propreté 200µ Sas de décontamination du personnel + sas déchets Extracteurs Humidification du matériau
Nettoyage/Fixation des fibres	Encombrement, sol glissant Présence de fibres d'amiante Utilisation d'un produit chimique (surfactant) Mauvaise manipulation du surfactant	Formation du personnel aux travaux et risques liés à l'amiante Rangement de la zone de travail Mis en place de caillebottis dans les sas Vigilance du personnel Respect de la procédure PRO.Q.018 « surfactage des surfaces » Mise à disposition des Fiches de Données de Sécurité Aspirateur THE Port des EPI spécifiques Sous-vêtements jetables Combinaison type 5 Gants étanches aux particules Bottes de sécurité /surbottes Masque à ventilation assistée + Cartouches adaptées Casques, bouchons d'oreilles Mise en place d'EPC/MPC Calfeutrement/ peau de propreté 200µ Sas de décontamination du personnel + sas déchets Extracteur Humidification du matériau
Enlèvement de la peau de propreté	Encombrement, sol glissant Utilisation d'outillages Manutention Présence de fibres d'amiante Incendie	Port des EPI spécifiques pour enlèvement de la peau de propreté Combinaison type 5 Gants étanches aux particules Bottes de sécurité Masque à ventilation assistée + Cartouches adaptées Casques Réalisation d'une analyse libératoire Vigilance du personnel Vérification du matériel avant utilisation Utilisation de moyens de manutention adaptés Entretien périodique des moyens/matériels utilisés Limitation de la charge individuelle à porter Travaux en binôme Mise en place de signalétiques et d'extincteurs

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NETTOYAGE FIN ET REPLI		
OPERATION	**SITUATION DANGEREUSE**	**MESURES DE PREVENTION**
		Respect des consignes de sécurité sur site Mise en place de dispositif d'intervention des secours Formation SST – 1er secours Signalisation des zones à risques Port des EPI Aspirateur THE
REPLI MATERIEL NE GENERANT PAS DE NIVEAU D'EMPOUSSIEREMENT		
Nettoyage et repli de chantier Base vie, installation UCF, table, chaise, téléalarme, dépressiomètre, consommable, etc…	Passage encombré Manutention Débranchement réseau électrique Utilisation d'outillages Incendie	Evacuation du matériel non pollué Utilisation de moyens de manutention adaptés Limitation de la charge individuelle à porter Travaux en binôme Intervention assurée par du personnel formé au risques électriques et habilité Port des EPI Respect des consignes de sécurité sur site
REPLI MATERIEL POUVANT GENERER DES NIVEAUX D'EMPOUSSIEREMENTS		
Nettoyage et repli de chantier Sas de décontamination, Sas déchets, caillebotis, extracteurs, aspirateur (matériel en zone)	Passage encombré Manutention Débranchement réseau électrique Utilisation d'outillages Incendie	Port des EPI Spécifique Emballage des SAS et du matériel susceptible d'être pollué pour transport en salle blanche Utilisation de moyens de manutention adaptés Limitation de la charge individuelle à porter Travaux en binôme Intervention assurée par du personnel formé au risques électriques et habilité Respect des consignes de sécurité sur site Mise en place de dispositif d'intervention des secours
Chargement/déchargement du matériel	Passage encombré Manutention Défaillance du matériel	Utilisation de moyens de manutention adaptés Entretien périodique des moyens utilisés Limitation de la charge individuelle à porter Nombre suffisant d'opérateurs pour décharger Chargement/déchargement dans zones dégagées Port des EPI
Départ chantier	Circulation	Chauffeur titulaire d'un permis de conduire en adéquation avec le véhicule utilisé Répartition des charges dans le véhicule Respect des consignes de sécurité routière

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

3.3.4 – Analyse des risques – notion seuil d'alerte/seuil d'arrêt

** Seuil d'alerte technique : 30 % de la Valeur Limite Exposition Professionnelle (VLEP)
** Seuil d'arrêt : 60 % de la Valeur Limite Exposition Professionnelle (VLEP)

Les protections respiratoires portées sont définies selon les seuils d'empoussièrement

TYPE MASQUE FACTEUR DE PROTECTION (Données INRS)	**EMPOUSSIEREMENT ZONE RESPIRATOIRE**			
Si VLEP : 10 f/l		**VL maxi à ne pas dépasser (VLEP)**	**Seuil d'arrêt**	**Seuil d'alerte**
Masque VA TMP3	**60**	**780 f/l**	**468 f/l**	**234 f/l**
Masque adduction d'air	250	3 250 f/l	1 950 f/l	975 f/l
Niveau Empoussièrement (E)	**E inférieur ou égal au seuil d'alerte**	**Seuil d'alerte<E<seuil d'arrêt**	**Seuil d'arrêt <E< eVLEP**	**E>eVLEP**
Fonctionnement du chantier	Fonctionnement nominal du chantier	Fonctionnement dégradé du chantier sans risque de provoquer le dépassement de la VLEP	Fonctionnement anormal du chantier	Système anormal selon code du travail
Actions correctives à mettre en place		Mise en place d'un contrôle renforcé pour vérifier le caractère accidentel du dépassement du seuil d'alerte (multiplier par 2 la fréquence de prélèvement de l'élément contrôlé jusqu'à retour du fonctionnement normal.	Arrêt des opérations concernées – Traitement en non-conformité, recherche des causes, mise en place des actions correctives	Mêmes mesures à prendre que ci-contre + nouveau contrôle d'empoussièrement + information le plus rapidement possible à l'inspection du travail + ouverture d'une fiche d'écart pouvant conduire à une fiche d'exposition accidentelle

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

4 – PÉRIODE D'INTERVENTION/PLANIFICATION

Planning prévisionnel

	S06					S07					S08				
	L 4	M 5	M 6	J 7	V 8	L 11	M 12	M 13	J 14	V 15	L 18	M 19	M 20	J 21	V 22
Installation de chantier (envoi du matériel & confinement)															
	S09					S10					S11				
	L 25	M 26	M 27	J 28	V 01	L 4	M 5	M 6	J 7	V 8	L 11	M 12	M 13	J 14	V 15
Retrait MPCA + analyses réglementaires															
Analyses libératoires															
Nettoyage et repli															

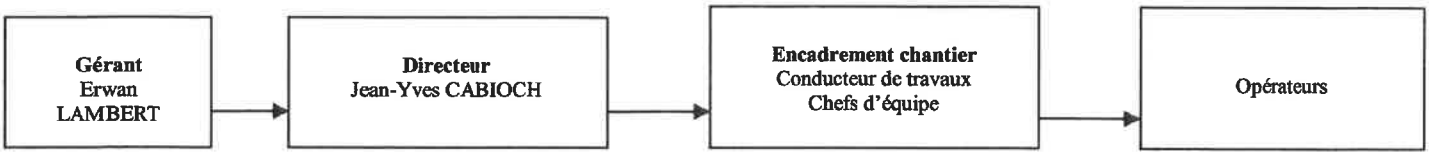
En cas de modification des dates de démarrage ou du planning des travaux, informer les organismes de prévention destinataires.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

5 – ORGANISATION DU PERSONNEL SUR CHANTIER

5.1 – Personnel affecté sur le chantier

L'effectif sera de 4 personnes pour la phase installation et 4 personnes sur la phase retrait dont au moins 2 SST.



Chaque personne affectée aux travaux de désamiantage satisfait aux conditions dictées par la réglementation en vigueur, à savoir :

- Est compétente et formée, en adéquation avec le poste tenu et les travaux demandés
- Est déclarée apte médicalement aux travaux les exposant aux poussières d'amiante, sous EPI par la médecine du travail
- Est âgée de plus de 18 ans
- Parle et lit le français
- Est en contrat à durée indéterminé

Les personnels affectés à ce chantier ne sont, au moment de la rédaction de ce document, pas encore désignés. En tout état de cause, ils sont issus de la liste figurant en annexe.

Chaque salarié BWB intervenant sur le chantier de désamiantage dispose :

D'un « carnet amiante individuel » contenant :

- La copie de son contrat de travail
- Son attestation de compétence aux travaux relatifs à l'amiante et copie des évaluations annuelles de connaissance, le cas échéant
- Son aptitude médicale
- Son attestation formation SST, le cas échéant
- La copie du certificat de conformité de son appareil de protection respiratoire

Documents collectifs :

- Notice utilisation du matériel, PV de conformité
- Copie du document unique
- Recueil des procédures BWB

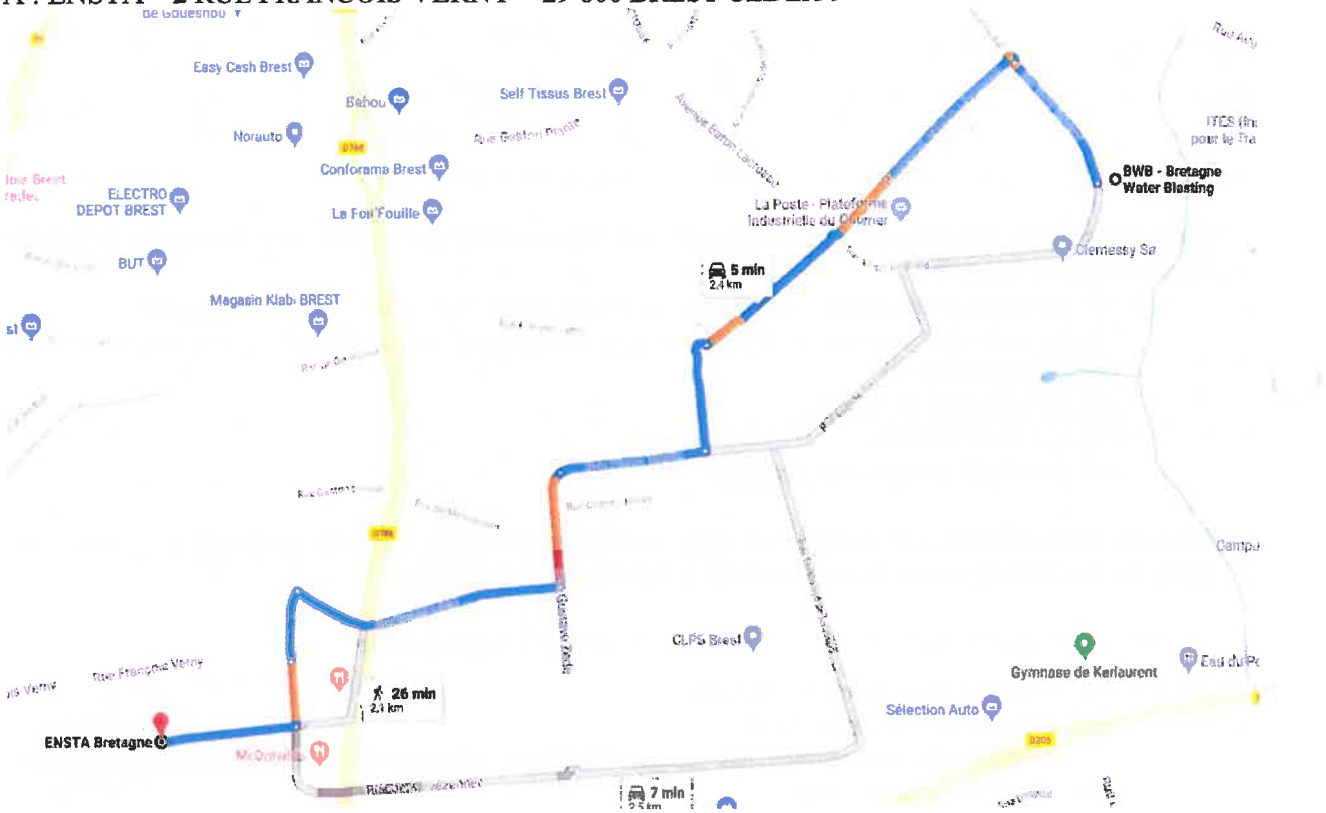
5.2 - Transport des personnels sur le chantier

Les chantiers de désamiantage assurés par l'agence BWB sont sauf exception, éloignés de moins de 2 heures de trajet du lieu d'embauche.
Si la durée de transport dépasse 2 heures, une rotation entre conducteur est organisée afin que le temps de conduite ne dépasse pas 2 heures. Chaque véhicule de transport BWB a une capacité maximale d'accueil de 7 personnes.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

5.2.1 – Itinéraire

De : BWB – 30 Rue Victor Grignard - 29 490 GUIPAVAS
A : ENSTA – 2 RUE FRANCOIS VERNY – 29 806 BREST CEDEX 9



5.3 - Accueil sur le chantier

Tout opérateur arrivant sur le chantier de désamiantage est systématiquement accueilli par le responsable de chantier.
Lui sont alors présentées avant le démarrage du retrait

- Le plan de retrait (localisation des zones, matériau à traiter, processus mis en œuvre / méthodologies de traitement du matériau)
- Les risques liés au chantier et les mesures de prévention mises en œuvre (plan de prévention…)
- Les EPI à porter pour chaque phase

Le responsable de chantier rappelle au personnel les procédures importantes de BWB et l'informe des évolutions de la stratégie (décrites dans le mode opératoire) en détaillant de manière simple les points qui les concernent particulièrement (protections individuelles principalement).

5.4 - Horaires de travail et temps de vacation

Du lundi au vendredi	De 8h à 12h et de 13h30 à 17h30 / 16h30 le vendredi
Samedi	Possibilité d'intervention

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

5.4.1 - Horaires de travail spécifiques liés au port des protections respiratoires

Processus n° 01 – Dépose de dalle de sol par raclage

Des vacations de **2H30** seront au nombre de 2 par personne et par jour, (habillage et décontamination compris).

Calcul de la durée maximale des vacations

Conséquences du Décret du 29 juin 2015 n°2015-789
Cette calculette vous permet de calculer la **durée maximale journalière des vacations effectuées par un travailleur intervenant en « sous-section 3 » ou « sous-section 4 »** du Code du Travail suivant le taux d'empoussièrement estimé et le type d'appareil de protection respiratoire choisi.

Avec des niveaux d'empoussièrement décorrélés de la VLEP (Valeur Limite d'Exposition professionnelle), il n'est plus assuré que le port d'un APR (Appareil de Protection Respiratoire) autorisé pour un niveau d'empoussièrement donné soit possible pour une durée de vacation choisie.

Par exemple, pour un taux d'empoussièrement de 4000 fibres d'amiante par litre (niveau II), la durée d'une vacation avec un APR à ventilation assistée de FPA (Facteur de Protection Assignée) égale à 60 n'est possible que pour une durée maximale de 1 heure et 12 minutes sous conditions.

L'objectif de cette calculette n'est pas de définir la durée d'une vacation (qui doit prendre en compte les contraintes thermiques, hygrométriques, de posture et d'effort telles que défini dans le décret du 4 mai 2012), mais la durée totale des vacations à ne pas dépasser sur une journée pour un même processus et un même APR hors contraintes décrites précédemment.

Facteur de protection assigné :	60
Taux d'empoussièrement du processus :	559

La durée maximale journalière des vacations pour un taux d'empoussièrement de **559** fibres d'amiante par litre d' air avec un APR de facteur de protection de **60** est de **6 heures et 00 minutes**

Pour rappel, la somme maximal des vacations sur une journée ne pas excéder **6 heures** .

NB : Cet outil prend comme hypothèse que l'exposition en dehors des vacations est égale à 0 f/l.

N'hésitez pas à utiliser notre calculette sur l'exposition amiante pour répondre à une partie de vos obligations réglementaires lié aux expositions amiante ("sous-section 3 et 4"), à savoir le contrôle de l'exposition des travailleurs par rapport à la VLEP.

Pour toute demande d'information complémentaire, nous consulter.

VLEP A RESPECTER < 10 F/L

Processus n° 03 + 03-01 – Dépose de colle bitumineuse

Des vacations de **2H30** seront au nombre de 2 par personne et par jour, (habillage et décontamination compris).

Calcul de la durée maximale des vacations

Conséquences du Décret du 29 juin 2015 n°2015-789
Cette calculette vous permet de calculer la **durée maximale journalière des vacations effectuées par un travailleur intervenant en « sous-section 3 » ou « sous-section 4 »** du Code du Travail suivant le taux d'empoussièrement estimé et le type d'appareil de protection respiratoire choisi.

Avec des niveaux d'empoussièrement décorrélés de la VLEP (Valeur Limite d'Exposition professionnelle), il n'est plus assuré que le port d'un APR (Appareil de Protection Respiratoire) autorisé pour un niveau d'empoussièrement donné soit possible pour une durée de vacation choisie.

Par exemple, pour un taux d'empoussièrement de 4000 fibres d'amiante par litre (niveau II), la durée d'une vacation avec un APR à ventilation assistée de FPA (Facteur de Protection Assignée) égale à 60 n'est possible que pour une durée maximale de 1 heure et 12 minutes sous conditions.

L'objectif de cette calculette n'est pas de définir la durée d'une vacation (qui doit prendre en compte les contraintes thermiques, hygrométriques, de posture et d'effort telles que défini dans le décret du 4 mai 2012), mais la durée totale des vacations à ne pas dépasser sur une journée pour un même processus et un même APR hors contraintes décrites précédemment.

Facteur de protection assigné :	60
Taux d'empoussièrement du processus :	465

La durée maximale journalière des vacations pour un taux d'empoussièrement de **465** fibres d'amiante par litre d' air avec un APR de facteur de protection de **60** est de **6 heures et 00 minutes**

Pour rappel, la somme maximal des vacations sur une journée ne pas excéder **6 heures** .

NB : Cet outil prend comme hypothèse que l'exposition en dehors des vacations est égale à 0 f/l.

N'hésitez pas à utiliser notre calculette sur l'exposition amiante pour répondre à une partie de vos obligations réglementaires lié aux expositions amiante ("sous-section 3 et 4"), à savoir le contrôle de l'exposition des travailleurs par rapport à la VLEP.

Pour toute demande d'information complémentaire, nous consulter.

VLEP A RESPECTER < 10 F/L

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Ces plages horaires sont données à titre indicatif car soumises aux températures et taux d'humidité en zone. Le temps de vacation sera modulé par l'encadrant de chantier en fonction du tableau ci-dessous (selon courbe de JP MEYER)

Chaque vacation est suivie d'un temps de non port des EPI de 30 minutes (hors pause déjeuner) cette période est consacrée au renseignement de la fiche « Entrée et sortie de zone sous EPI » et à des tâches diverses telles que l'entretien des EPI.

T° en degré Celsius / Temps de travail en minutes

24° / 145 mm	25° / 130 mm	26° / 120 mm	27° / 110 mm	28° / 95 mm	29° / 85 mm
30° / 80 mm	31 ° / 75 mm	32 ° / 69 mm	33° / 62 mm	34° / 56 mm	35 ° / 50 mm

Ces durées seront aussi modulées en fonction de la pénibilité de la tâche.

5.4.2 - Temps d'habillage, de déshabillage et de décontamination (source : SYRTA) :

(Selon procédures de référence)

- Temps d'habillage et de prise de poste : 10 à 15 minutes
- Temps de déshabillage et de décontamination : 12 à 15 minutes
- Temps maximal en zone : 2h00 à 2h08

5.5 – EPI/EPC

Le personnel intervenant en zone, en phase retrait devront porter et utiliser les équipements listés ci - dessous :

EPI :

- Masque à ventilation assistée + cartouches adaptées
- Combinaison étanche catégorie 3 type 5 avec capuche (Couture recouverte ou soudée – Norme NF en ISO 13 982-1 / Amendement de Mars 2011), +
- Bottes de sécurité + surbottes
- Gants étanche aux particules,
- Sous-vêtements jetables,

EPC :

- Voir liste du matériel ci-dessous.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

6 – LISTE DU MATÉRIEL À UTILISER SUR LE CHANTIER

	Matériels	Besoins	Quantités	N° BWB + N° de série *(à renseigner lors de la préparation du chantier)*	Puissance électrique	Retour
EQUIPEMENTS DE PROTECTIONS COLLECTIVES	SAS personnel	☐ 3 comp ☑ 5 comp	- 1			☐
	SAS matériel et déchets	☑	1			☐
	Unité mobile de décontamination (UMD)	☐	-			☐
	Extracteur	☐ 500m3/h ☑ 2500m3/h ☐ 5000m3/h ☑ secours	- 1 - 1			☐
	UCF	☑	1			☐
	UF	☑	1			☐
	Unité d'air respirable	☐	-			☐
	Compresseur	☐	-			☐
	Contrôleur de dépression	☒ avec ruptel ☐ sans ruptel	1			☐
	Autocom	☑	1			☐
	Coffret électrique de chantier	☑	1			
	Groupe électrogène pour alimentation chantier	☐	-			☐
	Groupe électrogène de secours (niveau 2)	☑	1			☐
	Anémomètre	☑	1			☐
	Autre	☐	-			☐
OUTILLAGE	Marteau à aiguilles	☐	-			☐
	Sableuse	☐	-			☐
	Ponceuse portative	☑	1			☐
	Burineur /burin	☑	1			☐
	Rectifieuse	☐	-		☐ 220 V ☐ 380 V	☐

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

	Matériels	Besoins	Quantités	N° BWB + N° de série *(à renseigner lors de la préparation du chantier)*	Puissance électrique	Retour
	Scrap'air	☐	-			☐
	Visseuse	☐	-			☐
	Décolleuse	☐	-			☐
	Surfaceuse de sol	☐	-			☐
	Spatule	☐	-			☐
	Pelle	☐	-			
	Agrafeuse	☑	2			☐
	Caisse à outils	☑				☐
MATERIEL DE CHANTIER	Pulvérisateur	☑	1			☐
	Aspirateur THE	☑	1			☐
	Talkie-Walkie	☑	1			☐
	Luxmètre	☑	1			☐
	Eclairage	☑	3			☐
	Pompe airless	☐	-			☐
	Pompe UHP	☐	-			☐
	Benne de décantation	☐	-			
	Echafaudage	☐	-			☐
	Nettoyeur haute pression (type Karcher)	☐	-			☐
	Nacelle	☐	-			☐
	Chariot élévateur	☐	-			☐
	Gazelle	☑	1			☐
	« Chèvre »	☐	-			☐

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

	Matériels	Besoins	Quantités	N° BWB + N° de série *(à renseigner lors de la préparation du chantier)*	Puissance électrique	Retour
	Autres	☐	-			☐
EQUIPEMENTS PROTECTION IND.	Masque à adduction d'air	☐	-			☐
	Masque à ventilation assistée filtration TM3P	☑	1/OP			☐
	Demi masque filtration P3	☐	-			☐
	Kits habillage (combinaisons, surbottes, sous-vêtements jetables)	☑	En quantité suffisante			☐
	Gants étanches	☑	En quantité suffisante			☐
	Bottes de sécurité	☑	1PAIRE/OP			☐
	Bottes UHP	☐	-			☐
	Autres	☐	-			☐

Les notices d'utilisation du matériel sont à disposition du personnel sur chantier.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

7 – INSTALLATION DE CHANTIER

7.1.- Méthodologie d'installation par phase

Ce chapitre décrit la méthodologie de préparation et installation de chantier

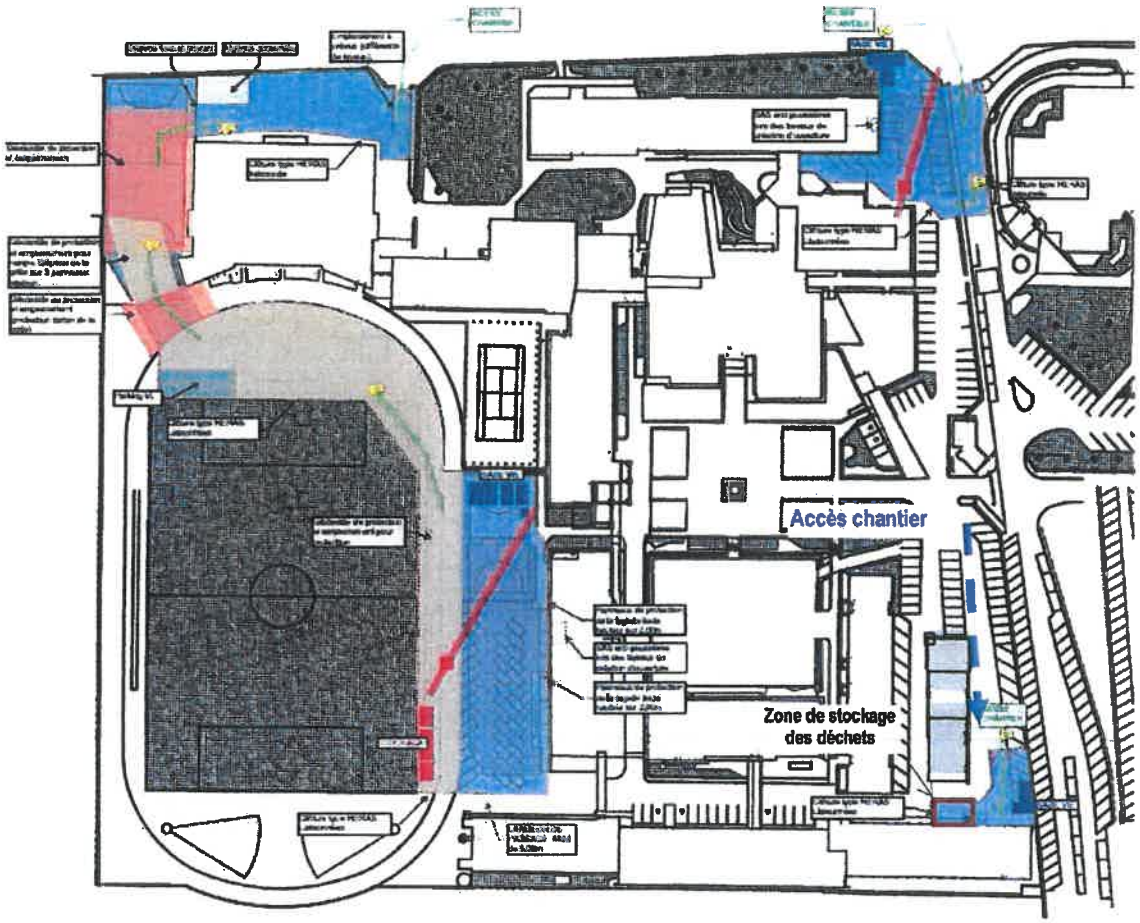
PHASES TRAVAIL	MATERIEL	METHODE DE TRAVAIL PRECONISEE
ISOLEMENT ET OU BALISAGE DE LA ZONE DE TRAVAIL	BARRIERE HERAS	Zone de travail sécurisée et isolée
SIGNALETIQUE	PANNEAUX D'AFFICHAGE	1. Extérieur sur la clôture ou les portes d'accès Panneau « DANGER AMIANTE » Panneau « CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC » 2. Dans la zone d'activité Panneau « DANGER AMIANTE » Panneau « PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE » *Consignes de sécurité précisant le nom du chantier et les différents contacts téléphoniques et horaires du chantier.* 3. Entrée en zone confinée Panneau « DANGER AMIANTE » Panneau « NIVEAU D'EMPOUSSIEREMENT » Panneau « PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE » Panneau « PORT DES GANTS OBLIGAOIRE » Panneau « PORT DE CHAUSSURE DE SECURITE OBLIGATOIRE »
RESEAUX (Eau, Electricité…)	COFFRET DE CHANTIER RALLONGE RESERVE D'EAU	Création des réseaux d'alimentation en eau **→Fourni par le client** Contrôle électrique de l'installation par bureau de contrôle agrée Mise en place du coffret de chantier à sélectivité électrique par personnel habilité
CONSIGNATIONS DES ENERGIES		Consignation des réseaux (électriques, gaz, eau, fluides, hydraulique…) avec PV de consignation. **→Fourni par le client** *Ne pas démarrer les travaux avant vérification et réception des PV*
ZONE DE DECONTAMINATION PERSONNEL	SAS DE DECONTAMINATION 5 COMPARTIEMENTS	Ce tunnel sera le seul accès du personnel à la zone Pompage et filtration des eaux (filtration finale 5µ)
ZONE DE DECONTAMINATION DU MATERIEL	SAS DECHETS 3 COMPARTIMENTS	Ce tunnel sera le seul accès du matériel à la zone Pompage et filtration des eaux filtration finale 5µ)
PROTECTION COLLECTIVE (contre l'émission de fibres amiante)	POLYANE SAS DECHETS UCF / UF EXTRACTEUR	Pose d'une peau de polyane de propreté Raccordement des SAS à la structure Installation de l'extracteur d'air pour mise en ventilation Etanchéification des jonctions SAS/ Extracteurs/Zone de travail avec de l'adhésif en polyéthylène
ZONE DE STOCKAGE DES DECHETS		Mise en place de la zone de stockage délimitée par des barrières + affichage réglementaire Benne amiante sous bâche anti UV

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

7.2 – Plans de repérages et d'installations

Zone d'intervention – Niveau 2 du bâtiment 4

Plan de masse et localisation des travaux



Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Plan de repérage

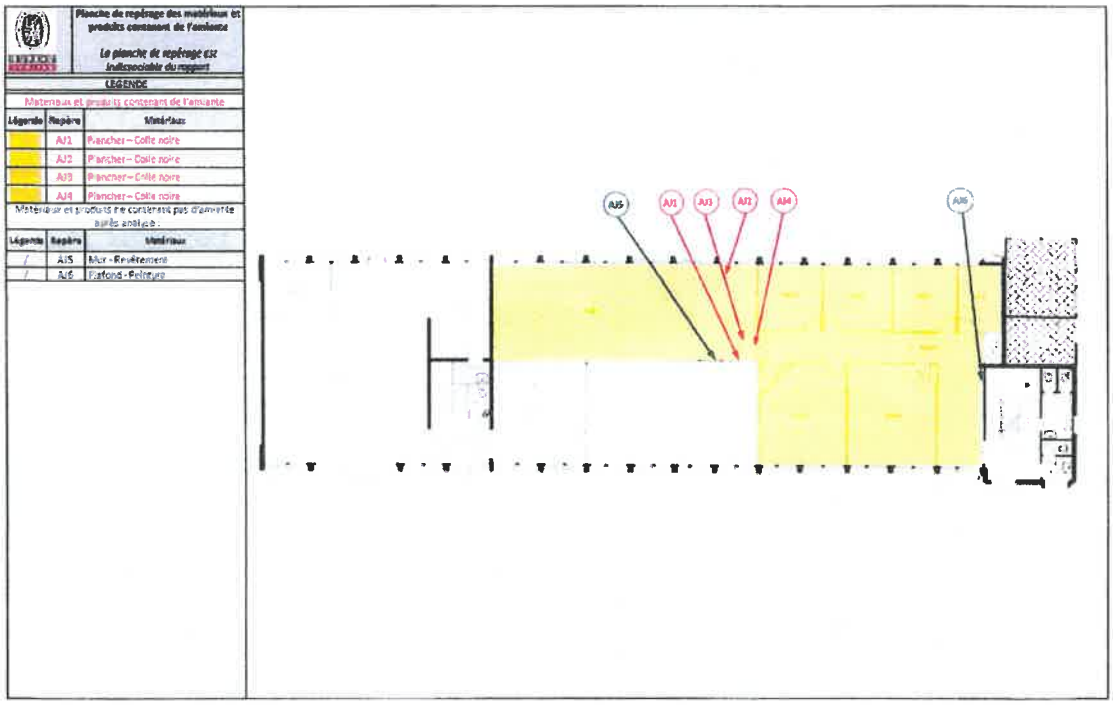


Planche de repérage (la planche de repérage est indissociable du rapport)		
Site : BATIMENT N	Adresse : 2 RUE FRANCOIS VERNY 29200 BREST	Localisation : R+0
Réalisé par : Arnaud JEGOUIC	N° de planche : 1 / 2	

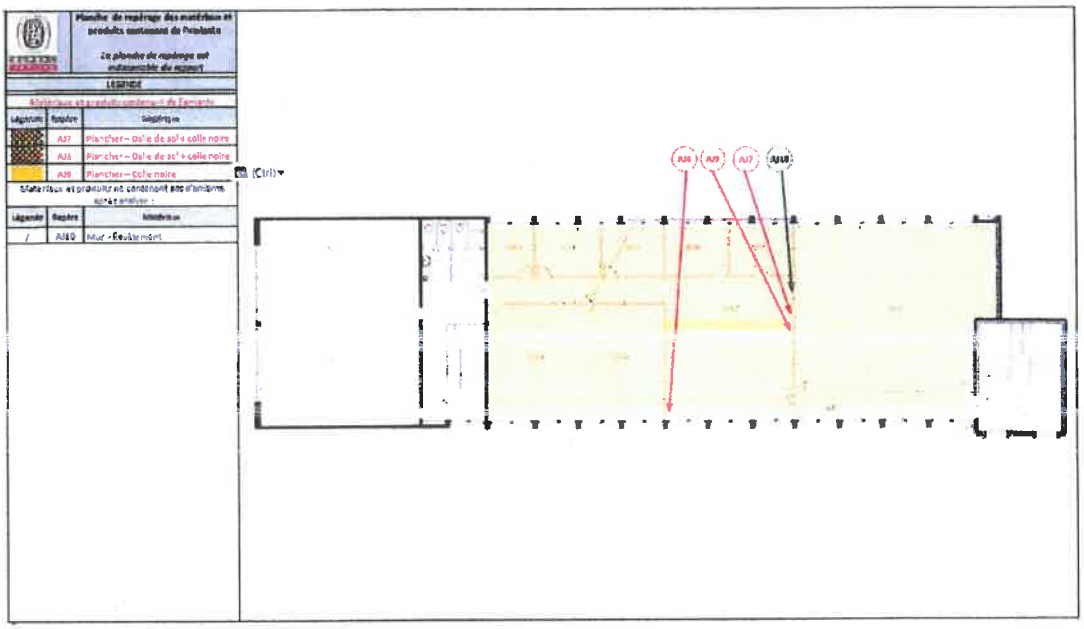


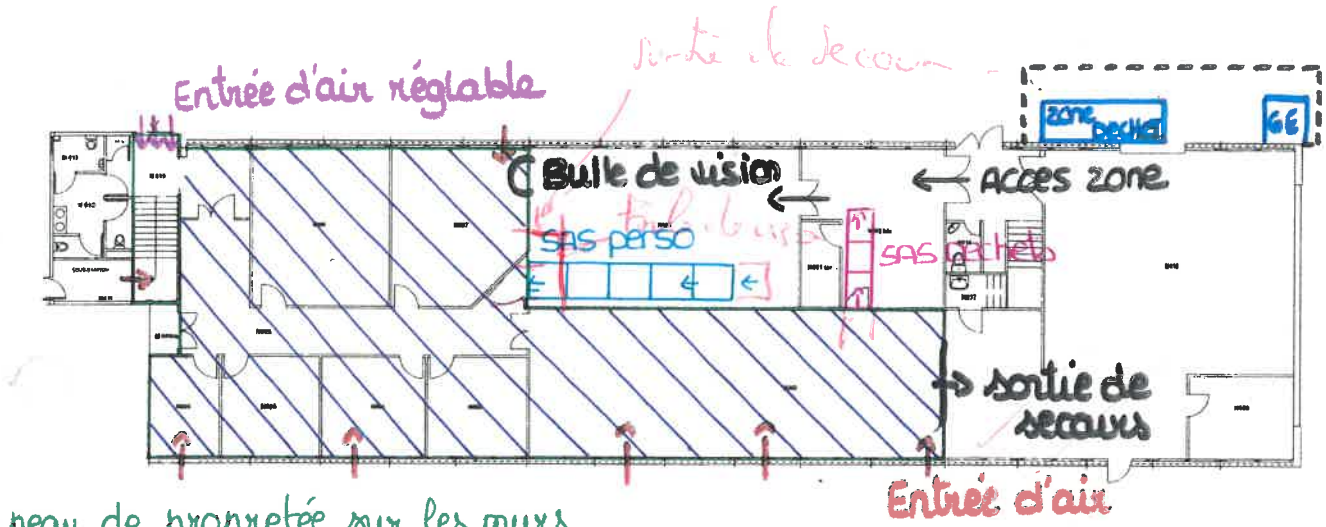
Planche de repérage (la planche de repérage est indissociable du rapport)		
Site : BATIMENT N	Adresse : 2 RUE FRANCOIS VERNY 29200 BREST	Localisation : R+1
Réalisé par : Arnaud JEGOUIC	N° de planche : 2 / 2	

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

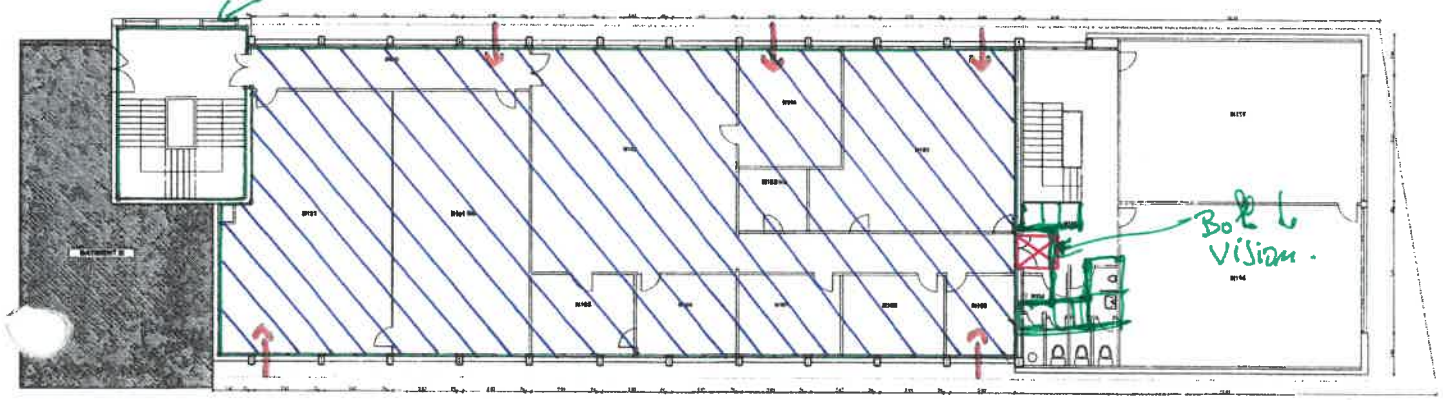
RETRAIT DE MATERIAUX AMIANTES
ENSTA « BATIMENT N » - BREST

Plan d'installation

Les cloisons intérieures seront détruites avant notre intervention.



peau de propretée sur les murs
peau de propretée sur le plafond



Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

7.3 – Bilan aéraulique

Le confinement désigne l'isolation de la zone de travail vis à vis de l'environnement extérieur. Il a pour but d'éviter la pollution de l'environnement par les fibres d'amiante en suspension dans l'air générée par l'opération de retrait de l'entreprise.
Le lieu de travail doit être hermétiquement clos

NOTE

Chantier de niveau 1 – Empoussièrement 0 F/L < 100 F/L

❑ Cloison d'isolement
❑ Calfeutrement des ouvertures
❑ Peau de propreté

Chantier de niveau 2 – Empoussièrement 100 F/L < 6 000 F/L

☒ Cloison d'isolement
☒ Calfeutrement des ouvertures
☒ Peau de propreté

Chantier de niveau 3 – Empoussièrement 6 000 F/L < 25 000 F/L

❑ Cloison d'isolement
❑ Calfeutrement des ouvertures
❑ Peau de propreté

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Bilan aéraulique

Carsat · Direccte Pays de la Loire

Outil méthodologique de vérification* des bilans aérauliques pour des volumes unitaires sur la base de la ND 2137
Décret 2012-639 du 04 mai 2012 / Sous-section 3

(*) : Les résultats sont donnés à titre indicatif. Il convient de les vérifier sur le chantier au préalable des travaux.

Bilan aéraulique étudié par	COSSET Tiffany
Nom de l'établissement en charge des travaux :	BWB - Guipavas
Adresse du chantier :	ENSTA - BREST
Date de la vérification du bilan aéraulique :	
Date de commencement des travaux :	04/02/19

Remplir uniquement les cases blanches

Remarques :

Etape n° 1 : Vérifier l'existence d'un schéma conceptuel du chantier sur le plan de retrait	☑ oui	☐ non, incomplet ou non conforme
Etape n° 2 : Vérifier que la zone à confiner a été délimitée avec l'implantation des sas et des extracteurs	☑ oui	☐ non, incomplet ou non conforme
Etape n° 3 : Vérifier que la zone confinée a été si nécessaire divisée en zones élémentaires (s'agissant d'un bilan aéraulique simplifié, le calcul ci-dessous est réalisé pour un volume élémentaire)	☑ oui	☐ non, incomplet ou non conforme

Etape n° 4 : Calculer le volume de la zone élémentaire (V)

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Longueur (en m)	80		
Largeur (en m)	9		
Hauteur (en m)	3		
Volume élémentaire (en m³)	1 880	-	-

Volume unitaire (V) = $V_{zone\ 1}$ + $V_{zone\ 2}$ + $V_{zone\ 3}$	1 880	m³

On considère que le confinement est réalisable sans difficulté technique particulière



Etape n° 5 : Indiquer le niveau d'empoussièrement et le taux minimal de renouvellement d'air neuf (Y) précisés dans le PDRE

Niveau d'empoussièrement (ex : chantier test)	2	
Taux de renouvellement d'air (Y)	6	vol/h

Pour le niveau d'empoussièrement, le taux de renouvellement d'air doit être a minima de 6

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Air neuf à introduire par zone	11 280		

Etape n°6 : Indiquer la valeur de dépression précisée dans le PDRE

Dépression à maintenir en fonctionnement normal	10	Pa

La valeur de dépression à indiquer est a minima de 10 Pa

Etape n° 7 : Déterminer les débits d'air neuf entrant par les sas de décontamination (Ds) et des déchets (DsD)
Ds : Sas de décontamination pour les opérateurs

Nombre de personnes concernées par la décontamination**	3	un

Permet de calculer le besoin en eau pour les douches

Temps de douche (min)	3	min
Volume d'eau par personne** (l/min)	10	l / min

La temps de douche est a minima de 3 minutes (recommandé 5 min. dans le guide ED 6091 INRS) avec un volume d'eau par personne de 10 litres/min.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Nombre de sas de décontamination (ou tunnel) pour les opérateurs (un)	1	-	-
Description des sas :			
Nombre de compartiments (un)	5	0	0
Largeur d'un compartiment (m)	1	0	0
Longueur d'un compartiment (m)	1	0	0
Hauteur d'un compartiment (m)	2	0	0
Besoin mini. en eau pour assurer la décontamination personne/ ** (l)	90		
Volume d'un compartiment (m³)	2		
Débit minimal (Ds = Z) (m³/h)	240		-

Comporte, a minima, 1 installation de décontamination composée d'au moins 3 compartiments dont 2 douches permettant d'assurer successivement la décons. et la douche d'hygiène

Ajuster si besoin la largeur, la longueur et la hauteur du compartiment pour obtenir le bon débit Ds



Débit sas = Volume d'1 compartiment * débit nominal de renouvellement d'air pendant 3 min

Si le débit minimal (Ds) calculé est anormalement différent du débit indiqué dans le bilan aéraulique, demander à l'entreprise les dimensions des sas, le temps de douche...

DsD : Sas de décontamination pour les déchets et/ou matériel

Temps de douchage (min)	3	min

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Nombre de sas (ou tunnel) (un)			
Compartiment :			
Nombre de compartiments (un)	3	0	0
Largeur d'un compartiment (m)	1	0	0
Longueur d'un compartiment (m)	1	0	0
Hauteur d'un compartiment (m)	2	0	0
Volume d'un compartiment (m³)	2,0	0,0	0,0
Débit minimal (DsD) (m³/h)	-	-	-

Ajuster si besoin la largeur, la longueur et la hauteur du compartiment pour obtenir le bon débit DsD



Débit sas = Volume d'1 compartiment * débit nominal de renouvellement d'air pendant 3 min

Si le débit minimal (DsD) calculé est anormalement différent du débit indiqué dans le bilan aéraulique, demander à l'entreprise les dimensions des sas, le temps de douche...

Etape n° 8 : Calculer le débit minimal d'air neuf (Dz) pour les entrées d'air de compensation nécessaire pour la zone élémentaire (sans le débit des sas)

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Débit d'air de chaque zone (Dz) (m3/h)	11 040		-

Dz = (Volume de la zone * le taux de renouvellement de l'air) - débit des sas

Etape n° 9 : Déterminer le débit d'air neuf (Dan) pénétrant par une entrée d'air neuf de compensation pour la valeur de dépression de l'étape n°6

Type et dimension des entrées d'air de compensation :	cylindrique (type tube à manche)	
Largeur du filtre papier ou diamètre du cylindre	0,315	m
Longueur du filtre papier		m
Coefficient de calcul (K) ou perte de charge (indiquée par le fournisseur sur la fiche technique de l'entrée d'air)	3	
Vitesse d'air calculée de passage au relevé (Va)	3,33	m/s
Débit d'air neuf	934	m³/h
Débit d'air neuf arrondi (Dan/ ou Q)	950	m³/h

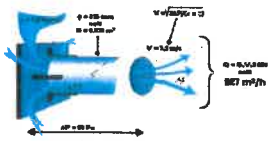
Lors de travaux à l'humide, privilégier des entrées d'air à clapet. Les filtres papier ont tendance à se colmater (ou se détériorer) lors de la brumisation...

Surface filtre cylindrique : 0,078 m²

Si le bilan aéraulique n'indique pas le paramètre K, prendre pour : entrée carrée : 0,7 ; tube : 3.

Vitesse estimée pour un tube à 3,33 m/s

Dan/ ou Q = $S_{entrée\ d'air}$ * Va * 3600



13/12/2018

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Etape n° 10-a : Calcul automatique du nombre d'entrées d'air de compensation (Arrondi de Ec) nécessaires pour la zone élémentaire

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Nombre d'entrées d'air de compensation (Ec) (un)	11,6	-	-
Nombre d'entrées d'air de compensation à prévoir par zone Arrondi de Ec (un)	12	-	-
Débit des entrées d'air de compensation/zone (Dec) (m^3/h)	11 400	-	-
Débit global des entrées d'air de compensation (Dec)	11 400	m^3/h	

Ec = Débit d'air de la zone (DZ) / débit d'air pénétrant par un filtre d'entrée d'air

Dec = Débit d'air neuf (Q) * Nombre d'entrées d'air (Ec)



Etape n° 10-b : Ajout d'entrées d'air de compensation additionnelles pour supprimer les zones mortes ?

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Nombre d'entrée (s) d'air additionnelle (s) (un)			
Débit par zone des entrées d'air additionnelles (Dea) (m^3/h)	-		-
Débit global des entrées d'air additionnelles (Dea)	-	m^3/h	

Peut être nécessaire d'en ajouter pour supprimer les zones mortes non maîtrisées

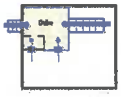
Dea = Débit d'air neuf (Q) * Nombre d'entrées d'air additionnelles (Ea)



Etape n° 11 : Calcul automatique des entrées d'air maîtrisées (Dtem)

Débit total des entrées d'air maîtrisées (DtEm)	11 640	m^3/h

DtEm =
Débit des entrées d'air de compensation (Dec)
+ Débits des sas de décontamination pour les salariés (Ds) et déchets (DsD)
+ Débits des entrées d'air additionnelles (Dea)

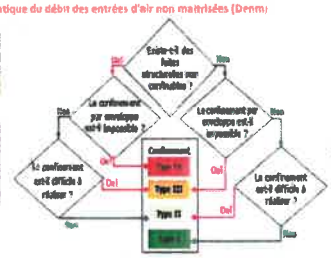


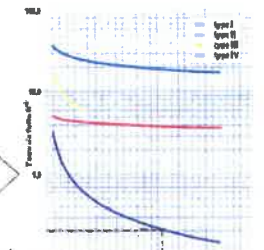
Etape n° 12 : Indiquer à partir du PDRE, le taux de fuite du confinement (Tf) pour le calcul automatique du débit des entrées d'air non maîtrisées (Denm)

Existe-t-il des fuites structurelles non contrôlées ?	☐ oui	☑ non
Le confinement par enveloppe est-il impossible ?	☐ oui	☑ non
Le confinement est-il difficile à réaliser ?	☐ oui	☑ non
Type 2		

Pour vérifier éventuellement le coefficient K, se reporter à l'abaque tiré du guide INRS 2137-181-01

Taux de fuites (Tf) indiqué :	0,2	
Débit des entrées d'air non maîtrisées (Denm) Denm = taux de fuite * Volume	376	m^3/h





Par exemple : un confinement de type 1 de 1 664 m^3 de volume présente un taux de fuite de 0,2 h^{-1} pour une dépression de 20 Pa.

Etape n° 13 : Calcul automatique du débit d'air à extraire en permanence (Dep)

Débit d'air à extraire en permanence (Dep)	12015	m^3/h

Dep =
Débit des entrées d'air maîtrisées (DtEm)
+ Débit des entrées d'air non maîtrisées (Denm)



Attention, votre débit à extraire en permanence (Dep) est anormalement supérieur ou inférieur au débit des extracteurs indiqué dans le bilan aéraulique
l'entreprise devra justifier l'écart (cf. Etape n° 14 a).

Etape n° 14 : Indiquer le nombre et les types d'extracteurs indiqués dans le PDRE pour vérifier que l'extration est suffisante pour le volume d'air à extraire

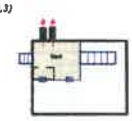
a) Dimensionnement de l'extraction (indiqué le bilan)

Taux d'encrassement des filtres des extracteurs (Ecf) 0,20

Prévoir encrassement des filtres avec une diminution du volume d'extraction (en général : environ 0,15 voire 0,3)

	Débit avec filtres neufs en m^3/h	nombre
Type et nombre d'extracteurs (indiqués dans le bilan aéraulique)	500	
	2 000	
	2 500	
	4 000	
Nb : ne pas y ajouter l'extracteur de secours dans le calcul	5 000	
Total des débits d'extraction (avec filtres neufs) :		14 000
Débit des extracteurs avec filtres encrassés (Dext)	12 800	m^3/h

Dext = Total des débits (avec filtres neufs) * (1 - Ecf)



Privilégier les extracteurs à débit fixe aux extracteurs à débits variables.
Il est toujours préférable de régler la dépression via les entrées d'air.

Le rejet de l'air extrait doit se faire vers l'extérieur (Art. DE/D4/13 -M).
En cas d'une réelle impossibilité technique, l'extracteur devra être équipé d'un double étage THE.

Différence entre le débit à extraire (Dep) et le débit global des extracteurs avec filtres encrassés (Dext)	784	m^3/h

Le confinement peut (avis d'expert) résister à un débit global des extracteurs avec filtres encrassés (Dext) supérieur au débit à extraire (Dep) de 1 0 %
Attention : si le pourcentage indiqué est trop important, le confinement risque de s'endommager voire de se déchirer

ou (avis d'expert) ☐ ☑ sans avis

b) Dimensionnement des extracteurs de secours

	m^3/h	nombre
Type et nombre d'extracteurs de secours	4 000	1
Débit supplémentaire à introduire par des entrées d'air de réglage (ou de régulation)	5 000	m^3/h

Prévoir à minima un extracteur de secours, la puissance doit être à minima égale à 4000 m3/h

Intégré dans le calcul le débit obtenu avec le(s) extracteur(s) avec filtres neufs et le(s) extracteur(s) de secours



c) Besoin en entrée(s) d'air additionnelles de réglages

	m^3/h	nombre
Débit unitaire de l'entrée d'air additionnelle de réglage (ou de régulation)	2 500	

Si pas de valeur indiquée dans le bilan aéraulique, prendre soit :
- le Débit d'air neuf (dans mon cas Q) calculé à l'étape 9 et égale à 950 m3/h
- 2 500 m3/h qui correspond à des débits souvent trouvés pour des vannes de réglages standards

Le nombre d'entrées d'air additionnelle semble suffisant

Vérifier si indiqué dans le bilan aéraulique et sur le chantier, sinon l'imposer à l'entreprise.

13/12/2018

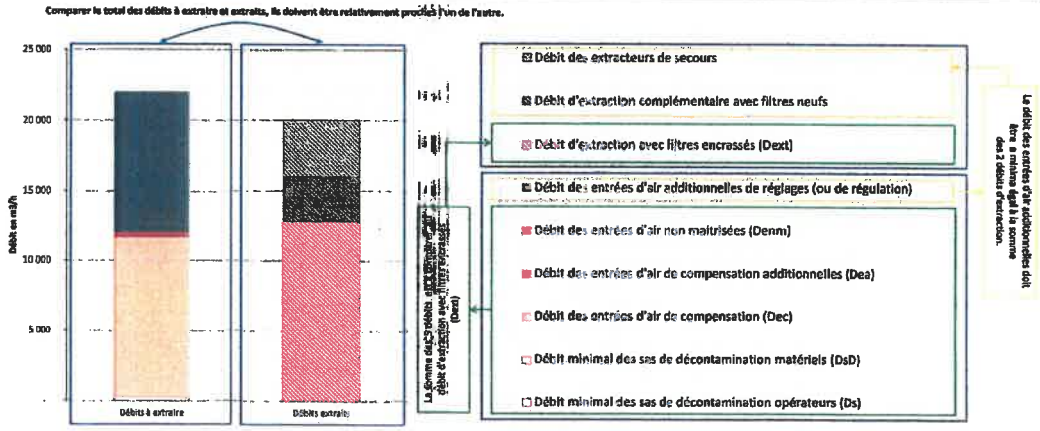
Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Etape n° 15 : Validation du bilan aéraulique

Objectif souhaité	Objectif a priori atteint (à vérifier impérativement sur le terrain)	Observations
Taux de renouvellement d'air neuf semble suffisant (Y)	oui	Y est conforme à l'art. 4 de l'arrêté du 08 avril 2013
Présence d'un sas de décontamination personnel	oui	
Présence d'un sas de décontamination pour les déchets et/ou le matériel		
Le débit d'air des extracteurs est a priori correct (Dext)	oui	Le débit d'extraction prévu semble a priori correct (en prenant en compte les entrées d'air additionnelles)
Présence d'extracteur(s) de secours prévus	oui	
Le nombre d'entrée(s) d'air additionnelle(s) est suffisant	oui	

Commentaires :

Comparer le total des débits à extraire et extraits, ils doivent être relativement proches l'un de l'autre.



(**) : non indiqué dans le bilan aéraulique

VF00 du 04 février 2016

13/12/2018

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

8 – TRAITEMENT DU MATERIAU AMIANTE

8.1 – Gestion des processus – Niveau d'empoussièrement

Les travaux à réaliser sont regroupés en opérations distinctes en fonction de la nature des MPCA et de leur situation géographique sur le chantier.

Chaque opération est ensuite analysée par phase de travaux. Les différentes phases sont définies en fonction du risque amiante lui-même lié à la nature ou des MPCA concernés, identifiés notamment à partir des informations fournies dans les documents du contrat (diagnostic ou à défaut le C.C.T.P établi par le client sur la base du diagnostic et des travaux correspondant à réaliser.

Le risque amiante est quantifié par une valeur d'empoussièrement.
Cette valeur d'empoussièrement est estimée à partir des retours d'expérience de chantiers réalisés dans des conditions similaires (MPCA de même nature et environnement semblable) et du rapport final de la campagne de mesures d'exposition aux fibres d'amiante par META – Edition Août 2011. Nous prenons en compte le taux maximum de fibres d'amiante OMS + FFA ainsi que le facteur de protection assigné des appareils respiratoires nécessaire pour garantir le respect de 10 fibres / litres en matière de VLEP.

Le risque amiante est évalué en prenant en compte tous les moyens de protection collective qu'il est possible de mettre en œuvre lors de la phase de travaux concernée.
Cette valeur d'empoussièrement s'inscrit dans une catégorie définie ci-après. Pour chaque catégorie, les conditions minima requises en matière d'habilitation, de protection collective et individuelle sont indiquées.

Ce chantier fera l'objet d'un chantier test afin de valider les processus mis en œuvre

N° de processus	Processus	Résultats Base Scola 17/09/2018	Chantier test	1ère validation	2ème validation	3ème validation	Niveau retenu
P01	Dalle de sol par raclage	559 F/L	6.40 F/L 14/03/2018	21.60 F/L 30/07/2018	26.00 F/L 22/10/2018	93.60 F/L 15/11/2018	Niveau 1
P03	Colle bitumineuse par ponçage	465 F/L	24.20 F/L 27/03/2018	X			
P03-01	Colle bitumineuse par ponçage	465 F/L	23.90 F/L 27/03/2018	X			

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

8.2 - Méthodologie de retrait par phase

Ce chapitre décrit la méthodologie de retrait du matériau amianté

RETRAIT DU MPCA

Empoussièrement attendu niveau 2

PHASES TRAVAIL	MATERIEL	METHODE DE TRAVAIL PRECONISEE
PROCEDURE D'HABILLAGE *(dont port des appareils de protection respiratoire)*	Masque à ventilation assistée - (Facteur protection assignée 60) Gants / Bottes de sécurité / Sous vêtement jetables, Combinaison catégorie 3 type 5	
MODE OPERATOIRE DE RETRAIT DE MATERIAU AMIANTE	Masque à ventilation assistée (Facteur protection assignée 60) Gants Bottes de sécurité Sous vêtement jetables, Combinaison catégorie 3 type 5 Pinces Marteaux Aspirateur THE	- Déballage de l'outillage nécessaire et de l'aspirateur THE en zone - Application d'eau tensio actif sur les zones à traiter - Retrait selon méthodologie décrite dans les fiches de processus - Humidification du matériau et aspiration (aspirateur THE) à la source par un second opérateur - Pulvérisation d'eau tensio actif pendant la phase de retrait et après chaque vacation - Ramassage manuel des éventuels déchets et mise en sac par un opérateur - Aspiration des déchets par aspirateur THE par un opérateur - Aspiration des sacs (aspirateur THE) - Evacuation des déchets de la zone de retrait vers la zone de stockage après avoir été nettoyé et mis en double ensachage dans le sas déchet - Aspiration et décontamination du personnel selon procédure et annexes - Analyse environnementale en cours de chantier
CONDITIONNEMENT ET ETIQUETAGE DES DECHETS AMIANTES (Consommable, matériels)	Masque à ventilation assistée (Facteur protection assignée 60) Gants Bottes de sécurité Sous vêtement jetables, Combinaison catégorie 3 type 5 Sacs déchets Big bag scotch	Le nettoyage se fait au fur et à mesure de l'avancement du retrait par ramassage des débris et ensachage dans des contenants prévus à cet effet. - Ensachage des déchets - Douchage des sacs de déchets et double ensachage par un opérateur - Aspiration et décontamination du personnel selon procédure et annexes - Evacuation des déchets de la zone de retrait après avoir été nettoyé et mis en double ensachage pour évacuation vers un centre de traitement agréé via transport maritime. - Les grands éléments d'amiante sont conditionnés, les débris et éléments non décontaminables sont conditionnés en big-bag ONU (type 13H3Y) marqué amiante. - Les EPI seront conditionnées en double ensachage puis en big-bag ONU
SORTIE DE « ZONE DESABILLAGE »		Selon procédure

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

8.3 – Fiches de processus et notices de poste (les notices de postes sont en cours de validation auprès du médecin du travail)

8.3.1 – Pose peau de propreté

NOTICE DE POSTE
(code du travail – Art R4412-39)*

Notice de poste Montage confinement	Confinement pour travaux de niveau	☐ Niveau 1	☒ Niveau 2	☒ Niveau 3

Protection des surfaces et confinement

- Isolement de la zone de travail par séparation physique étanche à l'air et à l'eau
- Calfeutrement de la zone de travail (neutralisation, obturation des dispositions de ventilation, etc…)
- Si non présence de protection physique en amont une fermeture toit de confinement. séparation de la pièce en deux …)
- Si séparation physique non décontaminable protection par 1film de propreté
- Eléments non décontaminables dans la zone : 1 film de propreté
- Fenêtre de visualisation dans le confinement de la zone de travail sauf impossibilité
- Création d'un flux d'air neuf et permanent de l'extérieur vers l'intérieur de la zone
- Extracteur THE avec rejet de l'air vers milieu extérieur + extracteur de secours (installation électriques secourue)
- Dépression >10pa + contrôleur de dépression

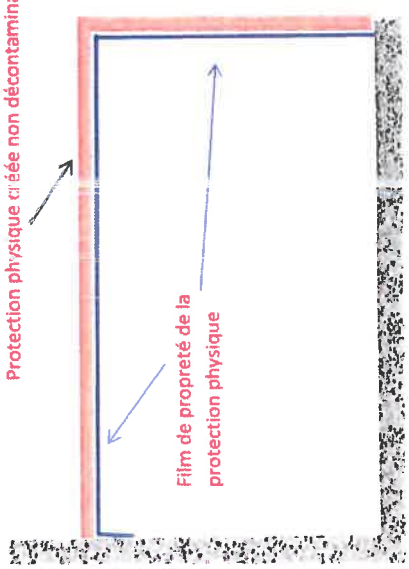
Mise en œuvre d'une protection physique

(Article 4 arrêté du 8 avril 2013)
Isolement de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur. L'employeur s'assure de la présence d'une séparation physique, étanche au passage de l'air et de l'eau. A défaut d'une telle séparation, il la met en place. La séparation créée est réalisée à l'aide d'un matériau approprié à la nature des contraintes qu'elle est susceptible de subir ;

b) Calfeutrement de la zone de travail par neutralisation et obturation des différents dispositifs de ventilation, de climatisation, ou de tous autres systèmes et ouvertures pouvant être à l'origine d'un échange d'air entre l'intérieur et l'extérieur de la zone de travail ;

c) Protection de la séparation physique. Si la séparation physique n'est elle-même pas décontaminable, les parois de cette séparation ainsi que les surfaces, les structures et les équipements non décontaminables restant dans la zone de travail mais non concernés par les opérations sont protégés par un dispositif de protection résistant et étanche (film de propreté).

Pour les empoussièrements de troisième niveau, cette protection est doublée.



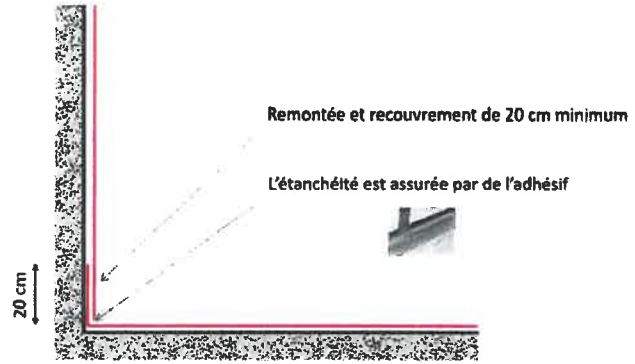
**ART R4412-39 : L'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. La notice rappelle des règles d'hygiène applicable ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements protection collective ou individuelle.*

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE

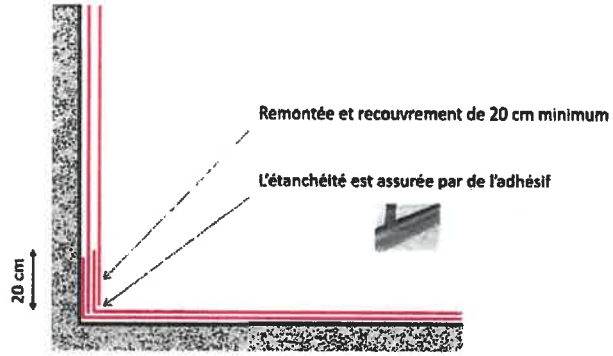
(code du travail – Art R4412-39*)

- **Principe de pose du polyane 1ere peau**



La première peau peut être fixée à l'aide d'agrafes, de colle spray.
Toutes les agrafes doivent être recouvertes par de l'adhésif.

- **Principe de pose du polyane 2ème peau**
(celle-ci doit pouvoir être retirée sans enlever la 1ère)



Tenue de la 2ème peau sur la 1ère à l'aide d'adhésif double face
(quadrillage de 80X80cm)

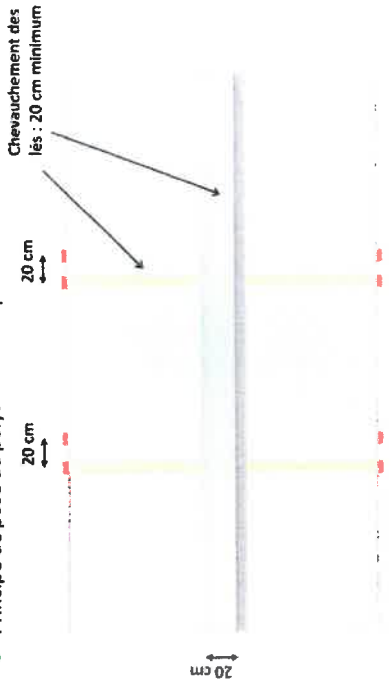
**ART R4412-39 : L'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. La notice rappelle des règles d'hygiène applicable ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements protection collective ou individuelle.*

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

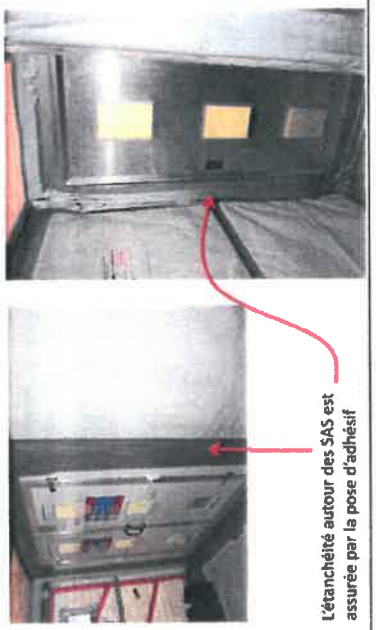
NOTICE DE POSTE

(code du travail – Art R4412-39)*

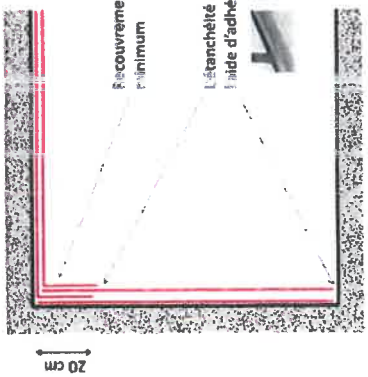
- Principe de pose du polyane au sol : pose dite croisée



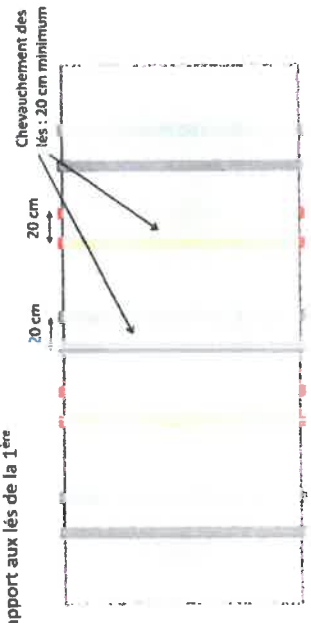
- Etanchéité autour des SAS



- Exemple : MPCA au sol



- Pose du polyane au mur : les lés de la 2ème peau doivent être décalées par rapport aux lés de la 1ère

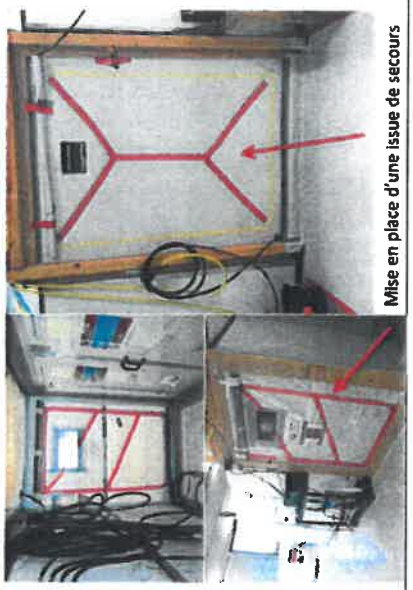


**ART R4412-39 : L'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. La notice rappelle des règles d'hygiène applicable ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements protection collective ou individuelle.*

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

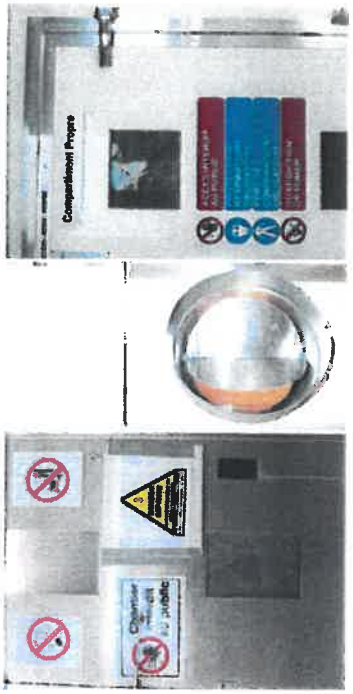
NOTICE DE POSTE
(code du travail – Art R4412-39*)

- Issue de secours



Mise en place d'une issue de secours

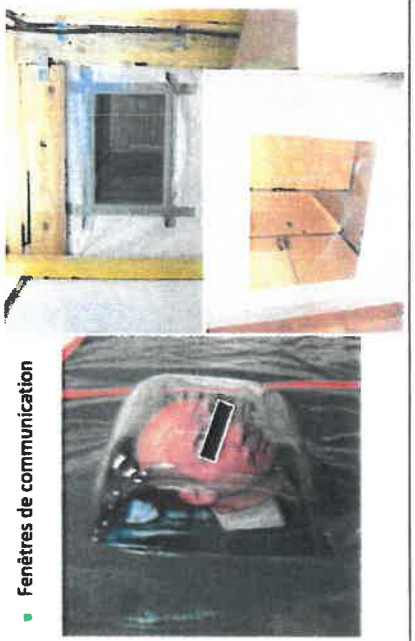
- Entrées d'air



Etanchéité autour des extracteurs est assurée par la pose d'adhésif



- Fenêtres de communication



**ART R4412-39 : L'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. La notice rappelle des règles d'hygiène applicable ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements protection collective ou individuelle.*

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

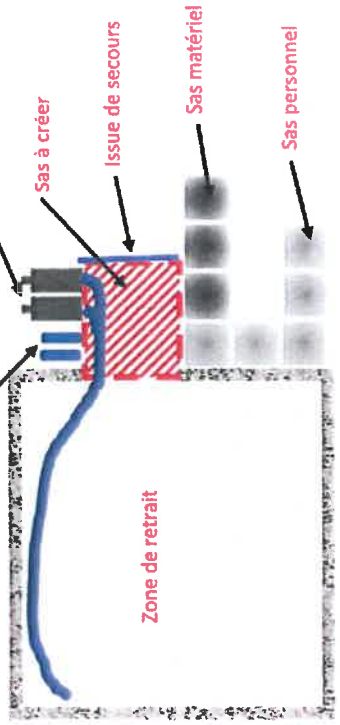
NOTICE DE POSTE
(code du travail – Art R4412-39)*

L'issue de secours doit comporter, de chaque côté :

- Un cutter fixé par adhésif
- Un rouleau permettant de rétablir le confinement après évacuation roulé en partie haute
- Un rouleau d'adhésif permettant de fixer cette nouvelle peau
- La mise en place d'un double face permettant de recevoir la nouvelle peau et de la fixer rapidement

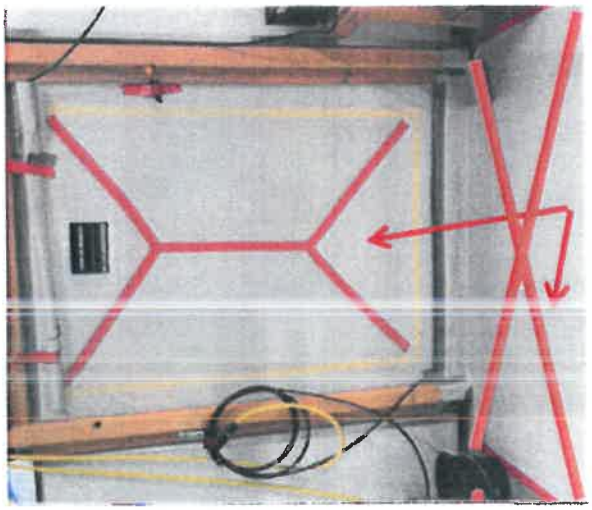


En cas de pièce borgne, une issue de secours doit créée au sein d'un sas qui permettra sa mise en œuvre aisée :



Cas particulier - issue de secours

L'issue de secours doit être localisée dans un endroit facile d'accès pour le secours et doit permettre l'évacuation d'un brancard.
Il ne doit y avoir aucun stockage devant celle-ci et donc un balisage au sol et au niveau de l'issue doit être matérialisé



**ART R4412-39 : L'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. La notice rappelle des règles d'hygiène applicable ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements protection collective ou individuelle.*

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE

(code du travail – Art R4412-39)*

Phase de travail avec risques	Exposition		Conséquences possibles liées à l'exposition	Mesures mises en place pour réduire les risques liés à l'exposition des agents chimiques
	Nature des agents chimiques dangereux / risque	*Durée de la vacation (habillage/déshabillage compris)*		
Pollution amiante	Fibre d'amiante	En fonction du niveau d'empoussièrement	Maladies professionnelles respiratoires	- Réalisation 1 mois maximum avant intervention des points 0 - Portes des EPI en lien avec le niveau d'empoussièrement mesuré par les points 0 et en fonction des données de la base Scola concernant la phase opérationnelle confinement du processus - Lecture de rapports de repérage amiante afin de clairement identifier les matériaux amiantés et ainsi ne pas les solliciter - Aspiration THE préalable des MPCA + marquage des MPCA
Installation/peau de propreté	Colle en spray		Irritation des voies respiratoires Irritations épidermiques Irritations oculaires	- Mise à disposition des Fiches de Données de Sécurité (FDS) - AEROSSOL DP 6, respect des procédures d'utilisation des produits et port des EPI : • Port des gants de protection nitrile • Port des lunettes de protection • Si local non ventilé, porter masque avec cartouche A2/P3
Découpe films	Risque de coupure			- Utilisation de cutter à lames auto rétractables - Port des gants anti coupures

Mesures d'hygiène et de sécurité

NE PAS MANGER NE PAS BOIRE NE PAS FUMER RESPECTER LES PROCEDURES DE DECONTAMINATION ET DE GESTION DES DECHETS
LE NON PORT DES EPI PEUT ENTRAINER LES MALADIES SUIVANTES : ABESTOSE, PLAQUES PLEURALES, MESOTHELIOME, CANCER BRONCHIQUE ;
LE TABAC MULTIPLIE PAR 50 LE RISQUE DE CANCER DES POUMONS

Avis du médecin du travail :

Nom :
Date : 6/12/2017
Cachet / Visa :

Santé au Travail en Iroise
6 bis rue de Kervézennec - 29200 BREST
tél. 02 98 02 81 81 - Fax 02 98 02 09 23

Dr NICOLAS Françoise
Médecin Santé au Travail

Entreprise des travaux :

Nom : Mr Cabioch Jean-Yves - Directeur
Date : 20/12/2017
Cachet / Visa :

B.W.B
Bretagne Water Parking
ZI Lavallot Rue Jean-Baptiste BOUSSINGAULT
29860 GUIPAVAS
Tél: 02 98 36 08 31
Fax: 02 98 03 48 24

**ART R4412-39 : L'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. La notice rappelle des règles d'hygiène applicable ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements protection collective ou individuelle.*

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

8.3.2 – Changement de filtre UCF

NOTICE DE POSTE N°00-J

(Code du Travail - Art R4412-39*)

Date de création : 23.11.2017
Date de mise à jour + version : 19.01.2018 – V1

Opération :	Travaux de Sous-Section 3	Niveau d'empoussièrement : ☑ Niveau 1 ☑ Niveau 2 ☑ Niveau 3
Changement des filtres UCF		

Phases de travail	Risques	Moyens de prévention
Préparation - Mettre l'UCF hors tension - Dévisser les bocaux	Pollution	☛ Port des EPI Masque à ventilation assistée ou adduction d'air (en fonction du niveau d'empoussièrement) Combinaison étanche, Type 5 aux coutures recouvertes ou soudées Sous-vêtements jetables // Bottes décontaminables Gants étanches aux particules
Changement - Changer les cartouches, lesquelles sont considérées comme déchets d'amiante et traités en tant que tels (double ensachage marqués AMIANTE, puis évacuation en centre de traitement de classe 1 - Revisser les bocaux - Remettre sous tension en position 1 ou 3	Contamination de l'environnement, Dispersion de fibres	☛ Port des EPI Masque à ventilation assistée ou adduction d'air (en fonction du niveau d'empoussièrement) Combinaison étanche, Type 5 aux coutures recouvertes ou soudées Sous-vêtements jetables // Bottes décontaminables Gants étanches aux particules ☛ Pulvériser le préfiltre de produit d'imprégnation (surfactant)

Règles d'hygiène applicables

Rasage quotidien

Consignes
- ☛ Réalisation d'un fit Test (ajustement de l'APR)
- ☛ Respect des règles (gestes et postures)
- ☛ Respect des procédures d'habillage, déshabillage et de décontamination
- ☛ Présence d'extincteurs sur site
- ☛ Présence de 2 S.S.T. par chantier
- ☛ Interdire et baliser la zone

Avis du Médecin du Travail :	Tampon médical et signature	Signature BWB
Santé au Travail en Iroise 6 bis rue de Kervézennec - 29200 BREST Tél. 02 98 02 81 81 - Fax 02 98 02 09 23	Dr NICOLAS Françoise Médecin Santé au Travail Date : 24/11/2017	B.W.B Bretagne Water Blasting ZI Lavallot, Rue Jean-Baptiste BOUSSINGAULT 29490 GUIPAVAS Tél. 02 98 36 08 31 Fax: 02 98 03 48 24 Date : 19/01/18

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

8.3.3 – Changement de filtre extracteur

NOTICE DE POSTE N°00-2

(Code du Travail - Art R4412-39*)

Date de création : 23.11.2017
Date de mise à jour + version : 19.01.2018 – V1

Opération : **Changement des filtres extracteurs** (éphémères & préfiltres)	**Travaux de Sous-Section 3**	**Niveau d'empoussièrement :** ☑ Niveau 1 ☑Niveau 2 ☑ Niveau 3

	Phases de travail	**Risques**	**Moyens de prévention**
Préparation	Opération réalisée en zone confinée ou salle blanche Extracteur en fonctionnement (Démarrer l'extracteur de secours, puis arrêter celui concerné par la procédure de changement de filtres)	Pollution	☛ Port des EPI Masque à ventilation assistée ou adduction d'air (en fonction du niveau d'empoussièrement) Combinaison étanche, Type 5 aux coutures recouvertes ou soudées Sous-vêtements jetables // Bottes décontaminables Gants étanches aux particules
Changement	Retirer le filtre (éphémère/préfiltre) usagé Mettre le filtre éphémère usagé dans un sac à déchets réglementaire. Repositionner un filtre éphémère/préfiltre neuf dans le bon sens (pliures à la verticale) comme précisé ci-dessous  (dimensions identiques)	Contamination de l'environnement, Dispersion de fibres	☛ Port des EPI Masque à ventilation assistée ou adduction d'air (en fonction du niveau d'empoussièrement) Combinaison étanche, Type 5 aux coutures recouvertes ou soudées Sous-vêtements jetables // Bottes décontaminables Gants étanches aux particules ☛ Pulvériser le préfiltre de produit d'imprégnation (surfactant)

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE N°00-2

(Code du Travail - Art R4412-39*)

a

Date de création : 23.11.2017
Date de mise à jour + version : 19.0[illegible].2018 – V1

Règles d'hygiène applicables	Consignes
Rasage quotidien	☛ Réalisation d'un fit Test (ajustement de l'APR) ☛ Respect des règles (gestes et postures) ☛ Respect des procédures d'habillage, déshabillage et de décontamination ☛ Présence d'extincteurs sur site ☛ Présence de 2 S.S.T. par chantier ☛ Interdire et baliser la zone

Avis du Médecin du Travail :	Tampon médical et signature	Signature BWB
Santé au Travail en Iroise 6 bis rue de Kerwézennec - 29200 BREST Tél. 02 98 02 81 81 - Fax 02 98 02 03 23	Médecin Santé au Travail Dr NICOLAS Françoise Date : 24/05/2018	B.W.B Bretagne Water Blasting ZI Lavallot Rue Jean-Baptiste BOUSSINGAULT 29490 GUIPAVAS Tél: 02 98 36 08 31 Date Fax 07 08 24

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

8.3.4 – Changement de filtres aspirateur

NOTICE DE POSTE N°00-3

(Code du Travail - Art R4412-39*)

Date de création : 23.11.2017

Date de mise à jour + version : 19.01.2018 – V1

Opération : **Changement des filtres aspirateurs**	**Travaux de Sous-Section 3**	**Niveau d'empoussièrement :** ☑ Niveau 1 ☑Niveau 2 ☑ Niveau 3

	Phases de travail	**Risques**	**Moyens de prévention**
Préparation	Eteindre l'appareil (bouton M/A sur le haut de l'appareil) Attendre 1 à 2 minutes, le temps que les poussières se déposent dans la cuve	Pollution	☛ Port des EPI Masque à ventilation assistée ou adduction d'air (selon le niveau d'empoussièrement) Combinaison étanche, Type 5 aux coutures recouvertes ou soudées Sous-vêtements jetables // Bottes décontaminables Gants étanches aux particules
Changement	Déconnecter le tuyau de la cuve et replacer le bouchon Ouvrir le compartiment cuve en décrochant les grenouillères Soulever de 10 cm environ le bloc moteur et le filtre absolu Remettre en marche pour que les particules se bloquent contre le filtre absolu Retirer le préfiltre & l'enfermer dans un sac à déchets L'évacuer en tant que déchet amianté (double ensachage) Installer un nouveau préfiltre Fermer l'aspirateur	Contamination de l'environnement, Dispersion de fibres	☛ Port des EPI Masque à ventilation assistée ou adduction d'air (selon le niveau d'empoussièrement) Combinaison étanche, Type 5 aux coutures recouvertes ou soudées Sous-vêtements jetables Bottes décontaminables Gants étanches aux particules ☛ Pulvériser le préfiltre de produit d'imprégnation (surfactant)

Règles d'hygiène applicables



Rasage quotidien

Consignes

- ☛ Réalisation d'un fit Test (ajustement de l'APR)
- ☛ Respect des règles (gestes et postures)
- ☛ Respect des procédures d'habillage, déshabillage et de décontamination
- ☛ Présence d'extincteurs sur site
- ☛ Présence de 2 S.S.T. par chantier
- ☛ Interdire et baliser la zone

Avis du Médecin du Travail :	**Tampon médical et signature**	**Signature BWB**
Santé au Travail en Iroise 6 bis rue de Kervézennec - 29200 BREST Tél. 02 98 02 81 81 - Fax 02 98 02 88 23	Dr NICOLAS Françoise Médecin Santé au Travail **Date :** 24/1/18	B.W.B Bretagne Water Blasting ZI Lavallot, Rue Jean-Baptiste BOUSSINGAULT 29490 GUIPAVAS Tél. 02 98 03 48 31 Fax. 02 98 03 48 24 **Date :**

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

8.3.5 – Déconfinement

NOTICE DE POSTE
(Code du travail – Art R4412-39*)
Notice de poste n° 08-04 – Edition du 21/12/2017

Notice de poste Dépose confinement	Confinement pour travaux de niveau	☐ Niveau 1	☒ Niveau 2	☒ Niveau 3
Autocontrôles travaux de retrait - Confinement en place - Installations en fonctionnement - Evacuation de tous les déchets de la zone - Nettoyage fin effectué (aspiration THE et linge humide - EPI conformes au niveau d'empoussièrement et au plan de retrait - Renseignement de la fiche de contrôle final concernant le contrôle visuel interne par un chef d'équipe ou par un conducteur de travaux n'ayant participé aux travaux - Contrôle visuel interne de toutes les surfaces et en particulier les endroits difficiles ou de nettoyage : angles, ailes des poutres métalliques, support de matériels, espace entres des équipements et les cloisons, … Le contrôle visuel est destiné à vérifier l'absence de résidus de MPCA et la bonne exécution du traitement d'encapsulage des MPCA. - Si contrôle conforme, levée du point d'arrêt contrôle interne enlèvement des matériaux et produits sur les surfaces traitées ainsi que la propreté générale du chantier (zones susceptibles d'avoir été polluées). La fiche de contrôle final permet de lever ce point d'arrêt. Si le point d'arrêt n'est pas levé, reprise des travaux pour lever les réserve et réalisation d'un nouveau contrôle interne				
Préparation du contrôle visuel externe (matériaux listes A et B)				
Aspiration de la totalité des surfaces, matériels utilisés pour les travaux et équipements restés en zone, à l'aide d'aspirateurs munis de filtres THE de type HEPA minimum H 13 et d'embouts d'aspiration adaptés au nettoyage des diverses surfaces. Les matériels de l'entreprise qui ne sont pas dépollués et qui seront employés dans une autre zone confinée sont, après un nettoyage, conditionnés et évacués de la zone comme s'il s'agissait de déchets, identifiés et mis dans des caisses de transport.				
Contrôle visuel des films en matière plastique, afin de procéder à la réparation de déchirures ou de décollements survenus pendant les travaux et non encore réparés.				
Dépose de la première couche de film (film de protection) en matière plastique après son lavage (avant séchage) et son surfactage. Cette couche est conditionnée par pliage soigné des films, face surfactée à l'intérieur, et évacuée de la zone de travail comme un déchet contaminé.				
Contrôle visuel de la peau de protection en matière plastique, afin de procéder à la réparation de déchirures ou de décollements survenus pendant les travaux et non encore réparés.				
Contrôle visuel externe (listes A et B) - Le contrôle s'effectue avec les surfaces sèches - Les installations sont maintenues en fonctionnement - Réalisation du contrôle visuel externe suivant la norme NFX 46-021 - Résultats du contrôle visuel externe Résultat non conforme : nécessite de reprendre les zones identifiées et de réaliser à nouveau un contrôle visuel interne avant de refaire le contrôle externe				

**ART R4412-39 : L'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. La notice rappelle des règles d'hygiène applicable ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements protection collective ou individuelle.*

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE

(Code du travail – Art R4412-39*)

Notice de poste n° 00-04 V0 Création 21.12.2017

- Résultat conforme avec remarques : reprise des zones ayant fait l'objet des remarques avec traçabilité des actions et du contrôle visuel interne afférant
- Résultat conforme : passage à l'étape suivante directement

- Enlèvement de la peau de protection (en matière plastique après son lavage (avant séchage) et son surfactage. Cette couche est conditionnée par pliage soigné des films, face surfactée à l'intérieur, et évacuée de la zone de travail comme un déchet contaminé.
- Nettoyage par aspiration THE des résidus pouvant se trouver derrière cette peau
- Nouvel autocontrôle visuel
- Réalisation de la mesure libératoire
- Fixation des éventuelles fibres résiduelles
- Retrait du calfeutrement
- Repli des installations de chantier toujours avec port des EPI (combinaison type 5-6, gants, masque respiratoire TM3P).
- Réalisation de la deuxième étape du contrôle visuel externe (listes A et B)
- Réalisation de la mesure fin de chantier amiante

Phase de travail avec risques	Exposition		Conséquences possibles liées à l'exposition	Mesures mises en place pour réduire les risques liés à l'exposition des agents chimiques
	Nature des agents chimiques dangereux / risque	*Durée de la vacation (habillage/déshabillage compris)*		
Pollution amiante	Fibre d'amiante	En fonction du niveau d'empoussièrement	Maladies professionnelles respiratoires	- Portes des EPI en lien avec le niveau d'empoussièrement mesuré et en fonction des données de la base Scola concernant la phase opérationnelle confinement du processus - Aspiration THE
Découpe films	Risque de coupure			- Utilisation de cutter à lames auto rétractables - Port des gants anti coupures

Mesures d'hygiène et de sécurité

NE PAS MANGER NE PAS BOIRE NE PAS FUMER RESPECTER LES PROCEDURES DE DECONTAMINATION ET DE GESTION DES DECHETS
LE NON PORT DES EPI PEUT ENTRAINER LES MALADIES SUIVANTES : ABESTOSE, PLAQUES PLEURALES, MESOTHELIOME, CANCER BRONCHIQUE ;
LE TABAC MULTIPLIE PAR 50 LE RISQUE DE CANCER DES POUMONS

Avis du médecin du travail :

Nom : MEDIF
Date : 19/04/2018
Cachet / Visa :

Dr NICOLAS Françoise
Santé au Travail en Iroise
6 bis rue de Kervézennec - 29200 BREST
Tél. 02 98 02 81 81 - Fax 02 98 02 09 23
Médecin Santé au Travail

Entreprise des travaux :

Nom : Mr Cabioch Jean-Yves - Directeur
Date : 18.01.2018
Cachet / Visa :

B.W.B
Bretagne Water Blasting
ZI Lavallot, Rue Jean-Baptiste BOUSSINGAULT
29490 GUIPAVAS
Tél: 02 98 35 08 31
Fax: 02 98 03 48 24

**ART R4412-39 : L'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. La notice rappelle des règles d'hygiène applicable ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements protection collective ou individuelle.*

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

8.3.6 – Processus retrait de matériaux amiantés

FICHE DE PROCESSUS

Processus amiante n° 01 – Retrait de dalles de sol par raclage

Base Scola Valeur au 17/09/2018	Chantier test	Chantier validation 1	Chantier validation 2	Chantier validation 3	Niveau retenu
559 Fibres / Litre	Collège de L'Aulne – Chateauneuf Faou AR-18-HL-002271-01 – 14/03/2018 6.40 F/L	Logement 2101 – Camaret sur Mer AR-18-HL-007726-01 – 30/07/2018 21.60 F/L	Logement 1018 – Pont de buis les quimerch 18HL007110-001 – 22/10/2018 26.00 F/L	Logement 1015 – Pont de buis les quimerch 18HL007721-001 – 15/11/2018 93.60 F/L	Niveau 1

Validation du niveau 1	Chantier validation 1	Chantier validation 2	Chantier validation 3

Matériau	Technique	Secteur d'activité	Maitrise des poussières	Empoussièrement attendu
Dalle vinyle	Manuellement Raclage à la spatule	Ouvrages en intérieur de bâtiment Matériels et équipements de transport Installations industrielles	Humidification du matériau par pulvérisation des matériaux seule	Niveau 1 0 F/L < N1< 100 F/L

EPC

Confinement	*Unités de décontamination*	*Extracteurs*	*Alimentation électrique*
☐Pas de confinement ☑ Calfeutrement ☑ Simple peau de propreté sur les zones non décontaminable ☑ Double peau de propreté ☐ Triple peau de propreté - 1 thermo rétractable (isolement) - 2peaux de polyane (propreté)	**Suivant la place disponible** ☑ SAS personnel dont 2 douches ☐ Cabine mobile (5 compartiments) ☑ SAS déchets (si possibilité)	☑ Confinement ☑ Mini 6 renouvellement / heures ☐ Mini 10 renouvellement / heures ☑Extracteur de secours, mise en dépression	☑ Alimentation générale OU ☑ Coffret de chantier OU ☑ Groupe électrogène ☑ Groupe électrogène de secours

EPI / APR

Le non port des EPI peut entrainer les maladies suivantes (asbestose, plaques pleurales, mésothéliome, cancer bronchique…)
Le tabac multiplie par 50 le risque de cancer des poumons

Equipement de Protection Individuel	*Appareil de Protection Respiratoire*
☑ Combinaison avec capuche catégorie type 5, coutures recouvertes ou soudées ☑ Gants étanches aux particules ☑ Bottes ☑ Sous-vêtements jetables ☑ Casques, Protection auditive	☐ ½ masque P3 ☐ ½ masque P3 ventilation assistée ☑ Ventilation assistée TM3P ☐ Adduction d'air à pression positive

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Mode opératoire de retrait de matériau amianté

Liste du matériel	- Caisse à outils - Spatule - Pulvérisateur - Aspirateur THE - Sacs à gravats, Sacs neutres, Sacs déchets /Big-Bag / scellés
Phase de préparation	**Suivant l'instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16 Octobre 2015 concernant l'application du décret du 29 Juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante. Tableau synthétisant l'arrêté du 08 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** **Balisage de la zone de travail** **Affichage de la signalisation + interdiction des accès** **Vérification de la consignation des réseaux** **ART 4,1°+Art. 10 – Milieu intérieur** **Protection des surfaces et confinement** - Isolement de la zone de travail par séparation physique étanche à l'air et à l'eau - Calfeutrement de la zone de travail (neutralisation, obturation des dispositifs de ventilation, etc.) - Si séparation physique non décontaminable : protection par 1 film de peau de propreté - Eléments non décontaminables dans la zone : film de peau de propreté - Fenêtre de visualisation dans le confinement de la zone de travail sauf impossibilité - Création d'un flux d'air neuf et permanent de l'extérieur vers l'intérieur de la zone - Extracteurs THE, avec rejet de l'air vers milieu extérieur + extracteurs de secours (installation électrique secourue) - Renouvellement homogène de l'air : au minimum 6 volumes/h - Dépression : > 10 Pa + contrôleur de dépression **Installation de décontamination des salariés** - Sas de décontamination 3 ou 5 compartiments (selon configuration du chantier) dont 2 douches (taux de renouvellement : 2xVolume douche/min) - Eclairage des installations + Vestiaire d'approche + Zone de récupération - Installation distincte de l'installation de décontamination des déchets sauf impossibilité **Installation de décontamination des déchets** - Sas de décontamination 3 compartiments + 1 douche - Eclairée, compartimentée, vitesse d'air de 0,5m/s sur toute la section
Phase retrait	Le temps de vacation est ajustable en fonction du niveau d'empoussièrement relevé sur les chantiers (après 4 validations) selon le tableau présenté annexe (issu de l'instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16/10/2015) et selon analyse des risques. - Déballage de la spatule et de l'aspirateur THE en zone - Application d'un mélange eau + tensio actif (savon) sur les dalles pour l'abattement des poussières - Dépose avec soins des dalles par un opérateur à l'aide d'une spatule en la faisant glisser sous la dalle, un second opérateur pulvérise de l'eau par humidification du matériel - Ramassage manuel des déchets, mise en sac à gravats puis en sac neutre par un opérateur

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

FICHE DE PROCESSUS

	- Aspiration des débris par aspirateur THE par un opérateur - Evacuation des déchets de la zone de retrait vers la zone de stockage après avoir été nettoyé et mis en triple ensachage marqué amiante dans le sas déchet - Aspiration et décontamination du personnel selon procédure PRO.Q.07 et annexes 08 et 08 bis
Phase nettoyage	**Le nettoyage se fait au fur et à mesure de l'avancement du retrait par ramassage des débris et ensachage dans des contenants prévus à cet effet.** - Ensachage du matériel non décontaminable - Nettoyage et décontamination des autres matériels par chiffons humides (selon procédure PRO.Q.17) - Aspiration (aspirateur THE) de la zone de retrait et nettoyage à l'aide de chiffons humides - Contrôle visuel afin de vérifier l'absence de résidus - Vérification du désamiantage par le maitre d'ouvrage après le résultat de l'analyse libératoire - Pose d'une mesure d'empoussièrement 24 heures de première restitution (libératoire) par un laboratoire agréé - Pulvérisation de surfactant sur les zones traitées - Mise des sacs déchets en big bag avant enlèvement pour évacuation vers centre de traitement agréé - Repli du chantier

Métrologie :

La mesure du processus doit couvrir toutes les phases opérationnelles le composant en se basant sur les groupes d'exposition homogène. Pour ce faire, chaque phase opérationnelle doit être mesurée de façon indépendante. Dans le cadre des chantiers test, de validation ou de contrôle, un prélèvement du matériau déposé lors du mesurage doit être réalisé par le préleveur.

Si l'analyse ne décèle pas aucune fibre de comptée, le laboratoire procèdera à l'analyse du matériau. S'il contient de l'amiante, la mesure est intégrée au suivi du processus, dans l'autre cas, elle n'est pas prise en compte. Attention, une vigilance doit être mise en place quant à la désignation et la localisation précise du point de prélèvement afin de pouvoir le rattacher sans équivoque au résultat de mesure.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Analyse du risque – Retrait matériau amianté

RISQUES	PRESENCE RISQUE	PROTECTION A METTRE EN PLACE
Amiante	O	Port des EPI adaptés
Co activité	O	Pas de Co activité
Intrusion	O	Affichage réglementaire, bloc porte, barrières Heras …
Chocs et heurts	O	Port des bottes de sécurité
Manutention	O	Limitation de la charge individuelle à porter Nombre suffisant d'opérateur pour décharger Adaptation du matériel à l'utilisateur (poignées, roulettes…)
Coupure	O	Port des gants anti coupure, outil à lame rétractable
Chute de hauteur	N	
Glissade au sol	O	Mise en place de caillebotis dans le SAS
Chimique et explosion	O	Utilisation de la colle en spray – port des EPI (gants, lunette de protection, si le local n'est pas ventilé port du masque)
Electrique	O	Utilisation de matériels conformes Consignation des réseaux
Incendie	O	Information des intervenants Mise en place de signalétiques et d'extincteurs Respect des consignes de sécurité sur site Mise en place de dispositif d'intervention des secours
Ambiance thermique	O	Respect de la courbe Meyer
Pollution environnementale	O	Confinement + métrologie
Malaise, intoxication, asphyxie	O	Formation SST – 1er secours Signalisation des zones à risques Information des intervenants

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Annexe – tableau ajustement des temps de vacation selon instruction DGT/CT2/2015/238 du 16/10/2015

II-1) Choix des appareils de protection respiratoire par niveau (et tranche) d'empoussièrement permettant le respect de la VLEP à 10 f/L

Niveau d'empoussièrement		EPI prescrits dans l'arrêté du 7.03.2013						
		FFP3	Demi-masque ou masque complet avec filtre P3	TM2P VA demi-masque	TH3P VA cagoule ou casque	TM3P Ventilation assistée avec masque complet	Adduction d'Air (AA)	Tenue étanche ventilée
Niveau 1	0 à < 100 f/L						Non prescrit	
Niveau 2	= 100 à < 800 f/L	Interdit						
	= 800 à < 2 400 f/L	Interdit				Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 2 400 f/L pour 2h/jour)		Non prescrit
	= 2 400 à < 3 300 f/L	Interdit				Non adapté		
	= 3 300 à <6 000 f/L	Interdit					Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 6 000 f/L pour 3h/jour)	
Niveau 3	= 6 000 à < 10 000 f/L	Interdit				Interdit	Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 10 000 f/L pour 2h/jour)	
	= 10 000 à < 15 000 f/L	Interdit				Interdit	Non adapté	

* Par application des dispositions de l'article R. 4412-110 du CT et de l'article 3 de l'arrêté du 7 mars 2013 fixant les prescriptions minimales en matière d'équipements de protection individuelle par niveau d'empoussièrement, l'employeur qui, après évaluation des risques, n'adapte pas la durée du travail de ses salariés au regard des empoussièrements compris entre 3 300 et 6 000 f/L, met à disposition des travailleurs la tenue étanche ventilée pour garantir le respect de la VLEP à 10 f/L.

6

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE

(Code du travail – Art R4412-39)*

Processus n° 01 **Retrait de revêtement de sol par raclage**	**Empoussièrement attendu :**	☑ Niveau 1	☑ Niveau 2	☐ Niveau 3
	Valeurs issues des chantiers de validation			

Mode opératoire	**Exposition**		**Conséquences possibles liées à l'exposition**	**Mesures mises en place pour réduire les risques liés à l'exposition des agents chimiques**
Phase de travail avec risques	*Nature des agents chimiques dangereux*	*Durée de la vacation (habillage / déshabillage compris)*		
Installation/peau de propreté	Colle en spray	2 H 30 / vacation La durée quotidienne maximale d'exposition ne doit pas excéder 6h **LE TEMPS DE VACATION EST A AJUSTER SELON L'HYGROMETRIE ET LA TEMPERATURE SUR CHANTIER (Selon courbes en annexe et analyse des risques)**	Irritation des voies respiratoires Irritations épidermiques Irritations oculaires	- Mise à disposition des Fiches de Données de Sécurité (FDS) - Respect des procédures d'utilisation des produits et port des EPI : * Port des gants de protection nitrile * Port des lunettes de protection * Si local non ventilé, porter masque avec cartouche A2/P3
Retrait du revêtement par raclage	Amiante		Maladies professionnelles respiratoires	**Moyens de Protection Collectives** - Confinement dynamique - Extracteurs, mise en ventilation - Sas de décontamination - Sas déchets
Pulvérisation de surfactant sur les zones traitées	Surfactant		Irritations épidermiques	
Nettoyage de la zone de travail Evacuation des déchets	Amiante		Maladies professionnelles respiratoires	**Equipements de Protections Individuelles** - Masque à ventilation assistée TM3P - Gants étanches aux particules - Bottes - Combi type 5 - Sous-vêtements jetables

Mesures d'hygiène et de sécurité	
NE PAS MANGER NE PAS BOIRE NE PAS FUMER RESPECTER LES PROCEDURES DE DECONTAMINATION ET DE GESTION DES DECHETS LE NON PORT DES EPI PEUT ENTRAINER LES MALADIES SUIVANTES : ABESTOSE, PLAQUES PLEURALES, MESOTHELIOME, CANCER BRONCHIQUE ; LE TABAC MULTIPLIE PAR 50 LE RISQUE DE CANCER DES POUMONS	
Avis du médecin du travail : Nom : Date : Cachet/Visa :	Nom : Mr Cabioch Jean-Yves - Directeur Date : 15/11/2018 Cachet/Visa : B.W.B Bretagne Water Blasting 30, rue Victor Grignard 29490 GUIPAVAS Tél : 02 98 36 08 31 Siret : 490 249 133 [illegible]

*ART R4412-39 : l'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. La notice rappelle les règles d'hygiène applicables ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements de protection collective ou individuelle.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE
(Code du travail – Art R4412-39)*

Notice relative au processus n° 01 I 10

Notice de poste n° 01 V6

ANNEXE NOTICE DE POSTE

Temps et conditions de travail

Rappel de la réglementation

Article R4412-118

L'employeur détermine en tenant compte des conditions de travail, notamment en termes de contraintes thermiques ou hygrométriques, de postures et d'effort :

1°) La durée de chaque vacation

2°) Le nombre de vacations quotidiennes

3°) Le temps nécessaire aux opérations d'habillage, de déshabillage et de décontamination des travailleurs au sein des installations prévues à cet effet

4°) Le temps de pause après chaque vacation, qui s'ajoute au temps de pause prévu à l'Art. I.3121-33. Il consulte le médecin du travail, le CHSCT ou à défaut les Délégués du personnel sur ces dispositions.

R4412-119

La durée maximale d'une vacation n'excède pas 2h30. La durée maximale quotidienne des vacations n'excède pas 6h00.

Article L.3121-33

Dès que le temps de travail quotidien atteint six heures, le salarié bénéficie d'un temps de pause d'une durée minimale de 20 minutes.

Les tableaux ci-dessous sont des indicateurs permettant d'ajuster le temps de vacation en fonction de la température (Courbe de Meyer) et selon le degré d'humidité (Humidex page suivante)

Tableau des rapports température / temps de travail (en minutes) selon Meyer

T°	24°C	25°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	34°C	35°C
Durée intervention	145mn	130mn	120mn	110mn	95mn	85mn	80mn	75mn	69mn	62mn	56mn	50mn

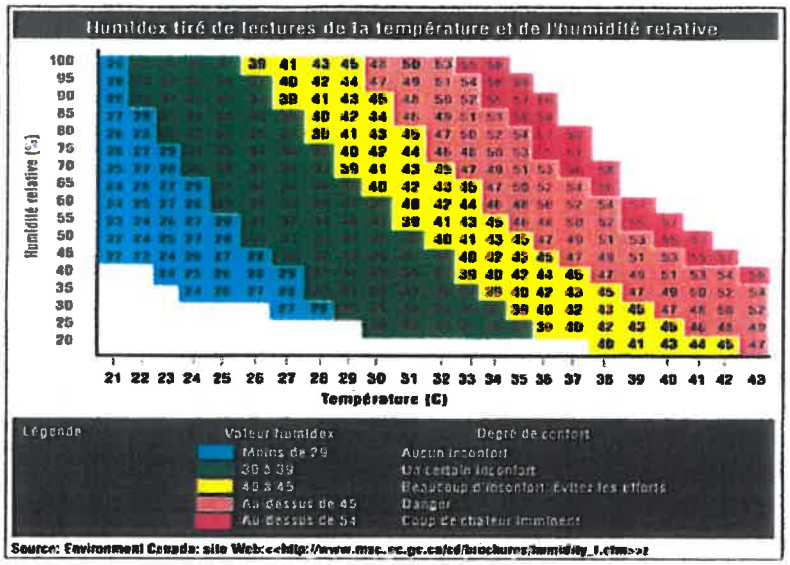
Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE
(Code du travail – Art R4412-39)*

Notice relative au processus n° 01 V10

Notice de poste n° 01 V6

ANNEXE NOTICE DE POSTE



Humidex 1 – Travail physique modéré, travailleur adapté OU Travail physique pénible, travailleur adapté	Réponses	Humidex 2 – Travail physique modéré travailleur adapté OU Travail physique facile travailleur inadapté
25 °C à 29 °C	• Au besoin donner de l'eau aux travailleurs	32 °C à 35 °C
30 °C à 33 °C	• Afficher un avis d'alerte au stress thermique • Inciter les travailleurs à boire plus d'eau • Commencer à enregistrer la température et l'humidité à chaque heure	36 °C à 39 °C
34 °C à 37 °C	• Afficher un avis de mise en garde contre le stress thermique • Avertir les travailleurs qu'ils doivent boire plus d'eau • S'assurer que les travailleurs sont formés à reconnaître les symptômes du stress thermique	40 °C à 42 °C
38 °C à 39 °C	• Accorder une pause de 15 minutes toutes les heures • Fournir de l'eau fraîche (10 °C à 15 °C) à raison d'au moins • 1 tasse (240 ml) d'eau aux 20 minutes. • Les travailleurs qui manifestent des symptômes de stress thermique doivent consulter un médecin	43 °C à 44 °C
40 °C à 42 °C	• Accorder une pause de 30 minutes toutes les heures, en plus des autres mesures définies plus haut	45 °C à 46 °C
43 °C à 44 °C	• Si possible accorder une pause de 45 minutes par heure en plus de respecter les mesures définies plus haut • S'il n'est pas possible de prendre des pauses de 45 minutes toutes les heures, cesser le travail jusqu'à ce que l'humidex baisse à 42 °C ou moins	47 °C à 48 °C
	• Le travail peut seulement continuer sous supervision médicale	

Source : Centre de santé et d'hygiène au travail de Montréal - Institut de Médecine et Hygiène du Travail

Source
http://www.cchst.com/oshanswers/phys_agents/humidex.html

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Processus amiante n° 03 – Retrait de colle bitumineuse par ponçage

Base Scola Valeur au 17/09/2018	Chantier test	Chantier validation 1	Chantier validation 2	Chantier validation 3	Niveau retenu
465 Fibres / Litre	Bâtiment GMF 27.03.2018 - AR-18-HL-002902-01 24.20 F/L				

Matériaux	Technique	Secteur d'activité	Maitrise des poussières	Empoussièrement attendu
Colle bitumineuse	Ponçage	Ouvrages en intérieur de bâtiment Matériels et équipements de transport Installations industrielles	Humidification du matériau par pulvérisation des matériaux seule Aspiration à la source	Niveau 2 100 F/L < N2 < 6 000 F/L

EPC

Confinement	*Unités de décontamination*	*Extracteurs*	*Alimentation électrique*
☐ Pas de confinement ☑ Calfeutrement ☑ Simple peau de propreté sur les zones non décontaminable ☐ Double peau de propreté ☐ Triple peau de propreté - 1 thermo rétractable (isolement) - 2 peaux de polyane (propreté)	<u>Suivant la place disponible</u> ☑ SAS personnel dont 2 douches ☐ Cabine mobile (5 compartiments) ☑ SAS déchets (si possibilité)	☑ Confinement ☑ Mini 6 renouvellement / heures ☐ Mini 10 renouvellement / heures ☑ Extracteur de secours mise en ventilation	☑ Alimentation générale OU ☑ Coffret de chantier OU ☑ Groupe électrogène (précisé dans plan de retrait) ☑ Groupe électrogène de secours

EPI / APR

Le non port des EPI peut entrainer les maladies suivantes (asbestose, plaques pleurales, mésothéliome, cancer bronchique…)
Le tabac multiplie par 50 le risque de cancer des poumons

Equipement de Protection Individuel	*Appareil de Protection Respiratoire*
☑ Combinaison avec capuche catégorie type 5, coutures recouvertes ou soudées ☑ Gants étanches aux particules ☑ Bottes ☑ Sous-vêtements jetables ☑ Casques, Protection auditive	☐ ½ masque P3 ☐ ½ masque P3 ventilation assistée ☑ Ventilation assistée TM3P ☐ Adduction d'air à pression positive

Mode opératoire de retrait de matériau amianté

Liste du matériel	- Caisse à outils - Ponceuse - Pulvérisateur - Aspirateur THE - Sacs déchets / Big-Bag / scellés
Phase de préparation	**Suivant l'instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16 Octobre 2015 concernant l'application du décret du 29 Juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante. Tableau synthétisant l'arrêté du 08 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** **Balisage de la zone de travail** **Affichage de la signalisation + interdiction des accès** **Vérification de la consignation des réseaux** **ART 4,1°+Art. 10 – Milieu intérieur** **Protection des surfaces et confinement** - Isolement de la zone de travail par séparation physique étanche à l'air et à l'eau - Calfeutrement de la zone de travail (neutralisation, obturation des dispositifs de ventilation, etc.) - Si séparation physique non décontaminable : protection par 1 film de peau de propreté - Eléments non décontaminables dans la zone : film de peau de propreté - Fenêtre de visualisation dans le confinement de la zone de travail sauf impossibilité - Création d'un flux d'air neuf et permanent de l'extérieur vers l'intérieur de la zone - Extracteurs THE, avec rejet de l'air vers milieu extérieur + extracteurs de secours (installation électrique secourue) - Renouvellement homogène de l'air : au minimum 6 volumes/h - Dépression : > 10 Pa + contrôleur de dépression **Installation de décontamination des salariés** - Sas de décontamination 3 ou 5 compartiments (selon configuration du chantier) dont 2 douches (taux de renouvellement : 2xVolume douche/min) - Eclairage des installations + Vestiaire d'approche + Zone de récupération - Installation distincte de l'installation de décontamination des déchets sauf impossibilité **Installation de décontamination des déchets** - Sas de décontamination 3 compartiments + 1 douche - Eclairée, compartimentée, vitesse d'air de 0,5m/s sur toute la section
Phase retrait	Le temps de vacation est ajustable en fonction du niveau d'empoussièrement relevé sur les chantiers (après 4 validations) selon le tableau présenté annexe (issu de l'instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16/10/2015) et selon analyse des risques. - Déballage de la ponceuse et de l'aspirateur THE en zone - Dépose de la colle bitumineuse à l'aide de la ponceuse avec aspiration à la source (s'assurer du bon état des balais assurant l'étanchéité entre le sol et le carter), un second opérateur pulvérise de l'eau par humidification du matériel - Humidification du matériau par pulvérisation des matériaux seule - Ramassage manuel des éventuels déchets et mise en sac par un opérateur

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

	- Aspiration des déchets par aspirateur THE par un opérateur - Evacuation des déchets de la zone de retrait vers la zone de stockage après avoir été nettoyé et mis en double ensachage dans le sas déchet - Brumisation des sacs par un second opérateur - Aspiration et décontamination du personnel selon procédure PRO.Q.07 et annexes 08 et 08 bis
Phase nettoyage	**Le nettoyage se fait au fur et à mesure de l'avancement du retrait par ramassage des débris et ensachage dans des contenants prévus à cet effet.** - Ensachage du matériel non décontaminable - Nettoyage et décontamination des autres matériels par chiffons humides (selon procédure PRO.Q.17) - Aspiration (aspirateur THE) de la zone de retrait et nettoyage à l'aide de chiffons humides - Contrôle visuel interne afin de vérifier l'absence de résidus - Vérification du désamiantage par le maitre d'ouvrage - Pose d'une mesure d'empoussièrement 24 heures de première restitution (libératoire) par un laboratoire agréé - Pulvérisation de surfactant sur les zones traitées - Mise des sacs déchets en big bag avant enlèvement pour évacuation vers centre de traitement agréé - Repli du chantier

Métrologie :

La mesure du processus doit couvrir toutes les phases opérationnelles le composant en se basant sur les groupes d'exposition homogène. Pour ce faire, chaque phase opérationnelle doit être mesurée de façon indépendante. Dans le cadre des chantiers test, de validation ou de contrôle, un prélèvement du matériau déposé lors du mesurage doit être réalisé par le préleveur.

Si l'analyse ne décèle aucune fibre de comptée, le laboratoire procèdera à l'analyse du matériau. S'il contient de l'amiante, la mesure est intégrée au suivi du processus, dans l'autre cas, elle n'est pas prise en compte. Attention, une vigilance doit être mise en place quant à la désignation et la localisation précise du point de prélèvement afin de pouvoir le rattacher sans équivoque au résultat de mesure.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Analyse du risque – Retrait matériau amianté

RISQUES	PRESENCE RISQUE	PROTECTION A METTRE EN PLACE
Amiante	O	Port des EPI adaptés
Co activité	O	Pas de Co activité
Intrusion	O	Affichage réglementaire, bloc porte, barrières Heras …
Chocs et heurts	O	Port des bottes de sécurité
Manutention	O	Limitation de la charge individuelle à porter Nombre suffisant d'opérateur pour décharger Adaptation du matériel à l'utilisateur (poignées, roulettes…)
Coupure	O	Port des gants anti coupure, outil à lame rétractable
Chute de hauteur	N	
Glissade au sol	O	Mise en place de caillebotis dans le SAS
Chimique et explosion	O	Respect de la FDS (Port des Epi, gants de protection nitrile, lunette de protection, si local non ventilé port du masque avec cartouche A2/P3)
Electrique	O	Utilisation de matériels conformes Consignation des réseaux
Incendie	O	Information des intervenants Mise en place de signalétiques et d'extincteurs Respect des consignes de sécurité sur site Mise en place de dispositif d'intervention des secours
Ambiance thermique	O	Respect de la courbe Meyer
Pollution environnementale	O	Calfeutrement
Malaise, intoxication, asphyxie	O	Formation SST – 1er secours Signalisation des zones à risques Information des intervenants

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Annexe – tableau ajustement des temps de vacation selon instruction DGT/CT2/2015/238 du 16/10/2015

II-1) Choix des appareils de protection respiratoire par niveau (et tranche) d'empoussièrement permettant le respect de la VLEP à 10 f/L

Niveau d'empoussièrement		EPI prescrits dans l'arrêté du 7.03.2013						
		FFP3	Demi-masque ou masque complet avec filtre P3	TM2P VA demi-masque	TH3P VA cagoule ou casque	TM3P Ventilation assistée avec masque complet	Adduction d'Air (AA)	Tenue étanche ventilée
Niveau 1	0 à < 100 f/L						Non prescrit	
Niveau 2	≥ 100 à < 800 f/L	Interdit						Non prescrit
	≥ 800 à < 2 400 f/L	Interdit				Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 2 400 f/L pour 2h/jour)		
	≥ 2 400 à < 3 300 f/L	Interdit				Non adapté		
	≥ 3 300 à <6 000 f/L	Interdit					Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 6 000 f/L pour 3h/jour)	
Niveau 3	≥ 6 000 à < 10 000 f/L	Interdit				Interdit	Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 10 000 f/L pour 2h/jour)	
	≥ 10 000 à < 25 000 f/L	Interdit				Interdit	Non adapté	

* Par application des dispositions de l'article R. 4412-110 du CT et de l'article 3 de l'arrêté du 7 mars 2013 fixant les prescriptions minimales en matière d'équipements de protection individuelle par niveau d'empoussièrement, l'employeur qui, après évaluation des risques, n'adapte pas la durée du travail de ses salariés au regard des empoussièrements compris entre 3 300 et 6 000 f/L, met à disposition des travailleurs la tenue étanche ventilée pour garantir le respect de la VLEP à 10 f/L.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE

(Code du travail – Art R4412-39)*

Processus n° 03 **Retrait de colle bitumineuse par ponçage**	**Empoussièrement attendu :**	☐ Niveau 1	☑ Niveau 2	☐ Niveau 3
	Valeurs issues de la base Scola en attendant la validation des chantiers			

Mode opératoire	**Exposition**		**Conséquences possibles liées à l'exposition**	**Mesures mises en place pour réduire les risques liés à l'exposition des agents chimiques**
Phase de travail avec risques	*Nature des agents chimiques dangereux*	*Durée de la vacation (habillage / déshabillage compris)*		
Installation/confinement	Colle en spray	02 H 30 / vacation	Irritation des voies respiratoires Irritations épidermiques Irritations oculaires	- Mise à disposition des Fiches de Données de Sécurité (FDS) - Respect des procédures d'utilisation des produits et des EPI : * Port des gants de protection en nitrile * Port de lunette de protection * si local non ventilé porter masque avec cartouche A2/P3
Retrait de la colle bitumineuse par ponçage	Amiante	La durée quotidienne maximale d'exposition ne doit pas dépasser 6h	Maladies professionnelles respiratoires	**Moyens de Protection Collectives** - Confinement dynamique - Extracteurs, mise en ventilation - Sas de décontamination - Sas déchets
Pulvérisation de surfactant sur les zones traitées	Surfactant		Irritations épidermiques	
Nettoyage de la zone de travail Evacuation des déchets	Amiante	**LE TEMPS DE VACATION EST A AJUSTER SELON L'HYGROMETRIE ET LA TEMPERATURE SUR CHANTIER (Selon courbes en annexe et analyse des risques)**	Maladies professionnelles respiratoires	**Equipements de Protections Individuelles** - Masque à ventilation assistée TM3P Gants étanches aux particules - Bottes - Combi type 5 - Sous-vêtements jetables

Mesures d'hygiène et de sécurité

NE PAS MANGER NE PAS BOIRE NE PAS FUMER RESPECTER LES PROCEDURES DE DECONTAMINATION ET DE GESTION DES DECHETS
LE NON PORT DES EPI PEUT ENTRAINER LES MALADIES SUIVANTES : ABESTOSE, PLAQUES PLEURALES, MESOTHELIOME, CANCER BRONCHIQUE ;
LE TABAC MULTIPLIE PAR 50 LE RISQUE DE CANCER DES POUMONS

Avis du médecin du travail :

Nom : Dr NICOLAS Françoise — Médecin Santé au Travail

Date : 15/12/17

Cachet/Visa :

Santé au Travail en Iroise
6 bis rue de Kervézennec - 29200 BREST
Tél. 02 98 02 81 81 - Fax 02 98 02 09 23

Nom : Mr Cabioch Jean Yves – Directeur

Date : 22/11/2017

Cachet/Visa :

B.W.B
Bretagne Water Blasting
ZI Lavallot, Rue Jean-Baptiste BOUSSINGAULT
29490 GUIPAVAS
Tél: 02 98 36 08 31
Fax: 02 98 03 48 24

*ART R4412-39 : l'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. Le notice rappelle les règles d'hygiène applicables ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements de protection collective ou individuelle

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE
(Code du travail – Art R4412-39)*

Notice relative au processus n° 03 V6

Notice de poste n° 03 V6

ANNEXE NOTICE DE POSTE

Temps et conditions de travail

Rappel de la réglementation

Article R4412-118

L'employeur détermine en tenant compte des conditions de travail, notamment en termes de contraintes thermiques ou hygrométriques, de postures et d'effort :

1°) La durée de chaque vacation

2°) Le nombre de vacations quotidiennes

3°) Le temps nécessaire aux opérations d'habillage, de déshabillage et de décontamination des travailleurs au sein des installations prévues à cet effet

4°) Le temps de pause après chaque vacation, qui s'ajoute au temps de pause prévu à l'Art. I.3121-33. Il consulte le médecin du travail, le CHSCT ou à défaut les Délégués du personnel sur ces dispositions.

R4412-119

La durée maximale d'une vacation n'excède pas 2h30. La durée maximale quotidienne des vacations n'excède pas 6h00.

Article L.3121-33

Dès que le temps de travail quotidien atteint six heures, le salarié bénéficie d'un temps de pause d'une durée minimale de 20 minutes.

Les tableaux ci-dessous sont des indicateurs permettant d'ajuster le temps de vacation en fonction de la température (Courbe de Meyer) et selon le degré d'humidité (Humidex page suivante)

Tableau des rapports température / temps de travail (en minutes) selon Meyer

T°	24°C	25°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	34°C	35°C
Durée intervention	145mn	130mn	120mn	110mn	95mn	85mn	80mn	75mn	69mn	62mn	56mn	50mn

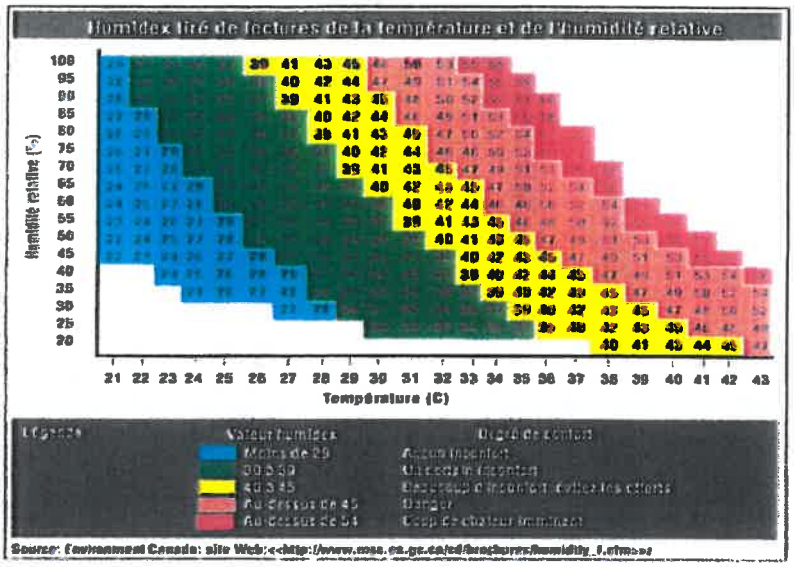
Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE
(Code du travail – Art R4412-39)*

Notice relative au processus n° 03 V6

Notice de poste n° 03 V6

ANNEXE NOTICE DE POSTE



Humidex 1 – Travail physique modéré, travailleur modéré OU Travail physique pénible, travailleur adapté	Réponses	Humidex 2 – Travail physique modéré travailleur adapté OU Travail physique, tâche travailleur inadapté
25 °C à 29 °C	• Boire une quantité d'eau suffisante.	32 °C à 35 °C
30 °C à 33 °C	• Afficher un avis d'alerte au stress thermique • Inciter les travailleurs à boire plus d'eau • Commencer à enregistrer la température et l'humidité à chaque heure	36 °C à 39 °C
34 °C à 37 °C	• Afficher un avis de mise en garde contre le stress thermique • Aviser les travailleurs qu'ils doivent boire plus d'eau • S'assurer que les travailleurs sont formés à reconnaître les symptômes du stress thermique	40 °C à 42 °C
38 °C à 39 °C	• Accorder une pause de 15 minutes toutes les heures • Fournir de l'eau fraîche (10 °C à 15 °C) à raison d'au moins • 1 tasse (240 ml) toutes les 20 minutes • Les travailleurs qui manifestent des symptômes de stress thermique doivent consulter un médecin	43 °C à 44 °C
40 °C à 42 °C	• Accorder une pause de 30 minutes toutes les heures, en plus des pauses mentionnées plus haut	45 °C à 46 °C
43 °C à 44 °C	• Si pose de accorder une pause de 45 minutes par heure, en plus de respecter les mesures décrites plus haut • S'il n'est pas possible de prendre des pauses de 45 minutes toutes les heures, cesser le travail jusqu'à ce que l'humidex baisse à 42 °C ou moins	47 °C à 48 °C
45 °C et plus	• Le travail pose un grand danger pour la santé	

Source
http://www.cchst.com/oshanswers/phys_agents/humidex.html

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Processus amiante n° 03-01 – Retrait de colle bitumineuse par ponçage

Base Scola Valeur au 17/09/2018	Chantier test	Chantier validation 1	Chantier validation 2	Chantier validation 3	Niveau retenu
465 Fibres / Litre	Bâtiment GMF 27.03.2018 - AR-18-HL-002901-01 23.90 F/L				NIVEAU 2

Matériaux	Technique	Secteur d'activité	Maitrise des poussières	Empoussièrement attendu
Colle bitumineuse	Ponçage angles et bordures	Ouvrages en intérieur de bâtiment Matériels et équipements de transport Installations industrielles	Humidification du matériau par pulvérisation des matériaux seule Aspiration à la source	Niveau 2 100 F/L < N2 < 6 000 F/L

EPC

Confinement	*Unités de décontamination*	*Extracteurs*	*Alimentation électrique*
☐ Pas de confinement ☑ Calfeutrement ☑ Simple peau de propreté sur les zones non décontaminable ☐ Double peau de propreté ☐ Triple peau de propreté - 1 thermo rétractable (isolement) - 2 peaux de polyane (propreté)	**Suivant la place disponible** ☑ SAS personnel dont 2 douches ☐ Cabine mobile (5 compartiments) ☑ SAS déchets (si possibilité)	☑ Confinement ☑ Mini 6 renouvellement / heures ☐ Mini 10 renouvellement / heures ☑ Extracteur de secours mise en ventilation	☑ Alimentation générale OU ☑ Coffret de chantier OU ☑ Groupe électrogène (précisé dans plan de retrait) ☑ Groupe électrogène de secours

EPI / APR

Le non port des EPI peut entrainer les maladies suivantes (asbestose, plaques pleurales, mésothéliome, cancer bronchique…)
Le tabac multiplie par 50 le risque de cancer des poumons

Equipement de Protection Individuel	*Appareil de Protection Respiratoire*
☑ Combinaison avec capuche catégorie type 5, coutures recouvertes ou soudées ☑ Gants étanches aux particules ☑ Bottes ☑ Sous-vêtements jetables ☑ Casques, Protection auditive	☐ ½ masque P3 ☐ ½ masque P3 ventilation assistée ☑ Ventilation assistée TM3P ☐ Adduction d'air à pression positive

Mode opératoire de retrait de matériau amianté

Liste du matériel	- Caisse à outils - Ponceuse (pour angles et bordures) - Pulvérisateur - Aspirateur THE - Sacs déchets /Big-Bag / scellés
Phase de préparation	**Suivant l'instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16 Octobre 2015 concernant l'application du décret du 29 Juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante. Tableau synthétisant l'arrêté du 08 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** **Balisage de la zone de travail** **Affichage de la signalisation + interdiction des accès** **Vérification de la consignation des réseaux** **ART 4,1°+Art. 10 – Milieu intérieur** **Protection des surfaces et confinement** - Isolement de la zone de travail par séparation physique étanche à l'air et à l'eau - Calfeutrement de la zone de travail (neutralisation, obturation des dispositifs de ventilation, etc.) - Si séparation physique non décontaminable : protection par 1 film de peau de propreté - Eléments non décontaminables dans la zone : film de peau de propreté - Fenêtre de visualisation dans le confinement de la zone de travail sauf impossibilité - Création d'un flux d'air neuf et permanent de l'extérieur vers l'intérieur de la zone - Extracteurs THE, avec rejet de l'air vers milieu extérieur + extracteurs de secours (installation électrique secourue) - Renouvellement homogène de l'air : au minimum 6 volumes/h - Dépression : > 10 Pa + contrôleur de dépression **Installation de décontamination des salariés** - Sas de décontamination 3 ou 5 compartiments (selon configuration du chantier) dont 2 douches (taux de renouvellement : 2xVolume douche/min) - Eclairage des installations + Vestiaire d'approche + Zone de récupération - Installation distincte de l'installation de décontamination des déchets sauf impossibilité **Installation de décontamination des déchets** - Sas de décontamination 3 compartiments + 1 douche - Eclairée, compartimentée, vitesse d'air de 0,5m/s sur toute la section
Phase retrait	Le temps de vacation est ajustable en fonction du niveau d'empoussièrement relevé sur les chantiers (après 4 validations) selon le tableau présenté annexe (issu de l'instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16/10/2015) et selon analyse des risques. - Déballage de la ponceuse portative (bordureuse) et de l'aspirateur THE en zone - Dépose de la colle bitumineuse à l'aide de la ponceuse portative (bordureuse) avec aspiration à la source (s'assurer du bon état du carter), un second opérateur pulvérise de l'eau par humidification du matériel - Sédimentation en continue de la zone de retrait par brumisation - Ramassage manuel des éventuels déchets et mise en sac par un opérateur

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

	- Aspiration des déchets par aspirateur THE par un opérateur - Evacuation des déchets de la zone de retrait vers la zone de stockage après avoir été nettoyé et mis en double ensachage dans le sas déchet - Brumisation des sacs par un second opérateur - Aspiration et décontamination du personnel selon procédure PRO.Q.07 et annexes 08 et 08 bis
Phase nettoyage	**Le nettoyage se fait au fur et à mesure de l'avancement du retrait par ramassage des débris et ensachage dans des contenants prévus à cet effet.** - Ensachage du matériel non décontaminable - Nettoyage et décontamination des autres matériels par chiffons humides (selon procédure PRO.Q.17) - Aspiration (aspirateur THE) de la zone de retrait et nettoyage à l'aide de chiffons humides - Contrôle visuel interne afin de vérifier l'absence de résidus - Vérification du désamiantage par le maitre d'ouvrage - Pose d'une mesure d'empoussièrement 24 heures de première restitution (libératoire) par un laboratoire agréé - Pulvérisation de surfactant sur les zones traitées - Mise des sacs déchets en big bag avant enlèvement pour évacuation vers centre de traitement agréé - Repli du chantier

Métrologie :

La mesure du processus doit couvrir toutes les phases opérationnelles le composant en se basant sur les groupes d'exposition homogène. Pour ce faire, chaque phase opérationnelle doit être mesurée de façon indépendante. Dans le cadre des chantiers test, de validation ou de contrôle, un prélèvement du matériau déposé lors du mesurage doit être réalisé par le préleveur.

Si l'analyse ne décèle aucune fibre de comptée, le laboratoire procèdera à l'analyse du matériau. S'il contient de l'amiante, la mesure est intégrée au suivi du processus, dans l'autre cas, elle n'est pas prise en compte. Attention, une vigilance doit être mise en place quant à la désignation et la localisation précise du point de prélèvement afin de pouvoir le rattacher sans équivoque au résultat de mesure.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Analyse du risque – Retrait matériau amianté

RISQUES	PRESENCE RISQUE	PROTECTION A METTRE EN PLACE
Amiante	O	Port des EPI adaptés
Co activité	O	Pas de Co activité
Intrusion	O	Affichage réglementaire, bloc porte, barrières Heras …
Chocs et heurts	O	Port des bottes de sécurité
Manutention	O	Limitation de la charge individuelle à porter Nombre suffisant d'opérateur pour décharger Adaptation du matériel à l'utilisateur (poignées, roulettes…)
Coupure	O	Port des gants anti coupure, outil à lame rétractable
Chute de hauteur	N	
Glissade au sol	O	Mise en place de caillebotis dans le SAS
Chimique et explosion	O	Respect es FDS (Port des EPI, lunette de protection, gant de protection en nitrile, si le local n'est pas ventilé porter un masque avec cartouche A2/P3)
Electrique	O	Utilisation de matériels conformes Consignation des réseaux
Incendie	O	Information des intervenants Mise en place de signalétiques et d'extincteurs Respect des consignes de sécurité sur site Mise en place de dispositif d'intervention des secours
Ambiance thermique	O	Respect de la courbe Meyer
Pollution environnementale	O	Calfeutrement
Malaise, intoxication, asphyxie	O	Formation SST – 1er secours Signalisation des zones à risques Information des intervenants

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Annexe – tableau ajustement des temps de vacation selon instruction DGT/CT2/2015/238 du 16/10/2015

II-1) Choix des appareils de protection respiratoire par niveau (et tranche) d'empoussièrement permettant le respect de la VLEP à 10 f/L

Niveau d'empoussièrement		EPI prescrits dans l'arrêté du 7.03.2013						
		FFP3	Demi-masque ou masque complet avec filtre P3	TM2P VA demi-masque	TH3P VA cagoule ou casque	TM3P Ventilation assistée avec masque complet	Adduction d'Air (AA)	Tenue étanche ventilée
Niveau 1	0 à < 100 f/L						Non prescrit	
Niveau 2	= 100 à < 800 f/L	Interdit						Non prescrit
	= 800 à < 2 400 f/L	Interdit				Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 2 400 f/L pour 2h/jour)		
	= 2 400 à < 3 300 f/L	Interdit				Non adapté		
	= 3 300 à < 6 000 f/L	Interdit					Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 6 000 f/L pour 3h/jour)	
Niveau 3	= 6 000 à < 10 000 f/L	Interdit				Interdit	Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 10 000 f/L pour 2h/jour)	
	= 10 000 à < 15 000 f/L	Interdit				Interdit	Non adapté	

* Par application des dispositions de l'article R. 4412-110 du CT et de l'article 3 de l'arrêté du 7 mars 2013 fixant les prescriptions minimales en matière d'équipements de protection individuelle par niveau d'empoussièrement, l'employeur qui, après évaluation des risques, n'adapte pas la durée du travail de ses salariés au regard des empoussièrements compris entre 3 300 et 6 000 f/L, met à disposition des travailleurs la tenue étanche ventilée pour garantir le respect de la VLEP à 10 f/L.

6

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE D POSTE

(Code du travail – art R4412-39)*

Notice de poste n° 03-01 V0 Création

Processus n° 03 **Retrait de colle bitumineuse par ponçage**	**Empoussièrement attendu :**	☐ Niveau 1	☑ Niveau 2	☐ Niveau 3
	Valeurs issues de la base Scola en attendant la validation des chantiers			

Mode opératoire	**Exposition**		**Conséquences possibles liées à l'exposition**	**Mesures mises en place pour réduire les risques liés à l'exposition des agents chimiques**
Phase de travail avec risques	*Nature des agents chimiques dangereux*	*Durée de la vacation (habillage / déshabillage compris)*		
Installation/confinement	Colle en spray	02 H 30 / vacation	Irritation des voies respiratoires Irritations épidermiques Irritations oculaires	- Mise à disposition des Fiches de Données de Sécurité (FDS) - Respect des procédures d'utilisation des produits et des EPI : * Port des gants de protection nitrile * Port des lunettes de protections * Si local non ventilé, porter masque avec cartouche A2/P3
Retrait de la colle bitumineuse par ponçage (Bordureuse)	Amiante	La durée quotidienne maximale d'exposition ne doit pas dépasser 6h	Maladies professionnelles respiratoires	**Moyens de Protection Collectives** - Confinement dynamique - Extracteurs, mise en ventilation - Sas de décontamination - Sas déchets
Pulvérisation de surfactant sur les zones traitées	Surfactant		Irritations épidermiques	
Nettoyage de la zone de travail Evacuation des déchets	Amiante	**LE TEMPS DE VACATION EST A AJUSTER SELON L'HYGROMETRIE ET LA TEMPERATURE SUR CHANTIER (Selon courbes en annexe et analyse des risques)**	Maladies professionnelles respiratoires	**Equipements de Protections Individuelles** - Masque à ventilation assistée TM3P Gants étanches aux particules - Bottes - Combi type 5 - Sous-vêtements jetables

Mesures d'hygiène et de sécurité

NE PAS MANGER NE PAS BOIRE NE PAS FUMER RESPECTER LES PROCEDURES DE DECONTAMINATION ET DE GESTION DES DECHETS
LE NON PORT DES EPI PEUT ENTRAINER LES MALADIES SUIVANTES : ABESTOSE, PLAQUES PLEURALES, MESOTHELIOME, CANCER BRONCHIQUE ;
LE TABAC MULTIPLIE PAR 50 LE RISQUE DE CANCER DES POUMONS

Avis du médecin du travail :

Nom : Dr NICOLAS Françoise

Date : 15/11/17

Médecin Santé au Travail

Cachet/Visa :

Santé au Travail en Iroise
6 bis rue de Kervézennec - 29200 BREST
Tél. 02 98 02 81 81 - Fax 02 98 02 09 23

Nom : Mr Cabioch Jean Yves – Directeur

Date : 22/11/2017

Cachet/Visa :

B.W.B
Bretagne Water Blasting
ZI Lavallot, Rue Jean-Baptiste BOUSSINGAULT
29490 GUIPAVAS
Tél. 02 98 36 08 31
Fax: 02 98 03 48 24

*ART R4412-39 : *l'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. La notice rappelle les règles d'hygiène applicables ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements de protection collective ou individuelle.*

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

ANNEXE NOTICE DE POSTE

Temps et conditions de travail

Rappel de la réglementation

Article R4412-118

L'employeur détermine en tenant compte des conditions de travail, notamment en termes de contraintes thermiques ou hygrométriques, de postures et d'effort :

1°) La durée de chaque vacation

2°) Le nombre de vacations quotidiennes

3°) Le temps nécessaire aux opérations d'habillage, de déshabillage et de décontamination des travailleurs au sein des installations prévues à cet effet

4°) Le temps de pause après chaque vacation, qui s'ajoute au temps de pause prévu à l'Art. I.3121-33. Il consulte le médecin du travail, le CHSCT ou à défaut les Délégués du personnel sur ces dispositions.

R4412-119

La durée maximale d'une vacation n'excède pas 2h30. La durée maximale quotidienne des vacations n'excède pas 6h00.

Article L.3121-33

Dès que le temps de travail quotidien atteint six heures, le salarié bénéficie d'un temps de pause d'une durée minimale de 20 minutes.

Les tableaux ci-dessous sont des indicateurs permettant d'ajuster le temps de vacation en fonction de la température (Courbe de Meyer) et selon le degré d'humidité (Humidex page suivante)

Tableau des rapports température / temps de travail (en minutes) selon Meyer

T°	24°C	25°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	34°C	35°C
Durée intervention	145mn	130mn	120mn	110mn	95mn	85mn	80mn	75mn	69mn	62mn	56mn	50mn

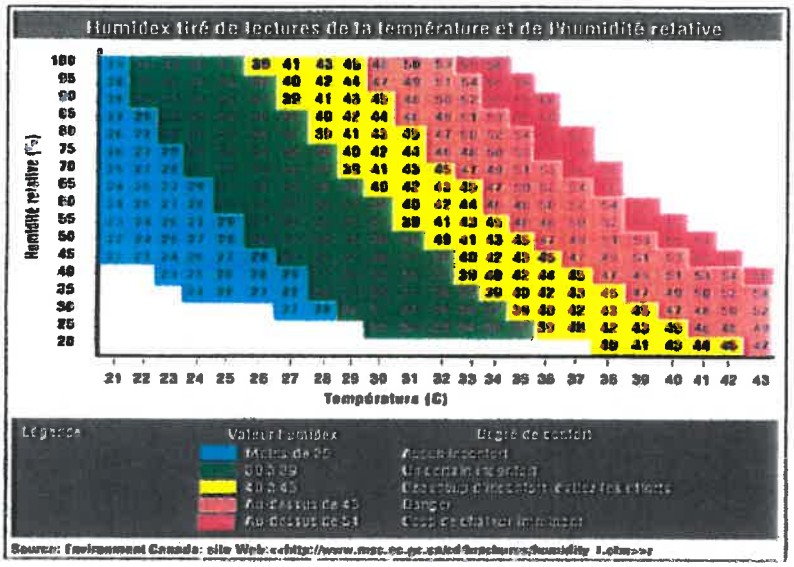
Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE
(Code du travail – Art R4412-39)*

Notice relative au processus n° 03-01 V0 Création

Notice de poste n° 03-01 V0 Création

ANNEXE NOTICE DE POSTE



Humidex 1 – Travail physique modéré travailleur adapté OU Travail physique pénible travailleur adapté	Réponses	Humidex 2 – Travail physique modéré travailleur adapté OU Travail physique pénible travailleur moins adapté
25 C à 29 C	• Fournir suffisamment de boissons fraîches.	32 C à 35 C
30 C à 33 C	• Afficher un avis d'alerte au stress thermique • Inciter les travailleurs à boire plus d'eau • Commencer à enregistrer la température et l'humidité à chaque heure	36 C à 39 C
34 C à 37 C	• Afficher une note de mise en garde sanitaire, le cas échéant, que • Avant les travailleurs qui ne doivent exécuter que des tâches • S'assurer que les travailleurs sont formés à reconnaître les symptômes du stress thermique	40 C à 42 C
38 °C à 39 °C	• Accorder une pause de 15 minutes toutes les heures • Fournir de l'eau fraîche (15 C à 15 C) à raison d'un litre • Limiter (240 ml) d'eau à une 20 minutes. • Les travailleurs qui manifestent des symptômes de stress thermique devront consulter un médecin	43 C à 44 °C
40 °C à 42 °C	• Accorder une pause de 30 minutes toutes les heures, en plus des pauses normales déjà prévues • Si pas de possibilité de pauses de 45 minutes par heure, s'assurer les mesures décrites plus haut • S'il n'est pas possible de prendre des pauses de 45 minutes toutes les heures, réduire le travail jusqu'à ce que l'humidex tombe à 42 C ou moins.	45 °C à 46 °C
	• Le travail peut seulement continuer sous supervision médicale	

Source
http://www.cchst.com/oshanswers/phys_agents/humidex.html

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

9 – NETTOYAGE ET REPLI DE CHANTIER

9.1 - Méthodologie par phase

Ce chapitre décrit la méthodologie de nettoyage et repli de chantier

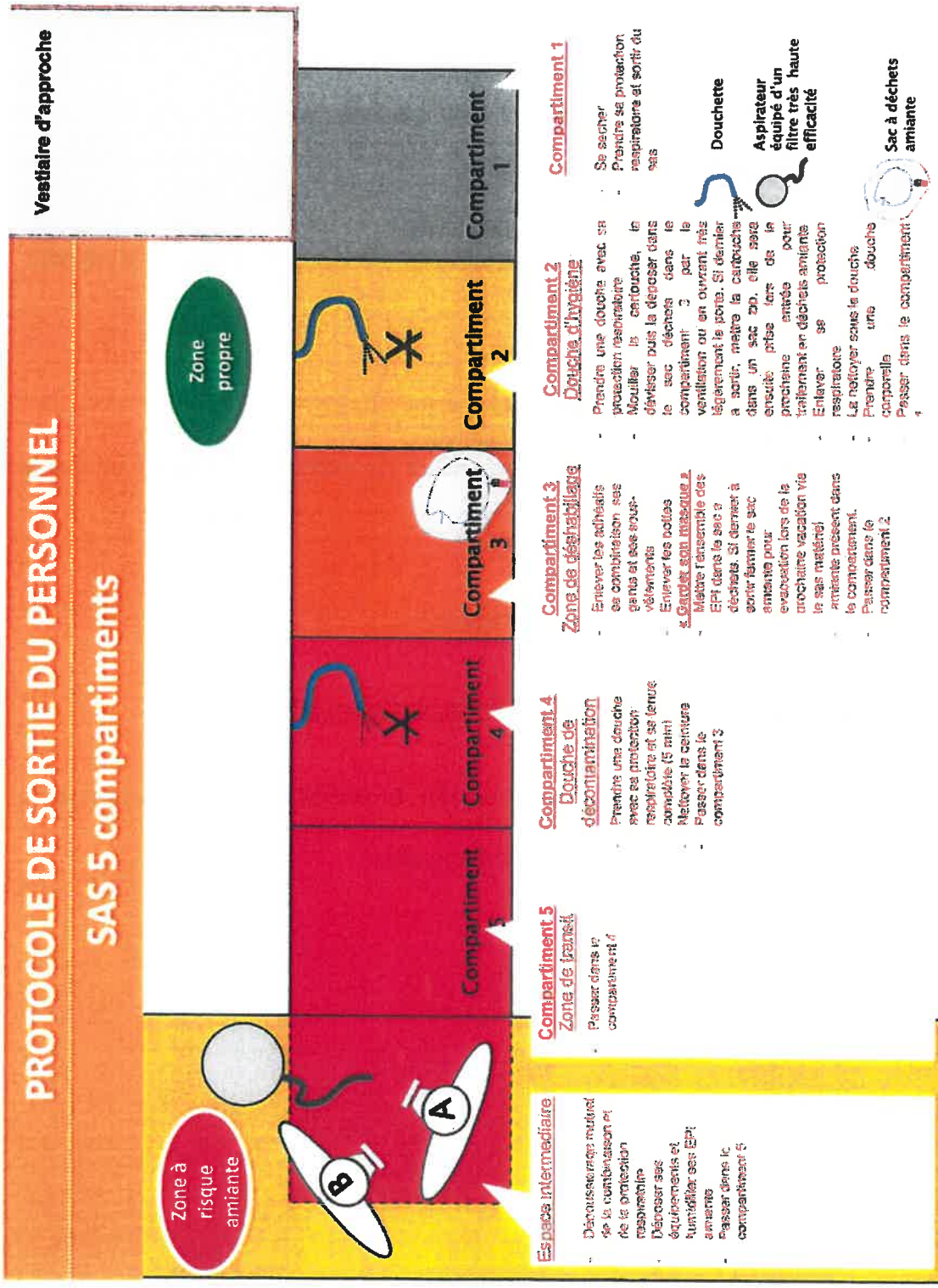
PHASES TRAVAIL	MATERIEL	METHODE DE TRAVAIL PRECONISEE
NETTOYAGE DE LA ZONE DE RETRAIT ET DECONTAMINATION DES EQUIPEMENTS DE TRAVAIL	Masque à ventilation assistée (Facteur protection assignée 60) Gants Bottes de sécurité Sous vêtement jetables, Combinaison catégorie 3 type 5 Sacs déchets amiante Big bag Scellés	Le nettoyage se fait au fur et à mesure de l'avancement du retrait par ramassage des débris et ensachage dans des contenants prévus à cet effet. - Ensachage du matériel non décontaminable - Nettoyage et décontamination des autres matériels par chiffons humides (selon procédure) - Aspiration (aspirateur THE) de la zone de retrait et nettoyage à l'aide de chiffons humides - Contrôle visuel afin de vérifier l'absence de résidus - Vérification du désamiantage par le maitre d'ouvrage - Pulvérisation de surfactant sur les zones traitées - Mise des sacs déchets en big bag dans la zone de stockage prévue à cet effet avant enlèvement pour évacuation vers centre de traitement agréé **NB** L'ensemble des outils et moyens de manutention tels que transpalette décontaminables peuvent être lavés dans caisson ou pédiluve. Les outils non décontaminables seront soit conditionnés et évacués en déchets amiantés ou emballés en double sac étanche et ne pourront être utilisés que sur des chantiers similaires.
REPLI DE LA ZONE DE DECONTAMINATION		Analyse fin de chantier Lavage à grande eaux du matériel et aspiration de l'eau présente (avec filtration à 5µ)
REPLI DES INSTALLATIONS GENERALES	BASE VIE	Rangement dans le camion en sécurité

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

10 – PROCÉDURES DE DÉCONTAMINATION

10.1 – Décontamination du personnel

Selon procédure PRO.Q.07



Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

10.2 – Décontamination du matériel

10.2.1 – Nettoyage en zone

- Nettoyer l'extérieur et aspirer tous les matériels et accessoires décontaminables utilisés durant les travaux avant les mesures de 1ère restitution ;
- Laver le matériel en sas déchets ou au chiffon humide ;
- Mettre le matériel non décontaminable en sacs. Le considérer comme déchet amianté (si non réutilisable) ;
- Evacuation par le sas. ;
- Effectuer un contrôle visuel des éléments tels qu'échafaudages…

10.2.2 – Nettoyage hors zone

- Laisser l'extracteur en fonctionnement ;
- Mettre les préfiltres aux déchets et mettre des neufs ;
- Obturer les ouvertures à l'aide de film polyéthylène ou le capot de protection et d'adhésif ;
- Arrêter l'extracteur ;
- Replier les extracteurs.

10.2.3 – Aspirateur en zone

- Maintenir les aspirateurs en fonctionnement et vider le tuyau ;
- Aspirer le moteur et le nettoyer au chiffon humide ;
- Obturer le tuyau des aspirateurs, enlever et mettre en conditionnement dans des sacs en matière plastique ;
- Vider les sacs ;
- Evacuer les déchets ;
- Faire un contrôle visuel ;
- Les emballer en double sac et étiqueter « amiante » ;
- Evacuer par le sas

10.2.4 – Aspirateur encombrant ne pouvant être évacué par le sas déchet

- Nettoyage de la zone et de l'aspirateur
- Emballage de l'aspirateur
- Après résultat de l'analyse libératoire pulvérisation de surfactant sur l'emballage de l'aspirateur
- Mise en double big bag de l'aspirateur
- Sorti de l'aspirateur lors de la dépose de tout le matériel

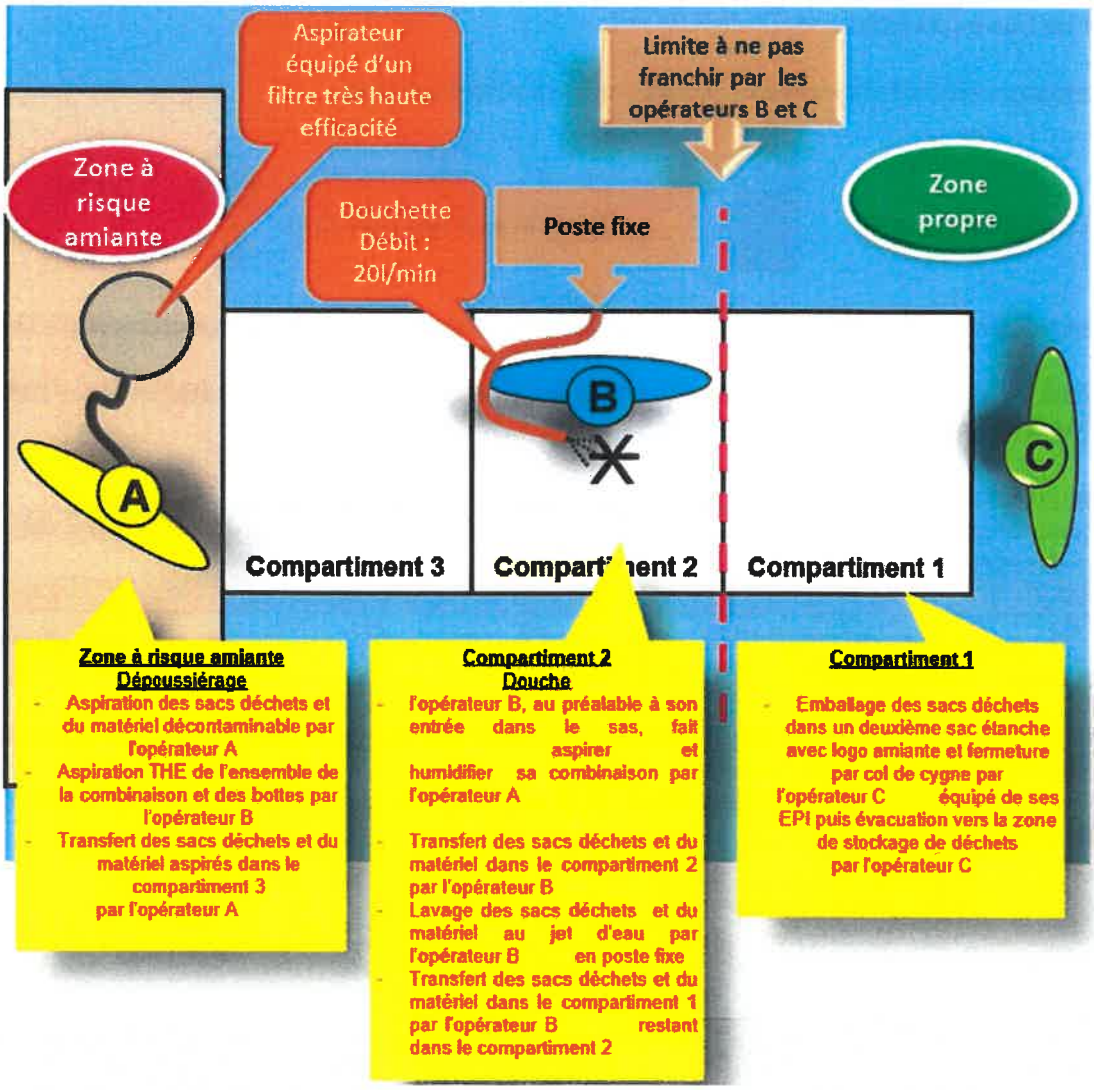
Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

11 – GESTION DES DÉCHETS

BWB, avant le démarrage du chantier, fait une demande de Certificat d'Acceptation Préalable (CAP) est transmise, par type de déchets auprès du centre de traitement choisi
Dès réception, le(s) Bordereau(x) de Suivi de Déchet(s) Amianté(s) (BSDA) numérotés sont établis par type de déchets, et transmis au client (propriétaire du déchet) pour signature.

11.1 – Procédure de sortie des déchets

Avant toute sortie des déchets hors de la zone de traitement, les sacs sont décontaminés selon la procédure décrite ci-dessous



EPI du gardien de SAS

- Combinaison type 5
- Gants étanches aux particules
- Botte de sécurité / Chaussure de sécurité
- ½ masque

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

11.2 – Stockage

Pendant les opérations de dépose des MPCA, les déchets sont conditionnés en double emballage et sont évacués régulièrement hors de la zone de travail afin d'éviter l'encombrement de celle-ci, vers la zone de stockage provisoire.

11.3 – Conditionnement - Transport

Pendant les opérations de dépose des MPCA, les déchets sont conditionnés dans des contenants règlementaires, appropriés, résistants et fermés (sac, big bag, colis avec film polyane 200µ et ruban adhésif) en double emballage
Ils sont évacués régulièrement hors de la zone de retrait afin d'éviter l'encombrement de celle-ci, vers la zone de stockage provisoire.

Les marquages suivants doivent être apposés sur les conditionnements :

Dans le cas d'amiante lié 

Dans le cas d'amiante libre  +  + 

Les contenants sont identifiés et fermés par des scellés numérotés dont le numéro est reporté sur le BSDA.

Les déchets sont transportés conformément à la réglementation ADR par une société habilitée ADR sauf exception et cas particuliers suivants :

Tonnage restreint
Une exemption partielle existe si les quantités transportées sont inférieures au tonnage indiqué dans le tableau ci-dessous :

Code ONU	Nom de la matière	Catégorie de transport	Poids à ne pas dépasser
UN 2590	Chrysotile	3	1000 kg
UN 2212	Autre nature de la fibre	2	333 kg

Le plan de chargement du véhicule de transport est complété et signé lorsque plusieurs types de déchets sont livrés au cours d'un même transport.
Différents points relatifs à la règlementation ADR sont vérifiés avant et pendant chargement. (Annexes A30 et A31)

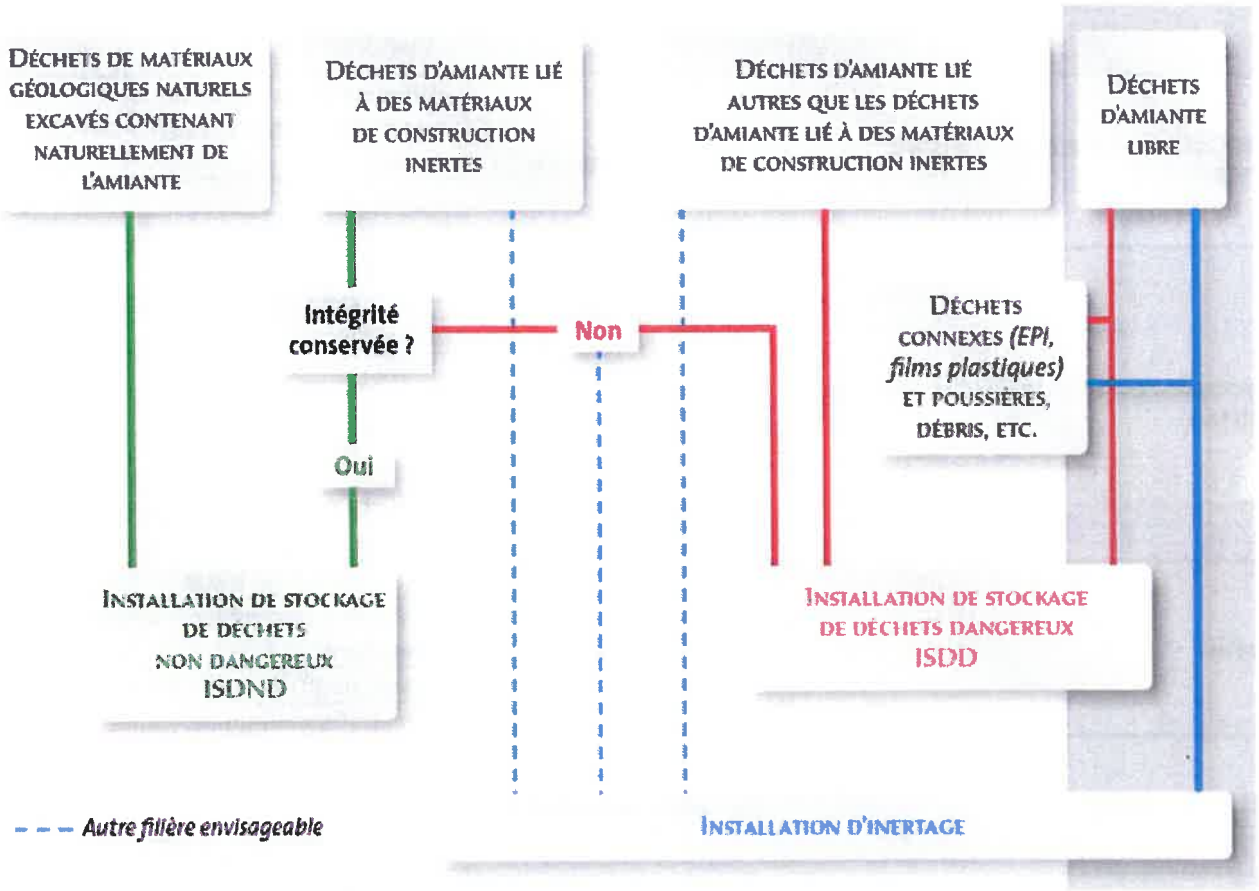
Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

11.4 – Traçabilité

DOCUMENTS DE TRAÇABILITE DES DECHETS			
Certificat d'acceptation préalable (CAP)	A la commande	Initiateur de la demande auprès du centre de traitement	BWB
		Signataires	Sans objet
		Documents présents sur chantier	
Bordereau de Suivi de Déchet Amianté (BSDA)	A la commande	Pour chaque expédition Pour chaque type de déchet	
		Émission/rédaction	BWB
		Signataires	Client (producteur)
			BWB (collecteur)
			Transporteur
			Centre de traitement
		A notifier à chaque départ/transport sur le registre de gestion des déchets (annexe A48)	
Scellés	Avant transport	N° de SIRET de BWB	
		N° d'ordre permettant l'identification du conditionnement	
		Report du n° de scellé sur le BSDA	
		Fait par l'encadrant de chantier, sur place	
Ticket de pesée	Au centre de traitement	Emission	Centre de traitement, à chaque réception
		Doit être annexé au BSDA	
Certificat d'élimination/de traitement	A l'issue du traitement	Emission	Centre de traitement
		Réception	BWB
		Transmission	Client, par courrier LR/AR

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

11.5 – Filière de traitement



Source : Extrait ED 6028 - Avril 2013.

11.5.1 – Quantité et destination des déchets

Type de déchets	Conditionnement	Destination	Tonnage approximatif	Coordonnées installation de stockage des déchets
EPI/EPC	Big bag	☑ ISDD ☐ ISDND ☐ INERTAM	1.65 T	SECHE ENVIRONNEMENT LES HETRES CS 20020 53811 CHANGE CEDEX 9 02.43.59.60.84 n.boulay@groupe-seche.com j.dehinin@groupe-seche.com
Matériaux Amiantés	Big Bag	☑ ISDD ☐ ISDND ☐ INERTAM	4.73 T	
Autres déchets				

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

12 – CONTROLES ET ANALYSES

L'analyse des risques étant établie sur la base des retours d'expérience, et des résultats de la campagne META (rapport final) édition Aout 2011 celle-ci doit être validée par une métrologie adaptée en conséquence. Le plan de contrôle d'empoussièrement décrit ci-dessous indique les chronologies, fréquences, types et méthodes de contrôle.

12.1 - Contrôle en phase préparatoire

NATURE	PERIODICITE	METHODE	RESPONSABILITE	CRITERES ACCEPTATION
Installation électrique	Démarrage installation	Normes	Bureau contrôle agréé	Bureau de contrôle Levée non-conformité
Nettoyage préalable	A la prise en charge de la zone	Visuelle	Encadrement chantier	Absence de poussières
SAS de décontamination	Avant utilisation	Visuelle	Encadrement chantier	Sans réserve
Consignation des réseaux	Avant démarrage retrait MPCA	PV Consignation	Encadrement technique	PV consignation fournis par maître d'ouvrage
Confinement	Avant mise en ventilation	Visuelle	Encadrement chantier	Conformité sans réserve

12.2 - Contrôle en cours et en fin de travaux

Nature	Périodicité	Méthode	Responsabilité	Critères acceptation	Nota
Entrée / Sortie chantier	A chaque entrée/sortie	Enregistrement	Chef d'équipe	Personnes déclarées autorisées sur la liste accès autorisée en zone de retrait	/
Sas de décontamination	Quotidien	Visuelle	Gardien de sas	Ventialtion – propreté Vitesse 0.2 et 0.5 m/s (sas personnel)	1 sas personnel
Confinement	Quotidien	Visuelle	Responsable chantier	Conformité sans réserve	-
Filtres station traitement des eaux	1/jour	Visuelle / voyant	Chef d'équipe	Voyant allumé = échange	sas personnel
Filtres extracteurs	1/jour ou plus fréquemment	Visuelle	Responsable chantier	Selon saturation et indication manomètre de l'extracteur	1/extracteur

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

12.3 – Planification des analyses selon stratégie interne et/ou stratégie d'échantillonnage

NB	Nature	Périodicité	Méthode	Responsabilité	Critères acceptation	Nota
X	EMPOUSSIEREMENT INITIAL	AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX	META	Laboratoire accrédité	Valeur < 5 F/L	Selon norme NF EN SO 16000-7 Guide application GAX 46-033
	AIR RESPIRABLE ADDUCTION AIR	1 avant travaux ou 1 par mois selon la durée et 1 à chaque déplacement du compresseur	Concentration huile CO-CO2 H2O	Enterprise par laboratories accréditée	CO < 15pm Co2 < 500 ppm Huile 0.5 mg/m³ H2O < 1.290 mg/m³	-
X	EMPOUSSIEREMENT SORTIE EXTRACTEUR	1 DEBUT DES TRAVAUX 1 / SEMAINE	META	Laboratoire accrédité	Valeur < 5 F/L	A la sortie des extracteurs et ou caisson de rejet lors des travaux de traitement de l'amiante
X	EMPOUSSIEREMENT ENVIRONNEMENTAL	1 EN DEBUT DE TRAVAUX	META	Laboratoire accrédité	Valeur < 5 F/L	
X	EMPOUSSIEREMENT SUR OPERATEUR SA < 1	DES LA 1ERE JOURNEE DE RETRAIT PUIS 1 / SEMAINE	METOP	Laboratoire accrédité	Valeur ≤ Niveau 2	EN ZONE PHASE RETRAIT
X	EMPOUSSIEREMENT ZONE D'APPROCHE	1 DEBUT DES TRAVAUX 1 / SEMAINE	META	Laboratoire accrédité	Valeur < 5 F/L	1.5 M DU COMPARTIMENT
X	EMPOUSSIEREMENT ZONE DE RECUPERATION	1 DEBUT DES TRAVAUX 1 / SEMAINE	META	Laboratoire accrédité	Valeur < 5 F/L	
X	Contrôle visuel	Avant nettoyage final	Visuelle à lumière rasante	Responsable chantier	Zone propre, exempte de déchets, d'outils Surfaces propre	
	Contrôle visuel	Avant contrôle libératoire	Selon norme NPX 46-021	Maître d'ouvrage par bureau de contrôle indépendant	Zone propre, exempte de déchets, d'outils Surfaces propre	
X	MES (EAUX DE REJET)	1 DEBUT DES TRAVAUX 1 / SEMAINE ou 1 / CHANTIER SI DUREE <	MES	Laboratoire accrédité	*5<PH<7* *MES < 30 mg/litre* *Changement des filtres* *Nettoyage sas* *Recherche fibres en Nelles analyses*	SAS PERSO
X	ANALYSE LIBERATOIRE	Avant repli des protections collectives Maintien des dispositifs de calfeutrement	META	Laboratoire accrédité	Valeur < 5 F/L	Selon programme 144 du Cofrac Guide application GAX 46-033
X	FIN DE CHANTIER	Après le repli des protections collectives	META	Laboratoire accrédité	Valeur < 5 F/L	Selon programme 144 du Cofrac Guide application GAX 46-033

Sous stratégie interne

Sous stratégie d'échantillonnage réalisée par laboratoire accrédité

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

12.3 – Planification des analyses selon stratégie interne et/ou stratégie d'échantillonnage

Les conduites à tenir en cas de résultats non conformes sont définies dans la procédure PRO Q 13, chapitre « Conduite à tenir en cas de résultat non conformes » disponible avec l'ensemble du recueil des procédures sur le chantier.

12.4 – Planification du changement des filtres et équipements

NATURE	PERIODICITE	METHODOLOGIE
Masque respiratoires à ventilation assistée + Cartouches filtrantes	Cartouches à chaque vacation	Selon procédures internes
Filtres de la station de traitement de l'eau	Selon saturation	Selon procédures internes
Combinaisons jetables + accessoires	À chaque vacation	Selon procédures internes

Enregistrement des contrôles :

Cahier de chantier

L'entreprise renseigne un registre de chantier notifiant notamment :

- La date et le niveau d'encrassement des filtres des appareils de filtration des eaux
- Les dates de renouvellement des filtres
- Les dates et résultats des opérations de maintenance des appareils (filtration de l'eau) toutes observations des organismes mandatés

12.5 – Stratégie d'échantillonnage par laboratoire

Un chantier de validation sera réalisé pour confinement du niveau d'empoussièrement.

En cours d'élaboration pour :

- Mesure d'empoussièrement initial (dite point zéro)
- Analyses sur opérateurs pour chantier test et chantier de validation
- Analyse libératoire

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

13 – ORGANISATION DES SECOURS

13.1 – Formation du personnel

Sur le chantier, au moins deux intervenants doivent posséder une formation SST à jour.
Lorsque l'effectif dépasse 10 personnes, un SST supplémentaire doit être présent, par tranche de 5 personnes

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

13.2 – Conduite à tenir en cas d'accident

(Affichage sur chantier)

EN CAS D'ACCIDENT

COMPOSEZ LE 18 OU 112 ET DITES

ACCIDENT SUR CHANTIER AMIANTE EN EXTERIEUR

ENSTA
2 RUE FRANCOIS VERNY
29 806 BREST CEDEX 9

PRÉCISEZ LA NATURE DE L'ACCIDENT
Par exemple : malaise, chute...
ET LA POSITION DU BLESSÉ :
Le blessé est au sol...
ET S'IL Y A NÉCESSITÉ DE DÉGAGEMENT
SIGNALEZ LE NOMBRE DE BLESSÉS ET LEUR ÉTAT
Par exemple : trois ouvriers blessés dont un qui saigne beaucoup et un qui ne parle pas
INDIQUEZ QUE LE CHEMINEMENT EST BALISÉ DEPUIS L'ENTRÉE DU BÂTIMENT
FIXEZ UN POINT DE RENDEZ-VOUS, DONNEZ VOTRE N° DE TELEPHONE
Envoyez quelqu'un à ce point pour guider les secours
NE PAS RACCROCHER LE PREMIER
Faites répéter le message

À PRÉVENIR

Inspection du travail	☎ 02.98.41.82.55
CARSAT	☎ 02.99.26.61.37
Conseiller ADR	☎ 06.09.96.49.58
Direction BWB	☎ 02.98.36.08.31
M. LAMBERT	☎ 07.55.61.17.90
M. CABIOCH Jean-Yves	☎ 07.55.60.67.54

NUMÉROS UTILES POUR L'ENCADREMENT

Pompiers	**18**
SAMU – SMUR	**15**
Gendarmerie-Police	**17**

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

(Affichage sur chantier)

BWB

En cas d'absence, composez-le

Secrétariat – 02.98.36.08.31
M. LAMBERT Erwan – 07.55.61.17.90
M . CABIOCH Jean-Yves – 07.55.60.67.54

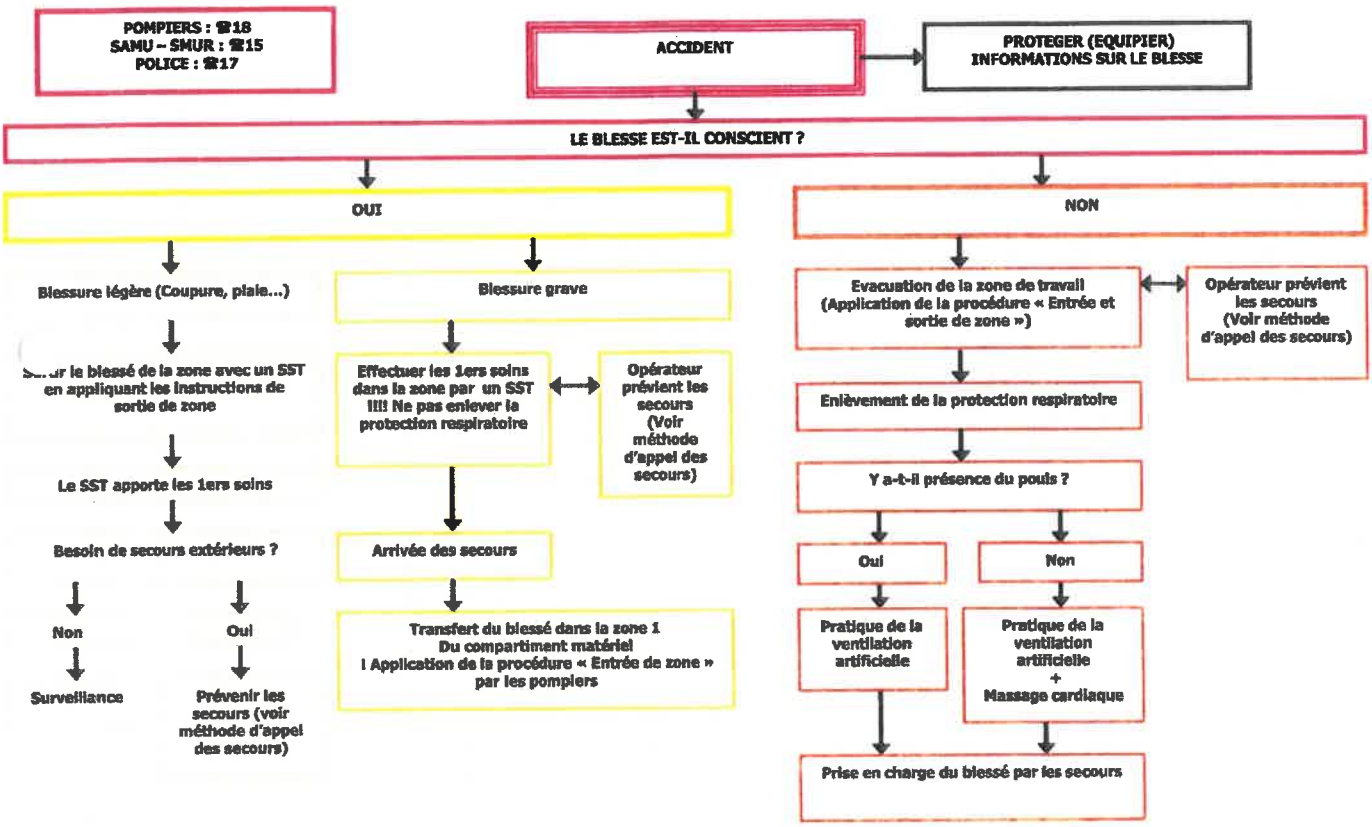
HORAIRES SUR SITE

DU LUNDI AU VENDREDI :
8H00 – 12H00 / 13H30 – 16H30

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

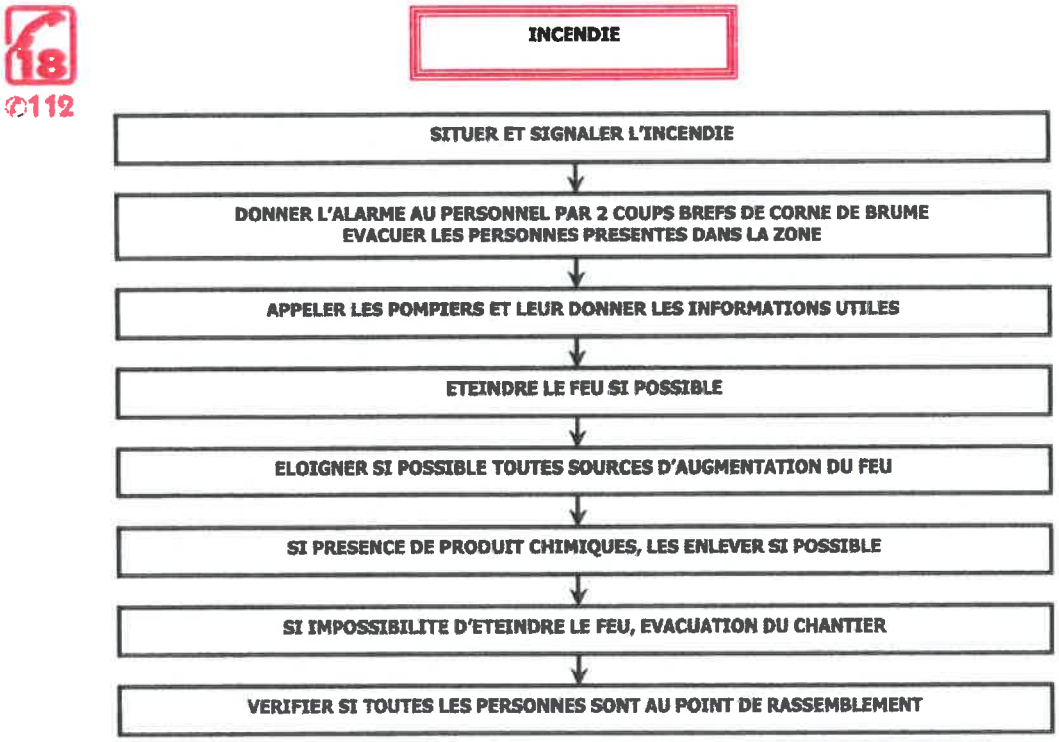
13.3 – Secours au blessé

ORGANISATION DES SECOURS (BLESSE ET INCENDIE)



Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

13.4 – Procédure en cas d'incendie



Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

13.5 – Evacuation d'urgence

En cas d'urgence nécessitant une évacuation rapide :

☑ Evacuation par découpe du polyane constituant le confinement à un emplacement aménagé à cet effet ; A défaut, évacuation par l'emplacement du sas de décontamination personnel

Une équipe en tenue d'intervention en zone est alors affectée au rétablissement immédiat du confinement et à l'assainissement de la zone extérieure polluée.

☐ Chantier sans confinement avec sas de décontamination : évacuation de la zone de travaux par le chemin le plus rapide (pour les travaux extérieur)

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

ANNEXES

- Certification de BWB
- Organigramme BWB
- Liste du personnel + matrice des compétences/habilitations
- Fiches de poste
- Fiche technique de l'appareil respiratoire à ventilation assistée
- FDS
- Rapport de repérage des MPCA

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

ATTESTATION CERTIFICAT AMIANTE

CERTIFICAT

N° STA/0175-b

TRAITEMENT DE L'AMIANTE

GLOBAL Certification® atteste que l'Entreprise :

BWB
30 rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS

et :

Rue Jean Baptiste Boussingault – ZI Lavallot
29490 GUIPAVAS

Satisfait aux exigences :

- **De l'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,
- **De la norme NF X46-010** : 2012 relative au Référentiel technique pour la certification des entreprises réalisant des « Travaux de traitement de l'amiante ».
- **De la norme NF X46-011** : 2014 relative aux Modalités d'attribution et de suivi des certificats des entreprises.

Pour la (ou les) activité(s) déclarée(s) ci-dessous par l'entreprise:

- ✓ **Les ouvrages extérieurs de bâtiments**
- ✓ **Les ouvrages intérieurs de bâtiments**
- ✓ **Les installations industrielles**
- ✓ **Les matériels et équipements de transport**

Et lui attribue la : **Certification probatoire**

Date de prise d'effet le : **19/09/2018**

TRAITEMENT DE L'AMIANTE
GLOBAL CERTIFICATION

CERTIFICAT EMIS LE :
25/09/2018

VALABLE JUSQU'AU :
18/09/2020

Pour GLOBAL Certification®

Le Président, Jacques ADAM

CERTIFICATION-F-11-Indice1-AMIANTE

GLOBAL CERTIFICATION®

Accréditation COFRAC N°5-0512 Portée disponible sur le site www.cofrac.fr

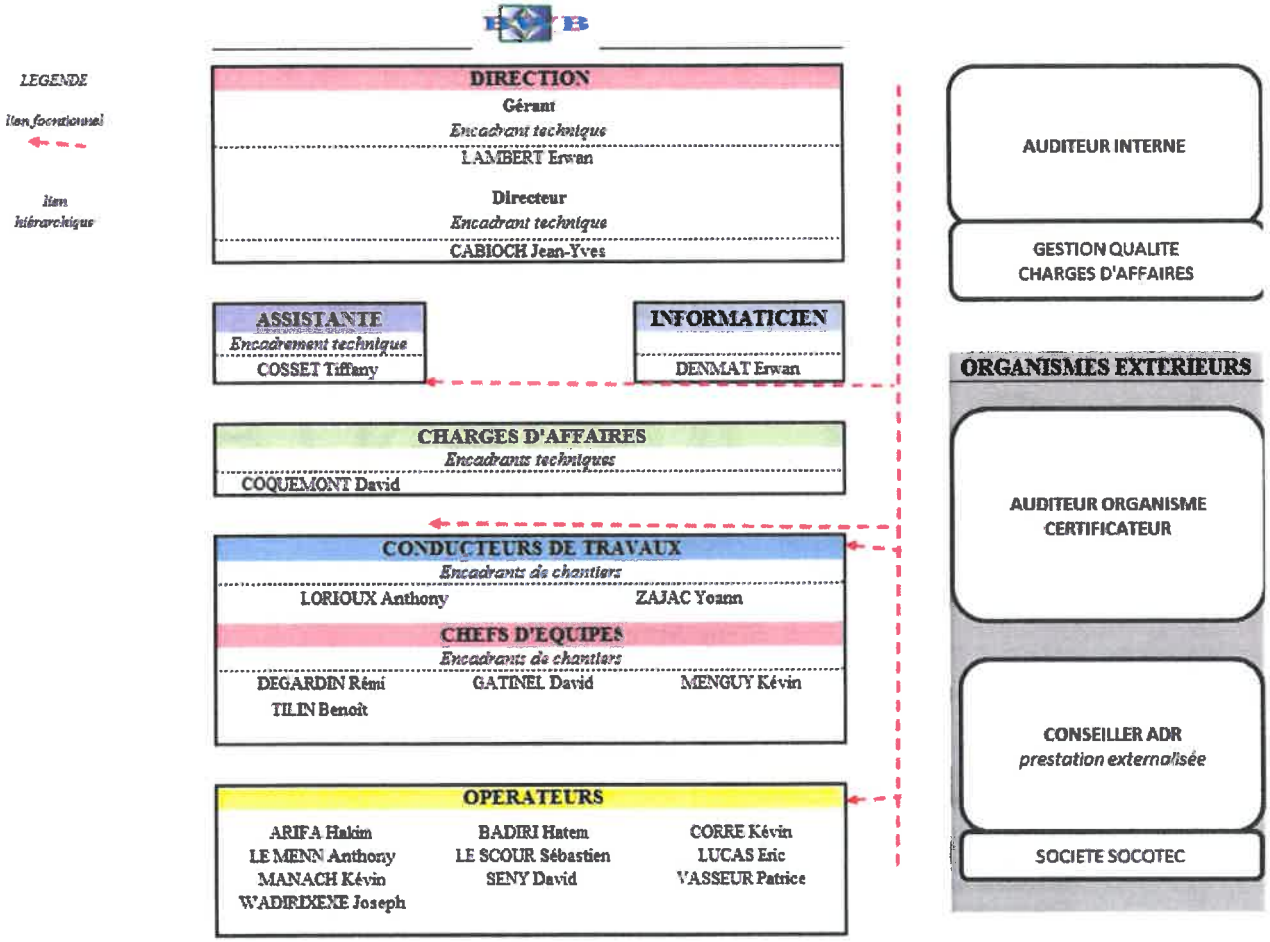
14, rue du Séminaire
F-94516 RUNGIS CEDEX
tél. (33) 01 49 78 23 24
fax (33) 01 49 79 00 91
email certification@global-certification.fr
www.global-certification.fr

SAS au capital de 300 000 € - RCS Créteil 383 406 410 - FR 32 383 406 410

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

ORGANIGRAMME BWB

ORGANIGRAMME SOCIETE BWB



Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

RETRAIT DE MATERIAUX AMIANTES
ENSTA « BATIMENT N » - BREST

LISTE PERSONNEL BWB ET QUALIFICATIONS

PERSONNEL BWB

Mise à jour le 19/10/2018

ENCADREMENT TECHNIQUE

Salarié	Fonction	Date d'embauche	Visite médicale	Formation amiante			Formation UHP	Formation plomb	SST (validité 2 ans)	Habilitation électrique (validité 3 ans)	Caces 9	Caces 3 (validité 5 ans)	Formation ADR
			Périodique (validité 2 ans)	Formation initial (validité 6 mois)	1er recyclage (validité 3 ans)	Remise à niveau							
Lambert Erwan	Gérant				21.09.2012	06.09.2018							
Cabioch Jean Yves	Directeur	01.10.2009	15.01.2018	01.02.2013	09.07.2013	22.07.2016						27.10.2011	
Coquemont David	Chargé d'affaires	04.06.2018	02.07.2018		16.06.2015	28.06.2018							

ENCADREMENT DE CHANTIER

Salarié	Fonction	Date d'embauche	Visite médicale	Formation amiante			Formation UHP	Formation plomb	SST (validité 2 ans)	Habilitation électrique (validité 3 ans)	Caces 9 (validité 10 ans)	Caces 3 (validité 5 ans)	Formation ADR
			Périodique (validité 2 ans)	Formation initial (validité 6 mois)	1er recyclage (validité 3 ans)	Remise à niveau							
[redacted] Rémi	Chef d'équipe	18.01.2016	29.01.2018	23.02.2018	04.09.2018		04.03.2016	06.06.2017	24.02.2017				25.09.2017
[redacted] David	Chef d'équipe	27.01.2014	22.01.2018	06.10.2017	04.04.2018		09.12.2013	06.06.2017	24/04/2017	05.01.2015	16.06.2017	14.02.2014	20.12.2017
Lorieux Anthony	Conducteur de travaux	14.09.2015	10.04.2017	03.06.2016	06.12.2016		14.09.2015	06.06.2017	14.12.2017				25.09.2017
Menguy Kévin	Chef d'équipe	24.06.2013	15.09.2017	03.06.2016	06.12.2016			06.06.2017		05.01.2015		27.11.2013	25.09.2017
Tilin Benoit	Chef d'équipes	02.07.2018	10.09.2018			01.04.2016				17.10.2014		05.04.2017	
Zajac Yoann	Conducteur de travaux	04.01.2016	03.05.2018	21.12.2012	21.08.2013	28.06.2016							

OPERATEURS

Salarié	Fonction	Date d'embauche	Visite médicale	Formation amiante			Formation UHP	Formation plomb	SST (validité 2 ans)	Habilitation électrique (validité 3 ans)	Caces 9	Caces 3 (validité 5 ans)	Formation ADR
			Périodique (validité 2 ans)	Formation initial (validité 6 mois)	1er recyclage (validité 3 ans)	Remise à niveau							
Arifa Hakim	Opérateur	09.07.2018	10.09.2018	13.07.2018									
Badiri Hatem	Opérateur	18.06.2018	27.02.2017	16.10.2015	12.04.2016							23.01.2015	
Carre Kévin	Opérateur	27.01.2014	28.08.2017	24.01.2014	25.07.2014	09.06.2017	09.12.2013	06.06.2017	24.04.2017	05.01.2015		14.02.2014	25.09.2017
Le Menn Anthony	Opérateur	02.07.2018	26.06.2017	06.07.2018									
Le Scour Sébastien	Opérateur	07.12.2018	28.08.2017	11.12.2015	27.05.2016		04.03.2016	06.06.2017			16.06.2017		20.12.2017
Lucas Eric	Opérateur	14.12.2015	16.04.2018	11.12.2015	27.05.2016		04.01.2016	06.06.2017					25.09.2017
Manach Kévin	Opérateur	20.03.2018	16.04.2018	02.08.2013		06.01.2017					14.10.2016	17.06.2015	
Seny David	Opérateur	14.12.2015	07.12.2018	11.12.2015	27.05.2016			06.06.2017	14.12.2017				25.09.2017
Vasseur Patrice	Opérateur	14.12.2015	04.09.2017	11.12.2015	27.05.2016		04.03.2016	06.06.2017				10.03.2017	25.09.2017
Wadrinnes Joseph	Opérateur	14.09.2015	13.07.2017	11.09.2015	03.03.2016		04.03.2016	06.06.2017	24.02.2017			10.03.2017	25.09.2017

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

FICHES DE POSTES

Fiche de poste encadrant technique

FICHE DE POSTE

ENCADREMENT TECHNIQUE

- Connaît les caractéristiques et propriétés de l'amiante et ses effets sur la santé.
- Connaît les exigences de la réglementation relative à l'interdiction de l'amiante et à la prévention du risque amiante et des autres risques susceptibles d'être rencontrés sur le chantier (électrique, hauteur, chimique...)
- Consulte les institutions représentatives du personnel et le médecin du travail.
- Connaît les dispositions relatives à la surveillance médicale, à la traçabilité des expositions et à l'information des travailleurs, formation à la sécurité du personnel au poste de travail.
- Connaît les exigences du code de la santé publique liées à l'exposition d'amiante des populations, notamment les obligations des propriétaires d'immeubles bâtis concernant la recherche de flocages, calorifugeages et faux plafonds contenant de l'amiante ainsi que les limites de ces repérages.
- Connaît les exigences réglementaires relatives à l'élimination des déchets amiantés.
- Connaît les obligations des armateurs de navires français concernant la recherche de flocages, calorifugeages et faux plafonds contenant de l'amiante. Connaît les documents exigibles lors de toute intervention sur ces navires. Effectue l'analyse critique de ces documents pour son évaluation des risques.
- Connaît les régions comportant des terrains amiantifères.
- Connaît les produits et matériaux contenant de l'amiante.
- Connaît mes modalités d'identification des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante.
- Connaît le procédés ou produits de substitution de l'amiante.
- Connaît les obligations du donneur d'ordre concernant l'identification et le repérage de l'amiante en place, et de communication des résultats aux entreprises intervenantes.
- Connaît les dispositions pénales encourues par l'employeur en cas d'infraction et ses obligations de prévention des risques, santé et sécurité vis-à-vis des travailleurs.
- Evalue les risques, quelque-soit la situation spécifique de l'opération, notamment par la connaissance des expositions et sur la base des résultats de l'évaluation des risques, établit des notices de postes, choisit les méthodes de travail, définit les procédures obligatoires garantissant la protection des travailleurs et de l'environnement, assure la traçabilité des documents.
- Maîtrise les méthodes de réduction de fibres d'amiante et les procédures de contrôle et d'empoussièrement, le suivi des expositions et les procédures de décontamination du personnel et des équipements. Fait appliquer ces méthodes de procédure.
- Fait l'analyse critique d'un repérage de l'amiante en vue de son évaluation des risques.
- Choisit, sait utiliser, assure la maintenance et l'entretien des équipements de protection collective adaptées en fonction des conditions et des caractéristiques particulière du travail.
- Etablit des consignes relatives aux conditions d'utilisation et de maintenance de ces équipements et les fait appliquer.
- Choisit, sait utiliser, assure la maintenance et l'entretien des équipements de protection individuelle adaptées, Ecrit des consignes relatives à leur entretien et remplacement et les fait appliquer.
- Connaît la limite d'efficacité des EPI, y compris leur facteur de protection assigné et les durées de port en continu recommandées en tenant compte des critères externes ayant une influence sur le métabolisme (chaleur, humidité, pénibilité du travail...)
- Définit les procédures de conditionnement, étiquetage, stockage, évacuation et éliminations des déchets et les fait appliquer.
- Connaît les situations d'urgence et sait identifier toute situation anormale, notamment accident ou intoxication, définit les conduites à tenir dans ces conditions et les fait appliquer.
- Transmets aux opérateurs l'information et le savoir-faire sur la prévention des risques liés à l'amiante.
- Connaît les moyens techniques et matériels permettant la maîtrise de l'aéraulique sur un chantier.
- Etablit des plans de retrait, de confinement et PPSPS découlant de son analyse du risque.
- Définit les procédures opératoires adaptées et spécifiques de l'activité exercée pour la préparation, la conduite des chantiers et les fait appliquer.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Fiche de poste chef d'équipe/encadrant de chantier

Niveau Formation Initiale Amiante : Encadrement Chantier

Gestion du Chantier

- Connaître et maîtriser le risque amiante,
- Identifier et évaluer les risques,
- Connaître la réglementation du travail applicable au chantier « amiante »,
- Contrôler l'emploi et l'entretien des EPI,
- Savoir contrôler l'emploi et l'entretien des équipements spécifiques (ex : protections collectives),
- Contrôler les procédures d'accès d'entrée et de sortie de zone,
- Connaître la conduite à tenir en cas d'accident et d'incidents et savoir la mettre en œuvre,
- Établir, transmettre et contrôler les procédures opératoires,
- Faire contrôler l'empoussièrement et les rejets,
- Contrôler et entretenir les installations de chantier et les accès,
- Gérer et contrôler l'évacuation des déchets,
- Connaître et mettre en œuvre les procédures de repli,
- Effectuer un bilan aéraulique réel sur chantier avant le démarrage du chantier,
- Assurer le rôle de responsable de sas.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Fiche de poste opérateur

Niveau Formation Initiale Amiante : Opérateur de Chantier

- Connaît les caractéristiques et propriétés de l'amiante et ses effets sur la santé.
- Connaît les exigences de la réglementation relative à l'interdiction de l'amiante et à la prévention du risque amiante et des autres risques susceptibles d'être rencontrés sur le chantier (électrique, hauteur, chimique…)
- Connaît les dispositions relatives à la surveillance médicale, à la fiche d'exposition qui doit lui être remise lorsqu'il quitte l'entreprise, son droit de retrait en cas de danger grave et imminent, rôle des représentants du personnel et prérogatives, l'inspection du travail, élimination des déchets amiantés.
- Connaît les produits ou matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et alerte sa hiérarchie en cas de doute sur la présence éventuelle d'amiante.
- Connaît et applique les méthodes de travail et les procédures opératoires adaptées à la protection des travailleurs et de l'environnement telles que : méthodes de réduction d'émission de fibres d'amiante et les procédures de contrôle, les procédures de décontamination du personnel et des équipements, les procédures d'entrées et de sorties de zone.
- Applique les procédures opératoires spécifiques au type d'activité exercée pour la préparation, la conduite, la restitution des chantiers et les procédures de contrôle en cours de chantier.
- Connaît le rôle des équipements de protection collective et sait les mettre en œuvre selon les consignes établies. Sait détecter les dysfonctionnements et alerter sa hiérarchie.
- Connaît les consignes d'hygiène dans la base vie.
- Connaît le rôle des équipements de protections individuelles et sait les mettre en œuvre selon consignes établies. Sait détecter les dysfonctionnements et alerter sa hiérarchie.
- Connaît les durées maximales d'intervention en zone confinée en fonction des conditions de travail, des protections respiratoires portées.
- Applique les procédures de conditionnement, d'étiquetage, stockage, d'évacuation et d'élimination des déchets.
- Applique la conduite à tenir prévue en cas de situation d'urgence ou anormale et notamment informe sa hiérarchie en cas d'accident ou d'intoxication.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

FICHE TECHNIQUE DU MASQUE A VENTILATION ASSISTEE

BWB Siret 490 249 133 000 29	INSTRUCTION – I.10.14 MASQUE PHANTOM	Page 1 sur 6 MAJ 07/11/2017

INSTRUCTION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

1 - DESCRIPTIF DU MATERIEL

Le masque PHANTOM France a été conçu pour répondre aux contraintes de sécurité nécessaires dans les chantiers d'enlèvement d'amiante en France.

Les deux principales modifications sont :

- le débit minimum de 160 litres minimum CONSTANT sur 8 heures, grâce à son « contrôleur électronique de batterie » (batterie de couleur verte),
- une protection moteur renforcée, afin d'assurer une excellente étanchéité lors des passages sous les douches.

L'appareil comprend :

- un masque facial avec moteur intégré,
- un filtre monté sur masque,
- une batterie montée sur la ceinture.

2 - CHECK-LIST AVANT ENTREE EN ZONE

IMPORTANT : Ne pas utiliser les équipements avant d'avoir procédé aux vérifications suivantes :

1. Assurez-vous que le masque et la visière sont propres et en état,
2. Prenez garde à ce que l'araignée ne soit pas abîmée et que les boucles de serrage coulissent aisément,
3. Remplacez toutes pièces présentant un défaut apparent. Si le cas se présente, merci de bien vouloir vous reporter aux instructions d'entretien pour connaître le programme de remplacement des pièces et leurs références.
4. Chargez la batterie pendant au moins 14 heures afin d'assurer une durée complète,
5. Vérifiez l'unité de ventilation (cf notice d'utilisation),
6. Contrôlez l'indicateur de débit. N'utilisez pas de masques ventilés qui ne passent pas le test de débit.

IMPORTANT : Avant d'utiliser cet appareil, assurez-vous qu'un nouveau filtre a été solidement vissé en place, la batterie complètement chargée et que le test de débit a été réussi.

SI L'UN DE CES TESTS EST NEGATIF, RETOURNEZ L'APPAREIL DEFICIENT ACCOMPAGNE D'UNE NOTE DESIGNANT LE POINT DEFECTUEUX

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

BWB Siret 490 249 133 000 29	INSTRUCTION – I.10.14 MASQUE PHANTOM	Page 2 sur 6 MAJ 07/11/2017

3 – MISE EN PLACE DU MASQUE EN ENTREE DE ZONE CONFINEE

A chaque entrée de zone :

- Inspecter visuellement le masque, spécialement les soupapes et la pièce faciale
- Visser la cartouche neuve P3 jusqu'à butée, IL NE FAUT PAS FORCER
- Contrôler le bon fonctionnement et le débit grâce au tube testeur fourni avec chaque masque
- N'oubliez pas le préfiltre
- Vérification de l'étanchéité par un second opérateur

4 – ENTRETIEN DU MASQUE EN SORTIE DE ZONE CONFINEE

A chaque sortie de zone cf ED 6091 – Page 57

- Dévisser la cartouche, noyer la cartouche avec de l'eau et la jeter systématiquement après chaque vacation dans le sac à déchets amiante (EPI), arrêter la ventilation
- Sous la douche rincer le masque, nettoyer soigneusement le masque sous la douche
- En sortie de sas le nettoyer soigneusement avec une lingette désinfectante ou à l'aide d'une éponge et d'une solution appropriée.

5 - TYPES D'ANOMALIES

CONSTAT	CAUSE POSSIBLE	SOLUTIONS
Débit d'air insuffisant	Filtre obstrué Batterie déchargée	➲ Changer le filtre ➲ Charger la batterie
Pas de débit d'air	Panne de batterie Panne de moteur	➲ Envoyer en révision ➲ Envoyer en révision
Fuite au niveau du masque	Soupape d'expiration non étanche	➲ Envoyer en révision
Fuite au niveau du serre-joint de l'oculaire	Etanchéité endommagée	➲ Envoyer en révision

6 - ENTRETIEN ET CONTRÔLES ANNUELS

Les masques Phantom sont contrôlés une fois par an par un centre de maintenance agréé PROTECTOR. Un PV de contrôle nous est remis par masque.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

BWB Siret 490 249 133 000 29	INSTRUCTION – I.10.14 MASQUE PHANTOM	Page 3 sur 6 MAJ 07/11/2017

Avant d'entrer en zone de retrait

→ Masque à ventilation assistée PPR2000

Etape n° 1- Utiliser la boite de rangement et vérifier la validité de l'attestation du masque (1 an)





Etape n° 2 – Vérifiez le harnais de tête





Etape n° 3 – Vérifier la jupe du masque





Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

BWB Siret 490 249 133 000 29	INSTRUCTION – I.10.14 MASQUE PHANTOM	Page 4 sur 6 MAJ 07/11/2017

Etape n° 4 – Vérifier l'intérieur du masque





Etape n° 5 – Vérifiez la visière





Etape n° 6 – Vérifier le moteur et le joint du filtre





Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

BWB Siret 490 249 133 000 29	INSTRUCTION – I.10.14 MASQUE PHANTOM	Page 5 sur 6 MAJ 07/11/2017

Etape n° 8 – Vérifier l'état du filtre (emballage, référence, état intérieur et secouer la cartouche afin de vérifier s'il y a un décollement du filtre)







Etape n° 9 – Vérifier le niveau de batterie





Etape n° 10 – Vérifier le niveau de débit d'air





Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

BWB Siret 490 249 133 000 29	INSTRUCTION – I.10.14 MASQUE PHANTOM	Page 6 sur 6 MAJ 07/11/2017

Etape n° 11 -- Faites un test d'étanchéité





ATTENTION:



Seuls les filtres SCOTT doivent être montés sur la ventilation assistée PPR2000 Amiante. Le système a été approuvé exclusivement avec des filtres Scott et le niveau de protection s'applique uniquement lorsque un système complet Scott est utilisé (ventilation assistée, masque, filtre) selon la norme EN 147.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

BWB Siret 490 249 133 000 37	INSTRUCTION – I.10.23 Bis MASQUE VISION +	Page 1 sur 4 MAJ 05/10/17

Avant d'entrer en zone de retrait

➔ **Masque vision +**

Etape n° 1- Utiliser la boite de rangement et vérifier la validité de l'attestation du masque (1 an)





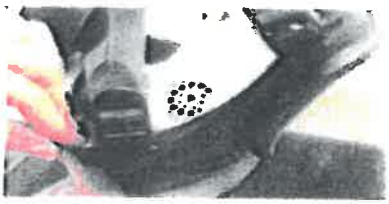
Etape n° 2 – Vérifier le harnais de tête





Etape n° 3 – Vérifier la jupe du masque





Etape n° 4 – Vérifier le demi masque et les soupapes





Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

BWB Siret 490 249 133 000 37	INSTRUCTION – I.10.23 Bis MASQUE VISION +	Page 2 sur 4 MAJ 05/10/17

Etape n° 5 – Vérifier la visière



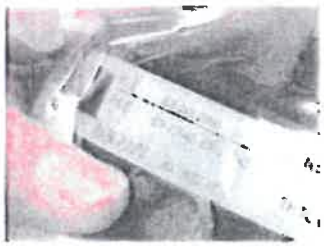


Etape n° 6 – Vérifier le flexible et le filtre en ligne





Etape n° 7 – Vérifier l'état du filtre (emballage, référence, état intérieur et secouer la cartouche afin de vérifier s'il y a un décollement du filtre)

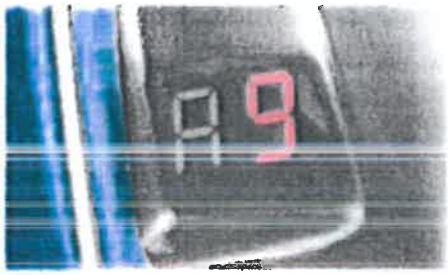






Etape n° 8 – Vérifier le niveau de batterie

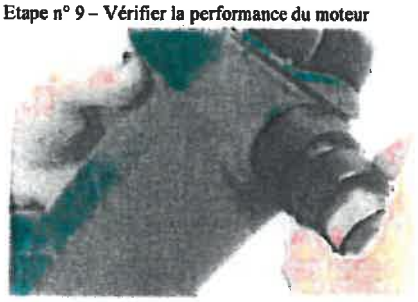




Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

BWB Siret 490 249 133 000 37	INSTRUCTION – I.10.23 Bis MASQUE VISION +	Page 3 sur 4 MAJ 05/10/17

Etape n° 9 – Vérifier la performance du moteur





Etape n° 10 – Faites un test d'étanchéité





Attention



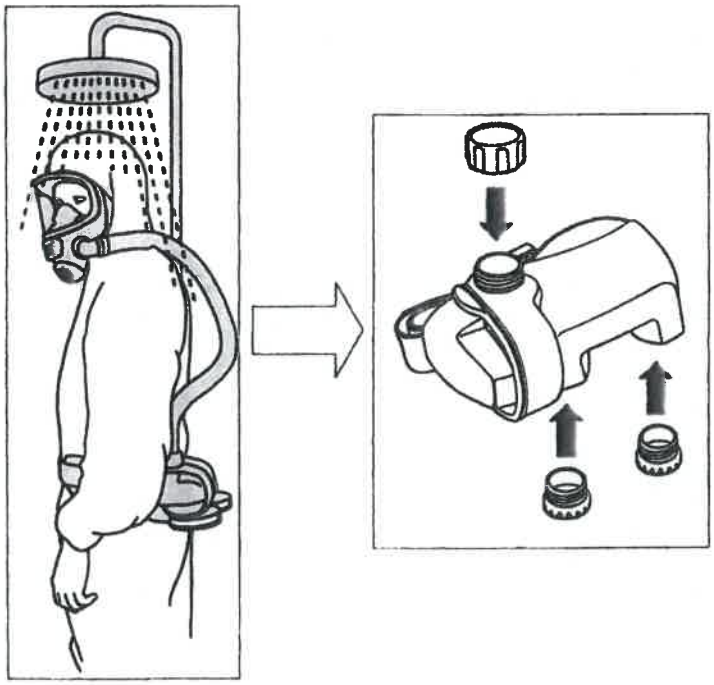
Seuls les filtres SCOTT doivent être montés sur la ventilation assistée Proflow Amiante. Le système a été approuvé exclusivement avec des filtres Scott et le niveau de protection s'applique uniquement lorsque un système complet Scott est utilisé (ventilation assistée, masque, filtre) selon la norme EN 12942.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

BWB Siret 490 249 133 000 37	INSTRUCTION – I.10.23 Bis MASQUE VISION +	Page 4 sur 4 MAJ 05/10/17

Blower Caps → Proflow SC 160 asb

2023305



Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

FICHE DE DONNEES DE SECURITE DU PRODUIT SURFACTANT

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 453/2010)

SECTION 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : BEST 19-98 FIXATEUR ITO SURFACT.
Code du produit : 61000

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Primaire d'accrochage à base de copolymères acryliques en phase aqueuse.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : AXSON France SAS - Ets d'Aubevoye.
Adresse : Z.I. A Allée Paul Sabatier - BP 88 .27940.AUBEVOYE.FRANCE.
Téléphone : 02 32 77 30 77. Fax : 02 32 53 08 13.
fds-coatings@axson.com
www.axson.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA http://www.centres-antipoison.net.

SECTION 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément aux directives 67/548/CEE, 1999/45/CE et leurs adaptations.

Ce mélange ne présente pas de danger physique. Voir les préconisations concernant les autres produits présents dans le local.
Ce mélange ne présente pas de danger pour la santé.
Ce mélange ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

2.2. Éléments d'étiquetage

Le mélange est utilisé sous forme de pulvérisation.

Conformément aux directives 67/548/CEE, 1999/45/CE et leurs adaptations.

Aucun élément d'étiquetage n'est requis pour ce mélange.

2.3. Autres dangers

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1. Substances

Aucune substance ne répond aux critères énoncés dans l'annexe II partie A du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

3.2. Mélanges

Aucune substance ne répond aux critères énoncés dans l'annexe II partie A du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

SECTION 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.
NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des premiers secours

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

En cas d'ingestion :

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau et consulter un médecin
Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.
En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée n'est disponible.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

SECTION 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :
- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- mousse
- poudres polyvalentes ABC
- poudres BC
- dioxyde de carbone (CO_2)

Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :
- jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produire souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.
Ne pas respirer les fumées.
En cas d'incendie, peut se former :
- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO_2)

5.3. Conseils aux pompiers

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les sections 7 et 8.

Pour les secouristes

Les intervenants seront équipés d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la section 8).

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.
Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d'autres sections

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.
Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.
Eviter le contact avec les yeux et la peau.

Prévention des incendies :

Manipuler dans des zones bien ventilées.
Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la section 8.
Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.
Lorsque le personnel doit opérer en cabine, que ce soit pour pistoler ou non, la ventilation risque d'être insuffisante pour maîtriser dans tous les cas les particules et les vapeurs de solvants.
Il est alors conseillé que le personnel porte des masques avec appareil d'air comprimé durant les opérations de pistolage, et ce jusqu'à ce que la concentration en particules et en vapeurs de solvants soit tombée en dessous des limites d'exposition.
Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Stocker entre +5°C et +35°C dans un endroit sec, bien ventilé.

Stockage

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.
Le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Aucune donnée n'est disponible.

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :



Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.
Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.
Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.
Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.
Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes de sécurité conformes à la norme NF EN166.

- Protection des mains

Porter des gants de protection appropriés en cas de contact prolongé ou répété avec la peau.
Type de gants conseillés :
- Latex naturel
- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))
- PVC (Polychlorure de vinyle)
- PVA (Alcool polyvinylique)
- Caoutchouc Butyle (Copolymère isobutylène-isoprène)

- Protection du corps

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.
Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

SECTION 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Informations générales

Etat Physique :	Liquide Fluide.

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

pH :	8.00 . Base faible.
Point/intervalle d'ébullition :	Non précisé.
Intervalle de point d'éclair :	Non concerné.
Pression de vapeur :	Inférieure à 110 kPa (1.10 bar).
Densité :	= 1
Hydrosolubilité :	Partiellement soluble.
Point/intervalle de fusion :	Non précisé.
Point/intervalle de décomposition :	Non précisé.

9.2. Autres informations

COV (g/l) :	45

SECTION 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Aucune donnée n'est disponible.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la section 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

10.4. Conditions à éviter

Eviter :

- le gel

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- agents oxydants
- acides forts
- bases fortes

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)

SECTION 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles.

11.1.1. Substances

Aucune information toxicologique n'est disponible sur les substances.

11.1.2. Mélange

Aucune information toxicologique n'est disponible sur le mélange.

SECTION 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

12.1.1. Substances

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur les substances.

12.1.2. Mélanges

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

12.2. Persistance et dégradabilité

Aucune donnée n'est disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée n'est disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Made under licence of European Label System, Software of INFODYNE (http://www.infodyne.fr)

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Remettre à un éliminateur agréé.

SECTION 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Exempté du classement et de l'étiquetage Transport .
Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2011 - IMDG 2010 - OACI/IATA 2012).

SECTION 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

- Etiquetage des COV présents dans les vernis, peintures et dans les produits de retouche de véhicules (2004/42/CE) :

Les valeurs limites européennes de COV dans le produit (catégorie IIA) prêt à l'emploi sont de 140 g/l maximum en 2007 et de 140 g/l maximum en 2010.

- Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

- Tableaux des maladies professionnelles selon le Code du Travail français :

N° TMP	Libellé
84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel :
84	hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges; hydrocarbures halogénés liquides; dérivés nitrés des hydrocarbures alipathiques; alcools, glycols, éthers de glycol; cétones; aldéhydes; éthers alipathiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane; esters; diméthylformamide et diméthylacétamine; acétonitrile et propionitrile; pyridine; diméthhylsulfone, diméthylsulfoxyde.

- Salariés relevant d'une surveillance médicale renforcée selon le Code du Travail français :

Surveillance médicale renforcée pour les salariés affectés à certains travaux définis par l'article L 4111-6 et les décrets spéciaux pris en application:
- Travaux de peinture ou de vernissage par pulvérisation: Décret N° 47-1619 modifié le 27/08/1962.
Surveillance médicale renforcée pour les salariés qui réalisent des travaux fixés dans l'arrêté du 11 juillet 1977.

- Nomenclature des installations classées (Version 26 (Décembre 2011)) :

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
2940	Vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. (application, cuisson, séchage de) sur support quelconque (métal, bois, plastique, cuir, papier, textile) à l'exclusion :		
	- des activités de traitement ou d'emploi de goudrons, d'asphaltes, de brais et de matières bitumineuses, couvertes par la rubrique 1521,		
	- des activités couvertes par les rubriques 2445 et 2450,		
	- des activités de revêtement sur véhicules et engins à moteurs couvertes par la rubrique 2930,		
	- ou de toute autre activité couverte explicitement par une autre rubrique.		
	1. Lorsque les produits mis en oeuvre sont à base de liquides et lorsque l'application est faite par procédé « au trempé ». Si la quantité maximale de produits susceptible d'être présente dans l'installation est :		
	a) supérieure à 1 000 l	A	1
	b) supérieure à 100 l, mais inférieure ou égale à 1 000 l	DC	
	2. Lorsque l'application est faite par tout procédé autre que le « trempé » (pulvérisation, enduction).		
	Si la quantité maximale de produits susceptible d'être mise en oeuvre est :		
	a) supérieure à 100 kg/j	A	1
	b) supérieure à 10 kg/j, mais inférieure ou égale à 100 kg/j	DC	
	3. Lorsque les produits mis en oeuvre sont des poudres à base de résines organiques. Si la quantité maximale de produits susceptible d'être mise en oeuvre est :		
	a) supérieure à 200 kg/j	A	1
	b) supérieure à 20 kg/j, mais inférieure ou égale à 200 kg/j	DC	
	Nota : Le régime de classement est déterminé par rapport à la quantité de produits mise en oeuvre dans l'installation en tenant compte des coefficients ci-après.		
	Les quantités de produits à base de liquides inflammables de 1ère catégorie (point éclair inférieur à 55 °C) ou de liquides halogénés, dénommées A, sont affectées d'un coefficient 1.		
	Les quantités de produits à base de liquides inflammables de 2ème catégorie (point éclair supérieur ou égal à 55 °C) ou contenant moins de 10 % de solvants organiques au moment de l'emploi, dénommées B, sont affectées d'un coefficient 1/2.		
	Si plusieurs produits de catégories différentes sont utilisés, la quantité Q retenue pour le classement sera égale à : Q=A+B/2.		

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d'utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Rayon = Rayon d'affichage en kilomètres.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.
Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en section 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.
Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.
Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.
La présente Fiche de données de sécurité annule et remplace la FDS Version n°2.4 du 5/10/2009.
Dernière mise à jour: changement entité société, BS Coatings devient AXSON France SAS

Abréviations :

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.
IMDG : International Maritime Dangerous Goods.
IATA : International Air Transport Association.
OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.
RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.
WGK : Wassergefahrdungsklasse (Water Hazard Class).

Made under licence of European Label System. Software of INFODYNE (http://www.infodyne.fr)

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

FICHE DE DONNEES DE LA COLLE EN SPRAY

ISSUE H3(F) SEPT 14

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SECTION 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

Nom commercial SPRAY FiX
No du produit ADH NC 500

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Distributeur SEBEMEX

1 rue Pelloutier

77183 CROISSY BEAUBOURG

1.4. Numéro d'appel d'urgence

+ 33 (0) 01.64.11.65.10

SECTION 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification (CE 1272/2008)

Risques Physiques et Chimiques
Flam. Liq. 1 - H222
Pour l'homme EUH066;Eye Irrit. 2 - H319;STOT Single 3 - H336
Pour l'environnement non classé

Classification (1999/45/CEE) Xi;R36. F+;R12. R66, R67

L'intégralité du texte des phrases de risque et des mentions de danger figure à la Section 16.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquette Conforme A La Norme (CE) N° 1272/2008



Mention D'Avertissement Danger

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Mentions De Danger

H222 Aérosol extrêmement inflammable.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Conseils De Prudence

Conseils De Prudence

P102 Tenir hors de portée des enfants.
P210 Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. — Ne pas fumer.
P211 Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
P251 Récipient sous pression: ne pas perforer, ni brûler, même après usage.
P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage
P261 Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P337+313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
P501 Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale

Conseils De Prudence Supplémentaires

P273 Éviter le rejet dans l'environnement.
P264 Se laver la peau contaminée soigneusement aprè manipulation
P271 Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé
P304+340 EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305+351+338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P308+313 EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin
P312 Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P313 Consulter un médecin..
P403 Stocker dans un endroit bien ventilé
P410+412 Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une Température supérieure à 50 °C/ 122 °F.

Informations supplémentaires figurant sur l'étiquette

EUH066 L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

2.3. Autres dangers

Récipient sous pression. Protéger de la lumière du soleil et ne pas exposer à des températures supérieures à 50 ° C.
Ne pas percer ou brûler même après usage. Ne pas vaporiser sur une flamme ou un corps incandescent - NE PAS FUMER.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

ACÉTONE No CAS : 67-64-1 No	No CE : 200-662-2	Numéro D'Enregistrement: 01-2119471330-49	10-30%
Classification (CE 1272/2008) Flam Liq 2 –H225 EUH066 H319- sévère irritation des yeux. H336- Peut provoquer somnolence ou vertiges		Classification (67/548/CEE) F;R11 Xi;R36 R66 R67	
PETROLEUM GASES LIQUIFIED No CAS : 68476-85-7	No CE : 270-704-2		30-60%
Classification (EC 1272/2008) Non Classé		Classification (67/548/EEC) F+;R12	

L'intégralité du texte des phrases de risque et des mentions de danger figure à la Section 16.

SECTION 4: PREMIERS SECOURS

4.1. Description des premiers secours

Informations Générales

Inhalation

Emmener immédiatement à l'air frais la personne exposée. Consulter un médecin si les troubles persistent.
Inhalation
Emmener immédiatement à l'air frais la personne exposée. Si la victime respire difficilement, l'administration d'oxygène par du personnel
formé peut être bénéfique. Garder la victime au chaud et au repos. Consulter immédiatement un médecin.

Ingestion

Sans objet

Contact avec la peau

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Laver immédiatement la peau avec de l'eau et du savon. Consulter un médecin si les troubles persistent

.

Contact avec les yeux

Prendre soin d'enlever les lentilles de contact des yeux avant de rincer. Laver rapidement les yeux avec beaucoup d'eau en soulevant les paupières. Continuer à rincer pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin si les troubles persistent.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

SECTION 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Utiliser : Poudre. Agents chimiques secs, sable, dolomite, etc. Eau pulvérisée, brouillard ou brume

.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risques D'Incendie/D'Explosion Rares
Les bombes aérosols peuvent exploser en cas d'incendie.

5.3. Conseils aux pompiers

Procédures De Lutte Contre L'Incendie
Les récipients proches à l'incendie doivent être éloignés ou refroidis avec de l'eau. Utiliser de l'eau pour refroidir les récipients exposés à l'incendie et disperser les vapeurs.

SECTION 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Porter un équipement de protection approprié. Éteindre toutes sources d'inflammation. Éviter les étincelles, les flammes, la chaleur et ne pas fumer. Ventiler. Laisser évaporer. Garder hors des espaces confinés à cause du risque d'explosion. Si la fuite ne peut pas être arrêtée, évacuer les lieux

.

6.4. Référence à d'autres sections

SECTION 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Éloigner de la chaleur, des étincelles et des flammes nues. Faire très attention de ne pas renverser la matière et éviter du contact avec la peau et les yeux. Bien aérer et éviter de respirer les vapeurs.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Choisir un appareil respiratoire approuvé si la contamination de l'air est supérieure au taux acceptable.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Bombe aérosol : ne doit pas être exposé aux rayons directs du soleil ou à des températures supérieures à 50°C.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

SECTION 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Appellation	NORME	VLEP - 8 Hrs	VLEP - 15 Min Obs.
ACÉTONE	WEL	750 ppm/1800 mg/m3	1500ppm/3620mg/m3
LIQIFIED PETROLEUM GAS	WEL	1000ppm/1250mg/m3	1250ppm/2180mg/m3

VLEP = Valeurs limites d'exposition professionnelle.
Description Des Ingrédients
WEL = Workplace Exposure Limits

8.2. Contrôles de l'exposition

Équipements de protection

Mesures d'ingénierie



Assurer une ventilation générale et localisée appropriée.

Protection respiratoire

Pas de recommandation spécifique notée mais une protection respiratoire doit être utilisée si le niveau général excède la valeur limite d'exposition professionnelle permise (VLEP).

Protection des mains

Porter des gants de protection.

Protection des yeux

Utiliser une protection oculaire.

Autres Mesures De Protection

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Porter des vêtements appropriés pour éviter tout contact avec le liquide et un contact répété ou prolongé avec les vapeurs.

Mesures d'hygiène

NE PAS FUMER DANS LA ZONE DE TRAVAIL ! Se laver après le travail et avant de manger, de fumer et avant d'aller aux toilettes.
Enlever promptement tout vêtement contaminé. Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation

SECTION 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	Aérosol.
Couleur	Clair
Odeur Caractéristique.	Hydrocarbure. Solvant.
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	40°C
Densité relative	0.665
Point d'éclair (°C)	-40

9.2. Autres informations

SECTION 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

10.2. Stabilité chimique

Stable aux températures normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

10.4. Conditions à éviter

Éviter la chaleur, les flammes et d'autres sources d'inflammation. Éviter le contact avec : Les agents oxydants forts. Les alcalis forts.
Les acides minéraux forts

10.5. Matières incompatibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

Un feu créé : Vapeurs/gaz/fumées de : Monoxyde de carbone (CO). Dioxyde de carbone (CO_2).

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

SECTION 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Inhalation

Les vapeurs peuvent causer des maux de tête, de la fatigue, des vertiges et des nausées. L'inhalation prolongée de fortes concentrations peut endommager l'appareil respiratoire. Peut entraîner une sensibilisation par inhalation.

Ingestion

Peut causer des gênes en cas d'ingestion.

Contact avec la peau

Agit comme un agent de délipidation de la peau. Peut causer un craquement de la peau et de l'eczéma

Contact avec les yeux

Irritant pour les yeux.

SECTION 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité

Non reconnu comme dangereux pour l'environnement

12.1. Toxicité

12.2. Persistance et dégradabilité

12.3. Potentiel de bioaccumulation

12.4. Mobilité dans le sol

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

12.6. Autres effets néfastes

SECTION 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Les récipients vides ne doivent pas être brûlés par risque d'explosion. Éliminer les déchets et résidus conformément aux règlements municipaux.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

SECTION 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

14.1. Numéro ONU

No. UN (ADR/RID/ADN) 1950
No. UN (IMDG) 1950
No. UN (ICAO) 1950

14.2. Nom d'expédition des Nations unies

Désignation officielle de transport AEROSOLS

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Classe	ADR/RID/ADN 2.1
Classe	ADR/RID/ADN Class 2
No. D'Étiquette	ADR 2.1
Classe	IMDG 2.1
Classe/Division	ICAO 2.1
Étiquettes De Transport	L.Q



14.4. Groupe d'emballage

Non applicable.

14.5. Dangers pour l'environnement

Substance Dangereuse Pour L'Environnement/Polluant Marin
Non.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

EMS	F-D, S-U
Code restriction de tunnel	(D)

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC

SECTION 15: INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Législation UE
Directive sur les substances dangereuses 67/548/CEE. Directive sur les préparations dangereuses 1999/45/CE. Règlement (CE) n o 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n o 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n o 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission, avec modifications.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

Informations générales

Ce produit doit être utilisé selon les directives du SEBEMEX. Pour de plus amples informations, consultez la fiche de données de produit ou communiquer avec les Services Techniques

Références Littéraires

Cette fiche de données de sécurité a été compilé en utilisant les informations de sécurité courant fourni par le distributeur de matières premières

Commentaires De Mise À Jour. Cette fiche de données de sécurité remplace toutes les numéros précédents et les utilisateurs devraient se assurer qu'il est à jour. Détruisez toutes les feuilles de données antérieures et en cas de doute, contactez SEBEMEX

Phrases - R (Texte Intégral)

R12 Extrêmement inflammable.
R11 Facilement inflammable
R36 Irritant pour les yeux.
R66 L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
R67 L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.

ISSUE:	H3(FR)
REVISION DATE:	SEPTEMBER 2014
REVIEW DATE	JULY 2016

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

RAPPORT DE REPERAGE DES MATERIAUX AMIANTES

Bureau Veritas Exploitation SAS
BREST
22 rue Amiral Romain Desfossés
29604 BREST Cedex France
Téléphone : 02 98 47 72 82
Mail : arnaud.jegouic@fr.bureauveritas.com

A l'attention de M. LE MEROUR FLORIAN
BATIMENT N ET F
2 RUE FRANCOIS VERNY
29200 BREST

Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux

(Article R 4412-97 du Code du Travail, Norme NF X 46-020)

Intervention du 18/04/2017

Coordonnées du site :
Nom du site : BATIMENT N ET F
Latitude :
Longitude :

Lieu d'intervention : BATIMENT N
2 RUE FRANCOIS VERNY
29200 BREST

Numéro d'affaire : 7034834
Référence du rapport : 7034834/S1.1.3.R
Rédigé le : 26/04/2017
Par : Arnaud JEGOUIC
Date de la commande : 10/04/2017
Périmètre de repérage : Voir §6.1

Le présent rapport est établi par une personne dont les compétences sont certifiées par BUREAU VERITAS CERTIFICATION 60, avenue du Général de Gaulle - Immeuble Le Guillaumet - 92046 - Paris La Défense - Certificat n° 2846887 délivré le 12/04/2016 et valable jusqu'au 11/04/2021. Ce document a été validé par son auteur.

Ce rapport contient 38 pages y compris les annexes.



Signature :

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

SOMMAIRE

1 CONCLUSIONS....3

2 IDENTIFICATION DES PARTIES PRENANTES ET INTERVENANTS....4
2.1 Parties prenantes....4
2.2 Opérateur(s) de repérage....4
2.3 Laboratoire(s)....4

3 DESCRIPTION DE LA MISSION DE REPERAGE....5
3.1 Textes Réglementaires....5
3.2 Méthodologie de la mission....5
3.3 Limites de la mission....9

4 CONDITIONS DE REALISATION DU REPERAGE....10
4.1 Informations relatives au bâtiment....10
4.2 Documents fournis par le client ou disponibles le jour de la visite....10
4.3 Conditions spécifiques du repérage....10

5 RESULTATS DU REPERAGE....11
5.1 Matériaux et produits, concernés par le programme des travaux, contenant de l'amiante....11
5.2 Matériaux et produits, concernés par le programme des travaux, ne contenant pas d'amiante....16

6 ANNEXES....19
6.1 Parties d'immeuble visitées....19
6.2 Planche(s) de repérage....20
6.4 Photos....23
6.5 Attestation et certificat....25
6.6 Rapport d'analyses du laboratoire....28

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

1 CONCLUSIONS

Dans le cadre de la mission décrite en tête de rapport, il a été repéré des matériaux et produits de l'annexe A de la norme NFX 46-020 contenant de l'amiante.

Pour la liste des matériaux et produits contenant de l'amiante, se reporter au §5

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

2 IDENTIFICATION DES PARTIES PRENANTES ET INTERVENANTS

2.1 Parties prenantes

Partie prenante	Société	Adresse	Coordonnées
Commanditaire du repérage	BATIMENT N ET F M. FLORIAN LE MEROUR	2 RUE FRANCOIS VERNY 29200 BREST	0298348761 florian.le_merour@ensta-bretagne.fr
Propriétaire	BATIMENT N ET F M. FLORIAN LE MEROUR	2 RUE FRANCOIS VERNY 29200 BREST	0298348761 florian.le_merour@ensta-bretagne.fr
Accompagnateur	ECOLE NAT SUP TECHNI AVANCEES BRETAGNE M. Florian LE MEROUR	2 RUE FRANCOIS VERNY 29806 BREST	florian.le_merour@ensta-bretagne.fr

2.2 Opérateur(s) de repérage

Société	Nom	Organisme de certification	N° de certification*	Date d'obtention de la certification	Date de validité de la certification
BUREAU VERITAS EXPLOITATION 79018467500425	Arnaud JEGOUIC	BUREAU VERITAS CERTIFICATION	2846887	12/04/2016	11/04/2021

2.3 Laboratoire(s)

Société	N° d'accréditation Cofrac	Adresse	Coordonnées
Eurofins LEM	1- 1751	20, rue du Kochersberg CS 50047 67701 SAVERNE CEDEX 1 France	+33 3 88 02 14 35

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

3 DESCRIPTION DE LA MISSION DE REPERAGE

Ce rapport est établi dans le cadre du repérage des matériaux et produits qui correspondent aux composants ou parties de composants listés en annexe A de la norme NFX 46-020 et qui sont susceptibles de contenir de l'amiante, en vue de la réalisation de l'évaluation initiale du risque amiante.

3.1 Textes Réglementaires

- Code du Travail - Section 3, Sous section 2 Art. R. 4412-97, selon le 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.
- Norme NFX 46-020 : Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis.

3.2 Méthodologie de la mission

L'opérateur de repérage examine de façon exhaustive tous les locaux concernés et affectés par le programme des travaux.
Il identifie les composants de la construction, puis inspecte les matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante en se référant à l'annexe A de la norme NFX 46-020 qui constitue la base du repérage.

Seuls les composants de la construction concernés par les travaux font l'objet du repérage.

Annexe A de la norme NFX 46-020 :

Composant de la construction	*Partie du composant à vérifier ou à sonder*
1. Toiture, terrasse et étanchéité	
Plaques ondulées et planes	Plaques en fibres-ciment y compris les panneaux type «sous tuile» Plaques en matériau bitumineux
Ardoises	Ardoises composites Ardoises en fibres-ciment
Bardeaux bituminé (type « Shingle »)	
Éléments de sous toiture	Pare-vapeur, pare pluie et autres panneaux structurels Isolants sous toitures Flocages
Complexe d'étanchéité pour toiture (y compris toiture-terrasse) pouvant être constitué d'une ou plusieurs couches	Bandes bitumineuses notamment renfort de cuvelage, produits d'accrochage et colles Isolants Complexe asphalté
Éléments ponctuels	Conduits de cheminée, de ventilation, etc. Tout élément complémentaire à la toiture y compris les chéneaux Conduits de ventilation, conduits eaux pluviales (voir § 6 «Conduits, canalisations et équipements»)
2. Parois verticales extérieures	
Panneaux Sandwichs	Plaques Joints d'assemblage Joints d'étanchéité Tresses Mastics
Bardages	Plaques et « bac » en fibres-ciment Ardoises composites ou fibres-ciment

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Composant de la construction	*Partie du composant à vérifier ou à sonder*
Bardages métalliques à simple ou double peau	Revêtement intérieur, peinture
Isolants sous bardage	Flocage, carton
Mur et cloisons «en dur»	Enduits projetés, revêtement plastique épais, lissés ou talochés Colle de carrelage Étanchéité extérieure des fondations Appui de fenêtre
3. Parois verticales intérieures	
Mur et cloisons «en dur» (suite)	Flocages Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP) Joints (de dilatation, d'assemblage)
Poteaux (périphériques et intérieurs)	Flocages Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP) Joints (de dilatation, d'assemblage, de liaison avec la poutraison) Entourage de poteaux (carton, fibres-ciment, matériau sandwich, carton + plâtre) Coffrage perdu
Cloisons légères ou préfabriquées	Panneaux de cloisons Isolant intérieur Jonction entre panneaux préfabriqués et pieds/têtes de cloisons (notamment IGH et ERP): tresse, carton, fibres-ciment.
Gaines et coffres verticaux (vérification des intérieurs et des extérieurs)	Flocage Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP) Panneaux Jonction entre panneaux
Portes coupe-feu Portes pare flamme	Vantaux et joints (sur battants et dormants y compris oculus, etc.
Revêtement de murs, de poteaux, de cloisons légères ou préfabriquées, de gaines, de coffres et des portes coupe-feu et pare-flamme	Sous-couches des tissus muraux Revêtements durs (plaques revêtues d'amiante-ciment, fibres-ciment) Colles des carrelages Peintures (intumescentes, bitumineuses, décoratives)
4. Plafonds et faux-plafonds	
Plafonds	Flocages Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP) Panneaux collés, vissés Coffrages perdus (carton-amiante, fibres-ciment, composite) Cales de ferraillage
Poutres et charpentes (périphériques et intérieures)	Flocages Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP) Joints (de dilatation, d'assemblage, de liaison) plaques de ripage

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Composant de la construction	*Partie du composant à vérifier ou à sonder*
	Entourage de poteaux (carton, fibres-ciment, matériau sandwich, carton + plâtre) Coffrage perdu Peintures (intumescentes, bitumineuses, décoratives)
Interfaces entre structures	Rebouchage de trémies Jonctions avec la façade Calfeutrements Joints de dilatation
Gaines et coffres horizontaux	Flocages Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP) Panneaux Jonction entre panneaux
Faux-plafonds	Panneaux et plaques Jonctions entre faux plafond et structure Joints entre panneaux ou plaques Pare-vapeur (celui du complexe isolant placé au-dessus du panneau de faux plafond) Isolant de faux plafond (celui déroulé ou posé dans le plenum au-dessus du panneau de faux plafond) Cantonnements (celui constitué dans le plenum en jonction entre les cloisons ou murs et le plancher haut supérieur)
Suspentes et contrevents	Flocage Protections en plâtre Peintures intumescentes
5. Planchers et planchers techniques	
Revêtements de sol y compris revêtements de sols sportifs	Dalles plastiques Dalles plastiques avec entre-couche noire Lés en matériau plastique et/ou moquette avec sous-couche Nez de marche Colles
Planchers	Étanchéité de cuvelages Coffrage perdu Chape maigre (base ciment) Ragréage Rebouchage autour de conduits (principalement IGH et ERP)
6. Conduits, canalisations et accessoires intérieurs et extérieurs	
Conduits de fluides (air, eau, vapeur, fumée, autres fluides) - Conduits de vapeur, fumée, échappement	Calorifugeage, rubans adhésifs

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Composant de la construction	*Partie du composant à vérifier ou à sonder*
	Enveloppe de calorifuge Conduit Joints entre éléments Mastics Tresses Manchons
Câbles électriques	Câbles électriques (isolant souvent de couleur orange) d'alimentation de secours
Clapets/volets coupe-feu	Clapet, volet, rebouchage, ossature Étanchéité coupe-feu en traversée cloison ou plancher
Vide-ordures	Conduit Joint d'étanchéité des trappes
7. Ascenseurs et monte-charges	
Portes intérieures et extérieures de l'ascenseur et portes palières de l'étage	Portes et cloisons palières
Machinerie	Frein
Trémie - Machinerie	Calfeutrement entre mur/plancher (Joint, Bourre) Trappe
8. Équipements divers et accessoires (pas de correspondance entre composant de la construction et partie à sonder)	
Chaudières – Tuyauteries – Étuves – Groupes électrogènes – Convecteurs et radiateurs - Aérothermes	Bourres Tresses Joints Calorifugeages Peintures anti-condensation Plaques isolantes (internes et externes) Tissus Revêtements de câbles métalliques
9. Installations industrielles (pas de correspondance entre composant de la construction et partie à sonder)	
Équipements et éléments spécifiques à vérifier en fonction du process industriel (fours, étuves, tuyauteries, racks)	Bourres Tresses Joints Calorifugeages Peintures anti-condensation Plaques isolantes Tissus
10. Voies et Réseaux divers	
Conduits	Fibres-ciment
Revêtement routier	Bitume couche et sous-couche

Le repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante comprend au minimum une inspection visuelle des composants de la construction afin de rechercher et d'identifier les différents matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Cette inspection peut être suivie :
d'investigations approfondies ou d'investigations complémentaires ;
de sondages ;
de prélèvements pour déterminer par analyse, la présence effective d'amiante dans les matériaux et produits préalablement identifiés comme étant susceptibles de contenir de l'amiante.

À chacune de ces étapes, les matériaux et produits sont enregistrés, leurs caractéristiques sont renseignées.
En fonction des informations dont il dispose (documents, marquage sur les matériaux), de son jugement personnel, de sa connaissance des matériaux et produits, l'opérateur de repérage peut conclure à la présence d'amiante.
En cas de doute sur la présence d'amiante (absence d'informations documentaires, produits non identifiés), il effectue un (ou des) prélèvement(s) pour analyses sur les matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante pour conclure.
Les prélèvements sont effectués sur toute l'épaisseur du matériau. L'opérateur de repérage veille à la traçabilité des échantillons prélevés. Il transmet au laboratoire d'analyse une fiche d'accompagnement.
L'ensemble des prélèvements est réalisé dans le respect du mode opératoire.
Conformément aux dispositions de l'article R. 1334-24 du code de la santé publique, les analyses des échantillons de ces matériaux et produits sont réalisées par un organisme accrédité.
Lorsque, dans des cas très exceptionnels qui doivent être justifiés par l'opérateur, certaines parties de l'immeuble bâti ne sont pas accessibles, l'opérateur de repérage le précise, en mentionne les motifs et préconise les investigations complémentaires qui devront être réalisées.

3.3 Limites de la mission

La recherche des matériaux pouvant contenir de l'amiante (MPCA) de l'annexe A de la norme NFX 46-020 est réalisée par travaux destructifs d'éléments et/ou de composants, avec prélèvements d'échantillons selon une méthode d'échantillonnage respectant en cela les prescriptions de cette norme.
Cette recherche ne peut cependant être exhaustive compte tenu de la multitude de formes que peut prendre l'amiante, le caractère aléatoire et sporadique de son ajout aux matériaux du bâtiment, son inclusion dans les éléments du bâti et/ ou sa dissimulation par d'autres matériaux (notamment pour ce qui concerne les enduits ciments de rebouchage et de lissage).

Certains MPCA de l'annexe A de la norme NFX 46-020 peuvent donc ne pas être mis en évidence par la méthode de recherche conventionnelle : détermination de zones homogènes, fréquence de sondage, telles que définies par cette norme à l'intérieur des zones homogènes. Il n'est ainsi pas exclu que certains MPCA de l'annexe A de la norme NFX 46-020 puissent être mis en évidence ultérieurement lors des opérations de démolition ou réhabilitation.
La mission porte exclusivement sur les parties de bâtiments et les locaux dont la liste est détaillée en annexe « Parties d'immeuble visitées ».
La présente mission ne doit pas être confondue avec celle qui incombe au maître de l'ouvrage en matière de repérage d'amiante avant travaux de démolition au titre de l'article R 1334-22 du Code de la Santé Publique et de l'arrêté correspondant du 26 juin 2013.
Le présent repérage ne peut être utilisé que dans les limites de la présente mission et en fonction du programme des travaux décrit au paragraphe « 4. Conditions de réalisation du repérage».
L'ancienneté des matériaux contenant de l'amiante, les diverses agressions qu'ils subissent, peuvent entraîner la dénaturation de ceux-ci et donner lieu à la libération spontanée de fibres d'amiante. Ainsi des fibres peuvent migrer et polluer un matériau non réputé contenir de l'amiante, se trouvant à proximité du matériau amianté. L'intervention ne prend pas en compte dans le présent repérage, cet effet de pollution éventuelle.
Les résultats antérieurs, en matière de repérage d'amiante, communiqués dans le cadre de la présente mission, sont réputés satisfaire aux exigences imposées par les textes réglementaires et normatifs.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

4 CONDITIONS DE REALISATION DU REPERAGE

4.1 Informations relatives au bâtiment

Bâtiment	Fonction principale	Classement (ERP)	Date du permis de construire ou année de construction	Année de réhabilitation ou description des modifications :
BATIMENT N	Enseignement supérieur/recherche	Autre	non communiqué	non communiqué

Bâtiment	Programme des travaux
BATIMENT N	Retrait du revêtement de sol et des cloisons

4.2 Documents fournis par le client ou disponibles le jour de la visite

Préalablement à l'opération de repérage, les documents suivants nous ont été remis par le propriétaire (ou son mandataire) :

Références rapport de repérage	Date rapport	Auteur rapport	Objet du repérage	Principales conclusions
742966/ENSIETA	10/08/2006	NORISKO CONSTRUCTIO N	Repérage en vue de la constitution du " DTA "	Présence de matériau ou produit contenant de l'amiante

Autres documents fournis :

Titre	Référence	Type Document
BATIMENT N - 16/08/2006		Plan

4.3 Conditions spécifiques du repérage

Les éléments cités ci-dessous résument les conditions spécifiques dans lesquelles le repérage a été réalisé.

Absence d'informations sur la date de délivrance du permis de construire
Absence d'informations décrivant les produits, matériaux et protections physiques mises en place
Absence de communication par écrit des zones dans lesquelles sont réalisés les travaux et la nature de ceux-ci

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

5 RESULTATS DU REPERAGE

5.1 Matériaux et produits, concernés par le programme des travaux, contenant de l'amiante

Date d'intervention	Matériaux ou produits contenant de l'amiante					
	Matériau (Ref. Échantillon)	Description	Composant de la construction	P, D, SP ou SD(1) (Réf. plan)	Observations	Critère de décision
Légende : *(1) : P pour Prélèvement, D pour Déclaré, SP pour Sondage à partir d'un prélèvement et SD pour Sondage à partir d'un Déclaré*						
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N002						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1569)	Dalle de sol beige clair marbré marron + colle noire + ragréage	Plancher	P (AJ1)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1570)	Dalle de sol beige marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	P (AJ2)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1571)	Dalle de sol marron marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	P (AJ3)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1572)	Dalle de sol gris marbré marron + colle noire + ragréage	Plancher	P (AJ4)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N003						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1569)	Dalle de sol beige clair marbré marron + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ1)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire Colle noire présente sous les dalles de moquette	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N004						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1569)	Dalle de sol beige clair marbré marron + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ1)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire Colle noire présente sous les dalles de moquette	Résultat d'analyse

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Date d'intervention	Matériaux ou produits contenant de l'amiante					
	Matériau (Ref. Échantillon)	Description	Composant de la construction	P, D, SP ou SD[1] (Réf. plan)	Observations	Critère de décision
Légende : *(1) : P pour Prélèvement, D pour Déclaré, SP pour Sondage à partir d'un prélèvement et SD pour Sondage à partir d'un Déclaré*						
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N005						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1569)	Dalle de sol beige clair marbré marron + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ1)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire Colle noire présente sous les dalles de moquette	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N006						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1569)	Dalle de sol beige clair marbré marron + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ1)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N007						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1569)	Dalle de sol beige clair marbré marron + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ1)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire Colle noire présente sous les lés en PVC	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N008						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1569)	Dalle de sol beige clair marbré marron + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ1)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire Colle noire présente sous les lés en PVC	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N009						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1569)	Dalle de sol beige clair marbré marron + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ1)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1570)	Dalle de sol beige marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ2)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1571)	Dalle de sol marron marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ3)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire	Résultat d'analyse

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Date d'intervention	Matériaux ou produits contenant de l'amiante					
	Matériau (Ref. Échantillon)	Description	Composant de la construction	P, D, SP ou SD(1) (Réf. plan)	Observations	Critère de décision
Légende : *(1) : P pour Prélèvement, D pour Déclaré, SP pour Sondage à partir d'un prélèvement et SD pour Sondage à partir d'un Déclaré*						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1572)	Dalle de sol gris marbré marron + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ4)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N101						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1574)	Dalle de sol gris marbré gris foncé et blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ7)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1575)	Dalle de sol vert marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ8)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N102						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1574)	Dalle de sol gris marbré gris foncé et blanc + colle noire + ragréage	Plancher	P (AJ7)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1575)	Dalle de sol vert marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	P (AJ8)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1576)	Dalle de sol beige marbré marron + colle noire + ragréage	Plancher	P (AJ9)	Présence de fibres d'amiante dans la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N103						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1574)	Dalle de sol gris marbré gris foncé et blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ7)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1575)	Dalle de sol vert marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ8)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N104						
20/04/2017	Dalle de sol	Dalle de sol gris	Plancher	SP	Présence de fibres d'amiante dans la	Résultat

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Date d'intervention	Matériaux ou produits contenant de l'amiante					
	Matériau (Ref. Échantillon)	Description	Composant de la construction	P, D, SP ou SD(1) (Réf. plan)	Observations	Critère de décision
Légende : *(1) : P pour Prélèvement, D pour Déclaré, SP pour Sondage à partir d'un prélèvement et SD pour Sondage à partir d'un Déclaré*						
	(BV3CK1574)	marbré gris foncé et blanc + colle noire + ragréage		(AJ7)	dalle de sol et la colle noire	d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1575)	Dalle de sol vert marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ8)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N105						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1574)	Dalle de sol gris marbré gris foncé et blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ7)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1575)	Dalle de sol vert marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ8)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N106						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1574)	Dalle de sol gris marbré gris foncé et blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ7)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1575)	Dalle de sol vert marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ8)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N107						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1574)	Dalle de sol gris marbré gris foncé et blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ7)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1575)	Dalle de sol vert marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ8)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N108						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1574)	Dalle de sol gris marbré gris foncé et	Plancher	SP (AJ7)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse

Copyright BUREAU VERITAS
Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Date d'intervention	Matériaux ou produits contenant de l'amiante					
	Matériau (Réf. Échantillon)	Description	Composant de la construction	P, D, SP ou SD[1] (Réf. plan)	Observations	Critère de décision
Légende : *(1) : P pour Prélèvement, D pour Déclaré, SP pour Sondage à partir d'un prélèvement et SD pour Sondage à partir d'un Déclaré*						
		blanc + colle noire + ragréage				
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1575)	Dalle de sol vert marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ8)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N109						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1574)	Dalle de sol gris marbré gris foncé et blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ7)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1575)	Dalle de sol vert marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ8)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N110						
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1574)	Dalle de sol gris marbré gris foncé et blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ7)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse
20/04/2017	Dalle de sol (BV3CK1575)	Dalle de sol vert marbré blanc + colle noire + ragréage	Plancher	SP (AJ8)	Présence de fibres d'amiante dans la dalle de sol et la colle noire	Résultat d'analyse

Copyright BUREAU VERITAS
Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

5.2 Matériaux et produits, concernés par le programme des travaux, ne contenant pas d'amiante

Date d'intervention	Matériaux ou produits ne contenant pas d'amiante					
	Matériau (Ref. Échantillon)	Description	Composant de la construction	P, D, SP ou SD(1) (Réf. plan)	Observations	Critère de décision
Légende : *(1) : P pour Prélèvement, D pour Déclaré, SP pour Sondage à partir d'un prélèvement et SD pour Sondage à partir d'un Déclaré*						
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N002						
20/04/2017	Peinture (BV3CK1578)	Peinture beige + enduit plâtre	Plafond	SP (AJ6)	/	Résultat d'analyse
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1573)		Mur	P (AJ5)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N003						
20/04/2017	Peinture (BV3CK1578)	Peinture beige + enduit plâtre	Plafond	SP (AJ6)	/	Résultat d'analyse
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1573)		Mur	SP (AJ5)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N004						
20/04/2017	Peinture (BV3CK1578)	Peinture beige + enduit plâtre	Plafond	SP (AJ6)	/	Résultat d'analyse
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1573)		Mur	SP (AJ5)	/	Résultat d'analyse
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1573)		Mur	SP (AJ5)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N005						
20/04/2017	Peinture (BV3CK1578)	Peinture beige + enduit plâtre	Plafond	SP (AJ6)	/	Résultat d'analyse
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1573)		Mur	SP (AJ5)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N006						
20/04/2017	Peinture (BV3CK1578)	Peinture beige + enduit plâtre	Plafond	SP (AJ6)	/	Résultat d'analyse
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1573)		Mur	SP (AJ5)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N007						
20/04/2017	Peinture (BV3CK1578)	Peinture beige + enduit plâtre	Plafond	SP (AJ6)	/	Résultat d'analyse

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Date d'intervention	Matériaux ou produits ne contenant pas d'amiante					
	Matériau (Ref. Échantillon)	Description	Composant de la construction	P, D, SP ou SD[1] (Réf. plan)	Observations	Critère de décision
Légende : *(1) : P pour Prélèvement, D pour Déclaré, SP pour Sondage à partir d'un prélèvement et SD pour Sondage à partir d'un Déclaré*						
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1573)		Mur	SP (AJ5)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N008						
20/04/2017	Peinture (BV3CK1578)	Peinture beige + enduit plâtre	Plafond	SP (AJ6)	/	Résultat d'analyse
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1573)		Mur	SP (AJ5)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+0 > N009						
20/04/2017	Peinture (BV3CK1578)	Peinture beige + enduit plâtre	Plafond	P (AJ6)	/	Résultat d'analyse
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1573)		Mur	SP (AJ5)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N101						
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1577)		Mur	SP (AJ10)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N102						
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1577)		Mur	P (AJ10)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N103						
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1577)		Mur	SP (AJ10)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N104						
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1577)		Mur	SP (AJ10)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N105						
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1577)		Mur	SP (AJ10)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N106						
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1577)		Mur	SP (AJ10)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N107						
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1577)		Mur	SP (AJ10)	/	Résultat d'analyse

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Date d'intervention	Matériaux ou produits ne contenant pas d'amiante					
	Matériau (Ref. Échantillon)	Description	Composant de la construction	P, D, SP ou SD(1) (Réf. plan)	Observations	Critère de décision
Légende : *(1) : P pour Prélèvement, D pour Déclaré, SP pour Sondage à partir d'un prélèvement et SD pour Sondage à partir d'un Déclaré*						
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N108						
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1577)		Mur	SP (AJ10)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N109						
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1577)		Mur	SP (AJ10)	/	Résultat d'analyse
Bâtiment–Étage : BATIMENT N R+1 > N110						
20/04/2017	Revêtement (BV3CK1577)		Mur	SP (AJ10)	/	Résultat d'analyse

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

6 ANNEXES

6.1 Parties d'immeuble visitées

La présente liste présente les locaux et/ou zones inspectés par l'opérateur dans le cadre de la mission confiée à BUREAU VERITAS.

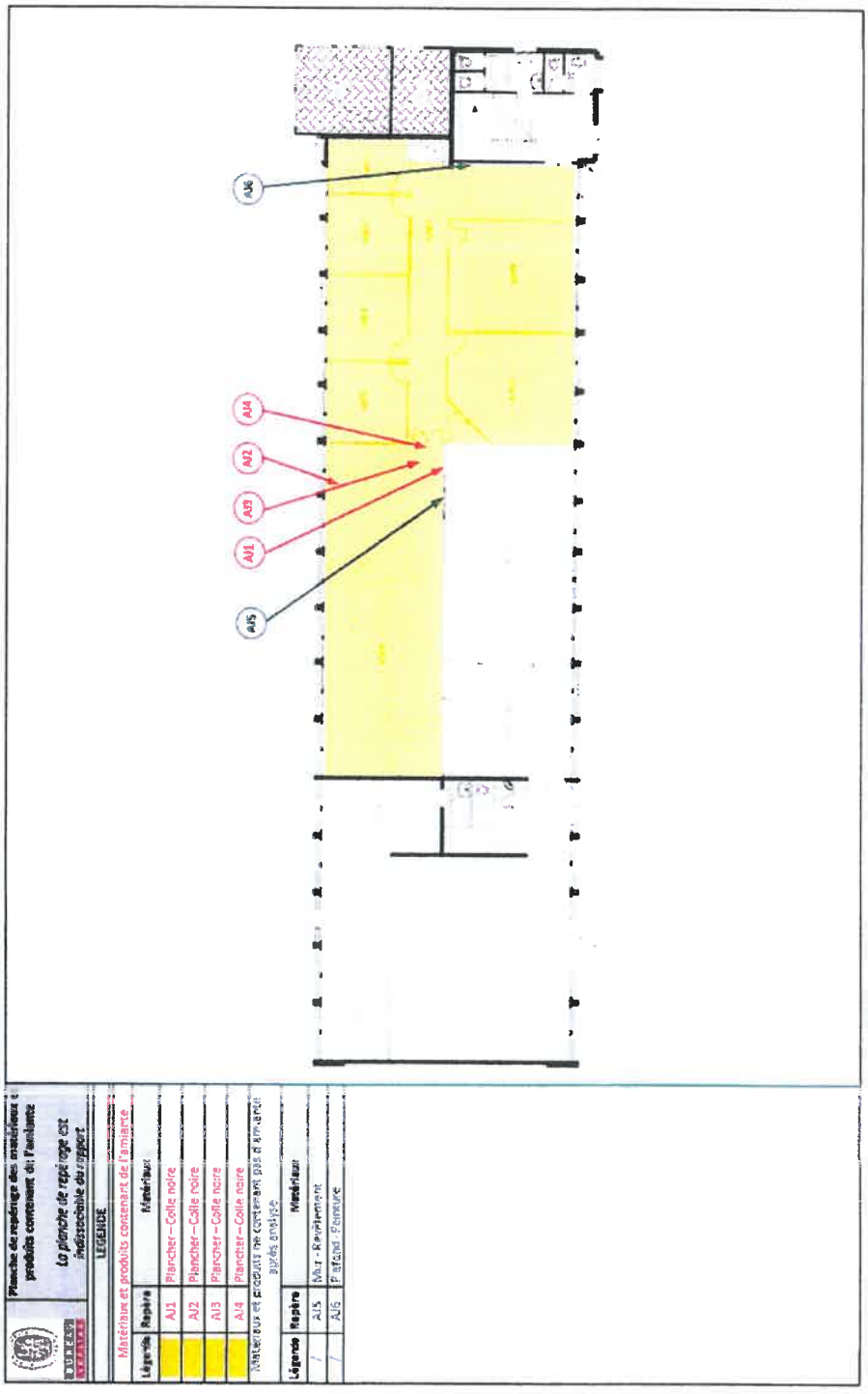
Il appartient au donneur d'ordre ou à son représentant, seule personne à même d'avoir une parfaite connaissance des lieux, de signifier à BUREAU VERITAS toute omission, erreur ou incohérence éventuelle dans l'identification des locaux ou zones figurant à un titre ou à un autre dans le présent rapport.

Localisation	Commentaires
R+0 > N002	/
R+0 > N003	/
R+0 > N004	/
R+0 > N005	/
R+0 > N006	/
R+0 > N007	/
R+0 > N008	/
R+0 > N009	/
R+1 > N101	/
R+1 > N102	/
R+1 > N103	/
R+1 > N104	/
R+1 > N105	/
R+1 > N106	/
R+1 > N107	/
R+1 > N108	/
R+1 > N109	/
R+1 > N110	/

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

6.2 Planche(s) de repérage

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur



Rapport n° : 7034834/S1.1.3.R
Date du rapport : 26/04/2017

Page 21/38

Rapport AM-RTV
Copyright BUREAU VERITAS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

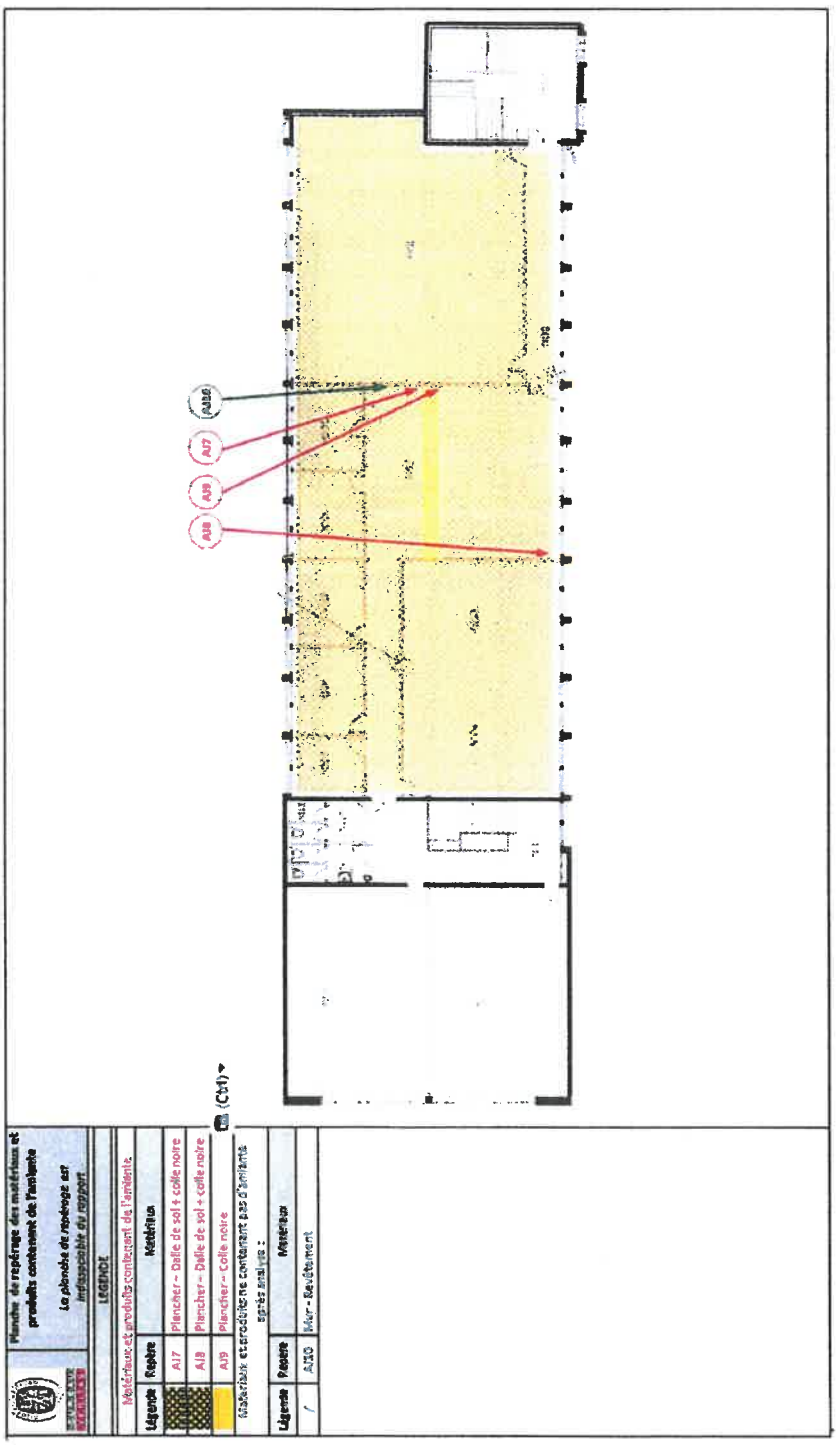


Planche de repérage *(la planche de repérage est indissociable du rapport)*

Site : BATIMENT N	Localisation : R+1
Adresse : 2 RUE FRANCOIS VERNY 29200 BREST	
Réalisé par : Arnaud JEGOUIC	N° de planche : 2 / 2

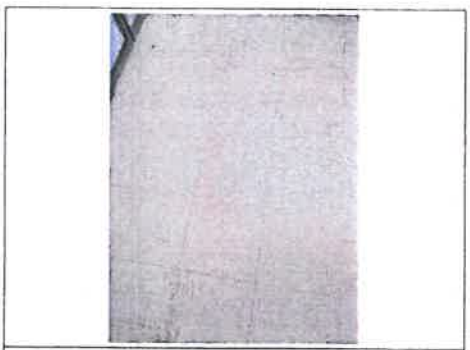
Rapport n° : 7034834/S1.1.3.R
Date du rapport : 26/04/2017

Page 22/38

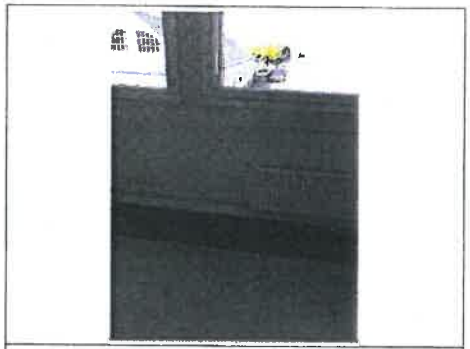
Rapport AM-RTV
Copyright BUREAU VERITAS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

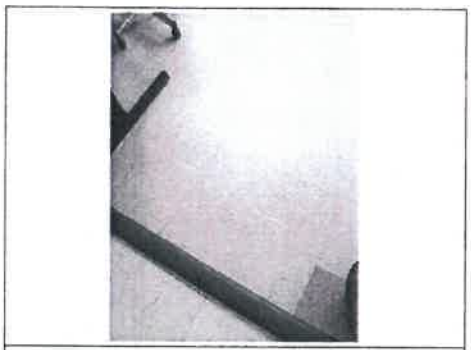
6.4 Photos



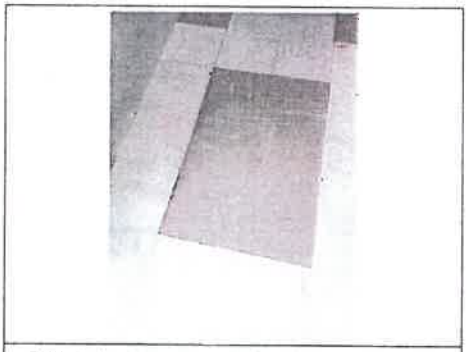
Prélèvement - AJ1 : R+0 > N002 - Dalle de sol- (Présence d'amiante)



Prélèvement - AJ10 : R+1 > N102 - Revêtement- (Absence d'amiante)



Prélèvement - AJ2 : R+0 > N002 - Dalle de sol- (Présence d'amiante)



Prélèvement - AJ3 : R+0 > N002 - Dalle de sol- (Présence d'amiante)



Prélèvement - AJ4 : R+0 > N002 - Dalle de sol- (Présence d'amiante)



Prélèvement - AJ5 : R+0 > N002 - Revêtement- (Absence d'amiante)

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur



Prélèvement - AJ6 : R+0 > N009 - Peinture- (Absence d'amiante)



Prélèvement - AJ7 : R+1 > N102 - Dalle de sol- (Présence d'amiante)



Prélèvement - AJ8 : R+1 > N102 - Dalle de sol- (Présence d'amiante)



Prélèvement - AJ9 : R+1 > N102 - Dalle de sol- (Présence d'amiante)

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

6.5 Attestation et certificat

Attestation d'assurance :

MSIG
Europe

ATTESTATION D'ASSURANCE

Nous, soussignés MSIG Insurance Europe AG, Succursale en France, sis 65 Rue de la Victoire – 75009 PARIS – certifions par la présente que la Société

BUREAU VERITAS SERVICES France SAS
66 rue de Villiers
92300 LEVALLOIS-PERRET

a souscrit auprès de notre Compagnie, pour le compte de sa filiale :

Bureau Veritas Exploitation SAS
66 Rue de Villiers
92300 LEVALLOIS-PERRET

un contrat d'assurance de **RESPONSABILITE CIVILE** portant le numéro F210 16 0414.

Ce contrat a pour objet de garantir les conséquences pécuniaires de la **RESPONSABILITE CIVILE** pouvant incomber à l'Assuré en raison des dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers dans le cadre de ses activités de diagnostic amiante tels que

- Diagnostic réglementaire avant travaux ou démolition
- Assistance technique pour travaux de traitement de l'amiante
- Repérage amiante (intégration au DTA ou DT parties privatives)
- Repérage amiante avant/après travaux ou démolition
- Réalisation ou mise à jour du dossier amiante
- Examen visuel après travaux de désamiantage
- Mesures de la concentration des fibres d'amiante dans l'air des immeubles bâtis
- Prélèvement et analyse d'eau afin de rechercher la présence d'amiante en suspension
- Analyse d'échantillons prélevés par l'Assuré
- Mesures d'exposition à l'amiante des travailleurs à leurs postes de travail
- Vérification périodique de l'état de conservation des matériaux contenant de l'amiante dans les bâtiments
- Diagnostic amiante réglementaire de transaction
- Diagnostic amiante sur équipements industriels
- Diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments (décret 2011-610 du31 mars 2011) : concernant cette dernière mission il est précisé que les garanties s'appliquent y compris lorsque la mission porte sur des démolitions ne comportant pas de déchets amiantés

Mais également analyses et/ou prélèvements d'échantillons, missions de recherche d'amiante, conseil en performance énergétique et/ou toutes missions connexes d'assistance technique et/ou de conseil découlant des missions de diagnostics ci-dessus et y compris les estimations financières liées aux propositions de solutions techniques formulées par l'Assuré

MONTANTS DE GARANTIES

RESPONSABILITE CIVILE EXPLOITATION :

Tous dommages confondus (dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non), **par sinistre** **1 000 000 EUR**

MSIG Insurance Europe AG
Succursale en France
65 Rue de la Victoire
75009 Paris
Tel +33(0)1 40 67 42 42
Fax +33(0)1 40 67 12 34

RCS Paris 753 143 882, APE 6512 Z
Siège social: An den Dominikanern 11-27
50668 Cologne
Allemagne

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

MSIG
Europe

RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE PENDANT ET/OU APRES PRESTATION :

Tous dommages confondus (dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non), par année d'assurance ..... 1 000 000 EUR

La présente attestation valable du 01/01/2017 au 31/12/2017 à minuit, est délivrée, sous réserve du paiement de la prime d'assurance, pour servir et valoir ce que de droit et ne peut engager la Compagnie au-delà des clauses, termes et conditions du contrat auquels elle se réfère.

Paris, le 4 janvier 2017

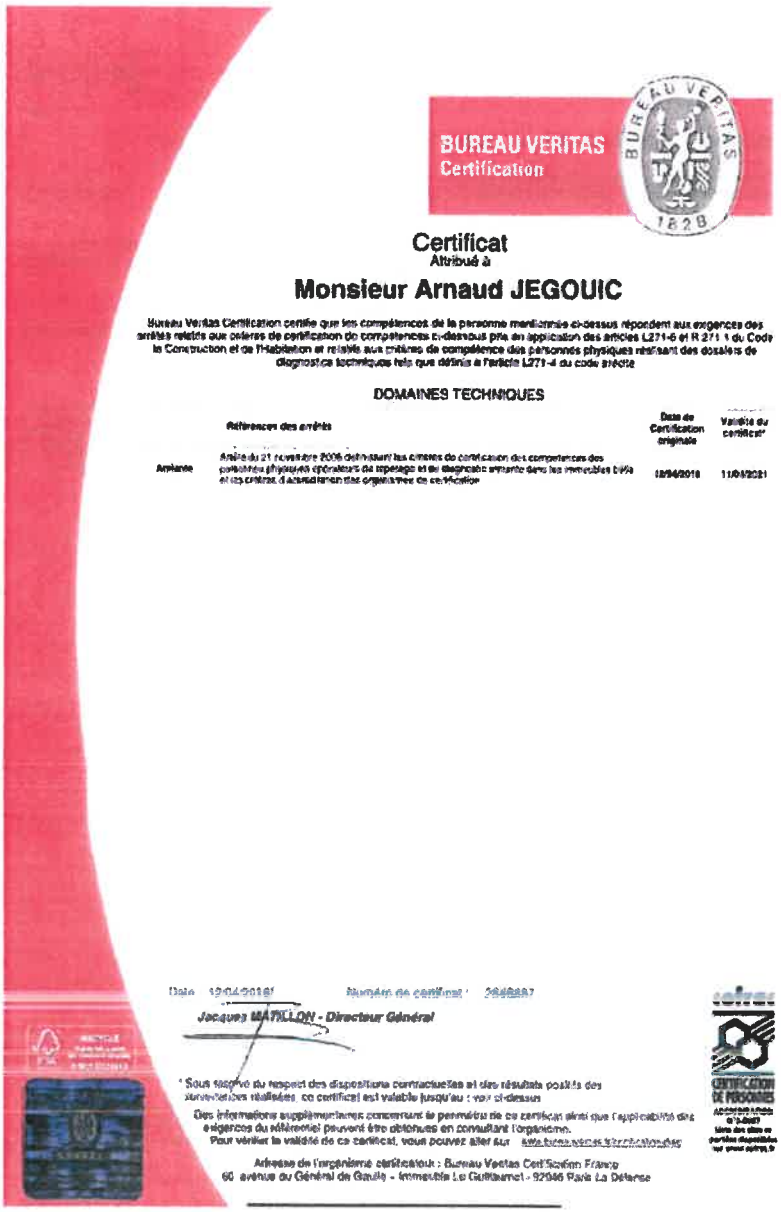
MSIG Insurance Europe AG
65, rue de la Victoire 75009 Paris
Tél : 01 40 67 42 42 Fax : 01 40 67 12 34
RCS Paris 753143652 APE 6512Z

MSIG Insurance Europe AG
Succursale en France
65 Rue de la Victoire
75009 Paris
Tel +33(0)1 40 67 42 42
Fax +33(0)1 40 67 12 34

RCS Paris 753143652 APE 6512Z
Siège social: An den Dominsanem 11-27
50668 Cologne
Allemagne

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Certificat :



BUREAU VERITAS
Certification

Certificat
Attribué à

Monsieur Arnaud JEGOUIC

Bureau Veritas Certification certifie que les compétences de la personne mentionnée ci-dessus répondent aux exigences des arrêtés relatifs aux critères de certification de compétences ci-dessous pris en application des articles L271-6 et R 271-1 du Code de la Construction et de l'Habitation et relatifs aux critères de compétence des personnes physiques réalisant des dossiers de diagnostics techniques tels que définis à l'article L271-4 du code précité

DOMAINES TECHNIQUES

	Références des arrêtés	Date de Certification originale	Validité du certificat*
Amiante	Arrêté du 21 novembre 2006 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérage et de diagnostic amiante dans les immeubles bâtis et des critères d'accréditation des organismes de certification	18/04/2016	11/04/2021

Date : 12/04/2016 Numéro de certificat : 2646887

Jacques MATILLON - Directeur Général

* Sous réserve du respect des dispositions contractuelles et des résultats positifs des surveillances réalisées, ce certificat est valable jusqu'au : voir ci-dessus

Des informations supplémentaires concernant le périmètre de ce certificat ainsi que l'applicabilité des exigences du référentiel peuvent être obtenues en consultant l'organisme.
Pour vérifier la validité de ce certificat, vous pouvez aller sur : www.bureauveritas-certification.fr/

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France
60 avenue du Général de Gaulle - Immeuble Le Guillaumet - 92046 Paris La Défense

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

6.6 Rapport d'analyses du laboratoire

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

eurofins | Hygiène du Bâtiment

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Guillaume MOREL
22 Rue Amiral Romain Desfosses
CS 62827
29228 BREST CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-17-LE-054046-01 | Version du : 26/04/2017 9:30 | Page 1/1
Dossier N° : 17A015688 | Date de réception : 24/04/2017 | Date d'analyse : 24/04/2017
Référence Dossier : 1510797476/7034834/S1/1/1_7034834/1/2

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
009	BV3CK1569 Réf. plan : AJ1 R+0/ N002/Plancher - Dalle de sol - (Dalle de sol beige clair marbré marron + colle noire + ragréage)	Matériau semi-dur de type dalle de sol (beige)	MET *	1	Traitement au tétrahydrofurane (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
		Matériau de type colle bitumineux (noir) ; matériau semi-dur de type ragréage (gris) ; matériau dur de type mortier, béton, chape (gris)	MET *	1	Traitement au chloroforme (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante de type chrysotile

Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Microscopie Electronique à Transmission (**MET**) réalisée selon les parties pertinentes de la norme **NFX 43-050**

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : Le laboratoire a validé sa limite de détection. Il garantit de donner un résultat positif pour les fibres recherchées si leur teneur dans l'échantillon est supérieure ou égale à 0.1% en masse.

Véronique Motsch
Chef de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne 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 18 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
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

cofrac ESSAIS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

eurofins | Hygiène du Bâtiment

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Guillaume MOREL
22 Rue Amiral Romain Desfosses
CS 62827
29228 BREST CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-17-LE-054047-01 | Version du : 26/04/2017 9:30 | Page 1/1
Dossier N° : 17A015668 | Date de réception : 24/04/2017 | Date d'analyse : 24/04/2017
Référence Dossier : 1510797476/7034834/S1/1/1_7034834/1/2

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
010	BV3CK1570 Réf. plan : AJ2 R+0/ N002/Plancher - Dalle de sol - (Dalle de sol beige marbré blanc + colle noire + ragréage)	Matériau semi-dur de type dalle de sol (beige)	MET *	1	Traitement au tétrahydrofurane (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
		Matériau de type colle (beige) ; matériau semi-dur de type ragréage (rose) ; matériau de type colle bitumineux (noir) ; matériau semi-dur de type ragréage (gris)	MET *	1	Traitement au chloroforme (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante de type chrysotile

Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Microscopie Electronique à Transmission (**MET**) réalisée selon les parties pertinentes de la norme **NFX 43-050**

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : Le laboratoire a validé sa limite de détection. Il garantit de donner un résultat positif pour les fibres recherchées si leur teneur dans l'échantillon est supérieure ou égale à 0.1% en masse.

Véronique Motsch
Chef de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne 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/hdb
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

cofrac ESSAIS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

eurofins | Hygiène du Bâtiment

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Guillaume MOREL
22 Rue Amiral Romain Desfosses
CS 62827
29228 BREST CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-17-LE-054048-01 | Version du : 26/04/2017 9:30 | Page 1/1
Dossier N° : 17A015688 | Date de réception : 24/04/2017 | Date d'analyse : 24/04/2017
Référence Dossier : 1510797476/7034834/S1/1/1_7034834/1/2

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
011	BV3CK1571 Réf. plan : AJ3 R+0/ N002/Plancher - Dalle de sol - (Dalle de sol marron marbré blanc + colle noire + ragréage)	Matériau semi-dur de type dalle de sol (marron)	MET *	1	Traitement au tétrahydrofurane (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
		Matériau de type colle (marron) ; matériau semi-dur (blanc) ; matériau de type colle bitumineux (noir) ; matériau semi-dur de type ragréage (gris)	MET *	1	Traitement au chloroforme (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante de type chrysotile

Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Microscopie Electronique à Transmission **(MET)** réalisée selon les parties pertinentes de la norme **NFX 43-050**

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : Le laboratoire a validé sa limite de détection. Il garantit de donner un résultat positif pour les fibres recherchées si leur teneur dans l'échantillon est supérieure ou égale à 0.1% en masse.

Véronique Motsch
Chef de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne 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/hdb
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

cofrac ESSAIS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

eurofins | Hygiène du Bâtiment

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Guillaume MOREL
22 Rue Amiral Romain Desfosses
CS 62827
29228 BREST CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-17-LE-054049-01 | Version du : 26/04/2017 9:30 | Page 1/1
Dossier N° : 17A015688 | Date de réception : 24/04/2017 | Date d'analyse : 24/04/2017
Référence Dossier : 1510797476/7034834/S1/1/1_7034834/1/2

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
012	BV3CK1572 Réf. plan : AJ4 R+0/ N002/Plancher - Dalle de sol - (Dalle de sol gris marbré marron + colle noire + ragréage)	Matériau semi-dur de type dalle de sol (gris) (clair)	MET *	1	Traitement au tétrahydrofurane (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
		Matériau de type colle (marron) ; matériau semi-dur de type ragréage (gris) ; matériau de type colle bitumineux (noir)	MET *	1	Traitement au chloroforme (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante de type chrysotile

Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Microscopie Electronique à Transmission (**MET**) réalisée selon les parties pertinentes de la norme **NFX 43-050**

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : Le laboratoire a validé sa limite de détection. Il garantit de donner un résultat positif pour les fibres recherchées si leur teneur dans l'échantillon est supérieure ou égale à 0.1% en masse.

Véronique Motsch
Chef de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne 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/hdb
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

cofrac ESSAIS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

eurofins | Hygiène du Bâtiment

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Guillaume MOREL
22 Rue Amiral Romain Desfosses
CS 62827
29228 BREST CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-17-LE-054050-01 | Version du : 26/04/2017 9:30 | Page 1/1
Dossier N° : 17A015688 | Date de réception : 24/04/2017 | Date d'analyse : 24/04/2017
Référence Dossier : 1510797476/7034834/S1/1/1_7034834/1/2

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
013	BV3CK1573 Réf. plan : AJ5 R+0/ N002/Mur - Revêtement	Matériau de type peinture (de différentes couleurs) ; matériau semi-dur de type enduit (blanc) ; matériau souple fibreux de type papier, carton (marron) ; matériau semi-dur de type plâtre (blanc)	MET *	1	Traitement acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
		Matériau de type peinture (de différentes couleurs) ; matériau semi-dur de type enduit (blanc) ; matériau souple fibreux de type papier, carton (marron) ; matériau semi-dur de type plâtre (blanc)	MET *	1	Traitement au chloroforme (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées

Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon les parties pertinentes de la norme NFX 43-050

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : Le laboratoire a validé sa limite de détection. Il garantit de donner un résultat positif pour les fibres recherchées si leur teneur dans l'échantillon est supérieure ou égale à 0.1% en masse.

Véronique Motsch
Chef de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s).
Le présent rapport ne concerne 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 Kocheraberg
67700 Saverne. FRANCE
Tél. +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
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

cofrac ESSAIS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

eurofins | Hygiène du Bâtiment

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Guillaume MOREL
22 Rue Amiral Romain Desfosses
CS 62827
29228 BREST CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-17-LE-054055-01 | Version du : 26/04/2017 9:30 | Page 1/1
Dossier N° : 17A015688 | Date de réception : 24/04/2017 | Date d'analyse : 24/04/2017
Référence Dossier : 1510797476/7034834/S1/1/1_7034834/1/2

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
018	BV3CK1578 Réf. plan : AJ6 R+0/ N009/Plafond - Peinture - (Peinture beige + enduit plâtre)	Matériau de type peinture (beige) ; matériau semi-dur de type plâtre (blanc)	MET *	1	Traitement acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
		Matériau de type peinture (beige) ; matériau semi-dur de type plâtre (blanc)	MET *	1	Traitement au chloroforme (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées

Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon les parties pertinentes de la norme NFX 43-050

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : Le laboratoire a validé sa limite de détection. Il garantit de donner un résultat positif pour les fibres recherchées si leur teneur dans l'échantillon est supérieure ou égale à 0.1% en masse.

Véronique Motsch
Chef de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne 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/hdb
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

cofrac ESSAIS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

eurofins | Hygiène du Bâtiment

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Guillaume MOREL
22 Rue Amiral Romain Desfosses
CS 62827
29228 BREST CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-17-LE-054051-01 | Version du : 26/04/2017 9:30 | Page 1/1
Dossier N° : 17A015688 | Date de réception : 24/04/2017 | Date d'analyse : 24/04/2017
Référence Dossier : 1510797476/7034834/S1/1/1_7034834/1/2

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
014	BV3CK1574 Réf. plan : AJ7 R+1/ N102/Plancher - Dalle de sol - (Dalle de sol gris marbré gris foncé et blanc + colle noire + ragréage)	Matériau semi-dur de type dalle de sol (gris)	MET *	1	Traitement au tétrahydrofurane (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante de type chrysotile
		Matériau de type colle bitumineux (noir) ; matériau semi-dur de type ragréage (gris) ; matériau semi-dur de type dalle de sol (gris)	MET *	1	Traitement au chloroforme (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante de type chrysotile

Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon les parties pertinentes de la norme NFX 43-050

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : Le laboratoire a validé sa limite de détection. Il garantit de donner un résultat positif pour les fibres recherchées si leur teneur dans l'échantillon est supérieure ou égale à 0.1% en masse.

Véronique Motsch
Chef de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne 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/hdb
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

cofrac ESSAIS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

eurofins | Hygiène du Bâtiment

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Guillaume MOREL
22 Rue Amiral Romain Desfosses
CS 62827
29228 BREST CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-17-LE-054052-01 | Version du : 26/04/2017 9:30 | Page 1/1
Dossier N° : 17A015688 | Date de réception : 24/04/2017 | Date d'analyse : 24/04/2017
Référence Dossier : 1510797476/7034834/S1/1/1_7034834/1/2

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
015	BV3CK1575 Réf. plan : AJ8 R+1/ N102/Plancher - Dalle de sol - (Dalle de sol vert marbré blanc + colle noire + ragréage)	Matériau semi-dur de type dalle de sol (vert)	MET *	1	Traitement au tétrahydrofurane (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante de type chrysotile
		Matériau de type colle bitumineux (noir) ; matériau dur de type mortier, béton, chape (gris)	MET *	1	Traitement au chloroforme (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante de type chrysotile

Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon les parties pertinentes de la norme NFX 43-050

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : Le laboratoire a validé sa limite de détection. Il garantit de donner un résultat positif pour les fibres recherchées si leur teneur dans l'échantillon est supérieure ou égale à 0.1% en masse.

Véronique Motsch
Chef de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne 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/hdb
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

cofrac ESSAIS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

eurofins | Hygiène du Bâtiment

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Guillaume MOREL
22 Rue Amiral Romain Desfosses
CS 62827
29228 BREST CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-17-LE-054053-01 | Version du : 26/04/2017 9:30 | Page 1/1
Dossier N° : 17A015688 | Date de réception : 24/04/2017 | Date d'analyse : 24/04/2017
Référence Dossier : 1510797476/7034834/S1/1/1_7034834/1/2

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
016	BV3CK1576 Réf. plan : AJ9 R+1/ N102/Plancher - Dalle de sol - (Dalle de sol beige marbré marron + colle noire + ragréage)	Matériau semi-dur de type dalle de sol (beige)	MET *	1	Traitement au tétrahydrofurane (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
		Matériau (blanc) ; matériau de type colle bitumineux (noir) ; matériau dur de type mortier, béton, chape (gris)	MET *	1	Traitement au chloroforme (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante de type chrysotile

Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon les parties pertinentes de la norme NFX 43-050

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : Le laboratoire a validé sa limite de détection. Il garantit de donner un résultat positif pour les fibres recherchées si leur teneur dans l'échantillon est supérieure ou égale à 0.1% en masse.

Véronique Matoch
Chef de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s).
Le présent rapport ne concerne 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/hdb
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

cofrac ESSAIS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

eurofins | Hygiène du Bâtiment

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Guillaume MOREL
22 Rue Amiral Romain Desfosses
CS 62827
29228 BREST CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-17-LE-054054-01 | Version du : 26/04/2017 9:30 | Page 1/1
Dossier N° : 17A015688 | Date de réception : 24/04/2017 | Date d'analyse : 24/04/2017
Référence Dossier : 1510797476/7034834/S1/1/1_7034834/1/2

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
017	BV3CK1577 Réf. plan : AJ10 R+1/ N102/Mur - Revêtement	Matériau de type peinture (de différentes couleurs) ; matériau semi-dur de type enduit (blanc) ; matériau dur de type mortier, béton, chape (gris)	MET *	1	Traitement acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
		Matériau de type peinture (de différentes couleurs) ; matériau semi-dur de type enduit (blanc) ; matériau dur de type mortier, béton, chape (gris)	MET *	1	Traitement au chloroforme (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées

Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon les parties pertinentes de la norme NFX 43-050

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : Le laboratoire a validé sa limite de détection. Il garantit de donner un résultat positif pour les fibres recherchées si leur teneur dans l'échantillon est supérieure ou égale à 0.1% en masse.

Véronique Motsch
Chef de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne 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/hdb
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

cofrac ESSAIS

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Diffusions

DIRECCTE SECTION N05

1 Rue des Néréides
CS 32 922
29 229 Brest Cedex 2

A Guipavas,
Le 18 Décembre 2018

Objet : Plan de retrait amiante n° 18.023
Chantier : ENSTA « Bâtiment N » - Brest

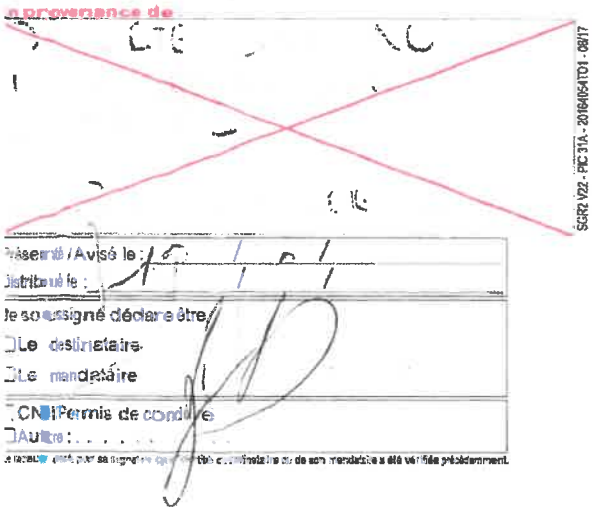
Courrier envoyé en recommandé avec accusé de réception

Madame, Monsieur,

Vous trouverez ci-joint notre plan de retrait amiante n° 18.023, concernant le désamiantage du bâtiment N de l'ENSTA à Brest.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, nos sincères salutations.

Le Secrétariat
COSSET Tiffany
B.W.B
Bretagne Water Blasting
30, [illegible]
[illegible] 02





ENSTA

24 Rue François Verny
29 208 Brest Cedex 9

A Guipavas,
Le 18 Décembre 2018

Objet : Plan de retrait amiante n° 18.023
Chantier : ENSTA « Bâtiment N » - Brest

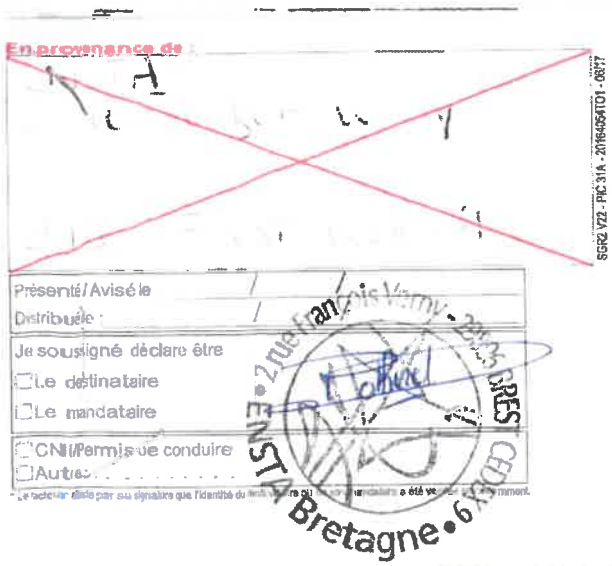
Courrier envoyé en recommandé avec accusé de réception

Madame, Monsieur,

Vous trouverez ci-joint notre plan de retrait amiante n° 18.023, concernant le désamiantage du bâtiment N de l'ENSTA à Brest.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, nos sincères salutations.

Le Secrétariat
COSSET Tiffany





VERITAS

22 Rue Amiral Romain Desfosses
29 200 Brest

A Guipavas,
Le 18 Décembre 2018

Objet : Plan de retrait amiante n° 18.023
Chantier : ENSTA « Bâtiment N » - Brest

Courrier envoyé en recommandé avec accusé de réception

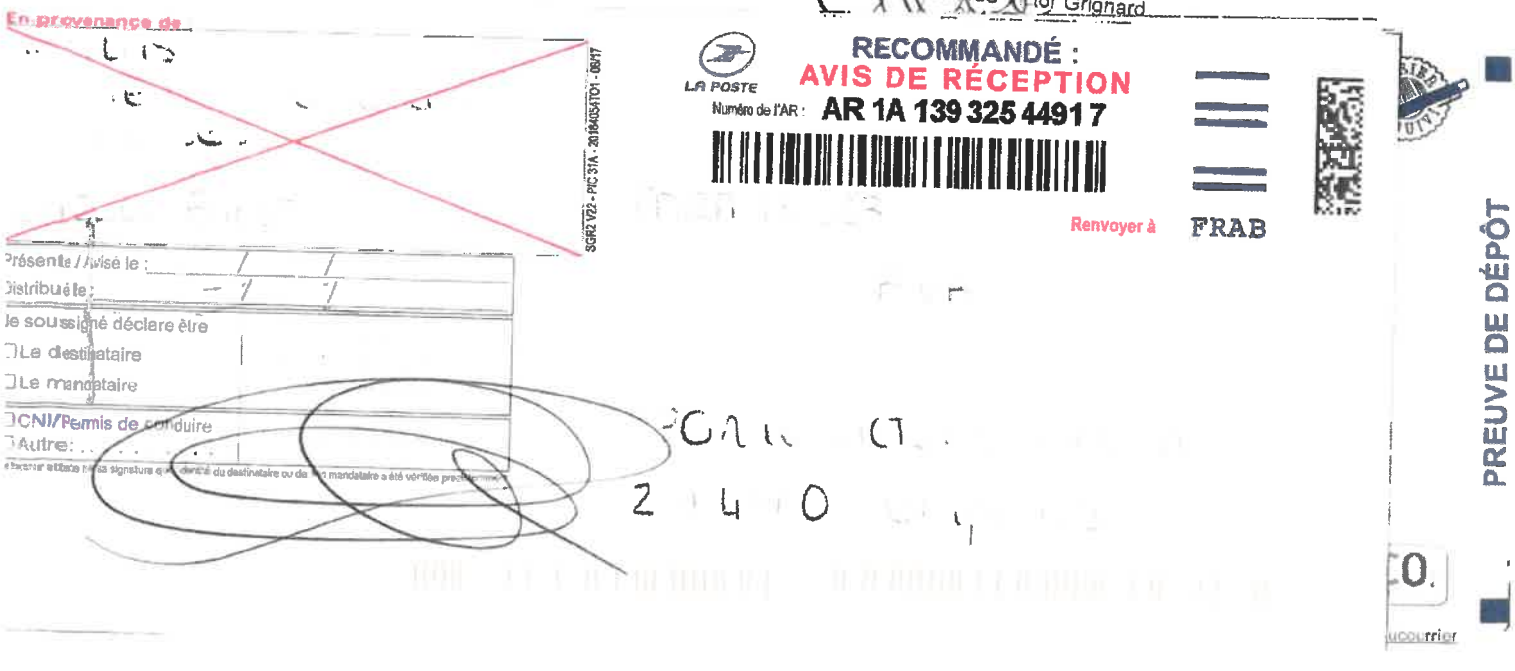
Madame, Monsieur,

Vous trouverez ci-joint notre plan de retrait amiante n° 18.023, concernant le désamiantage du bâtiment N de l'ENSTA à Brest.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, nos sincères salutations.

Le Secrétariat
COSSET Tiffany

B.W.B
Bretagne Water Blasting
30 rue Victor Grignard



ARCHIPOLE BREST

24 Quai de la Douane
29 200 Brest

A Guipavas,
Le 18 Décembre 2018

Objet : Plan de retrait amiante n° 18.023
Chantier : ENSTA « Bâtiment N » - Brest

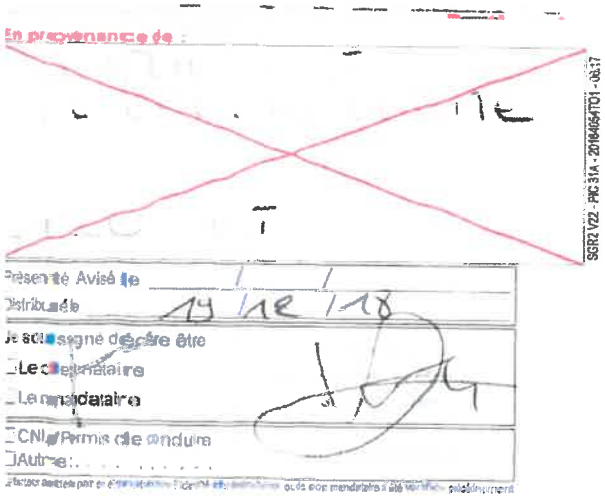
Courrier envoyé en recommandé avec accusé de réception

Madame, Monsieur,

Vous trouverez ci-joint notre plan de retrait amiante n° 18.023, concernant le désamiantage du bâtiment N de l'ENSTA à Brest.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, nos sincères salutations.

Le Secrétariat
COSSET Tiffany





Sujet : Confirmation - PDRA 18.023 - ENSTA Bâtiment N Brest
De : GrosFichiers <noreply@grosfichiers.com>
Date : 18/12/2018 à 15:21
Pour : tiffany.cosset@sarlbwb.com

Confirmation relative à votre envoi via GrosFichiers
du mar. 18 décembre 2018 à 15h21

Page de gestion des fichiers: www.grosfichiers.com/bH8EVhfOtUayD

Copie de l'email envoyé:

Objet: PDRA 18.023 - ENSTA Bâtiment N Brest

Destinataires: florian.le_merour@ensta-bretagne.fr - brest@archipole.fr - gregory.allanic@fr.bureauveritas.com - bretag-ut29.uc2-3@direccte.gouv.fr - drp.btp.carrieres@carsat-bretagne.fr - rennes@oppbtp.fr - f.nicolas@sti29.fr - d.legac@arts-greements.fr - p.paugam@arts-greements.fr

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint notre plan de retrait amiante n°18.023, concernant le désamiantage du bâtiment N de l'ENSTA à Brest.

Bonne réception.
Cordialement.

COSSET Tiffany

Télécharger les fichiers: www.grosfichiers.com/BNEmM8bkLGA4n

Disponible encore 14 jours (jusqu'au mar. 1 janvier 2019 à 15h21)

Fichiers:

PDRA 18.023 - ENSTA Brest.pdf	69.4 Mo

Gérez ici votre envoi et vos fichiers

Déposé par COSSET Tiffany <tiffany.cosset@sarlbwb.com>
le mar. 18 décembre 2018 à 15h21

Disponible encore 14 jours
jusqu'au mar. 1 janvier 2019 à 15h21

Email

Objet	PDRA 18.023 - ENSTA Bâtiment N Brest
Destinataires (9)	florian.le_merour@ensta-bretagne.fr - brest@archipole.fr - gregory.allanic@fr.bureauveritas.com - bretag-ut29.uc2-3@direccte.gouv.fr - drp.btp.carrieres@carsat-bretagne.fr - rennes@oppbtp.fr - f.nicolas@sti29.fr - d.legac@arts-greements.fr - p.paugam@arts-greements.fr

Liens

Télécharger les fichiers	grosfi.ch/BNEmM8bkLGA4n
Gérez vos fichiers	grosfi.ch/bH8EVhfOtUayD
Réutiliser comme modèle	grosfi.ch/wQH0mDkeSJC9x

Afficher l'historique des téléchargements

Supprimer tous les fichiers









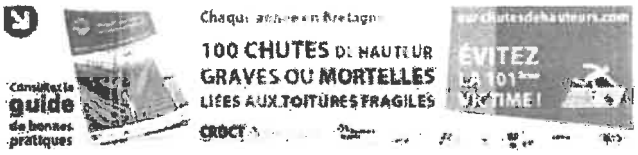
Sujet : RE: PDRA 18.023 - ENSTA Bâtiment N Brest
De : RennesBalcDrpBtpCarrieres <drp.btp.carrieres@carsat-bretagne.fr>
Date : 18/12/2018 à 15:48
Pour : COSSET Tiffany <tiffany.cosset@sarlbwb.com>

Accusé réception du document cité en référence.

_-----
Direction des Risques Professionnels
Secteur BTP - Carrières
236 rue de Chateaugiron
35030 RENNES Cedex 9
Tél. 02 99 26 61 39
Fax. 02 99 26 70 48

Carsat Bretagne
L'Assurance Maladie

Retrouvez-nous sur ***www.carsat-bretagne.fr***



De : COSSET Tiffany via GrosFichiers [mailto:noreply@grosfichiers.com]
Envoyé : mardi 18 décembre 2018 15:22
À : RennesBalcDrpBtpCarrieres
Objet : PDRA 18.023 - ENSTA Bâtiment N Brest

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint notre plan de retrait amiante n°18.023, concernant le désamiantage du bâtiment N de l'ENSTA à Brest.

Bonne réception.
Cordialement.

COSSET Tiffany

Télécharger les fichiers: www.grosfichiers.com/BSEmM8bkLGA4n

Disponible encore 14 jours (jusqu'au mar. 1 janvier 2019 à 15h21)

Fichiers:

PDRA 18.023 - ENSTA Brest.pdf 69.4 Mo

****

Ce message électronique, les éventuels fichiers joints et les informations qu'il contient, peuvent être couverts par le secret professionnel et sont exclusivement adressés à son destinataire. Si vous le recevez par erreur, merci d'en informer l'expéditeur et de le détruire. A ce titre, toute diffusion non autorisée de ce message, même partielle, sous quelque forme que ce soit, est interdite et punie par la loi.

En aucun cas, le contenu de ce message ne peut valoir offre ou acceptation ou engagement de la part de la CARSAT BRETAGNE.

Les opinions contenues dans ce message sont personnelles à l'émetteur.

Il est de la responsabilité du destinataire de s'assurer que le message et ses éventuelles pièces jointes ne contiennent pas de virus informatique.

Avenant n°1

PLAN DE RETRAIT AMIANTE

Niveau d'empoussièrement du chantier - 100 f/l < Niveau 2 < 6000 f/l

CHANTIER TEST SUR CHANTIER

N° PDRA : **18.023 Avenant 1**
N° DOSSIER : **18.12.890**
NOM CHANTIER :
ENSTA « BATIMENT N » - BREST

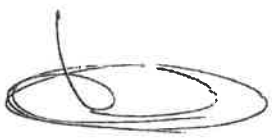
TRAVAUX		MPCA A TRAITER	
☑ **Retrait** ☐ Encapsulage ☐ Démolition	☑ **Intérieur** ☐ Extérieur	- Dalle de sol amiantée - Colle	400 M² 700 M²

ENTREPRISE TRAITANT LES MPCA
BWB 30 RUE VICTOR GRIGNARD - 29 490 GUIPAVAS Téléphone : 02.98.36.08.31 **BWB Certifié selon le référentiel GLOBAL CERTIFICATION**

LOCALISATION CHANTIER	MAITRE D'OUVRAGE	MAITRISE D'ŒUVRE
2 RUE FRANCOIS VERNY 29 806 BREST CEDEX 9	**ECOLE NATIONALE SUPERIEUR DE TECHNIQUES AVANCEES**	**ARCHIPOLE BREST**

DATE PREVISIONNELLE	DUREE DES TRAVAUX Prévisionnelle	PHASAGE DES TRAVAUX Prévisionnelle
Le 15.04.2019 Semaine n° 16	6 Semaines	Planning en deux phases,

En cas de modification des dates de démarrage ou du planning des travaux, informer les organismes destinataire

DATE	INDICE	EDITION	ELABORATION Tiffany COSSET	VALIDATION Erwan LAMBERT
13.12.2018 23.04.2019	A B	Création Avenant 1		

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Date	Version	Modifications apportées
13.12.2018	A	**Création**
23.04.2019	B	**Avenant 1** - Modification du phasage des travaux, initialement les travaux devaient se faire en une phase, aujourd'hui nous traitons les travaux en deux phases. Nous débutons par le R+1 (phase1) et terminons pas le RDC (Phase 2) - Modification des plans d'installations et bilan aéraulique - Mise à jour du planning d'intervention - Mise à jour de l'organigramme et du tableau des habilitations du personnel

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

SOMMAIRE

RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS 4

LISTE DES INTERVENANTS ET MODALITES DE DIFFUSION DU PLAN DE RETRAIT 4

PERIODE D'INTERVENTION/PLANIFICATION 5

PLAN D'INSTALLATION 6

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Liste des intervenants et modalités de diffusion du plan de retrait

Diffusion	Intervenants	Adresse	Tel – Fax – Courriel	Interlocuteur
		INTERVENANTS SUR CHANTIER		
		MAITRE D'OUVRAGE		
Pour info LR/AR	ENSTA	2 RUE FRANCOIS VERNY 29 208 BREST CEDEX 9	02.98.34.88.85 florian.le_merour@ensta-bretagne.fr	MR LE MEROUR
		MAITRISE D'OEUVRE		
Pour info LR/AR	ARCHIPOLE BREST	24 QUAI DE LA DOUANE 29 200 BREST	02.98.43.18.78 brest@archipole.fr	
		COORDINATION SPS		
Pour info Mail	VERITAS	22 RUE AMIRAL ROMAIN DESFOSSES 29 200 BREST	02.98.47.84.38 gregory.allanic@fr.bureauveritas.com	MR ALLANIC
		LABORATOIRE - ANALYSES		
Pour stratégie MAIL	EUROFINS	8 RUE FERNAND FOREST 29850 GOUESNOU	06.49.35.36.93	MR DE VILLODON
		TRANSPORT ADR		
SANS OBJET	SECHE ENVIRONNEMENT	SECHE ECO INDUSTRIES LES HETRES - CS 20020 53811 CHANGE CEDEX 9	02.43.59.60.84 n.boulay@groupe-seche.com j.dehinin@groupe-seche.com	MME BOULAY MR DEHININ
		INSTALLATION DE STOCKAGE DES DECHETS		
SANS OBJET	SECHE ENVIRONNEMENT	SECHE ECO INDUSTRIES LES HETRES CS 20020 53811 CHANGE CEDEX 9	02.43.59.60.84 n.boulay@groupe-seche.com j.dehinin@groupe-seche.com	MME BOULAY MR DEHININ
		PREVENTEURS		
		ORGANISMES DE PREVENTION		
MAIL	INSPECTION DU TRAVAIL	Interne à L'ENSTA	02.98.34.88.26 herve.trebaol@ensta-bretagne.fr	MR TREBAOL
MAIL	CARSAT	236 RUE CHATEAUGIRON 35 030 RENNES CEDEX	02.99.26.61.37 drp.btp .carrieres@carsat-bretagne.fr	
MAIL	OPPBTP	18, 20 RUE BAHON RAULT 35 000 RENNES	02 99 38 29 88 rennes@oppbtp.fr	MME LE GAULT
Pour avis MAIL	MEDECINE DU TRAVAIL	6BIS RUE DE KERVEZENNEC 29 200 BREST	02.98.02.81.81 f.nicolas@metrabrest.com	DOCTEUR NICOLAS
		ORGANISME CERTIFICATEUR		
Déclaration sur site internet	GLOBAL CERTIFICATION	14 RUE DU SEMINAIRE 94 516 RUNGIS CEDEX	01.49.78.23.24 ethobois@global-certification.fr	MME THOBOIS
		DIRECTION		
1x/trimestre Pour diffusion aux DP	BWB	30 RUE VICTOR GRIGNARD 29 490 GUIPAVAS	02.98.36.08.31 erwan.lambert@sarlbwb.com jeanyves.cabioch@sarlbwb.com	M LAMBERT M. CABIOCH

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

PÉRIODE D'INTERVENTION/PLANIFICATION

Planning prévisionnel

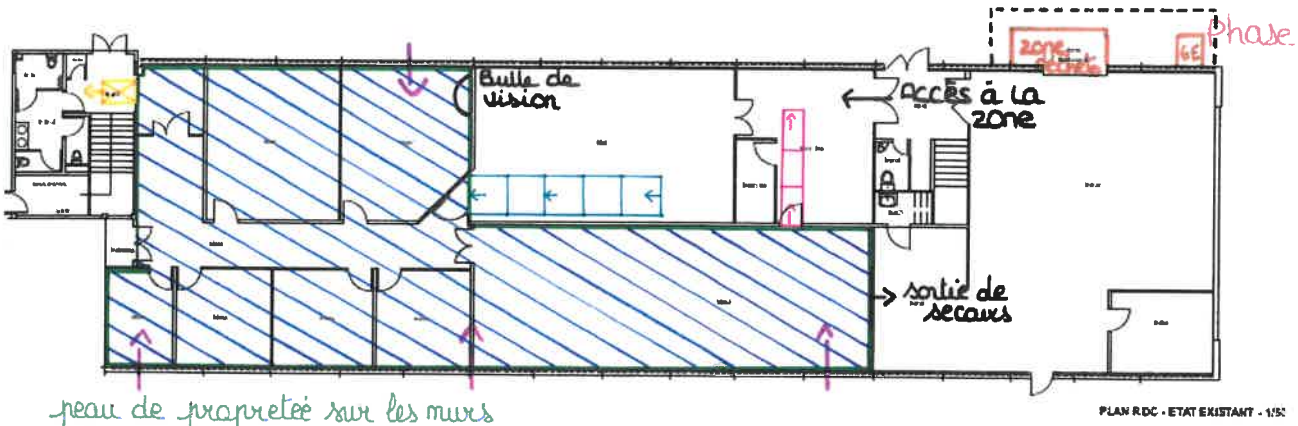
PHASE 1 R+1	S16					S17				
	L 15	M 16	M 17	J 18	V 19	L 22	M 23	M 24	J 25	V 26
Installation de chantier (envoi du matériel & confinement)										
	S18					S19				
	L 29	M 30	M 1	J 2	V 3	L 6	M 7	M 8	J 9	V 10
Retrait MPCA + analyses réglementaires										
Analyses libératoires										
Nettoyage et repli										

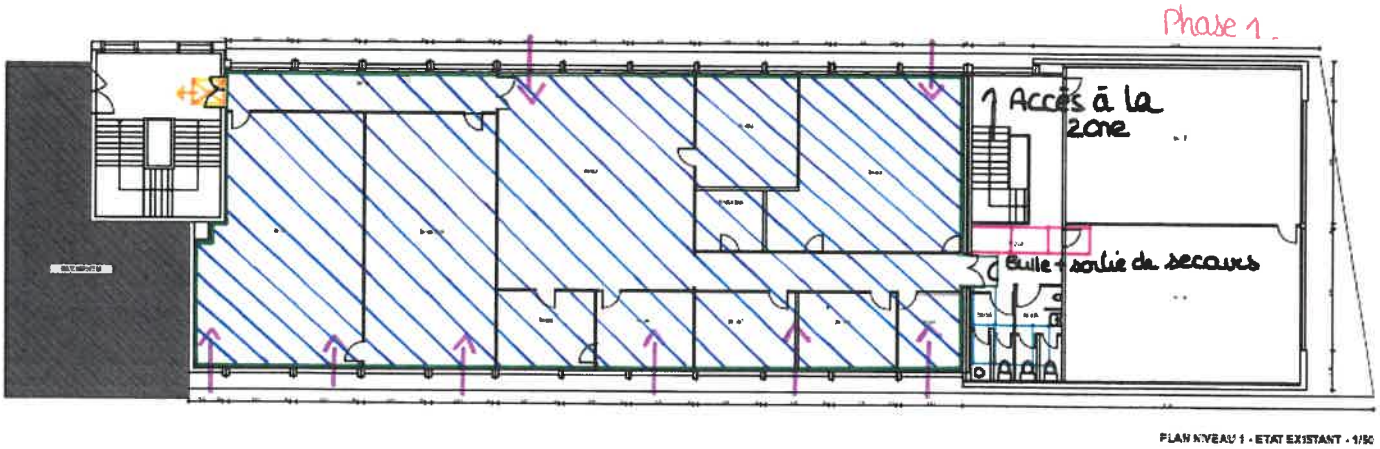
PHASE 2 RDC	S19									
	L 6	M 7	M 8	J 9	V 10					
Installation de chantier (envoi du matériel & confinement)										
	S19					S20				
	L 6	M 7	M 8	J 9	V 10	L 13	M 14	M 15	J 16	V 17
Retrait MPCA + analyses réglementaires										
Analyses libératoires										
Nettoyage et repli										

En cas de modification des dates de démarrage ou du planning des travaux, informer les organismes de prévention destinataires.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

PLAN D'INSTALLATION





Légende :

	SAS de décontamination du personnel à 5 compartiments
	SAS de décontamination du matériel à 3 compartiments
	UCF
	Entrée d'air de compensation et réglable

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

BILAN AERAULIQUE

Outil méthodologique de vérification* des bilans aérauliques pour des volumes unitaires sur la base de la ND 2137
Décret 2012-639 du 04 mai 2012 / Sous-section 3

(*) : Les résultats sont donnés à titre indicatif, il convient de les vérifier sur le chantier au préalable des travaux.

Bilan aeraulique etudie par	COSSET Tiffany
Nom de l'établissement en charge des travaux	BWB - Guipavas
Adresse du chantier	Phase 1 - R+1 - ENSTA Bâtiment N - Brest
Date de la vérification du bilan aéraulique :	Remarques :
Date de commencement des travaux	23/04/19

Remplir uniquement les cases blanches

Etape n° 1 : Vérifier l'existence d'un schéma conceptuel du chantier sur le plan de retrait	☑ oui	☐ non, incomplet ou non conforme
Etape n° 2 : Vérifier que la zone à confiner a été délimitée avec l'implantation des sas et des extracteurs	☑ oui	☐ non, incomplet ou non conforme
Etape n° 3 : Vérifier que la zone confinée a été si nécessaire divisée en zones élémentaires (Appliquer un bilan aéraulique simplifié : Débit d'air neuf à insuffler pour un volume unitaire)	☑ oui	☐ non, incomplet ou non conforme

Etape n° 4 : Calculer le volume de la zone élémentaire (V)

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Longueur (en m)	30		
Largeur (en m)	12		
Hauteur (en m)	2		
Volume élémentaire (en m³)	720	-	-

Volume unitaire (V) = $V_{zone\ 1}$ + $V_{zone\ 2}$ + $V_{zone\ 3}$	**720**	**m³**



On considère que le confinement est réalisable sans difficulté technique particulière

Etape n° 5 : Indiquer le niveau d'empoussièrement et le taux minimal de renouvellement d'air neuf (Y) précisés dans le PDRA

Niveau d'empoussièrement (ex : chantier test)	2	
Taux de renouvellement d'air (Y)	6	ren/h

Pour le niveau d'empoussièrement, le taux de renouvellement d'air doit être a minima de 6

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Air neuf à introduire par zone	4 320	-	-

Etape n°6 : Indiquer la valeur de dépression prescrite dans le PDRA

Dépression à maintenir en fonctionnement normal	10	Pa

La valeur de dépression à indiquer est a minima de 10 Pa

Etape n° 7 : Déterminer les débits d'air neuf entrant par les sas de décontamination (Ds) et sas déchets (DsD)

Ds : Sas de décontamination pour les operateurs

Nombre de personnes concernées par la décontamination**	2	un

Permet de calculer le besoin en eau pour les douches

Temps de douche (min)	3	min
*Volume d'eau par personne** (l/min)*	10	*l / min*

Le temps de douche est a minima de 3 minutes (recommandé 5 min. dans le guide ED 6091 INRS) avec un volume d'eau par personne de 10 litres/min.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Nombre de sas de décontamination (ou tunnel) pour les opérateurs (un)	1	-	-
Description des sas :			
Nombre de compartiments (un)	5	0	0
Largeur d'un compartiment (m)	1	0	0
Longueur d'un compartiment (m)	1	0	0
Hauteur d'un compartiment (m)	2	0	0
Besoin mini. en eau pour assurer la décontamination personne ** (l)*	60	-	-
Volume d'un compartiment (m³)	2	-	-
Débit minimal (Ds = Z) (m³/h)	240	-	-

Comporte, a minima, 1 installation de décontamination composée d'au moins 3 compartiments dont 2 douches permettant d'assurer successivement la décont. et la douche d'hygiène

Ajuster si besoin la largeur, la longueur et la hauteur du compartiment pour obtenir le bon débit Ds



*Débit sas = Volume d'1 compartiment * débit nominal de renouvellement d'air pendant 3 min*

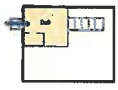
Si le débit minimal (Ds) calculé est anormalement différent du débit indiqué dans le bilan aéraulique, demander à l'entreprise les dimensions des sas, le temps de douche...

DsD : Sas de décontamination pour les déchets et/ou materiel

Temps de douchage (min)	3	min

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Nombre de sas (ou tunnel) (un)	1	-	-
Compartiment :			
Nombre de compartiments (un)	3	0	0
Largeur d'un compartiment (m)	1	0	0
Longueur d'un compartiment (m)	1	0	0
Hauteur d'un compartiment (m)	2	0	0
Volume d'un compartiment (m³)	2,0	0,0	0,0
Débit minimal (DsD) (m³/h)	240	-	-

Ajuster si besoin la largeur, la longueur et la hauteur du compartiment pour obtenir le bon débit DsD



*Débit sas = Volume d'1 compartiment * débit nominal du renouvellement d'air pendant 3 min*

Si le débit minimal (DsD) calculé est anormalement différent du débit indiqué dans le bilan aéraulique, demander à l'entreprise les dimensions des sas, le temps de douche...

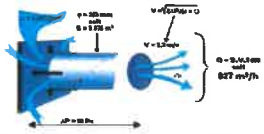
Etape n° 8 : Calculer le débit minimal d'air neuf (Dz) pour les entrees d'air de compensation nécessaire pour la zone élementaire (sans le décit des sas)

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Débit d'air de chaque zone (Dz) (m³/h)	3 840	-	-

*Dz = (Volume de la zone * le taux de renouvellement de l'air) - débit des sas*

Etape n° 9 : Déterminer le débit d'air neuf (Dair) pénétrant par une entrée d'air neuf de compensation pour la valeur de dépression de l'étape n°6

Type et dimension des entrées d'air de compensation :	cylindrique (type tube à vanne p		*Lors de travaux à l'humide, privilégier des entrées d'air à clapet. Les filtres papier ont tendance à se colmater (ou se détériorer) lors de la brumisation...*
Largeur du filtre papier ou diamètre du cylindre	0,315	m	*Surface filtre cylindrique : 0,078 m²*
Longeur du filtre papier		m	
Coefficient de calcul (K) ou perte de charge (indiquée par le fournisseur sur la fiche technique de l'entrée d'air)	3		*Si le bilan aéraulique n'indique pas le paramètre K, prendre pour : - une entrée carrée : 0,7 - un tube : 3.*
Vitesse d'air calculée de passage ou relevée (Va)	3,33	m/s	*Vitesse estimée pour un tube à 3,33 m/s*
Débit d'air neuf	934	m³/h	*Dans ou Q = $S_{entrée\ d'air}$ * Va * 3600*
Débit d'air neuf arrondi (Dair ou Q)	950	m³/h	



23/04/2019

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Etape n° 10-a : Calcul automatique du nombre d'entrées d'air de compensation (Arrondi de Ec) nécessaires pour la zone élementaire

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Nombre d'entrées d'air de compensation (Ec) (un)	4,0	-	-
Nombre d'entrées d'air de compensation à prévoir par zone Arrondi de Ec (un)	5	-	-
Débit des entrées d'air de compensation/zone (Dec) (m^3/h)	4 750	-	-
Débit global des entrées d'air de compensation (Dec)	4 750	m^3/h	

Ec = Débit d'air de la zone (DZ) / débit d'air pénétrant par un filtre d'entrée d'air

Dec = Débit d'air neuf (Q) * Nombre d'entrées d'air (Ec)



Etape n° 10-b : Ajout d'entrées d'air de compensation additionnelles pour supprimer les zones mortes

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Nombre d'entrée (s) d'air additionnelle (s) (un)			
Débit par zone des entrées d'air additionnelles (Dea) (m^3/h)	-	-	-
Débit global des entrées d'air additionnelles (Dea)	-	m^3/h	

Peut être nécessaire d'en ajouter pour supprimer les zones mortes non maîtrisées

Dea = Débit d'air neuf (Q) * Nombre d'entrées d'air additionnelles (Ea)



Etape n° 11 : Calcul automatique des entrées d'air maîtrisées (Dtem)

Débit total des entrées d'air maîtrisées (DtEm)	5 230	m^3/h

DtEm =
Débit des entrées d'air de compensation (Dec)
+ Débits des sas de décontamination pour les salariés (Ds) et déchets (DsD)
+ Débits des entrées d'air additionnelles (Dea)

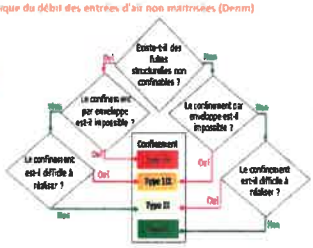


Etape n° 12 : Indiquer à partir du PDRE, le taux de fuite du confinement (Tf) pour le calcul automatique du débit des entrées d'air non maîtrisées (Denm)

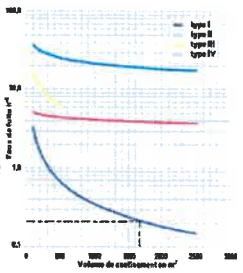
Existe-t-il des fuites structurelles non contrôlées ?	☐ oui	☑ non
Le confinement par enveloppe est-il impossible ?	☐ oui	☑ non
Le confinement est-il difficile à réaliser ?	☐ oui	☑ non

Pour vérifier éventuellement le coefficient K,se reporter à l'abaque tiré du guide INRS 2137-181-01

Taux de fuites (Tf) indiqué :	0,4	h^{-1}
Débit des entrées d'air non maîtrisées (Denm) Denm = taux de fuite * Volume	288	m^3/h



Par exemple : un confinement de type I de 1 664 m^3 de volume présente un taux de fuite de 0,2 h^{-1} pour une dépression de 20 Pa.



Etape n° 13 : Calcul automatique du débit d'air à extraire en permanence (Dep)

Débit d'air à extraire en permanence (Dep)	5510	m^3/h

Dep =
Débit des entrées d'air maîtrisées (DtEm)
+ Débit des entrées d'air non maîtrisées (Denm)



Attention : si le débit à extraire en permanence (Dep) est anormalement supérieur ou inférieur au débit des extracteurs indiqué dans le bilan aéraulique, l'entreprise devra justifier l'écart (cf. Etape n°14 a).

Etape n° 14 : Indiquer le nombre et les types d'extracteurs indiqués dans le PDRE pour vérifier que l'extraction est suffisante pour le volume d'air à extraire

a) Dimensionnement de l'extraction (indiqué le bilan)

Taux d'encrassement des filtres des extracteurs (Ecf) : 0,20

Prévoir encrassement des filtres avec une diminution du volume d'extraction (en général : environ 0,15 voire 0,3)

	Débit avec filtres neufs en m^3/h	nombre
Type et nombre d'extracteurs (indiqués dans le bilan aéraulique)	500	
	2 000	
	2 500	
	4 000	2
Nb : ne pas y ajouter l'extracteur de secours dans le calcul	5 000	
Total des débits d'extraction (avec filtres neufs) :		8 000
Débit des extracteurs avec filtres encrassés (Dext)	6 400	m^3/h

Dext = Total des débits (avec filtres neufs) * (1 - Ecf)



Privilégier les extracteurs à débit fixe aux extracteurs à débits variables.
Il est toujours préférable de régler la dépression via les entrées d'air.

Le rejet de l'air extrait doit se faire vers l'extérieur (Art. 08/04/13 -4f).
En cas d'une réelle impossibilité technique, l'extracteur devra être équipé d'un double étage THE.

Différence entre le débit à extraire (Dep) et le débit global des extracteurs avec filtres encrassés (Dext) : 882 m^3/h

Le confinement prévu (avec d'export) résiste à un débit global des extracteurs avec filtres encrassés (Dext) supérieur au débit à extraire (Dep) de : 10 %
Attention ! Si le pourcentage indiqué est trop important, le confinement risque de s'endommager voire de se déchirer

Sachant que le débit global des extracteurs avec filtres encrassés (Dext) est 16 % supérieur au débit à extraire (Dep), je maintiens mon extracteur : ☑ oui (avec d'export) ☐ sans avis

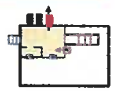
Pour un (ou des) extracteur(s) avec un débit de 4000 m3/h et un taux d'encrassement de 0,2. Vous devriez avoir 2 extracteur(s) d'indiqué(s) dans le bilan

b) Dimensionnement des extracteurs de secours

	m^3/h	nombre
Type et nombre d'extracteurs de secours	4 000	1
Débit supplémentaire à introduire par des entrées d'air de réglage (ou de régulation)	6 500	m^3/h

Prévoir a minima un extracteur de secours, la puissance doit être a minima égale à 4000 m3/h

Intégre dans le calcul le débit obtenu avec le(s) extracteur(s) avec filtres neufs et le(s) extracteur(s) de secours



c) Besoin en entrée(s) d'air additionnelles de réglage

	m^3/h	nombre
Débit unitaire de l'entrée d'air additionnelle de réglage (ou de régulation)	2 500	3

Si pas de valeur indiquée dans le bilan aéraulique, prendre soit :
- le Débit d'air neuf (dansl'arrond ou Q) calculé à l'étape 9 et égale à 950 m3/h
- 2 500 m3/h qui correspond à des débits souvent trouvés pour des vannes de réglages standards

Le nombre d'entrées d'air additionnelle semble suffisant

Vérifier si indiqué dans le bilan aéraulique et sur le chantier, sinon l'imposer à l'entreprise.

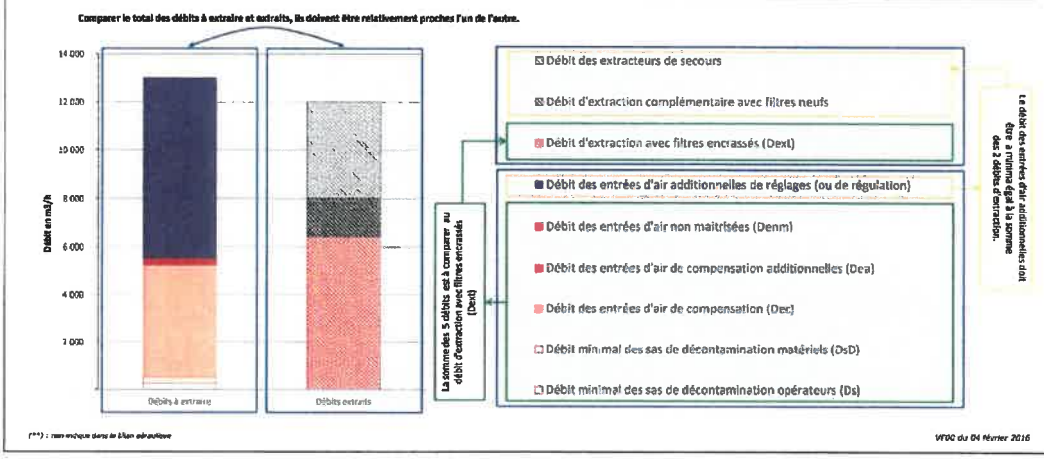
23/04/2019

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Etape n°5 : Validation du bilan aeraulique

Objectif souhaité	Objectif a priori atteint (à vérifier impérativement sur le terrain)	Observations
Taux de renouvellement d'air neuf semble suffisant (Y)	oui	Y est conforme à l'art. 4 de l'arrêté du 08 avril 2013
Présence d'un sas de décontamination personnel	oui	
Présence d'un sas de décontamination pour les déchets et/ou le matériel	oui	
Le débit d'air des extracteurs est a priori correct (Dext)	oui (avis d'expert)	Le débit d'extraction prévu semble a priori correct (en prenant en compte les entrées d'air additionnelles)
Présence d'extracteur(s) de secours prévue	oui	
Le nombre d'entrée(s) d'air additionnelle(s) est suffisant	oui	

Commentaires :



(**) : non exigé dans le bilan aéraulique

VF00 du 04 février 2016

23/04/2019

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Carsat Pays de la Loire — Assurance Retraite — Direccte Pays de la Loire

Outil méthodologique de vérification*
des bilans aérauliques pour des volumes unitaires
sur la base de la ND 2137
Décret 2012-639 du 04 mai 2012 / Sous-section 3

(*) : Les résultats sont donnés à titre indicatif, il convient de les vérifier sur le chantier au préalable des travaux.

Bilan aéraulique étudié par : COSSET Tiffany — Remplir uniquement les cases blanches

Nom de l'établissement en charge des travaux : BWB - Guipavas

Adresse du chantier : Phase 2 - RDC - ENSTA Bâtiment N - Brest

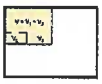
Date de la vérification du bilan aéraulique : — Remarques :

Date de commencement des travaux : 23/04/19

Etape n° 1 : Vérifier l'existence d'un schéma conceptuel du chantier sur le plan de retrait	☑ oui	☐ non, incomplet ou non conforme
Etape n° 2 : Vérifier que la zone a confiner a été délimitée avec l'implantation des sas et des extracteurs	☑ oui	☐ non, incomplet ou non conforme
Etape n° 3 : Vérifier que la zone confinée a été si nécessaire divisée en zones élémentaires (L'objectif d'un bilan aéraulique simplifié : le calcul et doit être réalisé pour un volume unitaire)	☑ Oui	☐ non, incomplet ou non conforme

Etape n° 4 : Calculer le volume de la zone élémentaire (V)

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Longueur (en m)	30	13	
Largeur (en m)	6	6	
Hauteur (en m)	2	2	
Volume élémentaire (en m³)	360	156	



Volume unitaire (V) = $V_{zone\ 1} + V_{zone\ 2} + V_{zone\ 3}$	516	m³

On considère que le confinement est réalisable sans difficulté technique particulière

Etape n° 5 : Indiquer le niveau d'empoussièrement et le taux minimal de renouvellement d'air neuf (Y) précisés dans le PDRE

Niveau d'empoussièrement (ex : chantier test)	2	
Taux de renouvellement d'air (Y)	6	ren/h

Pour le niveau d'empoussièrement, le taux de renouvellement d'air doit être a minima de 6

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Air neuf à introduire par zone	2 160	936	-

Etape n° 6 : Indiquer la valeur de dépression précisée dans le PDRE

Dépression à maintenir en fonctionnement normal	10	Pa

La valeur de dépression à indiquer est a minima de 10 Pa

Etape n° 7 : Déterminer les débits d'air neuf entrant par les sas de décontamination (Ds) et sas déchets (DsD)

Ds : Sas de décontamination pour les opérateurs

Nombre de personnes concernées par la décontamination**	2	un

Permet de calculer le besoin en eau pour les douches

Temps de douche (min)	3	min
Volume d'eau par personne** (l/min)	10	l / min

Le temps de douche est a minima de 3 minutes (recommandé 5 min. dans le guide ED 6091 INRS) avec un volume d'eau par personne de 10 litres/min.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Nombre de sas de décontamination (ou tunnel) pour les opérateurs (un)	1	-	-
Description des sas :			
Nombre de compartiments (un)	5	0	0
Largeur d'un compartiment (m)	1	0	0
Longueur d'un compartiment (m)	1	0	0
Hauteur d'un compartiment (m)	2	0	0
Besoin mini. en eau pour assurer la décontamination personnel ** (l)	60	-	-
Volume d'un compartiment (m³)	2	-	-
Débit minimal (Ds = 2) (m³/h)	240	-	-

Comporte, a minima, 1 installation de décontamination composée d'au moins 3 compartiments dont 2 douches permettant d'assurer successivement la décontam. et la douche d'hygiène

Ajuster si besoin la largeur, la longueur et la hauteur du compartiment pour obtenir le bon débit Ds



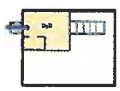
*Débit sas = Volume d'1 compartiment * débit nominal de renouvellement d'air pendant 3 min*

Si le débit minimal (Ds) calculé est anormalement différent du débit indiqué dans le bilan aéraulique, demander à l'entreprise les dimensions des sas, le temps de douche...

DsD : Sas de décontamination pour les déchets et/ou matériel

Temps de douchage (min)	3	min

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Nombre de sas (ou tunnel) (un)	1	-	-
Compartiment :			
Nombre de compartiments (un)	3	0	0
Largeur d'un compartiment (m)	1	0	0
Longueur d'un compartiment (m)	1	0	0
Hauteur d'un compartiment (m)	2	0	0
Volume d'un compartiment (m³)	2,0	0,0	0,0
Débit minimal (DsD) (m³/h)	240	-	-



Ajuster si besoin la largeur, la longueur et la hauteur du compartiment pour obtenir le bon débit DsD

*Débit sas = Volume d'1 compartiment * débit nominal de renouvellement d'air pendant 3 min*

Si le débit minimal (DsD) calculé est anormalement différent du débit indiqué dans le bilan aéraulique, demander à l'entreprise les dimensions des sas, le temps de douche...

Etape n° 8 : Calculer le débit minimal d'air neuf (Dz) pour les entrees d'air de compensation nécessaire pour la zone élémentaire (sans le débit des sas)

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Débit d'air de chaque zone (Dz) (m3/h)	1 680	936	-

*Dz = (Volume de la zone * le taux de renouvellement de l'air) - débit des sas*

Etape n° 9 : Déterminer le débit d'air neuf (Dan) pénétrant par une entrée d'air neuf de compensation pour la valeur de dépression de l'étape n°6

Type et dimension des entrées d'air de compensation :	Cylindrique (type tube à vernis p	
Largeur du filtre papier ou diamètre du cylindre	0,315	m
Longeur du filtre papier		m
Coefficient de calcul (K) ou pertes de charge (indiquées par le fournisseur sur la fiche technique de l'entrée d'air)	3	
Vitesse d'air calculée de passage ou relevée (Va)	3,33	m/s
Débit d'air neuf	934	m³/h
Débit d'air neuf arrondi (Dan ou Q)	950	m³/h

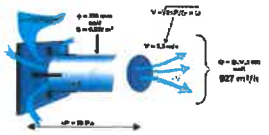
Lors de travaux à l'humide, privilégier des entrées d'air à clapet. Les filtres papier ont tendance à se colmater (ou se détériorer) lors de la brumisation...

Surface filtre cylindrique : 0,078 m²

Si le bilan aéraulique n'indique pas le paramètre K, prendre pour :
- une entrée carrée : 0,7
- un tube : 3.

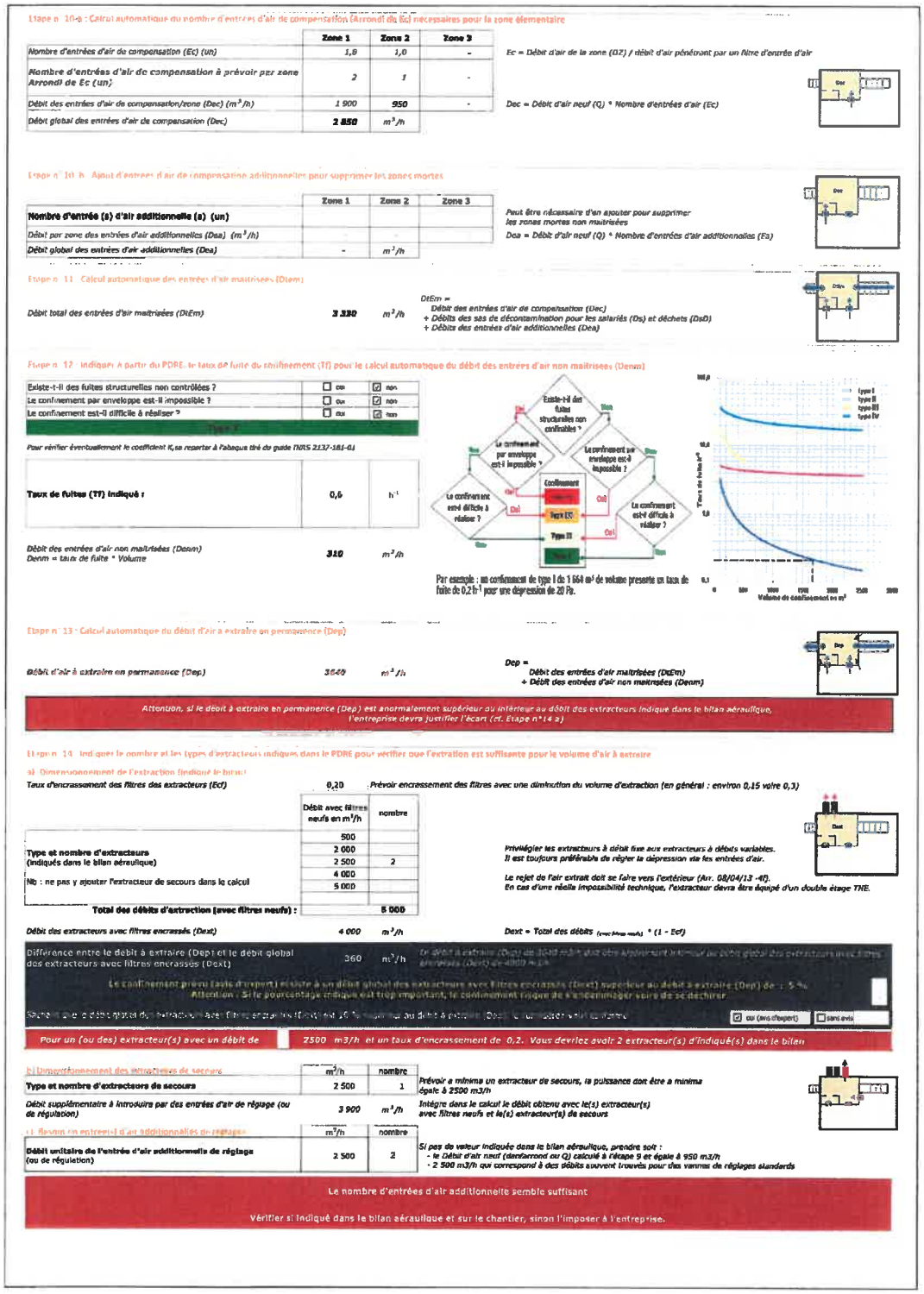
Vitesse estimée pour un tube à 3,33 m/s

*Dan ou Q = $S_{section\ d'air}$ * Va * 3600*



23/04/2019

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur



Etape n° 10-a : Calcul automatique du nombre d'entrées d'air de compensation (Arrondi de Ec) nécessaires pour la zone élementaire

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	
Nombre d'entrées d'air de compensation (Ec) (un)	1,9	1,0	-	Ec = Débit d'air de la zone (DZ) / débit d'air pénétrant par un filtre d'entrée d'air
Nombre d'entrées d'air de compensation à prévoir par zone Arrondi de Ec (un)	2	1	-	
Débit des entrées d'air de compensation/zone (Dec) (m^3/h)	1 900	950	-	Dec = Débit d'air neuf (Q) * Nombre d'entrées d'air (Ec)
Débit global des entrées d'air de compensation (Dec)	2 850	m^3/h		

Etape n° 10-b : Ajout d'entrées d'air de compensation additionnelles pour supprimer les zones mortes

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	
Nombre d'entrée (s) d'air additionnelle (s) (un)				Peut être nécessaire d'en ajouter pour supprimer les zones mortes non maitrisées
Débit par zone des entrées d'air additionnelles (Dea) (m^3/h)				Dea = Débit d'air neuf (Q) * Nombre d'entrées d'air additionnelles (Ea)
Débit global des entrées d'air additionnelles (Dea)	-	m^3/h		

Etape n° 11 : Calcul automatique des entrées d'air maitrisées (DtEm)

Débit total des entrées d'air maitrisées (DtEm) **3 330** m^3/h

DtEm =
Débit des entrées d'air de compensation (Dec)
+ Débits des sas de décontamination pour les salariés (Ds) et déchets (DsD)
+ Débits des entrées d'air additionnelles (Dea)

Etape n° 12 : Indiquer à partir du PDRE, le taux de fuite du confinement (Tf) pour le calcul automatique du débit des entrées d'air non maitrisées (Denm)

Existe-t-il des fuites structurelles non contrôlées ?	☐ oui	☑ non
Le confinement par enveloppe est-il impossible ?	☐ oui	☑ non
Le confinement est-il difficile à réaliser ?	☐ oui	☑ non

Type II

Pour vérifier éventuellement le coefficient K, se reporter à l'abaque tiré du guide INRS 2137-181-01

Taux de fuites (Tf) indiqué :	0,6	h^{-1}
Débit des entrées d'air non maitrisées (Denm) Denm = taux de fuite * Volume	310	m^3/h

Par exemple : un confinement de type I de 1 664 m^3 de volume présente un taux de fuite de 0,2 h^{-1} pour une dépression de 20 Pa.

Etape n° 13 : Calcul automatique du débit d'air à extraire en permanence (Dep)

Débit d'air à extraire en permanence (Dep) 3640 m^3/h

Dep =
Débit des entrées d'air maitrisées (DtEm)
+ Débit des entrées d'air non maitrisées (Denm)

Attention, si le débit à extraire en permanence (Dep) est anormalement supérieur ou inférieur au débit des extracteurs indiqué dans le bilan aéraulique, l'entreprise devra justifier l'écart (cf. Etape n°14 a)

Etape n° 14 : Indiquer le nombre et les types d'extracteurs indiqués dans le PDRE pour vérifier que l'extraction est suffisante pour le volume d'air à extraire

a) Dimensionnement de l'extraction (indiqué le bilan)

Taux d'encrassement des filtres des extracteurs (Ecf) 0,20 Prévoir encrassement des filtres avec une diminution du volume d'extraction (en général : environ 0,15 voire 0,3)

	Débit avec filtres neufs en m^3/h	nombre
Type et nombre d'extracteurs (indiqués dans le bilan aéraulique)	500	
	2 000	
	2 500	2
Nb : ne pas y ajouter l'extracteur de secours dans le calcul	4 000	
	5 000	
Total des débits d'extraction (avec filtres neufs) :		5 000

Privilégier les extracteurs à débit fixe aux extracteurs à débits variables.
Il est toujours préférable de régler la dépression via les entrées d'air.

Le rejet de l'air extrait doit se faire vers l'extérieur (Arr. 08/04/13 -4f).
En cas d'une réelle impossibilité technique, l'extracteur devra être équipé d'un double étage THE.

Débit des extracteurs avec filtres encrassés (Dext) 4 000 m^3/h Dext = Total des débits (avec filtres neufs) * (1 - Ecf)

Différence entre le débit à extraire (Dep) et le débit global des extracteurs avec filtres encrassés (Dext) 360 m^3/h Le débit à extraire (Dep) de 3640 m3/h est plus que satisfaisant (inférieur au débit global des extracteurs avec filtres encrassés (Dext) de 4000 m3/h)

Le confinement prévu (sas d'export) résiste à un débit global des extracteurs avec filtres encrassés (Dext) supérieur au débit à extraire (Dep) de : 9 %
Attention : Si le pourcentage indiqué est trop important, le confinement risque de s'encombrer sans se décharger

Sachant que le débit global des extracteurs avec filtres encrassés (Dext) est de 9 % supérieur au débit à extraire (Dep), il est préférable de : ☑ oui (sens d'export) ☐ sans avis

Pour un (ou des) extracteur(s) avec un débit de 2500 m3/h et un taux d'encrassement de 0,2. Vous devriez avoir 2 extracteur(s) d'indiqué(s) dans le bilan

b) Dimensionnement des extracteurs de secours

	m^3/h	nombre
Type et nombre d'extracteurs de secours	2 500	1
Débit supplémentaire à introduire par des entrées d'air de réglage (ou de régulation)	3 900	m^3/h

c) Apport en entrées d'air additionnelles de réglage

	m^3/h	nombre
Débit unitaire de l'entrée d'air additionnelle de réglage (ou de régulation)	2 500	2

Prévoir a minima un extracteur de secours, la puissance doit être a minima égale à 2500 m3/h

Intégre dans le calcul le débit obtenu avec le(s) extracteur(s) avec filtres neufs et le(s) extracteur(s) de secours

Si pas de valeur indiquée dans le bilan aéraulique, prendre soit :
- le Débit d'air neuf (denfarrond ou Q) calculé à l'étape 9 et égale à 950 m3/h
- 2 500 m3/h qui correspond à des débits souvent trouvés pour des vannes de réglages standards

Le nombre d'entrées d'air additionnelle semble suffisant

Vérifier si indiqué dans le bilan aéraulique et sur le chantier, sinon l'imposer à l'entreprise.

23/04/2019

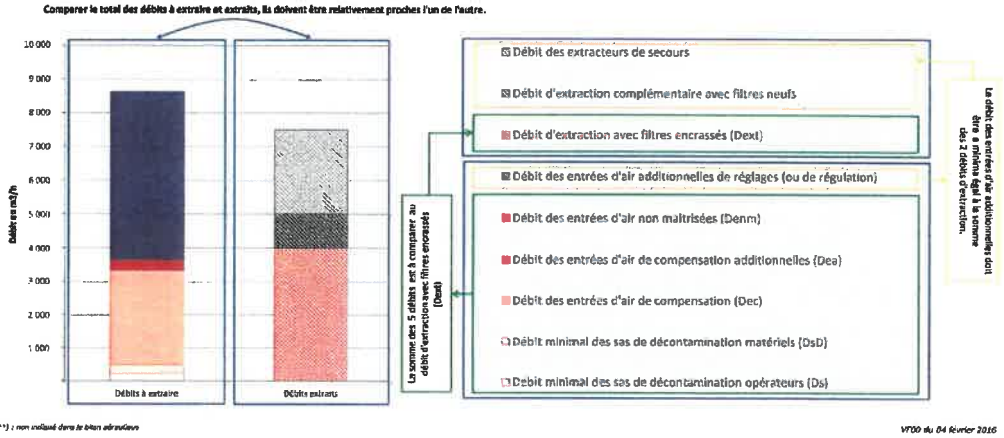
Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Etape n° 15 : Validation du bilan aéraulique

Objectif souhaité	Objectif a priori atteint (à vérifier impérativement sur le terrain)	Observations
Taux de renouvellement d'air neuf semble suffisant (V)	oui	V est conforme à l'art. 4 de l'arrêté du 08 avril 2013
Présence d'un sas de décontamination personnel	oui	
Présence d'un sas de décontamination pour les déchets et/ou le matériel	oui	
Le débit d'air des extracteurs est a priori correct (Dext)	oui (avis d'expert)	Le débit d'extraction prévu semble a priori correct (en prenant en compte les entrées d'air additionnelles)
Présence d'extracteur(s) de secours prévue	oui	
Le nombre d'entrée(s) d'air additionnelle(s) est suffisant	oui	

Commentaires :

Comparer le total des débits à extraire et extraits, ils doivent être relativement proches l'un de l'autre.



(**) : non indiqué dans le bilan aéraulique

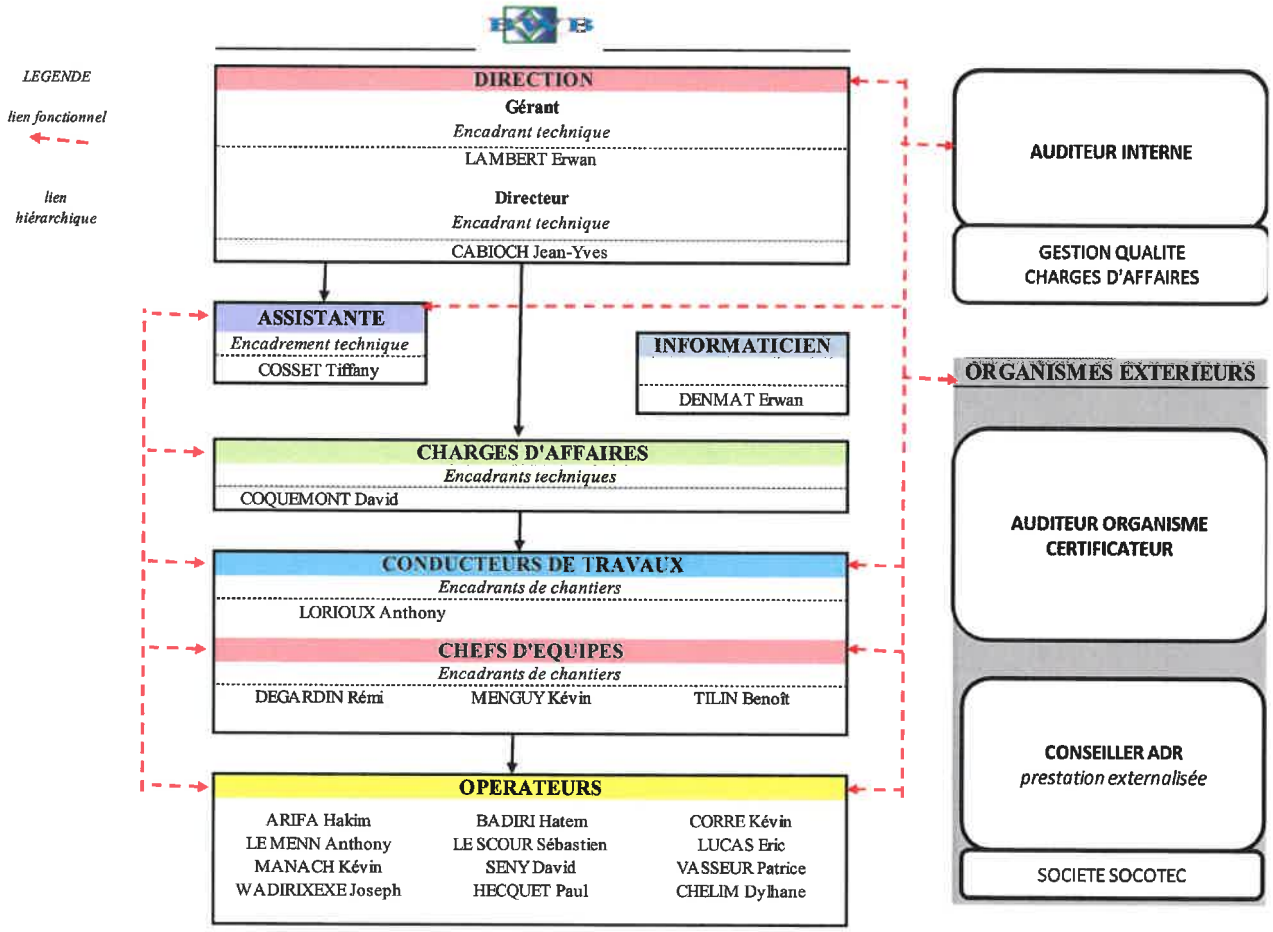
VF00 du 04 février 2016

23/04/2019

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

ORGANIGRAMME

ORGANIGRAMME SOCIETE BWB



Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

TABLEAU DES HABILITATIONS DU PERSONNEL AMIANTE

PERSONNEL BWB

23/4/2019

ENCADREMENT TECHNIQUE

Salarié	Fonction	Date d'embauche	Visite médicale	Formation amiante			Formation UHP	Formation plomb	SST (valide 2 ans)	Habilitation electrique (validité 3 ans)	Caces 9	Caces 3 (validité 5 ans)	Formation ADR
			Périodique (validité 2 ans)	Formation initial (validité 6 mois)	1er recyclage (validité 3 ans)	Remise à niveau							
Lambert Erwan	Gérant				21.09.2012	06.09.2018							
Cabioch Jean Yves	Directeur	01.10.2009	15.01.2018	01.02.2013	09.07.2013	18.04.2019						27.10.2011	
Coquemont David	Chargé d'affaires	04.06.2018	02.07.2018		16.06.2015	28.06.2018							

ENCADREMENT DE CHANTIER

Salarié	Fonction	Date d'embauche	Visite médicale	Formation amiante			Formation UHP	Formation plomb	SST (valide 2 ans)	Habilitation electrique (validité 3 ans)	Caces 9 (validité 10 ans)	Caces 3 (validité 5 ans)	Formation ADR
			Périodique (validité 2 ans)	Formation initial (validité 6 mois)	1er recyclage (validité 3 ans)	Remise à niveau							
Degardin Rémi	Chef d'équipe	18.01.2016	29.01.2018	23.02.2018	04.09.2018		04.03.2016	06.06.2017	10.04.2019				25.09.2017
Lorioux Anthony	Conducteur de travaux	14.09.2015	10.04.2017	03.06.2016	06.12.2016		14.09.2015	06.06.2017	14.12.2017				25.09.2017
Menguy Kévin	Chef d'équipe	24.06.2013	15.09.2017	03.06.2016	06.12.2016			06.06.2017		05.01.2015		27.11.2013	25.09.2017
Tilin Benoit	Chef d'équipes	02.07.2018	10.09.2018			08.03.2019				17.10.2014		05.04.2017	

OPERATEURS

Salarié	Fonction	Date d'embauche	Visite médicale	Formation amiante			Formation UHP	Formation plomb	SST (valide 2 ans)	Habilitation electrique (validité 3 ans)	Caces 9	Caces 3 (validité 5 ans)	Formation ADR
			Périodique (validité 4 ans)	Formation initial (validité 6 mois)	1er recyclage (validité 3 ans)	Remise à niveau							
Arifa Hakim	Opérateur	09.07.2018	10.09.2018	13.07.2018	18.01.2019								
Badiri Hatem	Opérateur	18.06.2018	27.02.2017	16.10.2015	12.04.2016	Formation en cours			16.04.2019			23.01.2015	
Chelim Dylhane	Opérateur	25.02.2019	04.03.2019	01.03.2019									
Corre Kévin	Opérateur	27.01.2014	28.08.2017	24.01.2014	25.07.2014	09.06.2017	09.12.2013	06.06.2017	21.01.2019	05.01.2015		14.02.2014	25.09.2017
Hecquet Paul	Opérateur	25.02.2019	04.03.2019	01.03.2019									
Le Menn Anthony	Opérateur	02.07.2018	26.06.2017	06.07.2018	08.01.2019				16.04.2019				
Le Scour Sébastien	Opérateur	07.12.2018	28.08.2017	11.12.2015	27.05.2016		04.03.2016	06.06.2017	16.04.2019		16.06.2017		20.12.2017
Lucas Eric	Opérateur	14.12.2015	16.04.2018	11.12.2015	27.05.2016		04.01.2016	06.06.2017					25.09.2017
Manach Kévin	Opérateur	20.03.2018	16.04.2018	02.08.2013		06.01.2017					14.10.2016	17.06.2015	
Seny David	Opérateur	14.12.2015	07.12.2018	11.12.2015	27.05.2016			06.06.2017	14.12.2017				25.09.2017
Vasseur Patrice	Opérateur	14.12.2015	04.09.2017	11.12.2015	27.05.2016		04.03.2016	06.06.2017				10.03.2017	25.09.2017
Wadirixexe Joseph	Opérateur	14.09.2015	13.07.2017	11.09.2015	03.03.2016	12.02.2019	04.03.2016	06.06.2017	10.04.2019			10.03.2017	25.09.2017

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Diffusions

Sujet : RE: PDRA 18.023 Avenant 1 - ENSTA "Bâtiment N" Brest
De : RennesBalcDrpBtpCarrieres <drp.btp.carrieres@carsat-bretagne.fr>
Date : 24/04/2019 à 11:23
Pour : Tiffany COSSET - BWB <tiffany.cosset@sarlbwb.com>

Accusé réception du document cité en référence.

_-----
Direction des Risques Professionnels
Secteur BTP - Carrières
236 rue de Chateaugiron
35030 RENNES Cedex 9
Tél. 02 99 26 61 39
Fax. 02 99 26 70 48

Carsat Bretagne — Retraite & Santé au travail
l'Assurance Maladie

Retrouvez-nous sur ***www.carsat-bretagne.fr***



De : Tiffany COSSET - BWB [mailto:tiffany.cosset@sarlbwb.com]
Envoyé : mercredi 24 avril 2019 09:16
À : florian.le_merour@ensta-bretagne.fr; archipole; gregory.allanic@dr.bureauveritas.com; stephanie.uguen@fr.bureauveritas.com; herve.trebaol@ensta-bretagne.fr; RennesBalcDrpBtpCarrieres; rennes@oppbtp.fr; NICOLAS FRANCOISE
Objet : PDRA 18.023 Avenant 1 - ENSTA "Bâtiment N" Brest

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint notre avenant n° 1 au plan de retrait amiante n° 18.023, concernant notre intervention à l'ENSTA à Brest.

Vous souhaitant bonne réception.

Cdt.

--
Tiffany Cosset - Assistante

Nouvelle adresse:
30 rue Victor Grignard - 29 490 Guipavas
Téléphone 02 98 36 08 31
****

Ce message électronique, les éventuels fichiers joints et les informations qu'il contient, peuvent être couverts par le secret professionnel et sont exclusivement adressés à son destinataire. Si vous le recevez par erreur, merci d'en informer l'expéditeur et de le détruire. A ce titre, toute diffusion non autorisée de ce message, même partielle, sous quelque forme que ce soit, est interdite et punie par la loi.

En aucun cas, le contenu de ce message ne peut valoir offre ou acceptation ou engagement de la part de la CARSAT BRETAGNE.

Les opinions contenues dans ce message sont personnelles à l'émetteur.

Il est de la responsabilité du destinataire de s'assurer que le message et ses éventuelles pièces jointes ne contiennent pas de virus informatique.

Sujet : Lu : PDRA 18.023 Avenant 1 - ENSTA "Bâtiment N" Brest
De : Stephanie UGUEN <stephanie.uguen@bureauveritas.com>
Date : 24/04/2019 à 22:58
Pour : Tiffany COSSET - BWB <tiffany.cosset@sarlbwb.com>

This message contains confidential information. To know more, please click on the following link:
http://disclaimer.bureauveritas.com

— ForwardedMessage.eml

Sujet : Lu : PDRA 18.023 Avenant 1 - ENSTA "Bâtiment N" Brest
De : Stephanie UGUEN <stephanie.uguen@bureauveritas.com>
Date : 24/04/2019 à 22:58
Pour : Tiffany COSSET - BWB <tiffany.cosset@sarlbwb.com>

— Pièces jointes :

ForwardedMessage.eml	15,3 Ko
winmail.dat	6,4 Ko

Sujet : PDRA 18.023 Avenant 1 - ENSTA "Bâtiment N" Brest
De : Tiffany COSSET - BWB <tiffany.cosset@sarlbwb.com>
Date : 24/04/2019 à 09:16
Pour : florian.le_merour@ensta-bretagne.fr, archipole <brest@archipole.fr>, gregory.allanic@dr.bureauveritas.com, stephanie.uguen@fr.bureauveritas.com, herve.trebaol@ensta-bretagne.fr, carsat <drp.btp.carrieres@carsat-bretagne.fr>, rennes@oppbtp.fr, NICOLAS FRANCOISE <f.nicolas@sti29.fr>

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint notre avenant n° 1 au plan de retrait amiante n° 18.023, concernant notre intervention à l'ENSTA à Brest.

Vous souhaitant bonne réception.

Cdt.

--
Tiffany Cosset - Assistante

Nouvelle adresse:
30 rue Victor Grignard - 29 490 Guipavas
Téléphone 02 98 36 08 31

— Pièces jointes :

PDRA 18.023 Avenant 1 - ENSTA Brest-compressé.pdf 1,0 Mo

Sujet : Lu : PDRA 18.023 Avenant 1 - ENSTA "Bâtiment N" Brest
De : NICOLAS FRANCOISE <f.nicolas@sti29.fr>
Date : 02/05/2019 à 08:48
Pour : Tiffany COSSET - BWB <tiffany.cosset@sarlbwb.com>

Votre message

À : NICOLAS FRANCOISE
Objet : PDRA 18.023 Avenant 1 - ENSTA "Bâtiment N" Brest
Envoyé : mercredi 24 avril 2019 09:16:23 (UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris

a été lu le jeudi 2 mai 2019 08:47:29 (UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris.

```
Final-recipient: RFC822; f.nicolas@sti29.fr
Disposition: automatic-action/MDN-sent-automatically; displayed
X-MSExch-Correlation-Key: BKVlbT3RzUWKd+N/y7VPSA==
X-Display-Name: NICOLAS FRANCOISE
```

Avenant n°2

PLAN DE RETRAIT AMIANTE

Niveau d'empoussièrement du chantier - 100 f/l < Niveau 2 < 6000 f/l

CHANTIER TEST SUR CHANTIER

N° PDRA : **18.023 Avenant 2**
N° DOSSIER : **18.12.890**
NOM CHANTIER :
ENSTA « BATIMENT N » - BREST

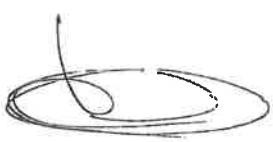
TRAVAUX		MPCA A TRAITER	
☑ **Retrait** ☐ Encapsulage ☐ Démolition	☑ **Intérieur** ☐ Extérieur	PHASE 2 - Colle	300 M²

ENTREPRISE TRAITANT LES MPCA
BWB 30 RUE VICTOR GRIGNARD - 29 490 GUIPAVAS Téléphone : 02.98.36.08.31 BWB Certifié selon le référentiel GLOBAL CERTIFICATION

LOCALISATION CHANTIER	MAITRE D'OUVRAGE	MAITRISE D'ŒUVRE
2 RUE FRANCOIS VERNY 29 806 BREST CEDEX 9	**ECOLE NATIONALE SUPERIEUR DE TECHNIQUES AVANCEES**	**ARCHIPOLE BREST**

DATE PREVISIONNELLE	DUREE DES TRAVAUX Prévisionnelle	PHASAGE DES TRAVAUX Prévisionnelle
Le 13.05.2019 Semaine n°	3 semaines	Retrait : 27.05.2019 Analyse libératoire : 29.05.2019 Repli : 03.06.2019

En cas de modification des dates de démarrage ou du planning des travaux, informer les organismes destinataire

DATE	INDICE	EDITION	ELABORATION Tiffany COSSET	VALIDATION Erwan LAMBERT
13.12.2018 23.04.2019 24.05.2019	A B C	Création Avenant 1 Avenant 2		

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Date	Version	Modifications apportées
13.12.2018	A	Création
23.04.2019	B	Avenant 1 - Modification du phasage des travaux, initialement les travaux devaient se faire en une phase, aujourd'hui nous traitons les travaux en deux phases. Nous débutons par le R+1 (phase1) et terminons pas le RDC (Phase 2) - Modification des plans d'installations et bilan aéraulique - Mise à jour du planning d'intervention - Mise à jour de l'organigramme et du tableau des habilitations du personnel
24.05.2019	C	**Avenant 2** - Ajout du processus n° 39, Retrait de colle par burinage Suite découverte d'une couche supplémentaire de colle. Retrait de la colle par burinage et ponçage pour finition

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

SOMMAIRE

RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS **4**

LISTE DES INTERVENANTS ET MODALITES DE DIFFUSION DU PLAN DE RETRAIT 4

PERIODE D'INTERVENTION/PLANIFICATION ..... ***Erreur ! Signet non défini.***

PLAN D'INSTALLATION ..... ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Liste des intervenants et modalités de diffusion du plan de retrait

Diffusion	Intervenants	Adresse	Tel – Fax – Courriel	Interlocuteur
		INTERVENANTS SUR CHANTIER		
		MAITRE D'OUVRAGE		
Pour info LR/AR	ENSTA	2 RUE FRANCOIS VERNY 29 208 BREST CEDEX 9	02.98.34.88.85 florian.le_merour@ensta-bretagne.fr	MR LE MEROUR
		MAITRISE D'OEUVRE		
Pour info LR/AR	ARCHIPOLE BREST	24 QUAI DE LA DOUANE 29 200 BREST	02.98.43.18.78 brest@archipole.fr	
		COORDINATION SPS		
Pour info Mail	VERITAS	22 RUE AMIRAL ROMAIN DESFOSSES 29 200 BREST	02.98.47.84.38 gregory.allanic@fr.bureauveritas.com	MR ALLANIC
		LABORATOIRE - ANALYSES		
Pour stratégie MAIL	EUROFINS	8 RUE FERNAND FOREST 29850 GOUESNOU	06.49.35.36.93	MR DE VILLODON
		TRANSPORT ADR		
SANS OBJET	SECHE ENVIRONNEMENT	SECHE ECO INDUSTRIES LES HETRES - CS 20020 53811 CHANGE CEDEX 9	02.43.59.60.84 n.boulay@groupe-seche.com j.dehinin@groupe-seche.com	MME BOULAY MR DEHININ
		INSTALLATION DE STOCKAGE DES DECHETS		
SANS OBJET	SECHE ENVIRONNEMENT	SECHE ECO INDUSTRIES LES HETRES CS 20020 53811 CHANGE CEDEX 9	02.43.59.60.84 n.boulay@groupe-seche.com j.dehinin@groupe-seche.com	MME BOULAY MR DEHININ
		PREVENTEURS		
		ORGANISMES DE PREVENTION		
MAIL	INSPECTION DU TRAVAIL	Interne à L'ENSTA	02.98.34.88.26 herve.trebaol@ensta-bretagne.fr	MR TREBAOL
MAIL	CARSAT	236 RUE CHATEAUGIRON 35 030 RENNES CEDEX	02.99.26.61.37 drp.btp .carrieres@carsat-bretagne.fr	
MAIL	OPPBTP	18, 20 RUE BAHON RAULT 35 000 RENNES	02 99 38 29 88 rennes@oppbtp.fr	MME LE GAULT
Pour avis MAIL	MEDECINE DU TRAVAIL	6BIS RUE DE KERVEZENNEC 29 200 BREST	02.98.02.81.81 f.nicolas@metrabrest.com	DOCTEUR NICOLAS
		ORGANISME CERTIFICATEUR		
Déclaration sur site internet	GLOBAL CERTIFICATION	14 RUE DU SEMINAIRE 94 516 RUNGIS CEDEX	01.49.78.23.24 ethobois@global-certification.fr	MME THOBOIS
		DIRECTION		
1x/trimestre Pour diffusion aux DP	BWB	30 RUE VICTOR GRIGNARD 29 490 GUIPAVAS	02.98.36.08.31 erwan.lambert@sarlbwb.com jeanyves.cabioch@sarlbwb.com	M LAMBERT M. CABIOCH

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Processus amiante n° 39
Retrait de colle bitumineuse par burinage

BaseScola Valeur au 17/09/2018	Chantier test	Chantier validation 1	Chantier validation 2	Chantier validation 3	Niveau retenu
1 103 F/L					

Matériaux	Technique	Secteur d'activité	Maîtrise des poussières	Empoussièrement attendu
Colle bitumineuse	Burinage	Ouvrages en intérieur de bâtiment	Humidification du matériau par pulvérisation des matériaux seule Aspiration à la source par un second opérateur	Niveau 2 100 F/L < N2 < 6 000 F/L

EPC

Confinement	*Unités de décontamination*	*Extracteurs*	*Alimentation électrique*
☐ Pas de confinement ☑ Calfeutrement ☑ Simple peau de propreté ☐ Double peau de propreté ☐ Bâchage (isolement)	**Suivant la place disponible/configuration du chantier** ☑ SAS personnel 3 ou 5 compartiments dont 2 douches ☑ SAS déchets 3 compartiments (si possibilité) ou ☑ Cabine mobile (5 compartiments)	☐ Mise en ventilation ☑ Confinement dynamique • Minimum 6 renouvellement / heures ☑ Extracteur ☑ Extracteur de secours	☑ Alimentation générale OU ☑ Coffret de chantier OU ☑ Groupe électrogène ☑ Groupe électrogène de secours

EPI / APR
Le non port des EPI peut entrainer les maladies suivantes (asbestose, plaques pleurales, mésothéliome, cancer bronchique…)
Le tabac multiplie par 50 le risque de cancer des poumons

Equipement de Protection Individuel	*Appareil de Protection Respiratoire*
☑ Combinaison avec capuche catégorie type 5, coutures recouvertes ou soudées ☑ Gants étanches aux particules ☑ Bottes ☑ Sous-vêtements jetables ☑ Casques, Protection auditive	☐ ½ masque P3 ☐ ½ masque P3 ventilation assistée ☑ Ventilation assistée TM3P ☐ Adduction d'air à pression positive

Mode opératoire de retrait de matériau amianté

Liste du matériel	- Caisse à outils - Burineur - Pulvérisateur / brumisateur - Aspirateur THE - Sacs déchets / Big-Bag / scellés
Phase de préparation	**Suivant l'instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16 Octobre 2015 concernant l'application du décret du 29 Juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante. Tableau synthétisant l'arrêté du 08 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** **Balisage de la zone de travail** **Affichage de la signalisation + interdiction des accès** **Vérification de la consignation des réseaux** **ART 4,1°+Art. 10 – Milieu intérieur** **Protection des surfaces et confinement** - Isolement de la zone de travail par séparation physique étanche à l'air et à l'eau - Calfeutrement de la zone de travail (neutralisation, obturation des dispositifs de ventilation, etc.) - Si séparation physique non décontaminable : protection par 1 film de peau de propreté - Eléments non décontaminables dans la zone : film de peau de propreté - Fenêtre de visualisation dans le confinement de la zone de travail sauf impossibilité - Création d'un flux d'air neuf et permanent de l'extérieur vers l'intérieur de la zone - Extracteurs THE, avec rejet de l'air vers milieu extérieur + extracteurs de secours (installation électrique secourue) - Renouvellement homogène de l'air : au minimum 6 volumes/h - Dépression : > 10 Pa + contrôleur de dépression **Installation de décontamination des salariés** - Sas de décontamination 3 ou 5 compartiments (selon configuration du chantier) dont 2 douches (taux de renouvellement : 2xVolume douche/min) - Eclairage des installations + Vestiaire d'approche + Zone de récupération - Installation distincte de l'installation de décontamination des déchets sauf impossibilité **Installation de décontamination des déchets** - Sas de décontamination 3 compartiments + 1 douche - Eclairée, compartimentée, vitesse d'air de 0,5m/s sur toute la section
Phase retrait	Le temps de vacation est ajustable en fonction du niveau d'empoussièrement relevé sur les chantiers (après 4 validations) selon le tableau présenté annexe (issu de l'instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16/10/2015) et selon analyse des risques. - Déballage du burineur et de l'aspirateur THE en zone - Application d'un mélange eau + tensio actif (savon) sur la colle pour l'abattement des poussières - Retrait de la colle par un opérateur à l'aide d'un burin en le faisant glisser sous la couche de colle, avec aspiration à la source par un second opérateur - Ramassage manuel des éventuels déchets et mise en sac par un opérateur

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

	- Aspiration et décontamination du personnel selon procédure PRO.Q.07 et annexes 08 et 08 bis - Evacuation des déchets de la zone de retrait vers la zone de stockage après avoir été nettoyé et mis en double ensachage dans le sas déchet
Phase nettoyage	**Le nettoyage se fait au fur et à mesure de l'avancement du retrait par ramassage des débris et ensachage dans des contenants prévus à cet effet.** - Ensachage du matériel non décontaminable - Nettoyage et décontamination des autres matériels par chiffons humides (selon procédure PRO.Q.17) - Aspiration (aspirateur THE) de la zone de retrait et nettoyage à l'aide de chiffons humides - Contrôle visuel afin de vérifier l'absence de résidus - Vérification du désamiantage par le maitre d'ouvrage après le résultat de l'analyse libératoire - Pose d'une mesure d'empoussièrement 24 heures de première restitution (libératoire) par un laboratoire agréé - Pulvérisation de surfactant sur les zones traitées - Mise des sacs déchets en big bag avant enlèvement pour évacuation vers centre de traitement agréé - Repli du chantier

Métrologie :

La mesure du processus doit couvrir toutes les phases opérationnelles le composant en se basant sur les groupes d'exposition homogène. Pour ce faire , chaque phase opérationnelle doit être mesurée de façon indépendante. Dans le cadre des chantiers test, de validation ou de contrôle, un prélèvement du matériau déposé lors du mesurage doit être réalisé par le préleveur.

Si l'analyse ne décèle pas aucune fibre de comptée, le laboratoire procèdera à l'analyse du matériau. S'il contient de l'amiante, la mesure est intégrée au suivi du processus, dans l'autre cas, elle n'est pas prise en compte. Attention, une vigilance doit être mise en place quant à la désignation et la localisation précise du point de prélèvement afin de pouvoir le rattacher sans équivoque au résultat de mesure.

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Analyse du risque – Retrait matériau amianté

RISQUES	PRESENCE RISQUE	PROTECTION A METTRE EN PLACE
Amiante	O	Port des EPI adaptés
Co activité	O	Pas de Co activité
Intrusion	O	Affichage réglementaire, bloc porte, barrières Heras …
Chocs et heurts	O	Port des bottes de sécurité
Manutention	O	Limitation de la charge individuelle à porter Nombre suffisant d'opérateur pour décharger Adaptation du matériel à l'utilisateur (poignées, roulettes…)
Coupure	O	Port des gants anti coupure, outil à lame rétractable
Chute de hauteur	N	
Glissade au sol	O	Mise en place de caillebotis dans le SAS
Chimique et explosion	O	Utilisation de la colle en spray – port des EPI (gants, lunette de protection, si le local n'est pas ventilé port du masque)
Electrique	O	Utilisation de matériels conformes Consignation des réseaux
Incendie	O	Information des intervenants Mise en place de signalétiques et d'extincteurs Respect des consignes de sécurité sur site Mise en place de dispositif d'intervention des secours
Ambiance thermique	O	Respect de la courbe Meyer
Malaise, intoxication, asphyxie	O	Confinement + métrologie
Vibration lié au burineur	O	L'aménagement des lieux de travail, l'organisation du travail la rotation des ouvriers, pause régulière, l'ergonomie du poste de travail, surveillance médicale

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Annexe – tableau ajustement des temps de vacation selon instruction DGT/CT2/2015/238 du 16/10/2015

II-1) Choix des appareils de protection respiratoire par niveau (et tranche) d'empoussièrement permettant le respect de la VLEP à 10 f/L

Niveau d'empoussièrement		EPI prescrits dans l'arrêté du 7.03.2013						
		FFP3	Demi-masque ou masque complet avec filtre P3	TM2P VA demi-masque	TH3P VA cagoule ou casque	TM3P Ventilation assistée avec masque complet	Adduction d'Air (AA)	Tenue étanche ventilée
Niveau 1	0 à < 100 f/L						Non prescrit	
Niveau 2	= 100 à < 800 f/L	Interdit				Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 2 400 f/L pour 2h/jour)		Non prescrit
	= 800 à < 2 400 f/L	Interdit						
	= 2 400 à < 3 300 f/L	Interdit				Non adapté	Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 6 000 f/L pour 3h/jour)	
	= 3 300 à <6 000 f/L	Interdit						
Niveau 3	= 6 000 à < 10 000 f/L	Interdit				Interdit	Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition par jour (max de 10 000 f/L pour 2h/jour)	
	= 10 000 à < 25 000 f/L	Interdit				Interdit	Non adapté	

* Par application des dispositions de l'article R. 4412-110 du CT et de l'article 3 de l'arrêté du 7 mars 2013 fixant les prescriptions minimales en matière d'équipements de protection individuelle par niveau d'empoussièrement, l'employeur qui, après évaluation des risques, n'adapte pas la durée du travail de ses salariés au regard des empoussièrements compris entre 3 300 et 6 000 f/L, met à disposition des travailleurs la tenue étanche ventilée pour garantir le respect de la VLEP à 10 f/L.

6

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

NOTICE DE POSTE

(Code du travail – Art R4412-39)*

Processus n° 39 **Retrait de colle bitumineuse par burinage**	**Empoussièrement attendu :**	☐ Niveau 1	☑ Niveau 2	☐ Niveau 3
	Absent de la base scolamiante, selon notre analyse du risque			

Mode opératoire	**Exposition**		**Conséquences possibles liées à l'exposition**	**Mesures mises en place pour réduire les risques liés à l'exposition des agents chimiques**
Phase de travail avec risques	*Nature des agents chimiques dangereux*	*Durée de la vacation (habillage / déshabillage compris)*		
Installation/peau de propreté	Colle en spray	2h30 / vacation La durée quotidienne maximale d'exposition ne doit pas excéder 4h21 **LE TEMPS DE VACATION EST A AJUSTER SELON L'HYGROMETRIE ET LA TEMPERATURE SUR CHANTIER (Selon courbes en annexe et analyse des risques)**	Irritation des voies respiratoires Irritations épidermiques Irritations oculaires	- Mise à disposition des Fiches de Données de Sécurité (FDS) - Respect des procédures d'utilisation des produits et port des EPI : * Port des gants de protection nitrile * Port des lunettes de protection * Si local non ventilé, porter masque avec cartouche A2/P3 **Moyens de Protection Collectives** - Confinement - Extracteurs, mise en ventilation - Sas de décontamination du personnel - Sas déchets
Retrait de la colle par burinage	Amiante		Maladies professionnelles respiratoires	
Pulvérisation de surfactant sur les zones traitées	Surfactant		Irritations épidermiques	**Equipements de Protections Individuelles** - Masque à ventilation assistée TM3P - Gants étanches aux particules - Bottes - Combi type - Sous-vêtements jetables

Mesures d'hygiène et de sécurité

NE PAS MANGER NE PAS BOIRE NE PAS FUMER RESPECTER LES PROCEDURES DE DECONTAMINATION ET DE GESTION DES DECHETS
LE NON PORT DES EPI PEUT ENTRAINER LES MALADIES SUIVANTES : ABESTOSE, PLAQUES PLEURALES, MESOTHELIOME, CANCER BRONCHIQUE ;
LE TABAC MULTIPLIE PAR 50 LE RISQUE DE CANCER DES POUMONS

MEDECINE DU TRAVAIL	BWB
Avis du médecin du travail : Nom : Date : Cachet/Visa :	**Signature de l'entreprise BWB :** Nom : LAMBERT Erwan – Gérant Date : 24.05.2019 Cachet/Visa :

**ART R4412-39 : l'employeur établit une notice dénommée « notice de poste » pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux. Cette notice actualisée en tant que de besoin, est destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. La notice rappelle les règles d'hygiène applicables ainsi que, le cas échéant, les consignes relatives à l'emploi des équipements de protection collective ou individuelle.*

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

ANNEXE NOTICE DE POSTE

Temps et conditions de travail

Rappel de la réglementation

Article R4412-118
L'employeur détermine en tenant compte des conditions de travail, notamment en termes de contraintes thermiques ou hygrométriques, de postures et d'effort :

1°) La durée de chaque vacation
2°) Le nombre de vacations quotidiennes
3°) Le temps nécessaire aux opérations d'habillage, de déshabillage et de décontamination des travailleurs au sein des installations prévues à cet effet
4°) Le temps de pause après chaque vacation, qui s'ajoute au temps de pause prévu à l'Art. L.3121-33. Il consulte le médecin du travail, le CHSCT ou à défaut les Délégués du personnel sur ces dispositions.

R4412-119
La durée maximale d'une vacation n'excède pas 2h30. La durée maximale quotidienne des vacations n'excède pas 6h00.

Article L.3121-33
Dès que le temps de travail quotidien atteint six heures, le salarié bénéficie d'un temps de pause d'une durée minimale de 20 minutes.

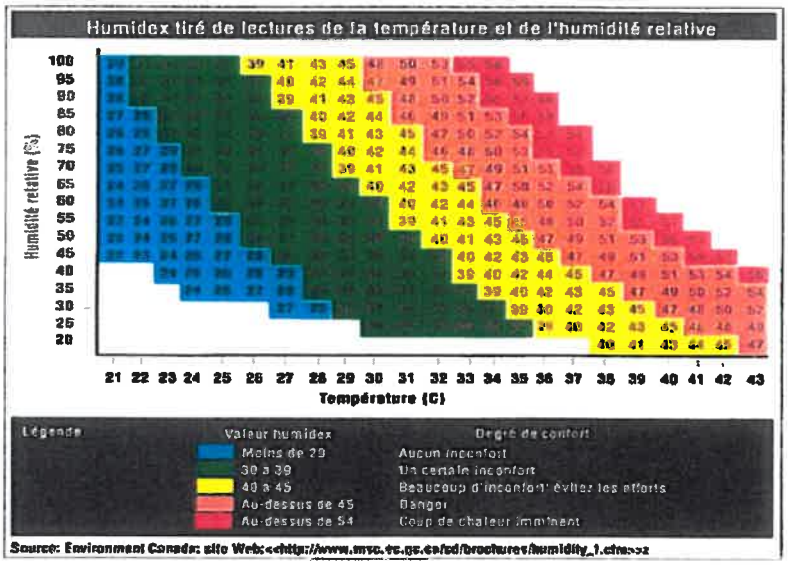
Les tableaux ci-dessous sont des indicateurs permettant d'ajuster le temps de vacation en fonction de la température (Courbe de Meyer) et selon le degré d'humidité (Humidex page suivante)

Tableau des rapports température / temps de travail (en minutes) selon Meyer

T°	24°C	25°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	34°C	35°C
Durée intervention	145mn	130mn	120mn	110mn	95mn	85mn	80mn	75mn	69mn	62mn	56mn	50mn

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

ANNEXE NOTICE DE POSTE



Humidex 1 — Travail physique modéré, travailleur inadapté OU Travail physique pénible, travailleur adapté	Réponses	Humidex 2 — Travail physique modéré, travailleur adapté OU Travail physique facile, travailleur inadapté
25 °C à 29 °C	• Au besoin, donner de l'eau aux travailleurs	32 °C à 35 °C
[illegible]	• Afficher un avis d'alerte au stress thermique • Inciter les travailleurs à boire plus d'eau • Commencer à enregistrer la température et l'humidité à chaque heure	[illegible]
[illegible]	• Afficher un avis de mise en garde contre le stress thermique • Avertir les travailleurs qu'ils doivent boire plus d'eau • S'assurer que les travailleurs sont formés à reconnaître les symptômes du stress thermique	[illegible]
35 °C à 39 °C	• Accorder une pause de 15 minutes toutes les heures • Fournir de l'eau fraîche (10 °C à 15 °C) à raison d'au moins • 1 tasse (240 ml) d'eau aux 20 minutes • Les travailleurs qui manifestent des symptômes de stress thermique doivent consulter un médecin	43 °C à 44 °C
40 °C à 42 °C	• Accorder une pause de 30 minutes toutes les heures, en plus des autres mesures décrites plus haut	45 °C à 46 °C*
[illegible]	• Si possible, accorder une pause de 45 minutes par heure, en plus de respecter les mesures décrites plus haut • S'il n'est pas possible de prendre des pauses de 45 minutes toutes les heures, cesser le travail jusqu'à ce que l'humidex baisse à 42 °C ou moins	[illegible]
	• Le travail peut seulement continuer sous supervision médicale	

[illegible]

Source
http://www.cchst.com/oshanswers/phys_agents/humidex.html

Ce document est la propriété exclusive de BWB toute utilisation ou reproduction totale ou partielle de celui-ci sans l'accord de BWB est susceptible d'entrainer des poursuites judiciaires à l'encontre de son auteur

Diffusions

Sujet : RE: PDRA 18.023 Avenant 2 - ENSTA "Bâtiment N" Brest
De : RennesBalcDrpBtpCarrieres <drp.btp.carrieres@carsat-bretagne.fr>
Date : 27/05/2019 à 07:36
Pour : Tiffany COSSET - BWB <tiffany.cosset@sarlbwb.com>

Accusé réception du document cité en référence.

Secrétariat BTP Carrières
Direction des Risques Professionnels
Tél. 02 99 26 61 37 / 02 99 26 61 39
Fax. 02.99.26.70.48

Carsat Bretagne

*Retrouvez-nous sur **www.carsat-bretagne.fr***



De : Tiffany COSSET - BWB <tiffany.cosset@sarlbwb.com>
Envoyé : vendredi 24 mai 2019 15:44
À : florian.le_merour@ensta-bretagne.fr; archipole <brest@archipole.fr>; gregory.allanic@dr.bureauveritas.com; strategieouest@eurofins.com; herve.trebaol@ensta-bretagne.fr; RennesBalcDrpBtpCarrieres <drp.btp.carrieres@carsat-bretagne.fr>; rennes@oppbtp.fr; NICOLAS FRANCOISE <f.nicolas@sti29.fr>
Objet : Re: PDRA 18.023 Avenant 2 - ENSTA "Bâtiment N" Brest

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint notre avenant n° 2 au plan de retrait amiante n° 18.023, concernant notre intervention à l'ENSTA à Brest.

Vous souhaitant bonne réception.

Cdt.

--
Tiffany Cosset - Assistante

Nouvelle adresse:
30 rue Victor Grignard - 29 490 Guipavas
Téléphone 02 98 36 08 31

****

Ce message électronique, les éventuels fichiers joints et les informations qu'il contient, peuvent être couverts par le secret professionnel et sont exclusivement adressés à son destinataire. Si vous le recevez par erreur, merci d'en informer l'expéditeur et de le détruire. A ce titre, toute diffusion non autorisée de ce message, même partielle, sous quelque forme que ce soit, est interdite et punie par la loi.

En aucun cas, le contenu de ce message ne peut valoir offre ou acceptation ou engagement de la part de la CARSAT BRETAGNE.

Les opinions contenues dans ce message sont personnelles à l'émetteur.

Il est de la responsabilité du destinataire de s'assurer que le message et ses éventuelles pièces jointes ne contiennent pas de virus informatique.

Sujet : Mail delivery failed: returning message to sender
De : Mail Delivery System <Mailer-Daemon@invalid.online.net>
Date : 24/05/2019 à 15:44
Pour : tiffany.cosset@sarlbwb.com

```
This message was created automatically by mail delivery software.

A message that you sent could not be delivered to one or more of its
recipients. This is a permanent error. The following address(es) failed:

  gregory.allanic@dr.bureauveritas.com
    Unrouteable address

------ This is a copy of the message, including all the headers. ------
------ The body of the message is 1371017 characters long; only the first
------ 106496 or so are included here.

Return-path: <tiffany.cosset@sarlbwb.com>
Received: from [194.250.91.49] (helo=[192.168.1.53])
        by smtpauth-dc2-1.online.net with esmtpsa (TLS1.2:RSA_AES_128_CBC_SHA1:128)
        (Exim 4.82)
        (envelope-from <tiffany.cosset@sarlbwb.com>)
        id 1hUAU1-0007nT-H3; Fri, 24 May 2019 15:43:56 +0200
Subject: =?UTF-8?Q?Re=3a_PDRA_18=2e023_Avenant_2_-_ENSTA_=22B=c3=a2timent_N?=
 =?UTF-8?Q?=22_Brest?=
From: Tiffany COSSET - BWB <tiffany.cosset@sarlbwb.com>
To: florian.le merour@ensta-bretagne.fr, archipole <brest@archipole.fr>,
 gregory.allanic@dr.bureauveritas.com,
 "strategieouest@eurofins.com" <strategieouest@eurofins.com>,
 herve.trebaol@ensta-bretagne.fr,
 carsat <drp.btp.carrieres@carsat-bretagne.fr>, rennes@oppbtp.fr,
 NICOLAS FRANCOISE <f.nicolas@sti29.fr>
References: <e03e146f-9c75-b0df-8819-89ddb4782ef6@sarlbwb.com>
Message-ID: <5893f8e0-70a5-daf5-1e93-a6310344010b@sarlbwb.com>
Disposition-Notification-To: Tiffany COSSET - BWB <tiffany.cosset@sarlbwb.com>
Date: Fri, 24 May 2019 15:43:39 +0200
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:60.0) Gecko/20100101
 Thunderbird/60.7.0
MIME-Version: 1.0
In-Reply-To: <e03e146f-9c75-b0df-8819-89ddb4782ef6@sarlbwb.com>
Content-Type: multipart/mixed;
 boundary="------------73A51B7E9142CD3F72DAFF7A"
Content-Language: fr

This is a multi-part message in MIME format.
--------------73A51B7E9142CD3F72DAFF7A
Content-Type: multipart/alternative;
 boundary="------------E602D766E23B2B1439F523FD"


--------------E602D766E23B2B1439F523FD
Content-Type: text/plain; charset=utf-8; format=flowed
Content-Transfer-Encoding: 8bit


Bonjour,

Vous trouverez ci-joint notre avenant nÂ° 2 au plan de retrait amiante
nÂ° 18.023, concernant notre intervention Ã  l'ENSTA Ã  Brest.

Vous souhaitant bonne rÃ©ception.

Cdt.

--
Tiffany Cosset - Assistante

Nouvelle adresse:
30 rue Victor Grignard - 29 490 Guipavas
TÃ©lÃ©phone 02 98 36 08 31


--------------E602D766E23B2B1439F523FD
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
```

Sujet : Re : Re: PDRA 18.023 Avenant 2 - ENSTA "Bâtiment N" Brest
De : Florian LE MEROUR <florian.le_merour@ensta-bretagne.fr>
Date : 24/05/2019 à 15:44
Pour : tiffany.cosset@sarlbwb.com

Sujet : Lu : PDRA 18.023 Avenant 2 - ENSTA "Bâtiment N" Brest
De : "strategieouest@eurofins.com" <strategieouest@eurofins.com>
Date : 24/05/2019 à 15:47
Pour : Tiffany COSSET - BWB <tiffany.cosset@sarlbwb.com>

Votre message

À : FR23_MBX_StrategieOuest
Objet : Re: PDRA 18.023 Avenant 2 - ENSTA "Bâtiment N" Brest
Envoyé : vendredi 24 mai 2019 15:43:39 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Berne, Rome, Stockholm, Vienne

a été lu le vendredi 24 mai 2019 15:45:59 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Berne, Rome, Stockholm, Vienne.

```
Final-recipient: RFC822; strategieouest@eurofins.com
Disposition: automatic-action/MDN-sent-automatically; displayed
X-MSExch-Correlation-Key: OuB/h/SPI0W3WsR6TGzaGQ==
```

Sujet : Re: PDRA 18.023 Avenant 2 - ENSTA "Bâtiment N" Brest
De : Tiffany COSSET - BWB <tiffany.cosset@sarlbwb.com>
Date : 24/05/2019 à 15:43
Pour : florian.le_merour@ensta-bretagne.fr, archipole <brest@archipole.fr>, gregory.allanic@dr.bureauveritas.com, "strategieouest@eurofins.com" <strategieouest@eurofins.com>, herve.trebaol@ensta-bretagne.fr, carsat <drp.btp.carrieres@carsat-bretagne.fr>, rennes@oppbtp.fr, NICOLAS FRANCOISE <f.nicolas@sti29.fr>

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint notre avenant n° 2 au plan de retrait amiante n° 18.023, concernant notre intervention à l'ENSTA à Brest.

Vous souhaitant bonne réception.

Cdt.

--
Tiffany Cosset - Assistante

Nouvelle adresse:
30 rue Victor Grignard - 29 490 Guipavas
Téléphone 02 98 36 08 31

Pièces jointes :

PDRA 18.023 Avenant 2 - ENSTA Brest-compressé.pdf 989 Ko

Les analyses

Etat Initial

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-19-HL-002379-01 - Version du 12/03/2019 09:06:09 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Référence dossier	19HL001610
Référence de l'échantillon	19HL001610-001
Date de réception	11/03/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST, 4861-01-2019-051
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	10302
Référence du prélèvement *	2218024 - zone homogène A - batiment N RDC salle N002 - Colle bitumineuse - 2218024T
Type de mesure *	G - Etat Initial

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * *en fibres/litre*	**0,28**	0,0	**< 0,8**	-	0,8

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	03POM017
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement *	09/03/2019 06:00
Date et heure de la fin du prélèvement *	10/03/2019 06:00
Durée de prélèvement * *en minute*	1440
Débit initial * *en l/minute*	7.16
Débit final * *en l/minute*	7.14
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * *en l*	10302
Méthode de la simulation *	Ventilateur
Durée de la simulation * *en Heures*	24
Occupation du lieu de prélèvement *	non
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	3

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire * *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues *	14
Nombre de fibre(s) d'amiante * *en fibres* (2)	0
Type d'amiante *	-

Alix Lignon
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

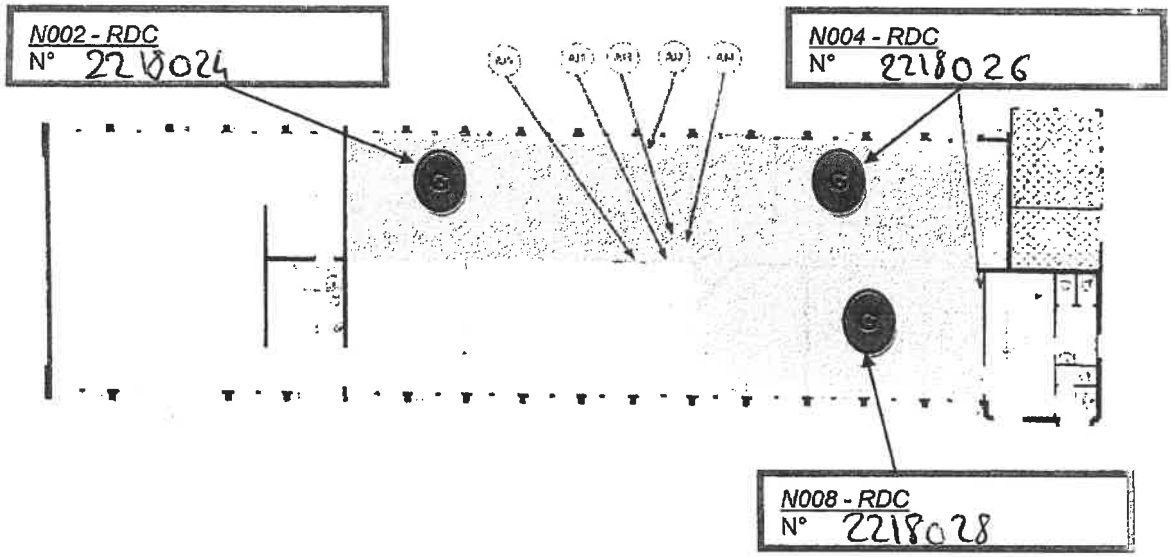
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

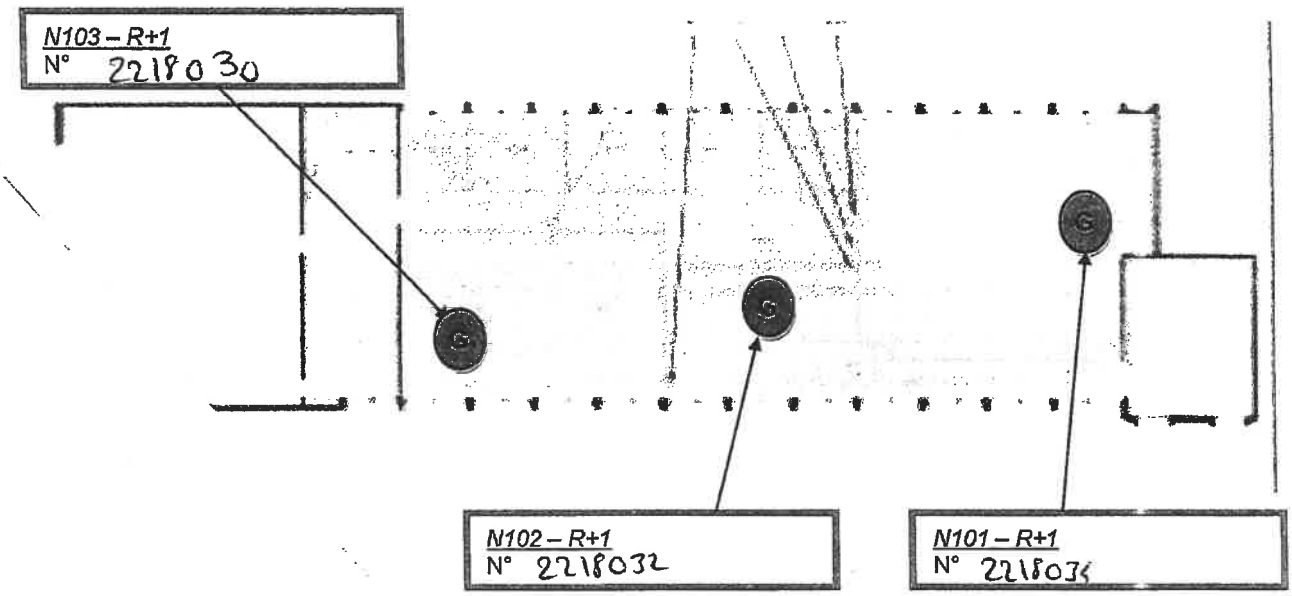
cofrac
ESSAIS

Annexe 2 : Emplacement des prélèvements avant travaux et intervention liés à l'amiante

Zone homogène A – Bâtiment – RDC – Colle bitumineuse



Zone homogène B – Bâtiment N – R+1 – Dalle de sol + colle bitumineuse



L'accréditation cofrac ESSAIS atteste de la compétence pour les seuls essais portée disponible sur www.cofrac.fr. Le résultat concerne les objets mis à essai. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Référence dossier	19HL001610
Référence de l'échantillon	19HL001610-002
Date de réception	11/03/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST, 4861-01-2019-051
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	9995
Référence du prélèvement *	2218026 - zone homogène A - batiment N RDC salle N004 - Colle bitumineuse - 2218024T
Type de mesure *	G - Etat Initial

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * *en fibres/litre*	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 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	03POM060
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement *	09/03/2019 06:00
Date et heure de la fin du prélèvement *	10/03/2019 06:00
Durée de prélèvement * *en minute*	1440
Débit initial * *en l/minute*	7.20
Débit final * *en l/minute*	7.11
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * *en l*	9995
Méthode de la simulation *	Ventilateur
Durée de la simulation * *en Heures*	24
Occupation du lieu de prélèvement *	non
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	3

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire * *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues *	14
Nombre de fibre(s) d'amiante * *en fibres* (2)	0
Type d'amiante *	-

Alix Lignon
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

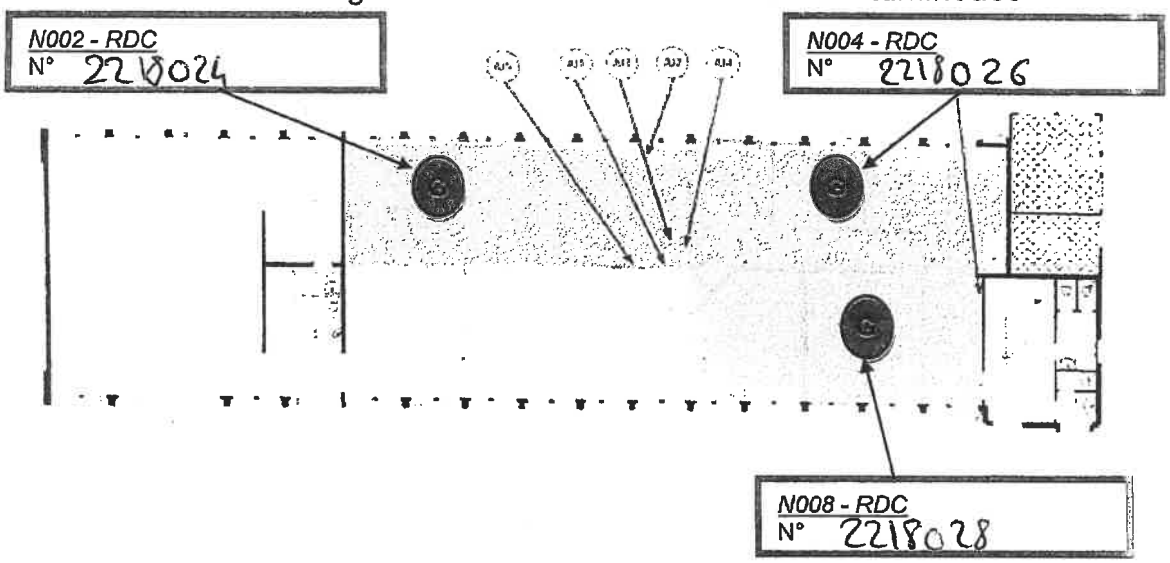
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

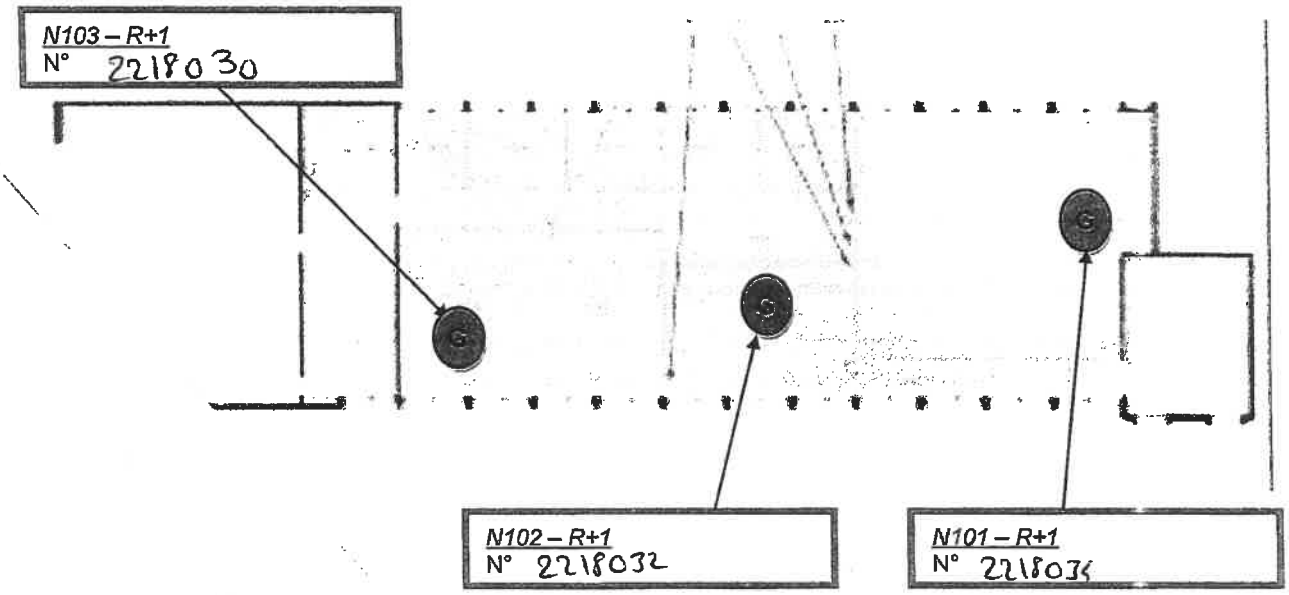
cofrac ESSAIS

Annexe 2 : Emplacement des prélèvements avant travaux et intervention liés à l'amiante

Zone homogène A – Bâtiment – RDC – Colle bitumineuse



Zone homogène B – Bâtiment N – R+1 – Dalle de sol + colle bitumineuse



L'accréditation cofrac ESSAIS atteste de la compétence pour les seuls essais couverts par la portée disponible sur WWW.COFRAC.FR
Le résultat concerne uniquement les échantillons mis à essai.
La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Référence dossier	19HL001610
Référence de l'échantillon	19HL001610-003
Date de réception	11/03/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST, 4861-01-2019-051
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	10083
Référence du prélèvement *	2218028 - zone homogène A -batiment N RDC salle N008 - Colle bitumineuse - 2218024T
Type de mesure *	G - Etat Initial

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * *en fibres/litre*	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 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	03POM015
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement *	09/03/2019 06:00
Date et heure de la fin du prélèvement *	10/03/2019 06:00
Durée de prélèvement * *en minute*	1440
Débit initial * *en l/minute*	7.39
Débit final * *en l/minute*	7.17
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * *en l*	10083
Méthode de la simulation *	Ventilateur
Durée de la simulation * *en Heures*	24
Occupation du lieu de prélèvement *	non
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	3

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire * *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues *	14
Nombre de fibre(s) d'amiante * *en fibres* (2)	0
Type d'amiante *	-

Alix Lignon
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

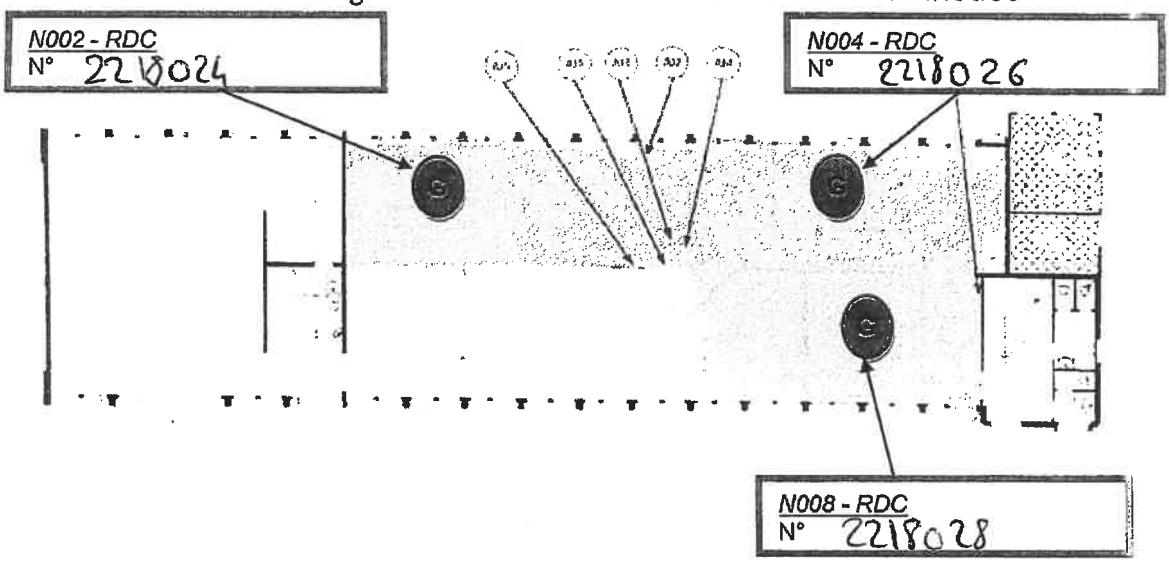
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

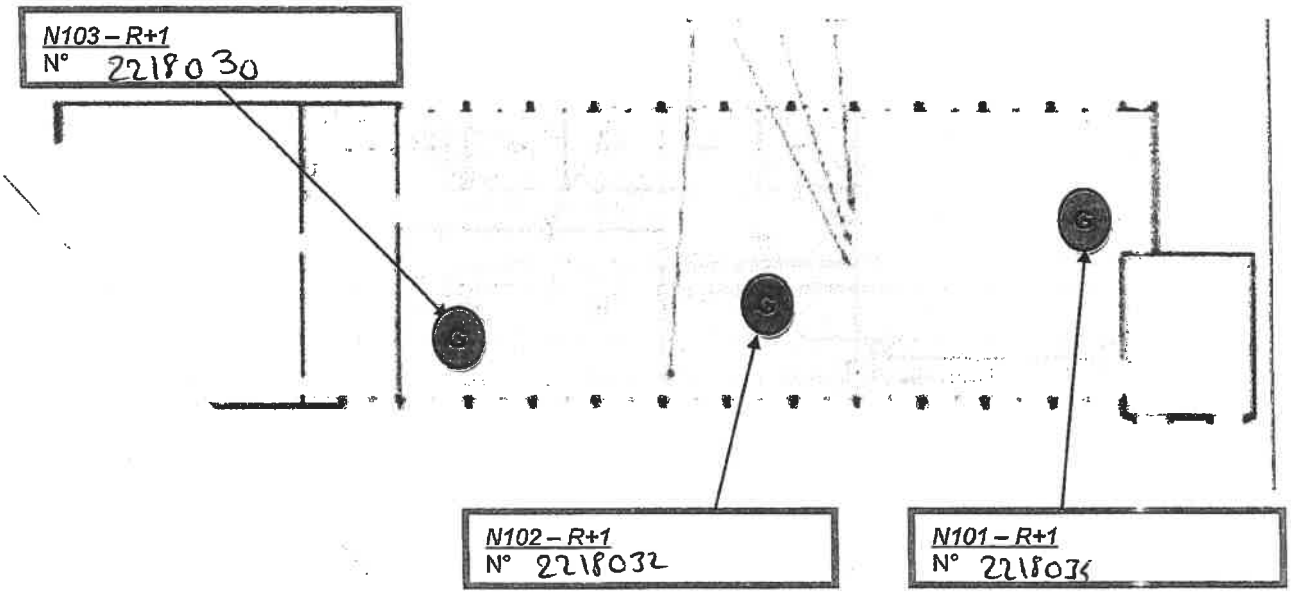
cofrac ESSAIS

Annexe 2 : Emplacement des prélèvements avant travaux et intervention liés à l'amiante

Zone homogène A – Bâtiment – RDC – Colle bitumineuse



Zone homogène B – Bâtiment N – R+1 – Dalle de sol + colle bitumineuse



L'accréditation cofrac ESSAIS atteste de la compétence pour les seuls essais couverts par la portée disponible sur WWW.COFRAC.FR
Le résultat concerne uniquement les échantillons mis à essai.
La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Référence dossier	19HL001610
Référence de l'échantillon	19HL001610-004
Date de réception	11/03/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST, 4861-01-2019-051
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	9973
Référence du prélèvement *	2218030 - zone homogène B - batiment N - R+1 salle N103 - Dalle de sol - Colle bitumineuse - 2218024T
Type de mesure *	G - Etat Initial

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * *en fibres/litre*	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 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	03POM124
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement *	09/03/2019 06:00
Date et heure de la fin du prélèvement *	10/03/2019 06:00
Durée de prélèvement * *en minute*	1440
Débit initial * *en l/minute*	7.22
Débit final * *en l/minute*	7.26
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * *en l*	9973
Méthode de la simulation *	Ventilateur
Durée de la simulation * *en Heures*	24
Occupation du lieu de prélèvement *	non
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	3

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire * *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues *	14
Nombre de fibre(s) d'amiante * *en fibres* (2)	0
Type d'amiante *	-

Alix Lignon
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

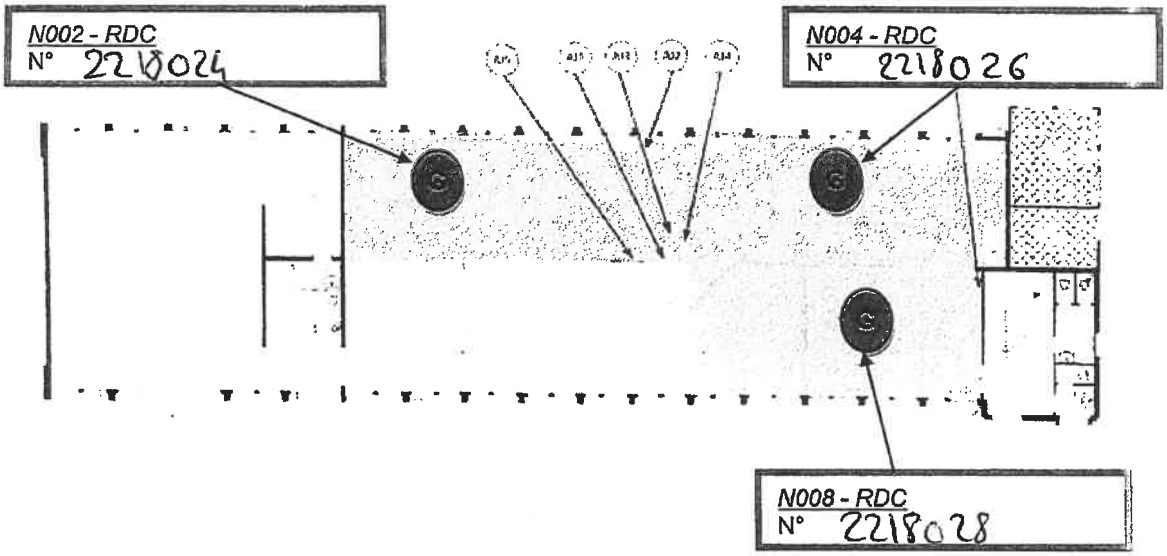
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

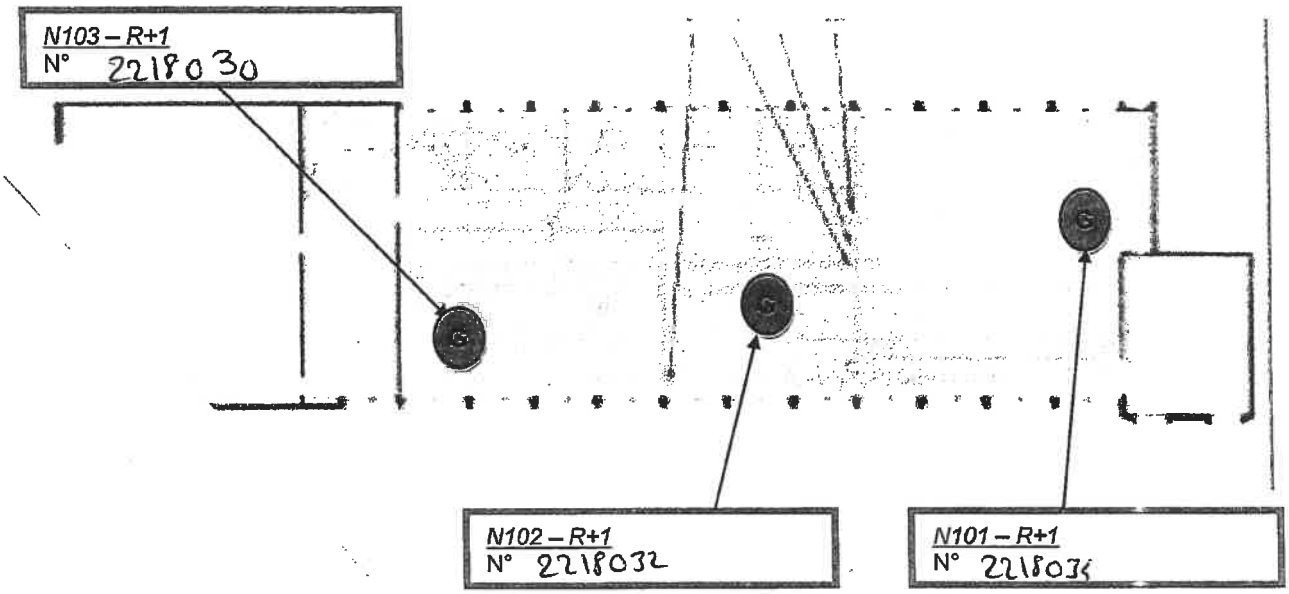
cofrac
ESSAIS

Annexe 2 : Emplacement des prélèvements avant travaux et intervention liés à l'amiante

Zone homogène A – Bâtiment – RDC – Colle bitumineuse



Zone homogène B – Bâtiment N – R+1 – Dalle de sol + colle bitumineuse



L'accréditation ... atteste de la ... pour les seuls ... Le résultat ... La reproduction ... autorisée que sous sa forme intégrale.

cofrac ESSAIS

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Référence dossier	19HL001610
Référence de l'échantillon	19HL001610-005
Date de réception	11/03/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST, 4861-01-2019-051
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	10148
Référence du prélèvement *	2218032 - zone homogène B - batiment N - R+1 salle N102 - Dalle de sol - Colle bitumineuse - 2218024T
Type de mesure *	G - Etat Initial

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * *en fibres/litre*	**0,28**	0,0	**< 0,8**	-	0,8

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	03POM110
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement *	09/03/2019 06:00
Date et heure de la fin du prélèvement *	10/03/2019 06:00
Durée de prélèvement * *en minute*	1440
Débit initial * *en l/minute*	7.35
Débit final * *en l/minute*	7.42
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * *en l*	10148
Méthode de la simulation *	Ventilateur
Durée de la simulation * *en Heures*	24
Occupation du lieu de prélèvement *	non
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	3

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire * *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues *	14
Nombre de fibre(s) d'amiante * *en fibres* (2)	0
Type d'amiante *	-

Alix Lignon
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

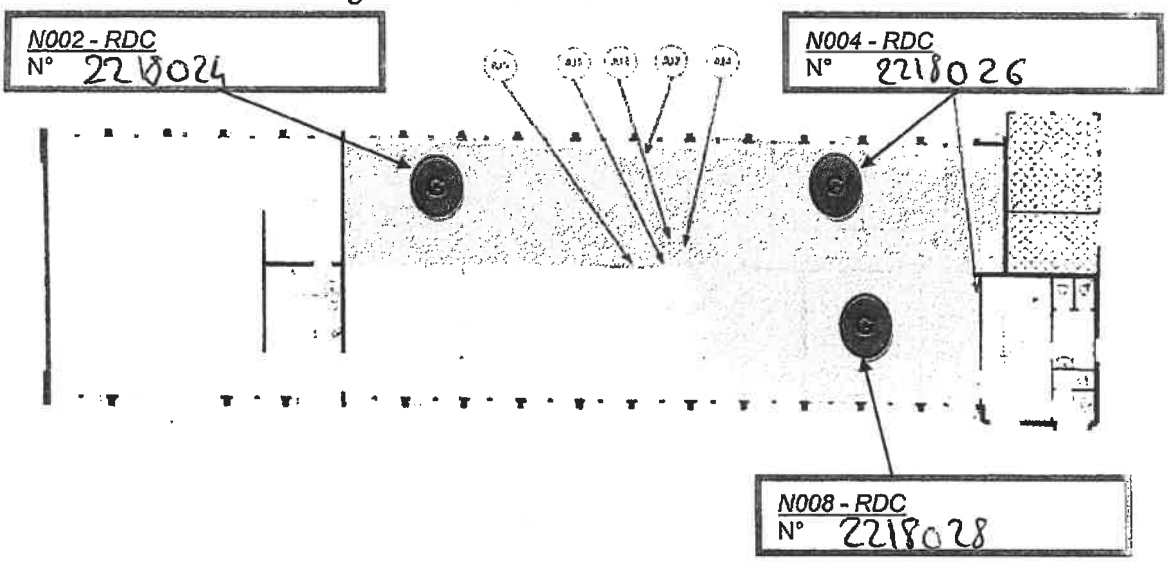
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

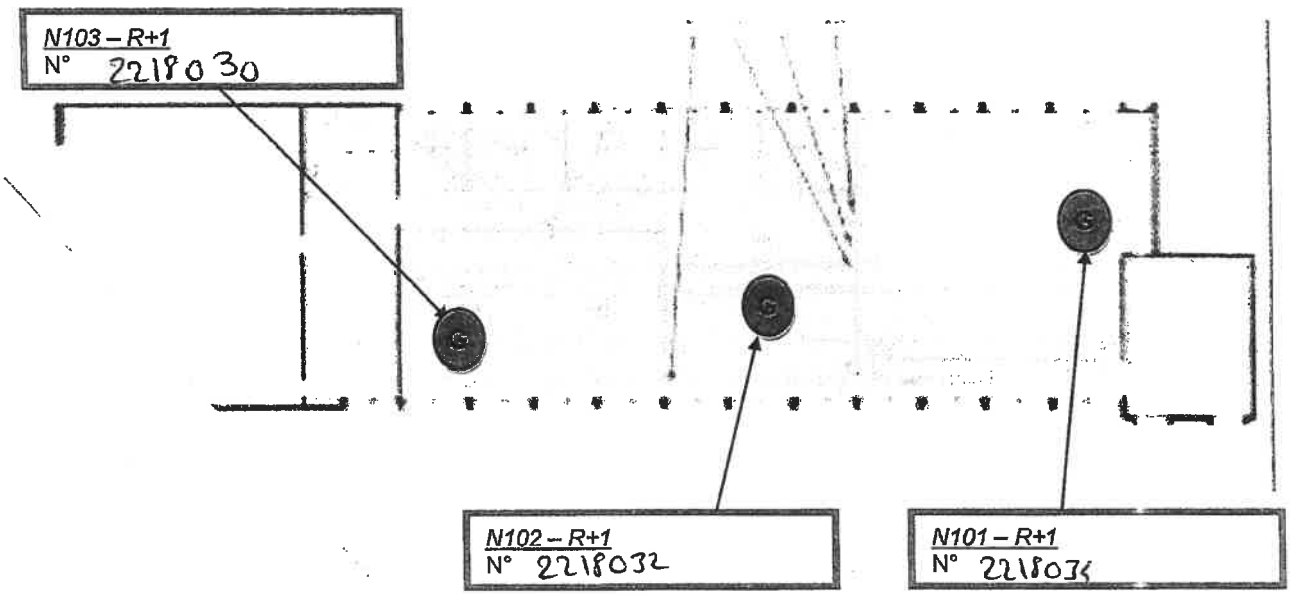
cofrac ESSAIS

Annexe 2 : Emplacement des prélèvements avant travaux et intervention liés à l'amiante

Zone homogène A – Bâtiment – RDC – Colle bitumineuse



Zone homogène B – Bâtiment N – R+1 – Dalle de sol + colle bitumineuse



L'accréditation 1-5943 atteste de la compétence pour les seuls essais portée. Le résultat concerne uniquement les échantillons mis à essai. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Référence dossier	19HL001610
Référence de l'échantillon	19HL001610-006
Date de réception	11/03/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST, 4861-01-2019-051
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	10170
Référence du prélèvement *	2218034 - Zone homogène B - batiment N R+1 salle N101 - Dalle de sol - Colle bitumineuse - 2218024T
Type de mesure *	G - Etat Initial

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * *en fibres/litre*	**0,28**	0,0	**< 0,8**	-	0,8

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Bertille Massé - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	03POM147
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement *	09/03/2019 06:00
Date et heure de la fin du prélèvement *	10/03/2019 06:00
Durée de prélèvement * *en minute*	1440
Débit initial * *en l/minute*	7.20
Débit final * *en l/minute*	7.22
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * *en l*	10170
Méthode de la simulation *	Ventilateur
Durée de la simulation * *en Heures*	24
Occupation du lieu de prélèvement *	non
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	3

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire * *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues *	14
Nombre de fibre(s) d'amiante * *en fibres* (2)	0
Type d'amiante *	-

Alix Lignon
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

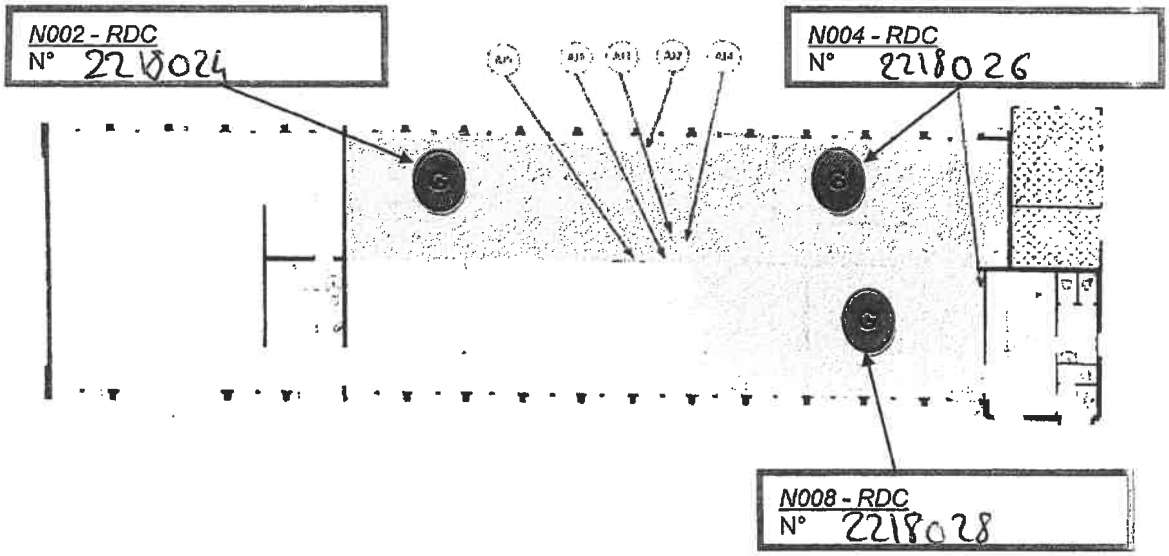
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

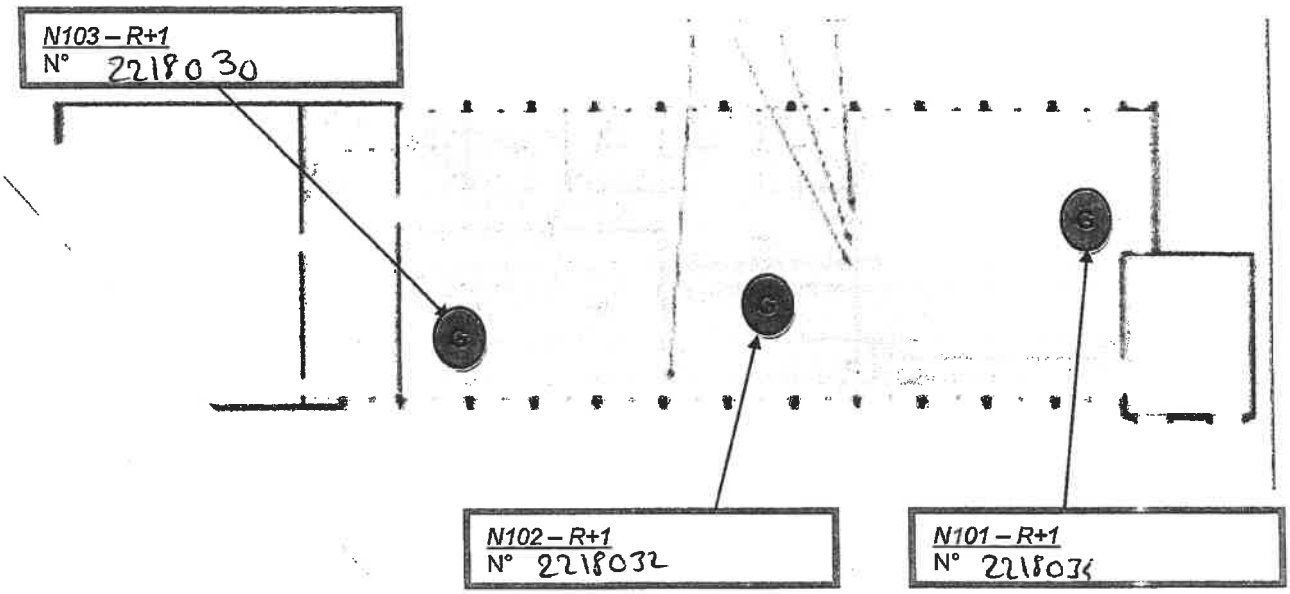
cofrac ESSAIS

Annexe 2 : Emplacement des prélèvements avant travaux et intervention liés à l'amiante

Zone homogène A – Bâtiment – RDC – Colle bitumineuse



Zone homogène B – Bâtiment N – R+1 – Dalle de sol + colle bitumineuse



L'accréditation atteste de la compétence pour les seuls essais couverts par la portée disponible sur WWW.COFRAC.FR
Le résultat concerne uniquement les éléments soumis à essai.
La reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Environnementales

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

N° AR-19-HL-004082-01 - Version du 02/05/2019 10:36:43 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Référence dossier	19HL002802
Référence de l'échantillon	19HL002802-001
Date de réception	29/04/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	1656
Référence du prélèvement *	2285196 - zone d'intervention 1 batiment N R+1 sur le palier - Colle bitumineuse - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - T2285196
Type de mesure *	M - Environnementale chantier (en intérieur)

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * *en fibres/litre*	1,63	0,0	< 4,9	-	4,9

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	03POM124
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement *	29/04/2019 09:10
Date et heure de la fin du prélèvement *	29/04/2019 13:10
Durée de prélèvement * *en minute*	240
Débit initial * *en l/minute*	7.19
Débit final * *en l/minute*	7.19
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * *en l*	1656
Méthode de la simulation *	Circulation d'air suffisante et représentative
Durée de la simulation * *en Heures*	0
Occupation du lieu de prélèvement *	non
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	-

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire * *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues *	15
Nombre de fibre(s) d'amiante * *en fibres* (2)	0
Type d'amiante *	-

Michaël CHARBONNEAU
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

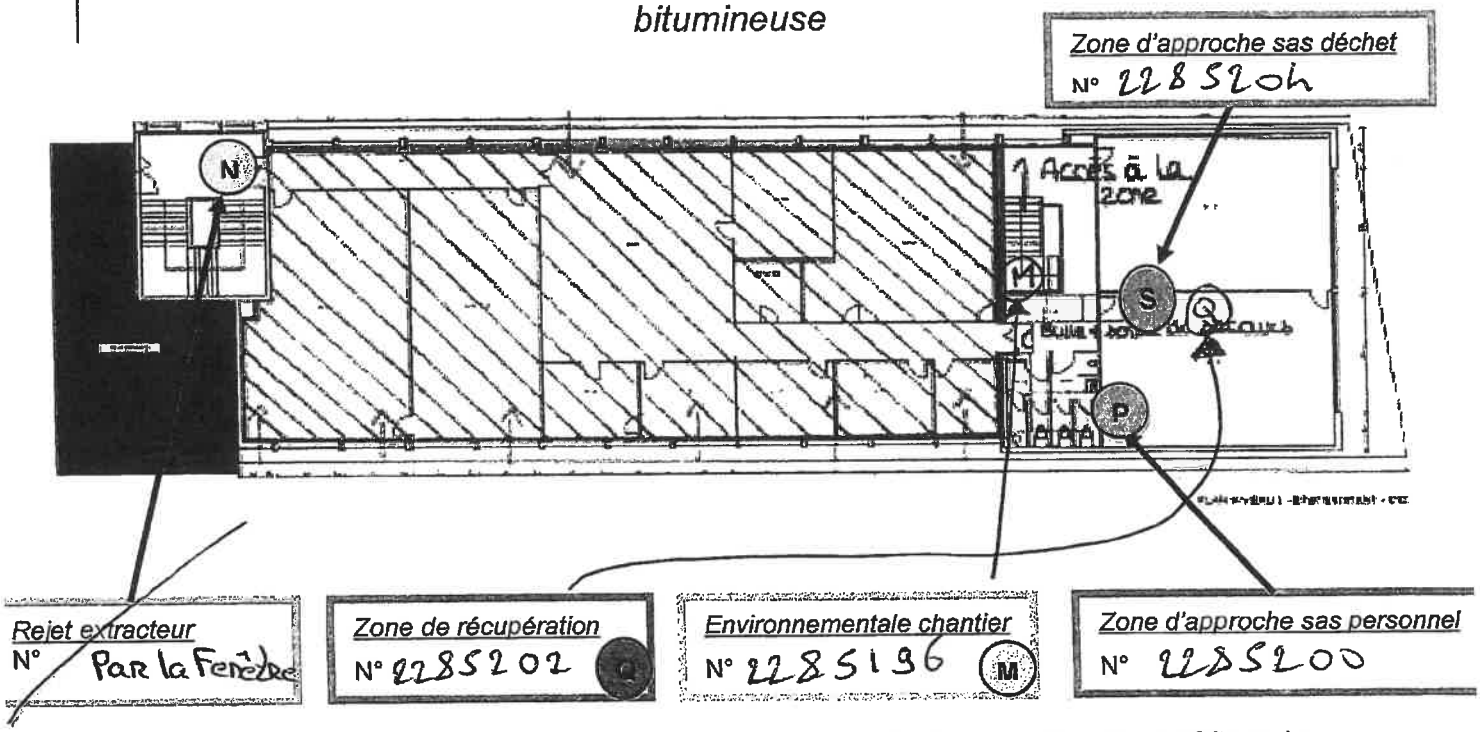
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

Annexe 3 : Emplacement des mesures pendant travaux et interventions liés à l'amiante

Zone d'intervention 1 – Bâtiment N – R+1 – Phase 1 – Dalle de sol – Colle bitumineuse



Les mesures environnementales M et Q ne figurent pas sur ce plan, la localisation de ces mesures sera faite par le préleveur le jour de l'intervention et reportée (si possible) sur le plan en fonction de l'emprise du chantier.

Les mesures META « individuelle » ***(Réf J du GA X 46 033)*** Validation de processus ne sont pas indiquées sur le plan, car les positions des opérateurs sont indéterminées.

Processus N°01 : Retrait de dalles de sol par raclage:
Date :

Processus N°03 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage:
Date :

Processus N°03-01 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage(bordureuse):
Date :

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Référence dossier	19HL002802
Référence de l'échantillon	19HL002802-003
Date de réception	29/04/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	1703
Référence du prélèvement *	2285200 - zone d'intervention 1 bâtiment N R+1 à gauche du SAS perso - Colle bitumineuse - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - T2285196
Type de mesure *	P - Environnementale chantier (Zone d'approche sas personnel)

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * *en fibres/litre*	1,58	0,0	< 4,7	-	4,7

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	03POM104
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement *	29/04/2019 09:10
Date et heure de la fin du prélèvement *	29/04/2019 13:10
Durée de prélèvement * *en minute*	240
Débit initial * *en l/minute*	6.91
Débit final * *en l/minute*	7.15
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * *en l*	1703
Méthode de la simulation *	Non applicable
Durée de la simulation * *en Heures*	0
Occupation du lieu de prélèvement *	Non applicable
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	-

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire * *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues *	15
Nombre de fibre(s) d'amiante * *en fibres* (2)	0
Type d'amiante *	-

Michaël CHARBONNEAU
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

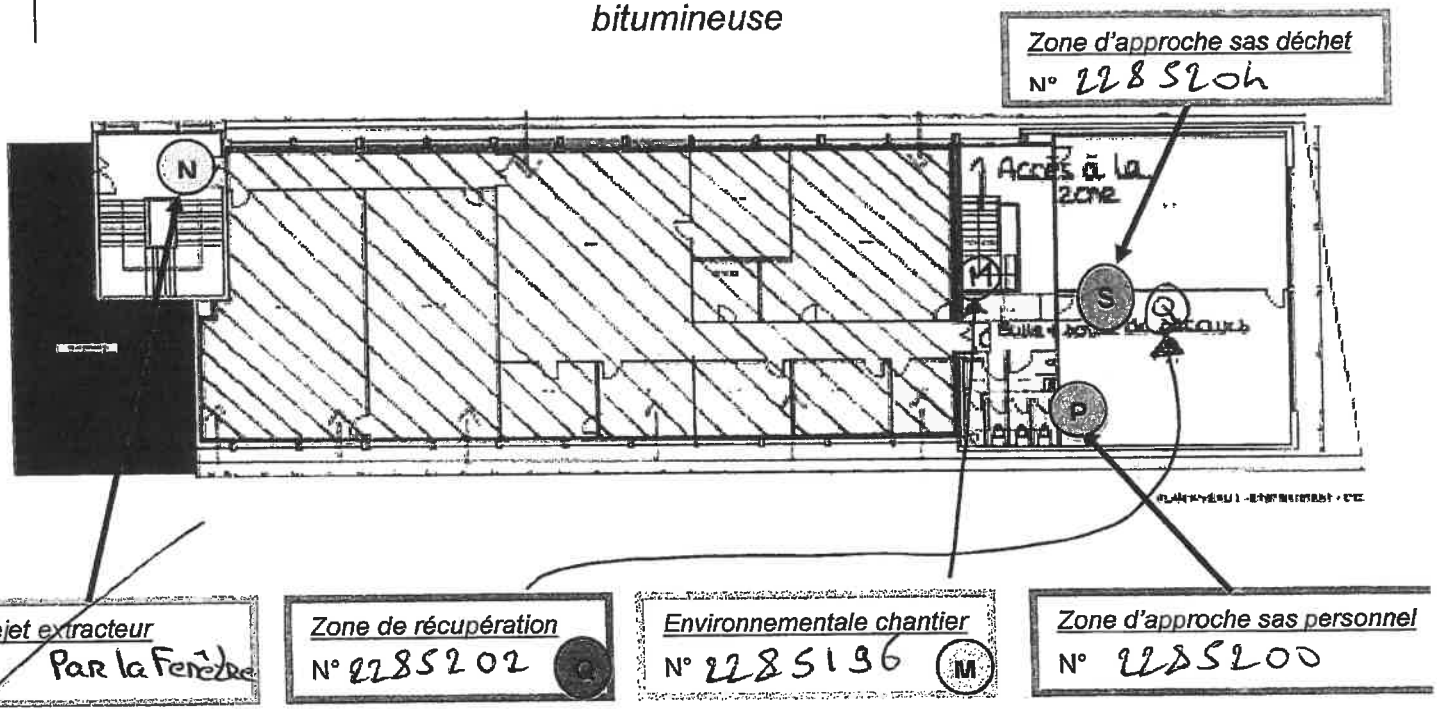
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

Annexe 3 : Emplacement des mesures pendant travaux et interventions liés à l'amiante

Zone d'intervention 1 – Bâtiment N – R+1 – Phase 1 – Dalle de sol – Colle bitumineuse



Les mesures environnementales M et Q ne figurent pas sur ce plan, la localisation de ces mesures sera faite par le préleveur le jour de l'intervention et reportée (si possible) sur le plan en fonction de l'emprise du chantier.

Les mesures META « individuelle » ***(Réf J du GA X 46 033)*** Validation de processus ne sont pas indiquées sur le plan, car les positions des opérateurs sont indéterminées.

Processus N°01 : Retrait de dalles de sol par raclage:
Date :

Processus N°03 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage:
Date :

Processus N°03-01 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage(bordureuse):
Date :

L'accréditation COFRAC
atteste de la compétence des laboratoires
pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Le résultat concerne uniquement l'échantillon soumis à essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

N° AR-19-HL-004084-01 - Version du 02/05/2019 10:36:51 - Page 1/2

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Référence dossier	19HL002802
Référence de l'échantillon	19HL002802-004
Date de réception	29/04/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	1686
Référence du prélèvement *	2285202 - zone d'intervention 1 bâtiment N R+1 dans la pièce en face du SAS déchet - Colle bitumineuse - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - T2285196
Type de mesure *	Q - Environnementale chantier (Zone de récupération)

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * *en fibres/litre*	1,60	0,0	< 4,8	-	4,8

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	03POM110
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement *	29/04/2019 09:10
Date et heure de la fin du prélèvement *	29/04/2019 13:10
Durée de prélèvement * *en minute*	240
Débit initial * *en l/minute*	7.26
Débit final * *en l/minute*	7.20
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * *en l*	1686
Méthode de la simulation *	Non applicable
Durée de la simulation * *en Heures*	0
Occupation du lieu de prélèvement *	Non applicable
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	-

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire * *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues *	15
Nombre de fibre(s) d'amiante * *en fibres* (2)	0
Type d'amiante *	-

Michaël CHARBONNEAU
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

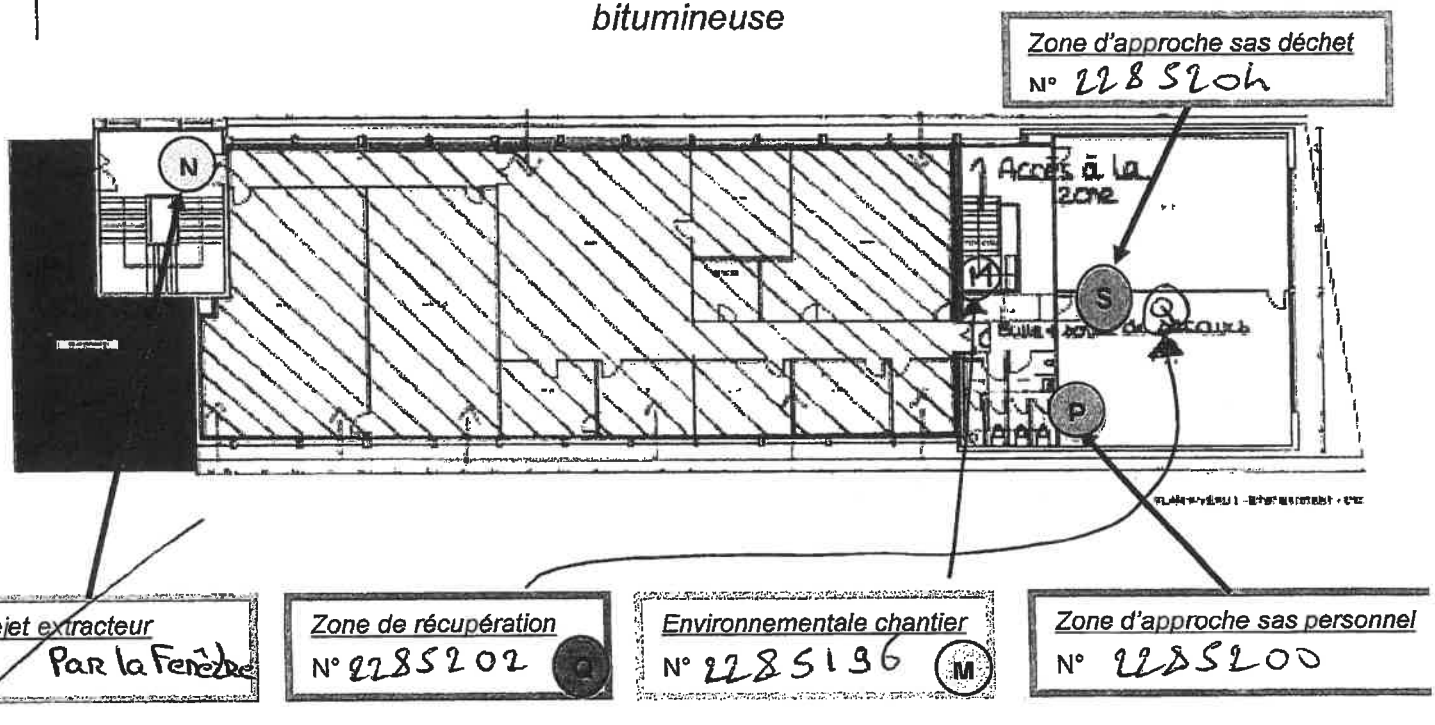
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

Annexe 3 : Emplacement des mesures pendant travaux et interventions liés à l'amiante

Zone d'intervention 1 – Bâtiment N – R+1 – Phase 1 – Dalle de sol – Colle bitumineuse



Les mesures environnementales M et Q ne figurent pas sur ce plan, la localisation de ces mesures sera faite par le préleveur le jour de l'intervention et reportée (si possible) sur le plan en fonction de l'emprise du chantier.

Les mesures META « individuelle » ***(Réf J du GA X 46 033)*** Validation de processus ne sont pas indiquées sur le plan, car les positions des opérateurs sont indéterminées.

Processus N°01 : Retrait de dalles de sol par raclage:
Date :

Processus N°03 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage:
Date :

Processus N°03-01 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage(bordureuse):
Date :

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Référence dossier	19HL002802
Référence de l'échantillon	19HL002802-005
Date de réception	29/04/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	1739
Référence du prélèvement *	2285204 - zone d'intervention 1 bâtiment N R+1 à gauche du SAS déchet - Colle bitumineuse - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - T2285196
Type de mesure *	S - Environnementale chantier (Zone d'approche sas matériel)

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * *en fibres/litre*	1,55	0,0	< 4,6	-	4,6

Observations

- Des fibres d'amiante de longueur inférieure à 5 µm ont été observées.

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement *	03POM087
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement *	29/04/2019 09:10
Date et heure de la fin du prélèvement *	29/04/2019 13:10
Durée de prélèvement * *en minute*	240
Débit initial * *en l/minute*	6.78
Débit final * *en l/minute*	6.77
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %*	Oui
Volume d'air prélevé * *en l*	1739
Méthode de la simulation *	Non applicable
Durée de la simulation * *en Heures*	0
Occupation du lieu de prélèvement *	Non applicable
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	-

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire * *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues *	15
Nombre de fibre(s) d'amiante * *en fibres* (2)	0
Type d'amiante *	-

Michaël CHARBONNEAU
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

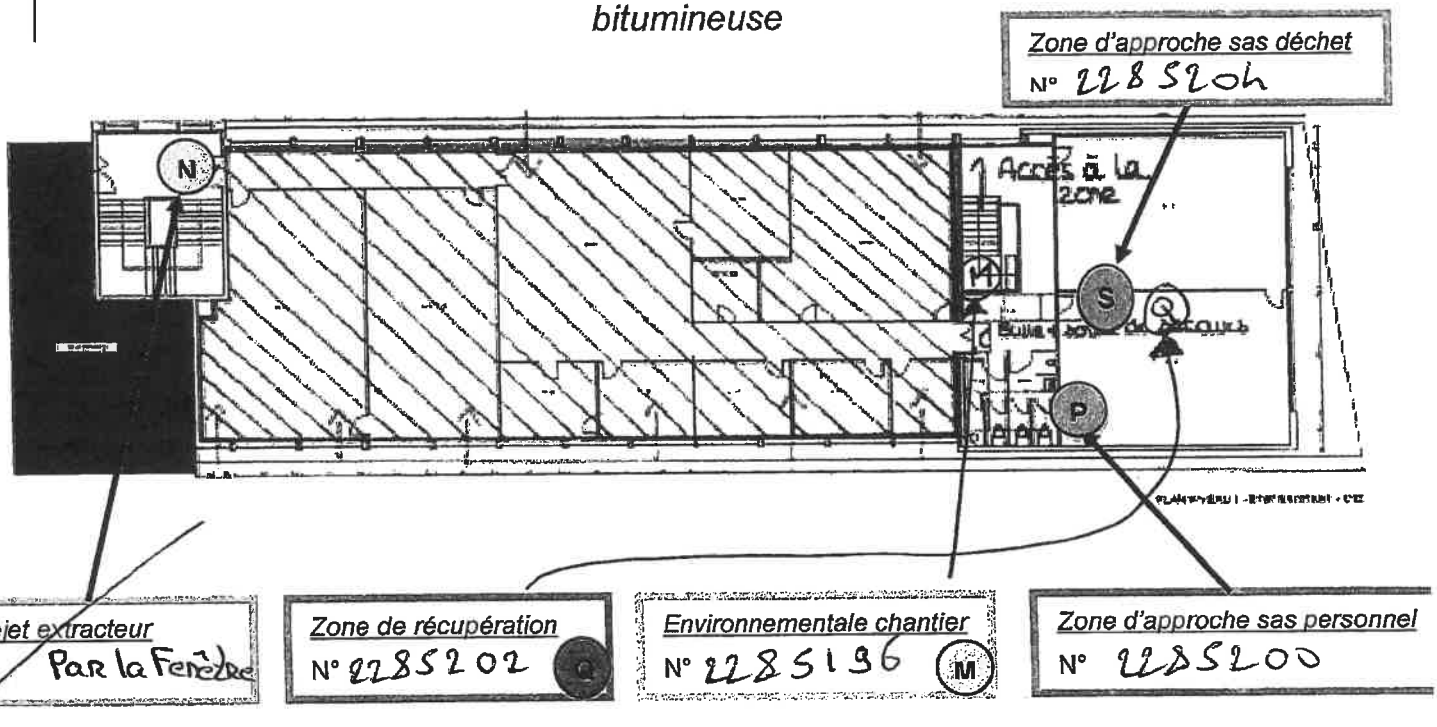
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: www.eurofins.fr/hdb
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

Annexe 3 : Emplacement des mesures pendant travaux et interventions liés à l'amiante

Zone d'intervention 1 – Bâtiment N – R+1 – Phase 1 – Dalle de sol – Colle bitumineuse



Les mesures environnementales M et Q ne figurent pas sur ce plan, la localisation de ces mesures sera faite par le préleveur le jour de l'intervention et reportée (si possible) sur le plan en fonction de l'emprise du chantier.

Les mesures META « individuelle » ***(Réf J du GA X 46 033)*** Validation de processus ne sont pas indiquées sur le plan, car les positions des opérateurs sont indéterminées.

Processus N°01 : Retrait de dalles de sol par raclage:
Date :

Processus N°03 : Retrait de colle bitumineuse par poncage:
Date :

Processus N°03-01 : Retrait de colle bitumineuse par poncage(bordureuse):
Date :

L'accréditation COFRAC
atteste de la compétence des laboratoires
pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Le résultat concerne uniquement l'échantillon soumis à essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS

Rapport d'essai de prélèvement et d'analyse
Détermination de la concentration de matières totales en suspension dans l'eau

N° de rapport d'analyse : AR-19-HL-005502-01 — Version du : 24/06/2019 7:51 —

Date de réception : 31/05/2019

Référence dossier : ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST

Référence échantillon : **19HL003579-001**

Données prélèvement (réf. prélèvement - localisation - matériau - réf. témoin - technique client - type de sous-section) : 2324984 - sortie d'eau sale SAS personnel

	Résultat	*Unité*
Informations relatives au prélèvement		
Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest		
Date de prélèvement	31/05/2019 12:00	
Informations relatives à l'analyse		
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS		
Date de l'analyse	22/06/2019 01:09	
Volume filtré	0.09	L
Masse de matières	0.3	mg
Concentration en MEST	3.33	mg/L
Mesure du pH	7.61	

NB 1: Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
NB 2: Les incertitudes de mesure sont fournies sur demande du client
NB 3: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande

Michaël CHARBONNEAU
Chargé de Stratégie

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BWB - BRETAGNE WATER BLASTING
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N°19-EPB Ouest-07/06/2019-15:06-EGI6 Version du 06/07/19 15:11:01

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

Référence dossier	19HL003580
Référence de l'échantillon	19HL003580-001
Date de réception	31/05/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - BÂTIMENT N 2 RUE FRANÇOIS VERNY ,BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage *	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation en l	1695
Référence du prélèvement *	2324974-Zone d'intervention 2 - bâtiment N - RDC - à l'entrée du chantier près de l'escalier -T2324974
Type de mesure *	M - Environnementale chantier

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

	Sensibilité Analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure Cinf	Limite supérieure Csup
Concentration * (fibres/litre)	1.59	0	**< 4.8**	-	4.8

Observations :

(1) Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
(2) Les fibres dénombrées sont celles de longueur : L>5 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.
(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique.
(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)
(5) Si le nombre inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation du laboratoire, elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS
Rue Adolphe Bobierre
44000 Nantes
Tel : : +33 (0) 2 51 83 43 15- Fax: – - Site Web :www.eurofins.fr/hdb
S.A.S au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804 928 216 APE 7120B

Accréditation
N° 1-5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

N°19-EPB Ouest-07/06/2019-15:06-EGI6 Version du 06/07/19 15:11:01

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

N° Filtre (s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	MARIE ANAÏS - EPBO GOUESNOU
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	GLOANEC CLÉMENT - EPBO GOUESNOU
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 Rue Fernand Forest 29850 Gouesnou
Identification de l'appareil de prélèvement*	03POM172
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début de prélèvement *	31/05/2019 09:30
Date et heure de la fin du prélèvement *	31/05/2019 13:30
Durée de prélèvement * en minute	240
Débit initial* en l/minute	7.3
Débit final * en l/minute	7.31
Variation entre le débit initial et final ≤ 10%*	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1695
Méthode de la simulation *	Non applicable
Durée de la simulation * en Heures	0
Occupation du lieu de prélèvement *	Non
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	1

Données de l'analyse

Prestation sous-traitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre 1
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0105
Surface de filtration secondaire * en mm²	212
Nombre d'ouvertures lues *	15
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Cindy Godin
Business Unit Manager

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante x la sensibilité analytique.

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

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

NB 1. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce document n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation du laboratoire, elles sont identifiées par *.

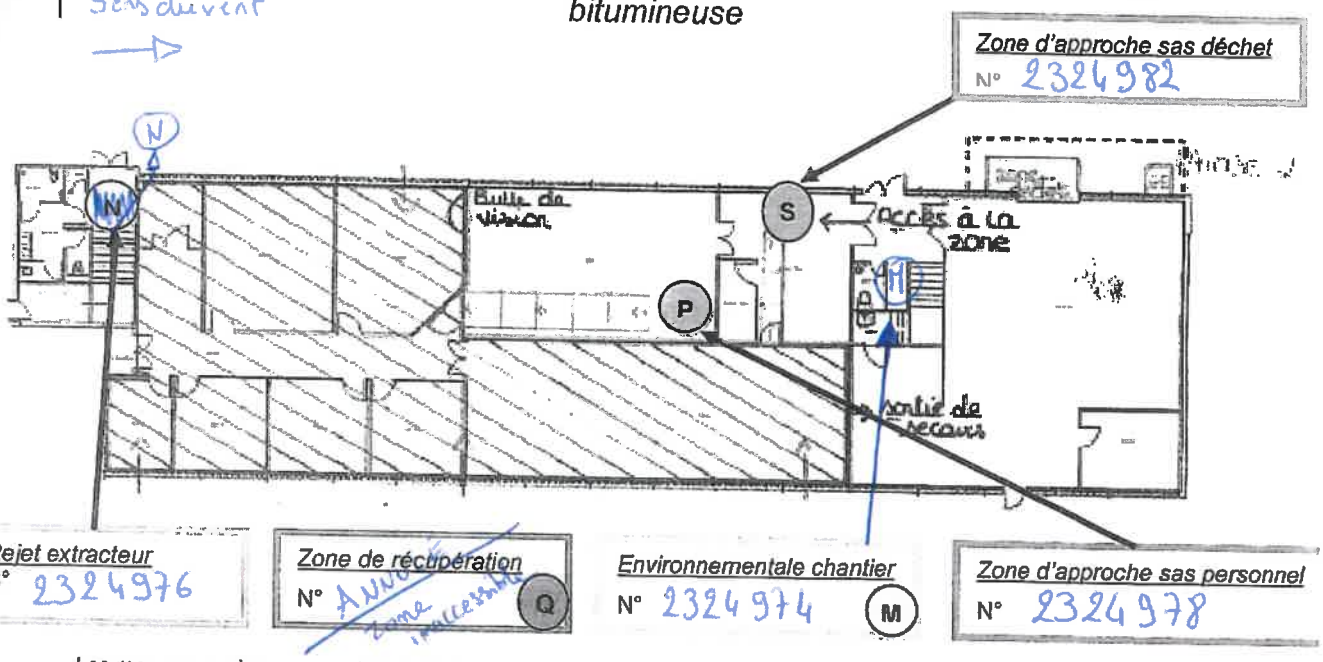
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS
Rue Adolphe Bobierre
44000 Nantes
Tel : : +33 (0) 2 51 83 43 15- Fax: – - Site Web :www.eurofins.fr/hdb
S.A.S au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804 928 216 APE 7120B

Accréditation
N° 1-5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

Zone d'intervention 2 – Bâtiment N – RDC – Phase 2 – Dalle de sol – Colle bitumineuse

Sens du vent →



Les mesures environnementales M et Q ne figurent pas sur ce plan, la localisation de ces mesures sera faite par le préleveur le jour de l'intervention et reportée (si possible) sur le plan en fonction de l'emprise du chantier.

Les mesures META « individuelle » ***(Réf J du GA X 46 033)*** Validation de processus ne sont pas indiquées sur le plan, car les positions des opérateurs sont indéterminées.

Processus N°01 : Retrait de dalles de sol par raclage:
Date :

Processus N°03 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage:
Date :

Processus N°03-01 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage(bordureuse):
Date :

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Le résultat concerne uniquement l'échantillon soumis à essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BWB - BRETAGNE WATER BLASTING
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N°19-EPB Ouest-07/06/2019-17:41-EGI6 Version du 06/07/19 17:44:10

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

Référence dossier	19HL003580
Référence de l'échantillon	19HL003580-002
Date de réception	31/05/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - BÂTIMENT N 2 RUE FRANÇOIS VERNY,BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage *	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation en l	1672
Référence du prélèvement *	2324976-Zone d'intervention 2 - bâtiment N - RDC - devant l'extracteur dehors à droite de l'entrée-T2324974
Type de mesure *	N - Environnementale chantier (Rejet extracteur)

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

	Sensibilité Analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure Cinf	Limite supérieure Csup
Concentration * (fibres/litre)	1.61	0	**< 4.8**	-	4.8

Observations :

(1) Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
(2) Les fibres dénombrées sont celles de longueur : L>5 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.
(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique.
(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)
(5) Si le nombre inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation du laboratoire, elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS
Rue Adolphe Bobierre
44000 Nantes
Tel : : +33 (0) 2 51 83 43 15- Fax: -- - Site Web :www.eurofins.fr/hdb
S.A.S au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804 928 216 APE 7120B

Accréditation
N° 1-5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

N°19-EPB Ouest-07/06/2019-17:41-EGI6 Version du 06/07/19 17:44:10

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

N° Filtre (s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	MARIE ANAÏS - EPBO GOUESNOU
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	GLOANEC CLÉMENT - EPBO GOUESNOU
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 Rue Fernand Forest 29850 Gouesnou
Identification de l'appareil de prélèvement*	03POM159
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début de prélèvement *	31/05/2019 09:30
Date et heure de la fin du prélèvement *	31/05/2019 13:30
Durée de prélèvement * en minute	240
Débit initial* en l/minute	7.55
Débit final * en l/minute	7.43
Variation entre le débit initial et final ≤ 10%*	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1672
Méthode de la simulation *	Non applicable
Durée de la simulation * en Heures	0
Occupation du lieu de prélèvement *	Non
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	1

Données de l'analyse

Prestation sous-traitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre 1
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0105
Surface de filtration secondaire * en mm²	212
Nombre d'ouvertures lues *	15
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Cindy Godin
Business Unit Manager

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante x la sensibilité analytique.

(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)

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce document n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation du laboratoire, elles sont identifiées par *.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS
Rue Adolphe Bobierre
44000 Nantes
Tel : : +33 (0) 2 51 83 43 15- Fax: -- - Site Web :www.eurofins.fr/hdb
S.A.S au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804 928 216 APE 7120B

Accréditation
N° 1-5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BWB - BRETAGNE WATER BLASTING
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N°19-EPB Ouest-07/06/2019-15:06-EGI6 Version du 06/07/19 15:25:00

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

Référence dossier	19HL003580
Référence de l'échantillon	19HL003580-003
Date de réception	31/05/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - BÂTIMENT N 2 RUE FRANÇOIS VERNY ,BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage *	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation en l	1681
Référence du prélèvement *	2324978 - Zone d'intervention 2 - bâtiment N - RDC - dans la zone d'approche du SAS personnel
Type de mesure *	P - Environnementale chantier (Zone d'approche sas personnel)

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

	Sensibilité Analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure Cinf	Limite supérieure Csup
Concentration * (fibres/litre)	1.6	0	**< 4.8**	-	4.8

Observations :

(1) Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
(2) Les fibres dénombrées sont celles de longueur : L>5 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.
(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique.
(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)
(5) Si le nombre inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation du laboratoire, elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS
Rue Adolphe Bobierre
44000 Nantes
Tel : : +33 (0) 2 51 83 43 15- Fax: -- - Site Web :www.eurofins.fr/hdb
S.A.S au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804 928 216 APE 7120B

Accréditation
N° 1-5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

N°19-EPB Ouest-07/06/2019-15:06-EGI6 Version du 06/07/19 15:25:00

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

N° Filtre (s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	MARIE ANAÏS - EPBO GOUESNOU
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	GLOANEC CLÉMENT - EPBO GOUESNOU
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 Rue Fernand Forest 29850 Gouesnou
Identification de l'appareil de prélèvement*	03POM075
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début de prélèvement *	31/05/2019 09:30
Date et heure de la fin du prélèvement *	31/05/2019 13:30
Durée de prélèvement * en minute	240
Débit initial* en l/minute	7.23
Débit final * en l/minute	7.27
Variation entre le débit initial et final ≤ 10%*	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1681
Méthode de la simulation *	Non applicable
Durée de la simulation * en Heures	0
Occupation du lieu de prélèvement *	Non
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	1

Données de l'analyse

Prestation sous-traitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre 1
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0105
Surface de filtration secondaire * en mm²	212
Nombre d'ouvertures lues *	15
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Cindy Godin
Business Unit Manager

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante x la sensibilité analytique.

(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)

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce document n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation du laboratoire, elles sont identifiées par *.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS
Rue Adolphe Bobierre
44000 Nantes
Tel : : +33 (0) 2 51 83 43 15- Fax: -- - Site Web :www.eurofins.fr/hdb
S.A.S au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804 928 216 APE 7120B

Accréditation
N° 1-5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BWB - BRETAGNE WATER BLASTING
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N°19-EPB Ouest-07/06/2019-17:56-EGI6 Version du 06/07/19 17:57:23

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

Référence dossier	19HL003580
Référence de l'échantillon	19HL003580-005
Date de réception	31/05/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - BÂTIMENT N, 2 RUE FRANÇOIS VERNY, 29806 BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage *	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation en l	1681
Référence du prélèvement *	2324982-Zone d'intervention 2 - bâtiment N - RDC - dans la zone d'approche du SAS déchet-T2324974
Type de mesure *	S - Environnementale chantier (Zone d'approche SAS Matériel)

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

	Sensibilité Analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure Cinf	Limite supérieure Csup
Concentration * (fibres/litre)	1.6	0	**< 4.8**	-	4.8

Observations :

(1) Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
(2) Les fibres dénombrées sont celles de longueur : L>5 µm, de diamètre : d<3µm et de rapport L/d >3.
(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique.
(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)
(5) Si le nombre inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation du laboratoire, elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS
Rue Adolphe Bobierre
44000 Nantes
Tel : : +33 (0) 2 51 83 43 15- Fax: -- - Site Web :www.eurofins.fr/hdb
S.A.S au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804 928 216 APE 7120B

Accréditation
N° 1-5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

N°19-EPB Ouest-07/06/2019-17:56-EGI6 Version du 06/07/19 17:57:23

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5943

N° Filtre (s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement *	MARIE ANAÏS - EPBO Gouesnou
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement *	GLOANEC CLÉMENT - EPBO Gouesnou
Adresse de l'unité technique de rattachement *	8 Rue Fernand Forest 29850 Gouesnou
Identification de l'appareil de prélèvement*	03POM063
Type de tête de prélèvement utilisé *	Jetable 37mm
Date et heure du début de prélèvement *	31/05/2019 09:30
Date et heure de la fin du prélèvement *	31/05/2019 13:30
Durée de prélèvement * en minute	240
Débit initial* en l/minute	7.2
Débit final * en l/minute	7.27
Variation entre le débit initial et final ≤ 10%*	Oui
Volume d'air prélevé * en l	1681
Méthode de la simulation *	Non applicable
Durée de la simulation * en Heures	0
Occupation du lieu de prélèvement *	NA
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	1

Données de l'analyse

Prestation sous-traitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025:2005 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre 1
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Surface d'une ouverture de grille * en mm²	0.0105
Surface de filtration secondaire * en mm²	212
Nombre d'ouvertures lues *	15
Nombre de fibre(s) d'amiante * en fibres (2)	0
Type d'amiante *	-

Cindy Godin
Business Unit Manager

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante x la sensibilité analytique.

(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)

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce document n'est autorisé que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation du laboratoire, elles sont identifiées par *.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS
Rue Adolphe Bobierre
44000 Nantes
Tel : : +33 (0) 2 51 83 43 15- Fax: -- - Site Web :www.eurofins.fr/hdb
S.A.S au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804 928 216 APE 7120B

Accréditation
N° 1-5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS

Rapport d'essai de prélèvement et d'analyse
Détermination de la concentration de matières totales en suspension dans l'eau

N° de rapport d'analyse : AR-19-HL-004086-01 — Version du : 02/05/2019 10:37 —

Date de réception : 29/04/2019

Référence dossier : ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST

Référence échantillon : **19HL002801-001**

Données prélèvement (réf. prélèvement - localisation - matériau - réf. témoin - technique client - type de sous-section) : 2285206 - zone d'intervention 1 Bâtiment N R+1 à droite du SAS perso

	Résultat	*Unité*
Informations relatives au prélèvement		
Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest		
Date de prélèvement	29/04/2019 11:10	
Informations relatives à l'analyse		
Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS		
Date de l'analyse	30/04/2019 21:33	
Volume filtré	0.09	L
Masse de matières	4.2	mg
Concentration en MEST	46.67	mg/L
Mesure du pH	7.32	

NB 1: Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
NB 2: Les incertitudes de mesure sont fournies sur demande du client
NB 3: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande

Michaël CHARBONNEAU
Chargé de Stratégie

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Mesure d'empoussièrement

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

Rapport final du mesurage des niveaux d'empoussièrement en fibres d'amiante au poste de travail

Conformément à l'article 10 de l'arrêté du 30 mai 2018

Numéro de stratégie d'échantillonnage : 4861-01-2019-051
Numéro de dossier : 19HL002803
Echantillon concerné : 19HL002803-001

Ce rapport reprend les données de stratégie d'échantillonnage, de prélèvement et d'analyse ainsi que les éventuels écarts au plan d'échantillonnage initialement prévu.

Intitulé du processus et/ou de la phase opérationnelle	processus N°01 retrait de dalle de sol par raclage
Contexte	Travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante et de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles en contenant, y compris dans les cas de démolition (SS3).
Objectif de l'intervention	Evaluer l'empoussièrement de l'air par des fibres d'amiante, au cours des différentes phases opérationnelles, afin d'estimer le risque d'inhalation compte-tenu du facteur de protection assigné de l'appareil de protection respiratoire mis à disposition des travailleurs, suite à l'analyse des risques dans le but d'abaisser au maximum ce risque et de permettre le calcul de l'exposition. Valider les processus de travail.
Objectif de mesurage	Validation du niveau d'empoussièrement d'un processus ou d'une phase opérationnelle (Objectif J).
Adresse de l'intervention	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny 29806 BREST
Date du prélèvement	29/04/2019
Documents de référence pour l'intervention	Stratégie d'échantillonnage réalisée conformément aux documents suivants : - Norme NF EN ISO 16000-7 - Guide d'application GA X 46-033 de la norme NF EN ISO 16000-7 - Norme NF X 43-269
	Prélèvement réalisé conformément à la norme NF X 43-269
	Analyse réalisée conformément aux documents suivants : - Norme NF X 43-269 - Norme NF X 43-050
Ecart(s) à la stratégie d'échantillonnage	Aucun écart n'a été relevé lors de la mise en œuvre du mesurage.

NB 1 : Le résultat du mesurage de l'empoussièrement en fibres d'amiante (concentration en fibres par litre) mentionné dans le rapport d'essai correspond au niveau d'empoussièrement tels que défini à l'article R.4412-96 du Code du Travail.
NB 2 : Les informations relatives aux prélèvements, notamment les conditions dans lesquels ils ont été réalisés, sont mentionnées dans la feuille de prélèvement d'air au poste de travail intégrée en annexe.

Ce rapport est composé de 5 pages avec une annexe de 4 pages

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Boblerre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Référence dossier	19HL002803
Référence de l'échantillon	19HL002803-001
Référence de prélèvement *	2285193
Date de réception	29/04/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage*	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Norme NF X 43-269: Prélèvement 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
Stratégie de prélèvement *	Cas 3 : Prélèvements simultanés
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte Norme NF X 43-269 décembre 2017: Air des lieux de travail
Stratégie d'analyse	Analyse conjointe des filtres
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	2
Nombre de filtres analysés	2
Volume total soumis à la préparation *en l*	726

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration * *en fibres/litre*	**0,99**	2,5	**< 7,0**	-	7,0

Observations

- Des fibres d'amiante de longueur inférieure à 5 µm ont été observées.
- Prélèvement : la dépression relevée est de 14,6 Pa.
- Prélèvement : le renouvellement d'air est de 6.03 vol/h.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

Données relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

Type de mesure *	J - Mesure sur opérateur NF X 43-269 (Validation du processus)
Auteur du prélèvement - UT de rattachement *	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'UT de rattachement *	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Type de sous-section	Sous-section 3
Localisation	zone d'intervention 1 Batiment N R+1 Zone confinée
Type de lieu de travail	Bâtiment public
Environnement de la zone de travail	Milieu intérieur
Matériau	Revêtement de sol : dalle, lé, ...
Type de captage à la source	Absence de captage des poussières à la source
Humidification du matériau	Humidification par pulvérisation
Humidification de la zone	Aucun
Type de confinement	Confinement dynamique (entre 6 et 10 volumes/h)
Type de ventilation	Ventilation générale et mécanique
Température * *en °C*	14.3
Pression * *en kPa*	101.2
Appareil de protection respiratoire	TM3P

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5943

N° Filtre(s)	Filtre 01	Filtre 02
Référence de l'appareil de prélèvement *	03POP049	03POP045
Débit moyen de prélèvement initial * *en l/minute*	3.09	2.99
Débit moyen de prélèvement final * *en l/minute*	3.13	2.98
Variation entre le débit initial et final ≤ 5 %*	Oui	Oui
Debit moyen * *en l/minute*	3.11	2.99
Nom de l'opérateur *(1)*	Corre-1	Corre-2
Volume d'air prélevé * *en l*	370	356
Date et heure du début du prélèvement *	29/04/2019 09:07	29/04/2019 09:07
Date et heure de la fin du prélèvement *	29/04/2019 11:06	29/04/2019 11:06

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5597

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01, 02
Fraction calcinée *	1/2
Surface de filtration secondaire * *en mm²*	212
Surface d'une ouverture de grille * *en mm²*	0.0105
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	56
Degré d'obscurcissement des grilles *	Conforme
Nombre de fibres d'amiante * (2)	2.5
Nombre de fibres de type Chrysotile * (2)	2.5

Clichés des grilles conformément à l'arrêté du 30 mai 2018



19W017703-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 01-02



19W017703-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 01-02



19W017703-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 01-02



19W017703-001 - G.Grille 1 x 90
Filtres 01-02



19W017703-001 - G.Grille 2 x 90
Filtres 01-02



19W017703-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 01-02



19W017703-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 01-02



19W017703-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 01-02

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

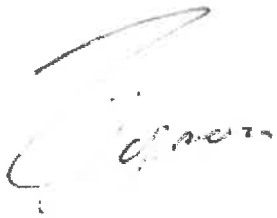
NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS



Alix Lignon
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne 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 *.

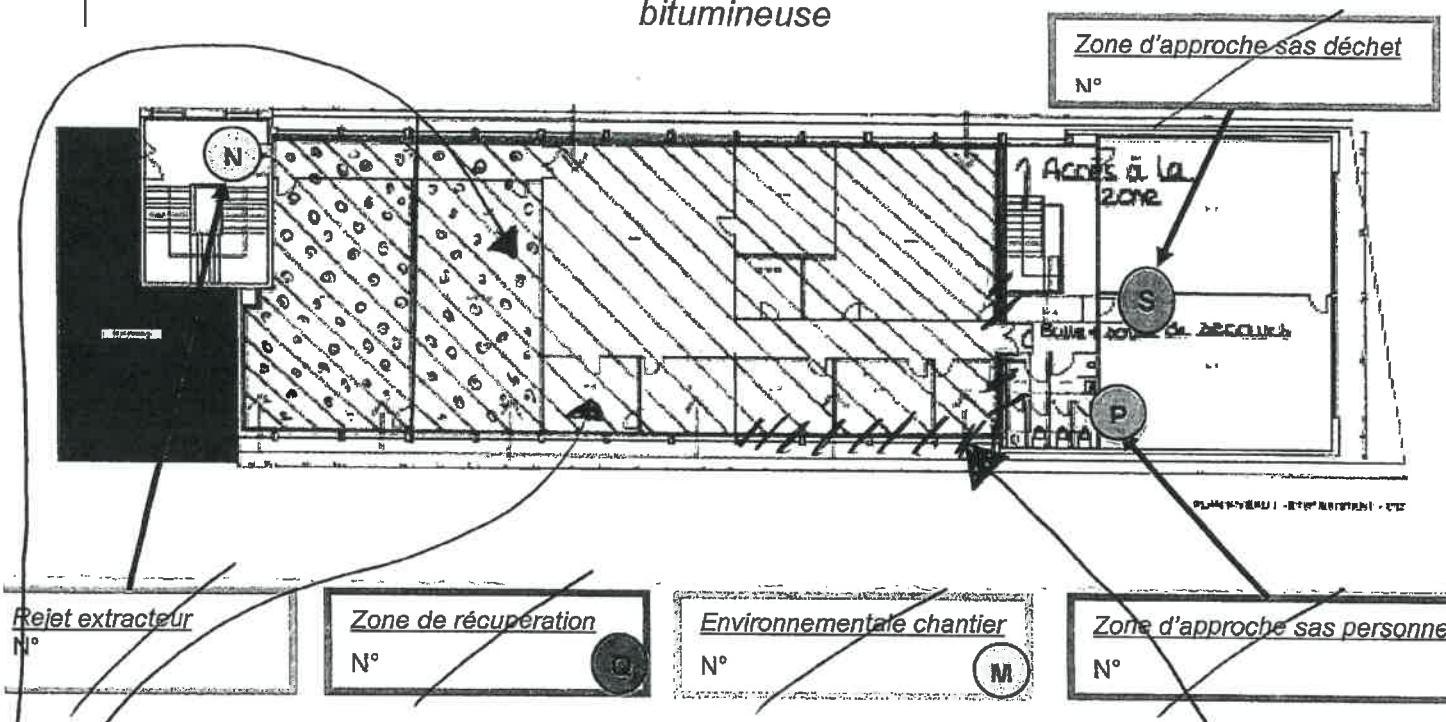
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

ACCREDITATION
N° 1- 5943
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

Annexe 3 : Emplacement des mesures pendant travaux et interventions liés à l'amiante

Zone d'intervention 1 – Bâtiment N – R+1 – Phase 1 – Dalle de sol – Colle bitumineuse



Les mesures environnementales M et Q ne figurent pas sur ce plan, la localisation de ces mesures sera faite par le préleveur le jour de l'intervention et reportée (si possible) sur le plan en fonction de l'emprise du chantier.

Les mesures META « individuelle » ***(Réf J du GA X 46 033)*** Validation de processus ne sont pas indiquées sur le plan, car les positions des opérateurs sont indéterminées.

Processus N°01 : Retrait de dalles de sol par raclage: 2285193
Date : 29/04/19

Processus N°03 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage: 2285194
Date : 29/04/19

Processus N°03-01 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage(bordureuse): 2285195
Date : 29/04/19

FEUILLE DE PRELEVEMENT D'AIR AU POSTE DE TRAVAIL

CLIENT	SITE DE PRELEVEMENT	NUMERO DE PRELEVEMENT
BWB - BRETAGNE WATER BLASTING 30 Rue Victor Grignard 29490 GUIPAVAS	ENSTA - BÂTIMENT N 2 RUE FRANÇOIS VERNY 29806 BREST	29 - 2285193 - GOUESNOU (EPBO) **OBJECTIF DE PRELEVEMENT** J - Mesure sur opérateur NF X 43-269 (Validation du processus) Prélèvement réalisé selon la norme NFX 43-269

INFORMATIONS CONCERNANT LA STRATEGIE

Numéro de stratégie : 4861-01-2019-051

Concentration en amiante attendue : 93.60 (f/L)

Cas selon l'annexe L de la NFX 43-269 : Cas 3 : Prélèvements simultanés

Charge en poussières attendue : Faible

PRECISIONS COMPLEMENTAIRES	LOCALISATION	CONFORMITE
	zone d'intervention 1 Batiment N R+1 Zone confinée	Situation conforme à la stratégie : oui Conformité du prélèvement : oui

PROCESSUS/PHASE OPERATIONNELLE

MATERIAU : Revêtement de sol : dalle, lé, ...

TECHNIQUE CLIENT : processus N°01 retrait de dalle de sol par raclage

TRAVAIL A L'HUMIDE MATERIAU : Humidification par pulvérisation
ZONE : Aucun

CAPTAGE A LA SOURCE Absence de captage des poussières à la source

APR TM3P

CONFIGURATION DE LA ZONE

ENVIRONNEMENT Milieu intérieur

TYPE DE LIEU DE TRAVAIL Bâtiment public

CONFINEMENT Confinement dynamique (entre 6 et 10 volumes/h)

si confinement dynamique : Renouvellement d'air de la zone (vol/h) : 6.03 (vol/h) *Dépression (Pa)* . 14,6 (Pa)

VENTILATION GLOBALE Ventilation générale et mécanique

MATERIEL

Débitmètre : 03DEL011 Thermo-hygromètre 03ANE029 Anémomètre : 03ANE029 Baromètre : O3DEL009 Référence témoin : T2285193 Lot filtre : 20190101-48

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Hygrométrie				Vitesse du vent				Température				Pression			
Initiale	Intermédiaire	Finale	Moyenne	Initiale	Intermédiaire	Finale	Moyenne	Initiale	Intermédiaire	Finale	Moyenne	Initiale	Intermédiaire	Finale	Moyenne
											14.3 (°C)				101.2 (KPa)

Conditions météorologiques :

OBSERVATIONS

Présence d'une bulle de vision

N° ELIMS : 19HL002803-001

Responsable de l'intervention :

Nom Prénom VIEUX ANGELINE

EPI, Z Demi-masque FP10 5 (min)

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

6 Rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE

Tél: +33 9 67 86 74 31

S.A.S. au capital de 250 000 euros RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

Date d'impression : 07/05/2019

FEUILLE DE PRELEVEMENT D'AIR AU POSTE DE TRAVAIL

Description des tâches réalisées par les opérateurs durant la période de prélèvement

Nom de l'opérateur 1 : Corre	**Numéro du/des filtre(s) :** Corre-1; Corre-2

Heure de démarrage	Tâche réalisée	Posture	Durée (min)
09:07:00	raclage de dalle de sol à l'aide de pelle sous pulvérisation continue	Debout bras vers le bas	100
	pulvérisation des dalles de sol à l avancement	Debout bras vers le bas	19

Nom de l'opérateur 2 :	**Numéro du/des filtre(s) :**

Heure de démarrage	Tâche réalisée	Posture	Durée (min)

Nom de l'opérateur 3 :	**Numéro du/des filtre(s) :**

Heure de démarrage	Tâche réalisée	Posture	Durée (min)

Nom de l'opérateur 4 :	**Numéro du/des filtre(s) :**

Heure de démarrage	Tâche réalisée	Posture	Durée (min)

Commentaires :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages.

FEUILLE DE PRELEVEMENT D'AIR AU POSTE DE TRAVAIL

Données des filtres

Numéro de filtre	Référence filtre	Référence pompe	Débit inital	Débit final	Débit moyen	Variation débit <5%	Compteur horaire initial	Compteur horaire final	Début de la période	Fin de la période	Durée	Volume
1	Corne-1	03POP049	3.09 (L/min)	3.13 (L/min)	3.11 (L/min)	OUI	0	1.59	29/04/2019 09:07	29/04/2019 11:06	119 (min)	370 (L)
2	Corne-2	03POP045	2.99 (L/min)	2.98 (L/min)	2.99 (L/min)	OUI	0	1.59	29/04/2019 09:07	29/04/2019 11:06	119 (min)	356 (L)
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages.

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

Rapport final du mesurage des niveaux d'empoussièrement en fibres d'amiante au poste de travail

Conformément à l'article 10 de l'arrêté du 30 mai 2018

Numéro de stratégie d'échantillonnage : 4861-01-2019-051
Numéro de dossier : 19HL003674
Echantillon concerné : 19HL003674-001

Ce rapport reprend les données de stratégie d'échantillonnage, de prélèvement et d'analyse ainsi que les éventuels écarts au plan d'échantillonnage initialement prévu.

Intitulé du processus et/ou de la phase opérationnelle	Processus 39 : Retrait de colle bitumineuse par burinage
Contexte	Travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante et de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles en contenant, y compris dans les cas de démolition (SS3).
Objectif de l'intervention	Evaluer l'empoussièrement de l'air par des fibres d'amiante, au cours des différentes phases opérationnelles, afin d'estimer le risque d'inhalation compte-tenu du facteur de protection assigné de l'appareil de protection respiratoire mis à disposition des travailleurs, suite à l'analyse des risques dans le but d'abaisser au maximum ce risque et de permettre le calcul de l'exposition. Valider les processus de travail.
Objectif de mesurage	Evaluation du niveau d'empoussièrement d'un processus ou d'une phase opérationnelle (Objectif J).
Adresse de l'intervention	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny 29806 BREST
Date du prélèvement	03/06/2019
Documents de référence pour l'intervention	Stratégie d'échantillonnage réalisée conformément aux documents suivants : - Norme NF EN ISO 16000-7 - Guide d'application GA X 46-033 de la norme NF EN ISO 16000-7 - Norme NF X 43-269
	Prélèvement réalisé conformément à la norme NF X 43-269
	Analyse réalisée conformément aux documents suivants : - Norme NF X 43-269 - Norme NF X 43-050
Ecart(s) à la stratégie d'échantillonnage	Aucun écart n'a été relevé lors de la mise en œuvre du mesurage.

NB 1 : Le résultat du mesurage de l'empoussièrement en fibres d'amiante (concentration en fibres par litre) mentionné dans le rapport d'essai correspond au niveau d'empoussièrement tels que défini à l'article R.4412-96 du Code du Travail.
NB 2 : Les informations relatives aux prélèvements, notamment les conditions dans lesquels ils ont été réalisés, sont mentionnées dans la feuille de prélèvement d'air au poste de travail intégrée en annexe.

Ce rapport est composé de 1 pages avec une annexe de 4 pages

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-19-HL-005256-01 - Version du 17/06/2019 16:06:08 - Page 2/1

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

Référence dossier	19HL003674
Référence de l'échantillon	19HL003674-001
Référence de prélèvement	Joseph-5
Date de réception	14/06/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N : 2 Rue François Verny, 29806 BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Norme NF X 43-269: Prélèvement 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
Stratégie de prélèvement	Cas 2 : Prélèvements successifs
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte Norme NF X 43-269 décembre 2017: Air des lieux de travail
Stratégie d'analyse	Analyses séparées des filtres
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	6
Nombre de filtres analysés	6
Volume total soumis à la préparation *en l*	363

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration *en fibres/litre*	-	30,0	**30,0**	4,5	69,2

Observations

- Des fibres d'amiante de longueur inférieure à 5 µm ont été observées.
- Le faible volume prélevé et la faible fraction préparée ne permettent pas d'atteindre la SA réglementaire sur l'ensemble des filtres. La mesure est rendue hors accréditation.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

Type de mesure	J - Mesure sur opérateur NF X 43-269 (Evaluation du processus)
Auteur du prélèvement - UT de rattachement	Clément GLOANEC - Gouesnou (EPBO)
Adresse de l'UT de rattachement	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Type de sous-section	Sous-section 3
Localisation	Zone d'intervention 2 - Bâtiment N - RDC
Type de lieu de travail	Bâtiment public
Environnement de la zone de travail	Milieu intérieur
Matériau	Colle bitumineuse
Type de captage à la source	Aspi à la source avec syst. d'aspi avec filtre THE
Humidification du matériau	Humidification par pulvérisation
Humidification de la zone	Aucun
Type de confinement	Confinement dynamique (entre 6 et 10 volumes/h)
Type de ventilation	Ventilation générale et mécanique
Température *en °C*	18
Pression *en kPa*	101.4
Appareil de protection respiratoire	TM3P

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air
N° AR-19-HL-005256-01 - Version du 17/06/2019 16:06:08 - Page 4/1

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

N° Filtre(s)	Filtre 01	Filtre 02	Filtre 03	Filtre 04
Référence de l'appareil de prélèvement	03POP052	03POP052	03POP052	03POP052
Débit moyen de prélèvement initial *en l/minute*	3.05	3.05	3.05	3.05
Débit moyen de prélèvement final *en l/minute*	3.02	3.02	3.02	3.02
Variation entre le débit initial et final ≤ 5 %	Oui	Oui	Oui	Oui
Debit moyen *en l/minute*	3.04	3.04	3.04	3.04
Nom de l'opérateur (1)	Joseph-1	Joseph-2	Joseph-3	Joseph-4
Volume d'air prélevé *en l*	61	58	61	61
Date et heure du début du prélèvement	03/06/2019 13:56	03/06/2019 14:16	03/06/2019 14:35	03/06/2019 14:55
Date et heure de la fin du prélèvement	03/06/2019 14:16	03/06/2019 14:35	03/06/2019 14:55	03/06/2019 15:15

N° Filtre(s)	Filtre 05	Filtre 06
Référence de l'appareil de prélèvement	03POP052	03POP052
Débit moyen de prélèvement initial *en l/minute*	3.05	3.05
Débit moyen de prélèvement final *en l/minute*	3.02	3.02
Variation entre le débit initial et final ≤ 5 %	Oui	Oui
Debit moyen *en l/minute*	3.04	3.04
Nom de l'opérateur (1)	Joseph-5	Joseph-6
Volume d'air prélevé *en l*	61	61
Date et heure du début du prélèvement	03/06/2019 15:15	03/06/2019 15:35
Date et heure de la fin du prélèvement	03/06/2019 15:35	03/06/2019 15:55

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01	Filtre(s) 02	Filtre(s) 03	Filtre(s) 04
Fraction calcinée	1/2	1/4	1/4	1/8
Surface de filtration secondaire *en mm²*	212	212	212	212
Surface d'une ouverture de grille *en mm²*	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105
Nombre de grilles lues	3	3	3	3
Nombre d'ouvertures lues	238	243	243	243
Degré d'obscurcissement des grilles	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Nombre de fibres d'amiante (2)	4.5	4	0	11
Nombre de fibres de type Chrysotile (2)	4.5	3	0	11
Nombre de fibres de type Amosite (2)	0	1	0	0
Sensibilité analytique *en fibres/l*	2.78	5.73	5.45	10.90
Concentration calculée *en fibres/l*	12.5	22.9	0.0	119.9
Résultat en concentration *en fibres/l*	12.5	22.9	< 16.3	119.9
Limite inférieure *en fibres/l* (4)	2.2	3.9	0.0	20.7
Limite supérieure *en fibres/l* (4)	30.6	58.9	16.3	219.1

N° Filtre(s)	Filtre(s) 05	Filtre(s) 06
Fraction calcinée	1/4	1/8
Surface de filtration secondaire *en mm²*	212	212
Surface d'une ouverture de grille *en mm²*	0.0105	0.0105
Nombre de grilles lues	3	3
Nombre d'ouvertures lues	243	243
Degré d'obscurcissement des grilles	Conforme	Conforme
Nombre de fibres d'amiante (2)	2.5	1
Nombre de fibres de type Chrysotile (2)	2.5	1
Sensibilité analytique *en fibres/l*	5.45	10.90
Concentration calculée *en fibres/l*	13.6	10.9
Résultat en concentration *en fibres/l*	< 37.9	< 51.7
Limite inférieure *en fibres/l* (4)	0.0	0.0
Limite supérieure *en fibres/l* (4)	37.9	51.7

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

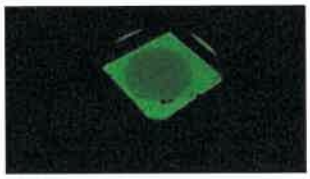
Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

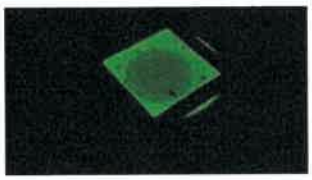
Clichés des grilles conformément à l'arrêté du 30 mai 2018



19W022694-001 - G.Grille 1 x 90
Filtres 04



19W022694-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 04



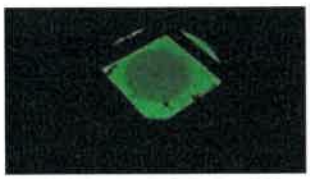
19W022694-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 04



19W022694-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 04



19W022694-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 04



19W022694-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 04



19W022694-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 04



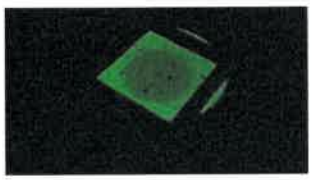
19W022694-001 - G.Grille 2 x 90
Filtres 04



19W022694-001 - G.Grille 3 x 90
Filtres 04



19W022694-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 04



19W022694-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 04



19W022694-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 04



Filtres 03



Filtres 03



Filtres 03

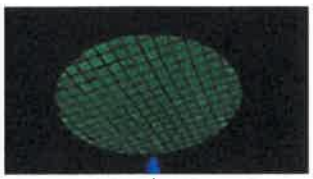


Filtres 03

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

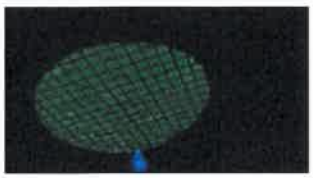
RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air


19W022684-001 - G.Grille 2 x 90
Filtres 03


19W022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 03


19W022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 03

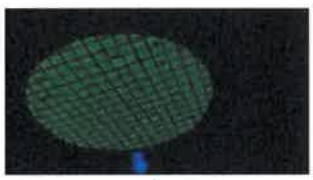

19W022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 03


19W022684-001 - G.Grille 3 x 90
Filtres 03


19W022684-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 03


19W022684-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 03


19W022684-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 03


19W022684-001 - G.Grille 1 x 90
Filtres 02


19W022684-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 02


19W022684-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 02


19W022684-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 02


19W022684-001 - G.Grille 2 x 90
Filtres 02


19W022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 02


19W022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 02


19W022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 02


19W022684-001 - G.Grille 3 x 90
Filtres 02

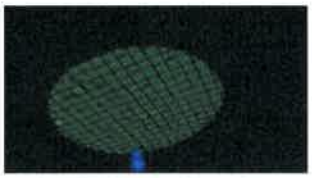

19W022684-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 02


19W022684-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 02


19W022684-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 02

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216


1SW022694-001 - G.Grille 1 x 90
Filtres 01


1SW022694-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 01


1SW022694-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 01

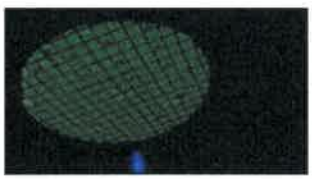

1SW022694-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 01


1SW022694-001 - G.Grille 2 x 90
Filtres 01


1SW022694-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 01


1SW022694-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 01


1SW022694-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 01


1SW022694-001 - G.Grille 3 x 90
Filtres 01


1SW022694-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 01


1SW022694-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 01

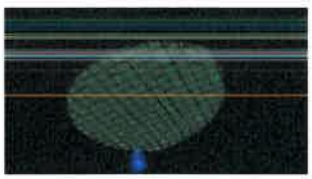

1SW022694-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 01


1SW022694-001 - G.Grille 1 x 90
Filtres 05


1SW022694-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 05

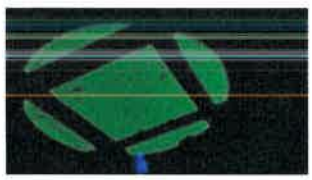

1SW022694-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 05


1SW022694-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 05


1SW022694-001 - G.Grille 3 x 90
Filtres 05

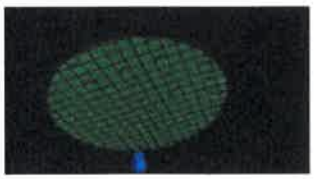

1SW022694-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 05


1SW022694-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 05


1SW022694-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 05

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216


1SW022684-001 - G.Grille 2 x 90
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 05

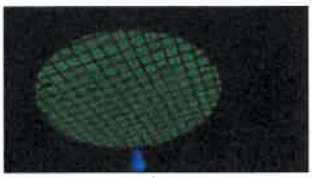

1SW022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 1 x 90
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 05

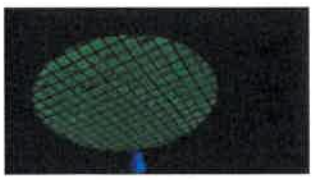

1SW022684-001 - G.Grille 1 x 1000
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 2 x 90
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 2 x 1000
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 3 x 90
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 05


1SW022684-001 - G.Grille 3 x 1000
Filtres 05

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accréditées sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216



Pauline Souchet
Responsable d'Agence

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

FEUILLE DE PRELEVEMENT D'AIR AU POSTE DE TRAVAIL

CLIENT	SITE DE PRELEVEMENT	NUMERO DE PRELEVEMENT
BWB - BRETAGNE WATER BLASTING 30 Rue Victor Grignard 29490 GUIPAVAS	ENSTA - BÂTIMENT N 2 RUE FRANÇOIS VERNY 29806 BREST	29 - 2327361 - GOUESNOU (EPBO)

OBJECTIF DE PRELEVEMENT

J - Mesure sur opérateur NF X 43-269 (Evaluation du processus)

Prélèvement réalisé selon la norme NFX 43-269

INFORMATIONS CONCERNANT LA STRATEGIE

Numéro de stratégie : 4861-01-2019-051

Concentration en amiante attendue : 11 (f/L)

Cas selon l'annexe L de la NFX 43-269 : Cas 2 : Prélèvements successifs

Charge en poussières attendue : Forte

Annexe Rapport: Echantillo
19HL003674-001
00197740

PRECISIONS COMPLEMENTAIRES	LOCALISATION	CONFORMITE
	zone d'intervention 2 - bâtiment N - RDC	Situation conforme à la stratégie : oui Conformité du prélèvement : oui

PROCESSUS/PHASE OPERATIONNELLE

MATERIAU : Colle bitumineuse

TECHNIQUE CLIENT : Processus N39

TRAVAIL A L'HUMIDE MATERIAU : Humidification par pulvérisation
ZONE : Aucun

CAPTAGE A LA SOURCE Aspi à la source avec syst. d'aspi avec filtre THE

APR TM3P

CONFIGURATION DE LA ZONE

ENVIRONNEMENT Milieu intérieur

TYPE DE LIEU DE TRAVAIL Bâtiment public

CONFINEMENT Confinement dynamique (entre 6 et 10 volumes/h)

si confinement dynamique : Renouvellement d'air de la zone (vol/h) : 7.4 (vol/h) *Dépression (Pa)* . 14 (Pa)

VENTILATION GLOBALE Ventilation générale et mécanique

MATERIEL

Débitmètre : 03DEL011 Thermo-hygro-anémomètre : 03ANE016 Référence témoin : T2327361 Lot filtre : 20190101-034

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Hygrométrie				Vitesse du vent				Température				Pression			
Initiale	Intermédiaire	Finale	Moyenne	Initiale	Intermédiaire	Finale	Moyenne	Initiale	Intermédiaire	Finale	Moyenne	Initiale	Intermédiaire	Finale	Moyenne
											18 (°C)				101.4 (KPa)

Conditions météorologiques :

OBSERVATIONS

N° ELIMS : 19HL003629-001

Responsable de l'intervention :

Nom Prénom: GLOANEC CLÉMENT

EPI, Z: TM3P FP60

120 (min)

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages.
P-PV-FO23318 – V17.2 05/2019

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
8 Rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Tél: +33 9 67 86 74 31
S.A.S. au capital de 250 000 euros RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

Date d'impression : 14/06/2019

FEUILLE DE PRELEVEMENT D'AIR AU POSTE DE TRAVAIL

Description des tâches réalisées par les opérateurs durant la période de prélèvement

Nom de l'opérateur 1 : Joseph	**Numéro du/des filtre(s) :** 2327361-1 ; -2 ; -3 ; -4 ; -5 ; -6

Heure de démarrage	Tâche réalisée	Posture	Durée (min)
13:56:00	burinage au burineur électrique de la colle bitumineuse sous humidification préalable et aspiration à la source	Debout bras vers le bas	119

Nom de l'opérateur 2 :	**Numéro du/des filtre(s) :**

Heure de démarrage	Tâche réalisée	Posture	Durée (min)

Nom de l'opérateur 3 :	**Numéro du/des filtre(s) :**

Heure de démarrage	Tâche réalisée	Posture	Durée (min)

Nom de l'opérateur 4 :	**Numéro du/des filtre(s) :**

Heure de démarrage	Tâche réalisée	Posture	Durée (min)

Commentaires :

Annexe Rapport: Echantillo
19HL003674-001

00197741

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages.

FEUILLE DE PRELEVEMENT D'AIR AU POSTE DE TRAVAIL

Données des filtres

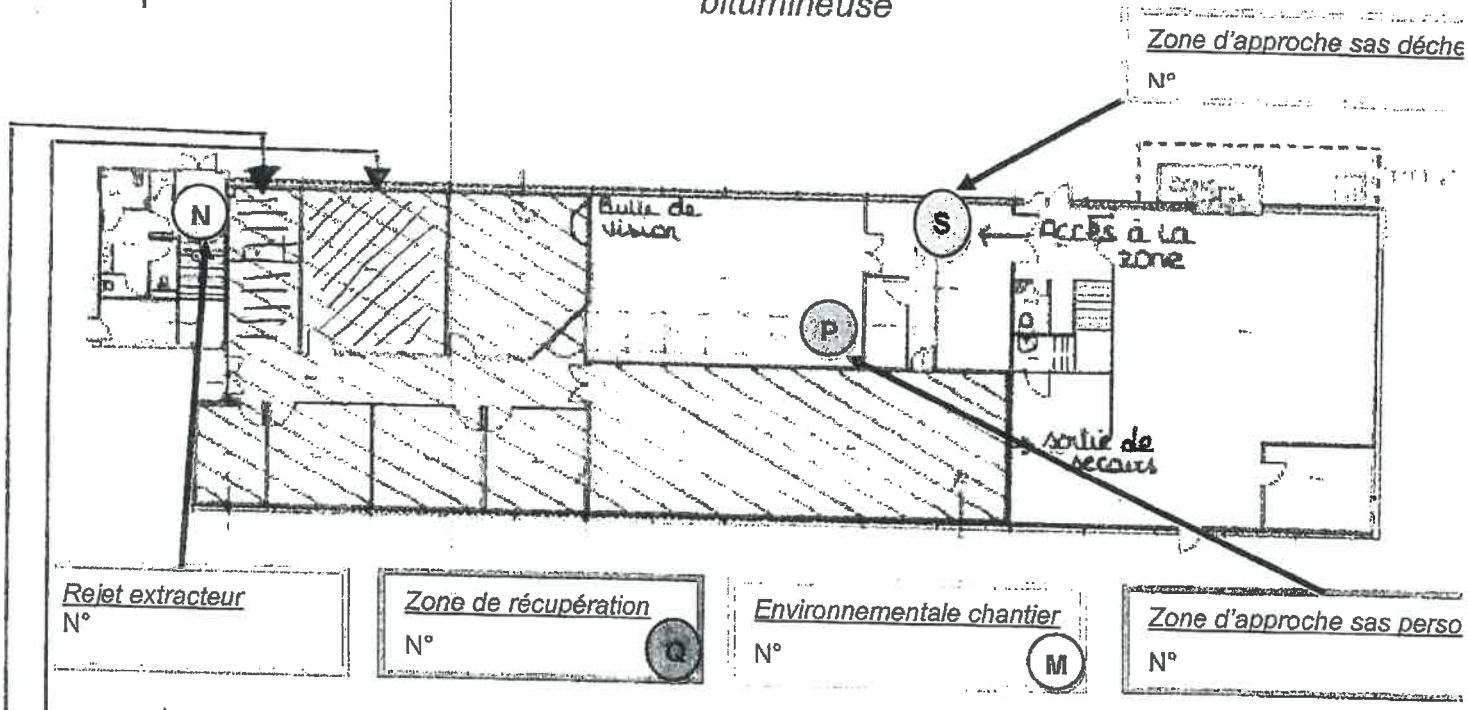
Numéro de filtre	Référence filtre	Référence pompe	Débit inital	Débit final	Débit moyen	Variation débit <5%	Compteur horaire initial	Compteur horaire final	Début de la période	Fin de la période	Durée	Volume
1	Joseph-1	03POP052	3.05 (L/min)	3.02 (L/min)	3.04 (L/min)	OUI	0	0.20	03/06/2019 13:56	03/06/2019 14:16	20 (min)	61 (L)
2	Joseph-2	03POP052	3.05 (L/min)	3.02 (L/min)	3.04 (L/min)	OUI	0	0.19	03/06/2019 14:16	03/06/2019 14:35	19 (min)	58 (L)
3	Joseph-3	03POP056	3.05 (L/min)	3.02 (L/min)	3.04 (L/min)	OUI	0	0.20	03/06/2019 14:35	03/06/2019 14:55	20 (min)	61 (L)
4	Joseph-4	03POP052	3.05 (L/min)	3.02 (L/min)	3.04 (L/min)	OUI	0	0.20	03/06/2019 14:55	03/06/2019 15:15	20 (min)	61 (L)
5	Joseph-5	03POP052	3.05 (L/min)	3.02 (L/min)	3.04 (L/min)	OUI	0	0.20	03/06/2019 15:15	03/06/2019 15:35	20 (min)	61 (L)
6	Joseph-6	03POP052	3.05 (L/min)	3.02 (L/min)	3.04 (L/min)	OUI	0	0.20	03/06/2019 15:35	03/06/2019 15:55	20 (min)	61 (L)
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												

Annexe Rapport: Echantillo
19HL003674-001

00197742

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages.

Zone d'intervention 2 – Bâtiment N – RDC – Phase 2 – Dalle de sol – Colle bitumineuse



Les mesures environnementales M et Q ne figurent pas sur ce plan, la localisation de ces mesures sera faite par le préleveur le jour de l'intervention et reportée (si possible) sur le plan en fonction de l'emprise du chantier.

Les mesures META « individuelle » ***(Réf J du GA X 46 033)*** Validation de processus ne sont pas indiquées sur le plan, car les positions des opérateurs sont indéterminées.

Processus N°01 : Retrait de dalles de sol par raclage:
Date :

Processus N°03 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage:
Date : 03/06/19 2327362

Processus N°03-01 : Retrait de colle bitumineuse par ponçage(bordureuse):
Date :

Annexe Rapport: Echantillo
19HL003674-001
00197746

Les mesures META « individuelle » ***(Réf J du GA X 46 033)*** Evaluation de processus ne sont pas indiquées sur le plan, car les positions des opérateurs sont indéterminées.

Processus N°39 : Retrait de colle bitumineuse par burinage:

Date : 03/06/19 2327361

1 ère Restitution

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

Référence dossier	19HL002924
Référence de l'échantillon	19HL002924-001
Date de réception	06/05/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	9869
Référence du prélèvement	2290777 - zone de retrait 1- zone confinée - R+1 - en face de l'extracteur - Colle bitumineuse - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - T-2290777
Type de mesure	Mesure d'empoussièrement après travaux

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration *en fibres/litre*	**0,29**	0,0	**< 0,9**	-	0,9

Observations

- Prélèvement : 3 prelevements dans la zone homogene car une des pompes n'a pas fonctionné

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement	03POM114
Type de tête de prélèvement utilisé	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement	04/05/2019 08:00
Date et heure de la fin du prélèvement	05/05/2019 08:00
Durée de prélèvement *en minute*	1440
Débit initial *en l/minute*	6.95
Débit final *en l/minute*	6.91
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %	Oui
Volume d'air prélevé *en l*	9869
Méthode de la simulation	Non applicable
Durée de la simulation *en Heures*	0
Occupation du lieu de prélèvement	Non applicable
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	3

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée	1/2
Nombre de grilles lues	2
Surface d'une ouverture de grille *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues	14
Nombre de fibre(s) d'amiante *en fibres* (2)	0
Type d'amiante	-

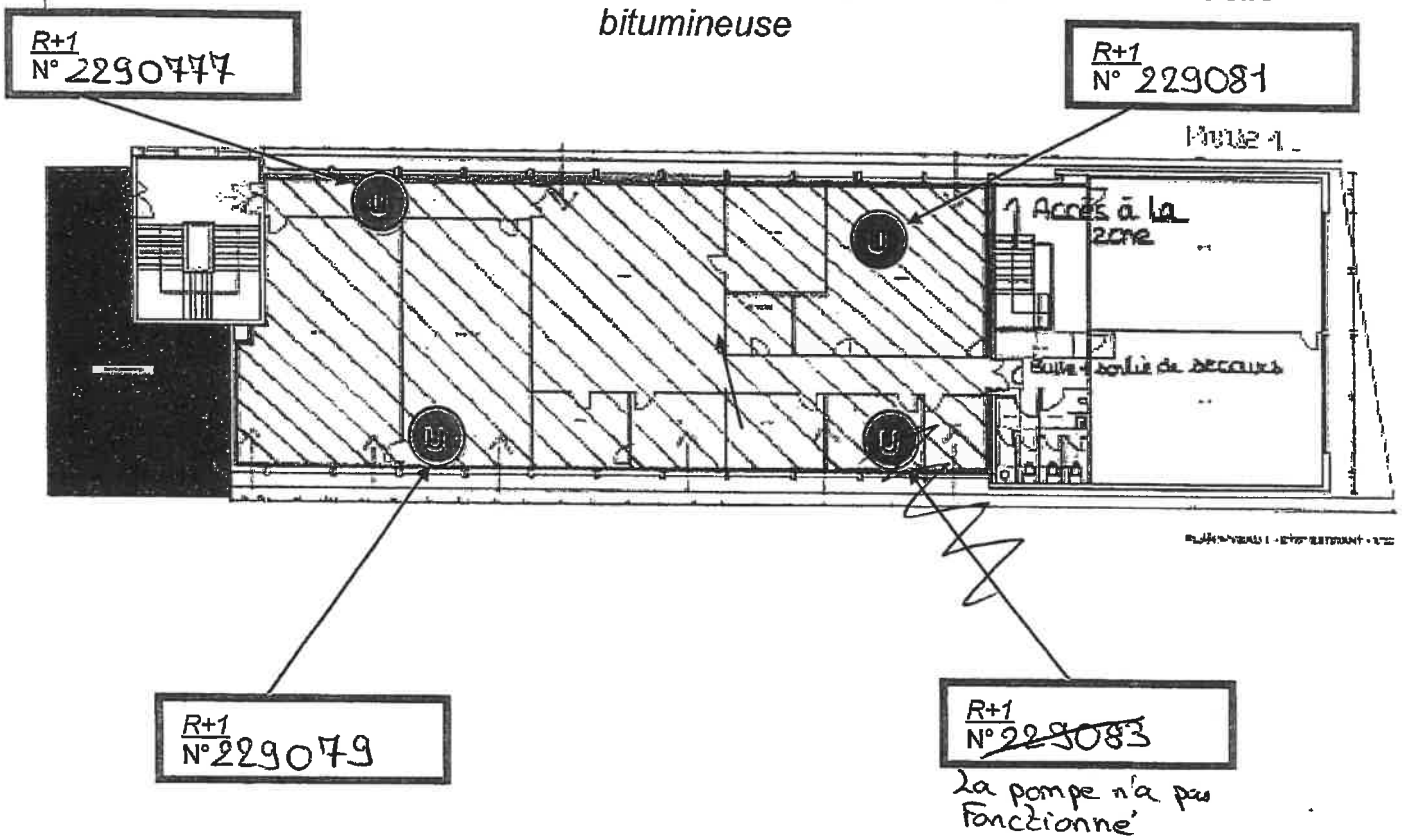
Alix Lignon
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

Annexe 4 : Emplacement des prélèvements après travaux et intervention liés à l'amiante

Zone de retrait 1 – Zone confinée – R+1 – Phase 1 – Dalle de sol – Colle bitumineuse



Annexe Rapport: Dossier
19HL002924
00182642

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

Référence dossier	19HL002924
Référence de l'échantillon	19HL002924-002
Date de réception	06/05/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	10469
Référence du prélèvement	2290779 - zone de retrait 1- zone confinée - R+1 - au fond a gauche de la zone - Colle bitumineuse - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - T-2290777
Type de mesure	Mesure d'empoussièrement après travaux

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration *en fibres/litre*	**0,28**	0,0	**< 0,8**	-	0,8

Observations

- Prélèvement : 3 prelevements dans la zonz homogène car une des pompes n'a pas fonctionné

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement	03POM087
Type de tête de prélèvement utilisé	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement	04/05/2019 08:00
Date et heure de la fin du prélèvement	05/05/2019 08:00
Durée de prélèvement *en minute*	1440
Débit initial *en l/minute*	6.82
Débit final *en l/minute*	6.72
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %	Oui
Volume d'air prélevé *en l*	10469
Méthode de la simulation	Non applicable
Durée de la simulation *en Heures*	0
Occupation du lieu de prélèvement	Non applicable
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	3

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée	1/2
Nombre de grilles lues	2
Surface d'une ouverture de grille *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues	14
Nombre de fibre(s) d'amiante *en fibres* (2)	0
Type d'amiante	-

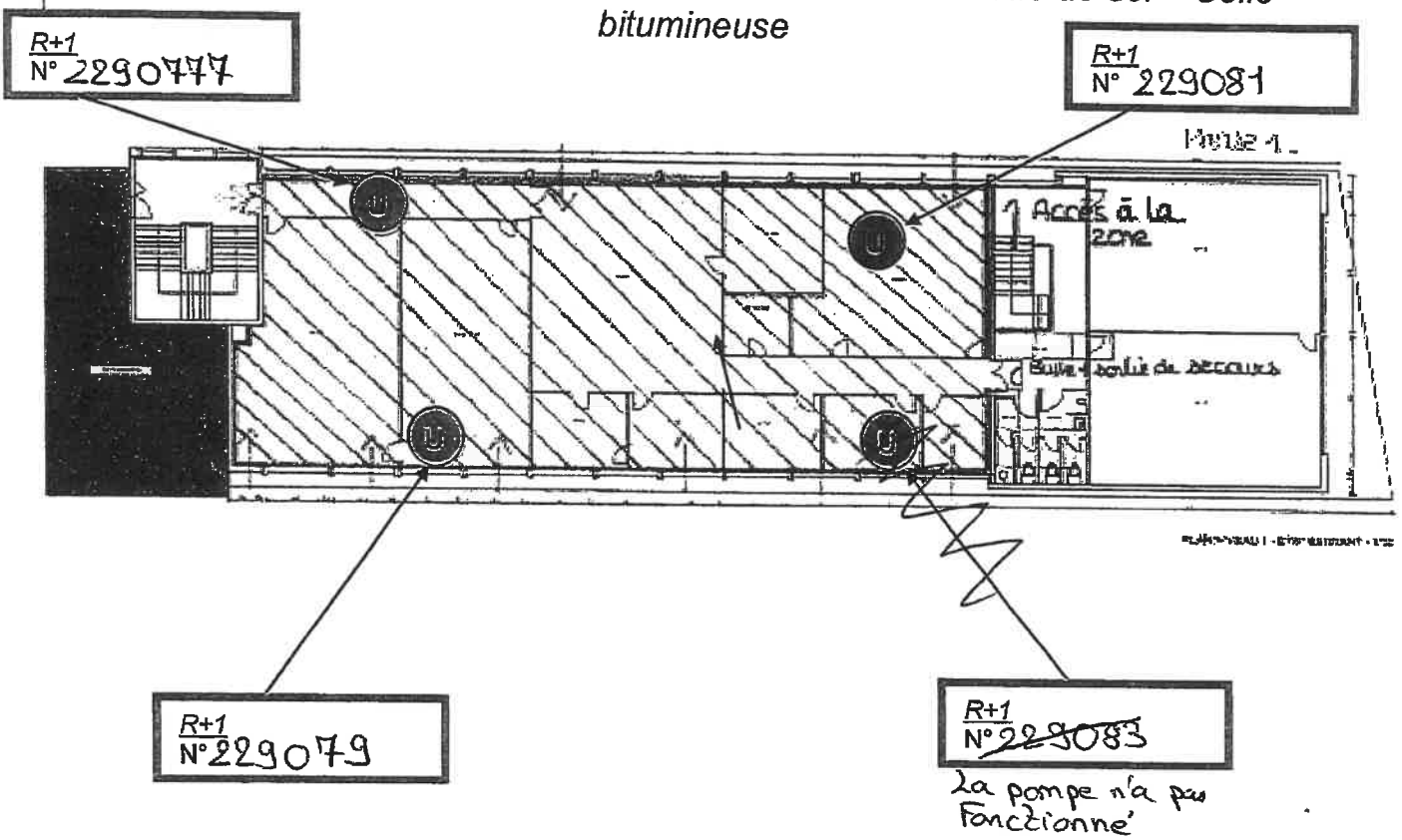
Alix Lignon
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: -- - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

Annexe 4 : Emplacement des prélèvements après travaux et intervention liés à l'amiante

Zone de retrait 1 – Zone confinée – R+1 – Phase 1 – Dalle de sol – Colle bitumineuse



Annexe Rapport: Dossier
19HL002924
00182642

eurofins

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest SAS

BRETAGNE WATER BLASTING
Madame Tyffany COSSET
30 Rue Victor Grignard
29490 GUIPAVAS
FRANCE

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Informations relatives à l'intervention

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

Référence dossier	19HL002924
Référence de l'échantillon	19HL002924-003
Date de réception	06/05/2019
Adresse de l'intervention (1)	ENSTA - Bâtiment N, 2 Rue François Verny, 29806, BREST
Référence de la stratégie d'échantillonnage	4861-01-2019-051
Méthode de prélèvement	Prélèvement réalisé selon la norme NF X 43-050
Méthode(s) d'analyse	Microscopie Electronique à Transmission (MET) réalisée selon la norme NF X 43-050
Nombre de filtres reçus (hors témoin)	1
Volume total soumis à la préparation *en l*	10170
Référence du prélèvement	2290781 - zone de retrait 1- zone confinée - R+1 - a droite en rentrant dans la zone - Colle bitumineuse - Revêtement de sol : dalle, lé, ... - T-2290777
Type de mesure	Mesure d'empoussièrement après travaux

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

	Sensibilité analytique	Valeur calculée (3)	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95% (4)	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Concentration *en fibres/litre*	**0,28**	0,0	**< 0,8**	-	0,8

Observations

- Prélèvement : 3 prelevements dans la zone homgene car une des pompes n'a pas fonctionné

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

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

(3): Concentration calculée = nombre de fibres d'amiante dénombrées x la sensibilité analytique

(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).

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

NB 1: Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

NB 2: Les données complètes de prélèvement ainsi que les incertitudes sont disponibles sur demande.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

RAPPORT D'ESSAI DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE Détermination de la concentration en fibres d'amiante dans l'air

Données concernant le prélèvement

Prestation réalisée par Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest

N° Filtre(s)	Filtre 01
Auteur du prélèvement (pose) - Rattachement	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Auteur du prélèvement (dépose) - Rattachement	Angéline VIEUX - GOUESNOU (EPBO)
Adresse de l'unité technique de rattachement	8 rue Fernand Forest, 29850 Gouesnou, FRANCE
Identification de l'appareil de prélèvement	03POM161
Type de tête de prélèvement utilisé	Jetable 37mm
Date et heure du début du prélèvement	04/05/2019 08:00
Date et heure de la fin du prélèvement	05/05/2019 08:00
Durée de prélèvement *en minute*	1440
Débit initial *en l/minute*	7.27
Débit final *en l/minute*	7.29
Variation entre le débit initial et final ≤ 10 %	Oui
Volume d'air prélevé *en l*	10170
Méthode de la simulation	Non applicable
Durée de la simulation *en Heures*	0
Occupation du lieu de prélèvement	Non applicable
Nombre de prélèvements dans la zone homogène	3

Données de l'analyse

Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Fraction calcinée	1/2
Nombre de grilles lues	2
Surface d'une ouverture de grille *en mm²*	0.0105
Surface de filtration secondaire *en mm²*	212
Nombre d'ouvertures lues	14
Nombre de fibre(s) d'amiante *en fibres* (2)	0
Type d'amiante	-

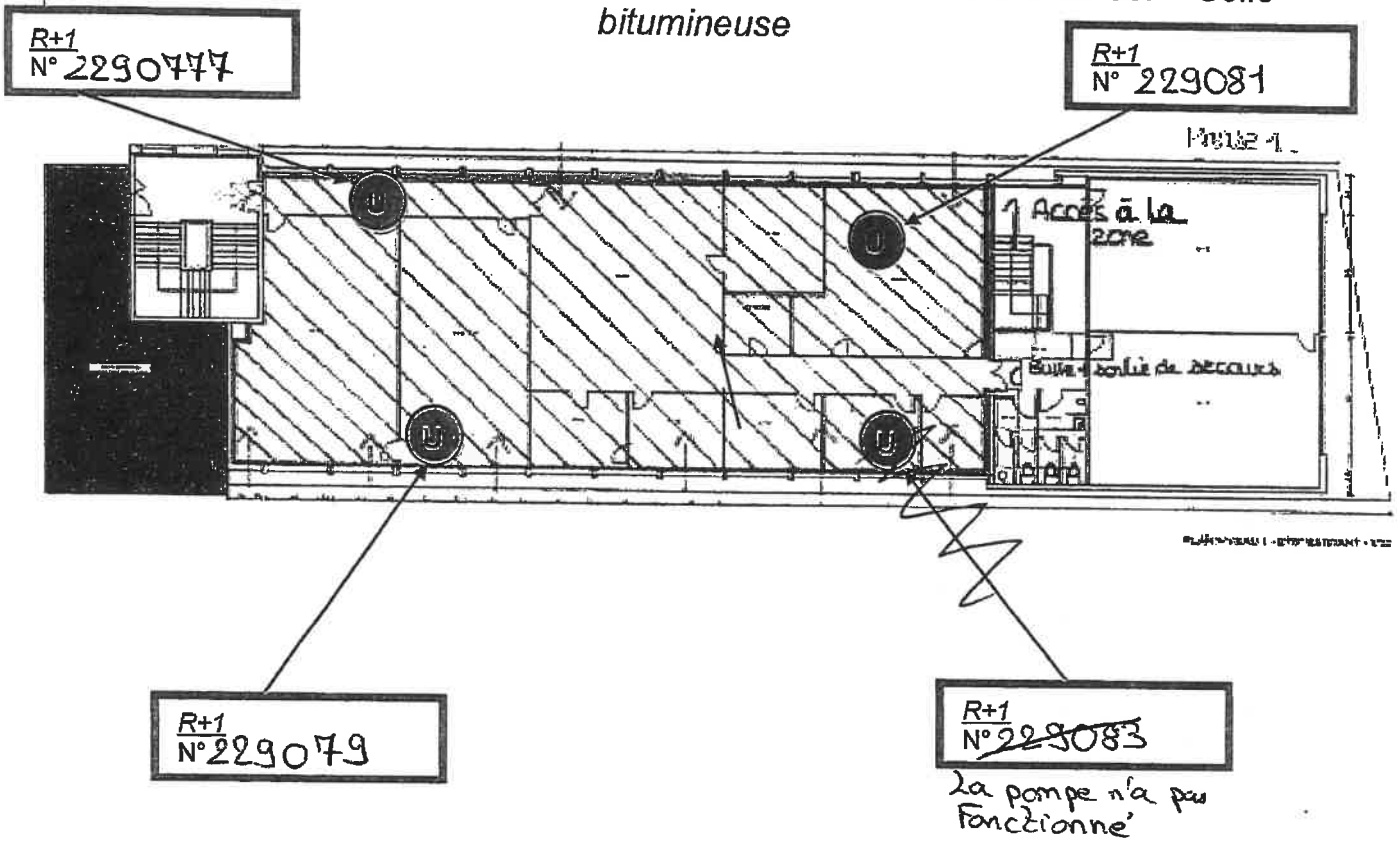
Alix Lignon
Chargé de Stratégie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Prélèvement pour le Bâtiment Ouest
Site de la Géraudière rue PA Bobierre
FR-44301 Nantes, FRANCE
Tél: +33 (0) 2 51 83 43 13 - Fax: – - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/prélèvements/
S.A.S. au capital de 250 000 € RCS Nantes 804 928 216 TVA FR21 804928216

Annexe 4 : Emplacement des prélèvements après travaux et intervention liés à l'amiante

Zone de retrait 1 – Zone confinée – R+1 – Phase 1 – Dalle de sol – Colle bitumineuse



Annexe Rapport: Dossier
19HL002924
00182642

Les déchets

Certificat Acceptation Préalable

Séché éco-industries
Séché global solutions

BWB - BRETAGNE WATER BLASTING

30 RUE VICTOR GRIGNARD
29490 GUIPAVAS

CHANGE, le 19/12/2018

CERTIFICAT D'ACCEPTATION PREALABLE : N° AM11812190079
Valable du 19/12/2018 au 18/12/2019

Contrat : AMI-000467/084

Client facturé : BWB - BRETAGNE WATER BLASTING
Producteur : ENSTA
2 Rue François Verny

29208 Brest Cedex 9
Réf Chantier : ENSTA BÂTIMENT N - BREST

En réponse à votre demande concernant le traitement de votre produit et après examen de votre dossier, nous avons le plaisir de vous confirmer notre accord pour prendre en charge ce déchet aux conditions suivantes :

Appellation du déchet : Dalle de sol + colle
Code nomenclature européen : 170204*
Quantité prévue (T) : 4,730
Conditionnement : Big-Bag amiante + scellés
Traitement prévu : D5 Mise en décharge spéc aménagée
Information sécurité :
Mention de danger :

H372 Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H350 Peut provoquer le cancer (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)



Information ADR : UN 2590 DECHET AMIANTE CHRYSOTILE, 9, III, (E)

Ce certificat ne vaut que pour le produit identifié par votre fiche d'identification préalable et/ou l'échantillon correspondant. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Conformément à l'arrêté préfectoral du 30 Mars 2017
En cas de non-conformité à la livraison, Séché Eco-Industries Amiante serait dans l'obligation de refuser le lot concerné.
Le traitement prévu est susceptible de changer en fonction des contraintes d'exploitation

Service Acceptation





Bordereau Suivi Déchet Amiante

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

cerfa N° 11861*03

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005 (article 4)
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets dangereux contenant de l'amiante

- A remplir par l'émetteur du bordereau -

Page n° 1

1. Maître d'ouvrage ou détenteur du déchet :
ENSTA

N° SIRET : 4 1 9 1 2 5 0 1 2 1 5 1 0 0 0 1 6

Adresse, téléphone, fax, mél :
2 Rue François Verny - 29 208 Brest Cedex 9

Responsable : Mr Le Mérour

Code chantier (s'il y a lieu) :
ENSTA "Bat N" - 18.12.890

Bordereau n° :
18.12.890-01

Adresse du chantier ou du lieu de détention des déchets
2 Rue François Verny
29 806 Brest Cedex 9

Dénomination du déchet
Code déchet : 1 7 0 1 2 0 1 0 4 *
Nom du matériau : Dalle de sol + colle bitumineuse
Code famille :

N° certificat d'acceptation préalable : AM11812190079

Quantité en tonnes estimée : 4.730

Installation d'élimination prévue :

- [x] Installation de stockage de déchets dangereux
- [ ] Vitrification
- [ ] Installation de stockage de déchets non dangereux en casier dédié (déchets d'amiante lié à des matériaux inertes et déchet de terres amiantifères uniquement)

Adresse, téléphone, mél, fax :
SECHE ECO-INDUSTRIES - Les Hêtres, CS 20 020 - 53 811 Changé Cedex 09

Atteste l'exactitude des renseignement ci-dessus : Date et signature du maître d'ouvrage ou détenteur : Date et signature de l'entreprise des travaux :
Mme Cosset

- A remplir par l'entreprise de travaux -

2. Entreprise de travaux : BWB
Qualification : Global Certification
N° registre du commerce : RCS Brest 490 249 133

N° SIRET : 4 9 0 2 4 9 1 3 3 0 0 0 3 7

Adresse, téléphone, fax, mél :
30 rue Victor Grignard - 29 490 Guipavas

Responsable : Monsieur Lambert

Consistance du déchet
Boues : [ ]
Solide : [x]
Pulvérulent : [ ]
Autre (préciser)

Mentions au titre des règlements ADR/RID/ADNR/IMDG (le cas échéant)
Un 2590, déchets amiantes blanc, 9, III, (E)

Date de remise au transport :
Quantité en tonnes remise au transport
- [ ] réelle :
- [x] estimée :

Conditionnement :
- Palettes filmées
- Racks
- Double-sacs chargés en GC ou GRV
- Autre (précisez)

nombre de colis : 1 / 1 / X

Entreposage provisoire : [ ] OUI (remplir cadres 6 et 7) [ ] NON

Transport multimodal : [ ] OUI (remplir cadres 8 et 9) [ ] NON

Numéro des scellés (à destination d'un site de stockage de déchets dangereux ou vitrification)

Atteste l'exactitude des renseignement ci-dessus : Date et signature de l'entreprise des travaux :
Mme Cosset

Date et signature du collecteur-transporteur :

- A remplir par le collecteur-transporteur -

3. Collecteur/transporteur
Récépissé n° :
Département :
Limite de validité :
N° SIRET : 3 4 8 7 3 6 5 0 0 0 1 3
Immatriculation du véhicule : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Transports GILLOIS
4-R-2019-53-016 Les Sablonnières
53 53400 CRAON
22/01/2024 T 0243091332
H 0243060400
Estelle GILLOIS

Adresse, téléphone, fax,

Responsable

Atteste l'exactitude des renseignement ci-dessus : Date et signature de l'entreprise des travaux : Date et signature du collecteur-transporteur :

- A remplir par l'éliminateur après réception -

4. Eliminateur
N° SIRET : [ ] [ ] [ ]

Adresse, téléphone, fax,

Responsable :

Quantité reçue en tonnes : 4.815
Lot accepté :

Date et motif du refus :

Date de réception : 08 JUIL. 2019

Signature de l'éliminateur : Alain ROSPARS

Séché éco Industries
Séché global solutions
STOCKAGES DÉCHETS DANGEREUX
RCS Laval 334 055 183 00035
Les Hêtres - CS 20020 - 53811 Changé Cedex 09

- A remplir par l'éliminateur après opération d'élimination -

5. réalisation de l'opération :
D5
STOCKAGE

- [x] Installation de stockage de déchets dangereux
- [ ] Vitrification
- [ ] Installation de stockage de déchets non dangereux en casier dédié (déchets d'amiante lié à des matériaux inertes et déchet de terres amiantifères uniquement)

Date de réalisation de l'opération : 08 JUIL. 2019

Signature de l'éliminateur : Alain ROSPARS

Séché éco Industries
Séché global solutions
STOCKAGES DÉCHETS DANGEREUX
RCS Laval 334 055 183 00035
Les Hêtres - CS 20020 - 53811 Changé Cedex 09

Journal du bordereau suivi de déchet

* 3633; 3695; 2528; 3630; 3624; 3631; 3635; 3968; 3632; 3621; 3625; 3622; 3629; 3628; 3627; 3626; 3650.

Consignation des réseaux

Cegelec

Attestation 1ère étape de consignation
Consignation pour travaux
Autorisation de travail

N° 1203

Avis de fin de travaux
(Voir au verso)

Chargé de travaux Chef de chantier (*)	Chargé de consignation
Date	Date
Heure	Heure
Visa	Visa

Cadre à remplir par le chargé de travaux

Nom du chargé de travaux J. PATRON — Sté intervenante Cegelec

Tél 0671824504 Habilitation BR/BC — Nom du chantier ENSTA

Nom du chef de chantier — Travaux prévus le 25 mars 2019 — Terminés le

Tél — Visa

Changement du chargé de travaux

Monsieur est accrédité à me remplacer comme chargé de travaux à dater du

Visa remplaçant — Visa remplacé — Visa chargé de consignation

Lieu des travaux : BATN

Personnel effectuant les travaux

Noms	Habilitation	Noms	Habilitation

Description des travaux démontage BATN

Cadre à remplir par le chargé de consignation

Depart consigné - TDRDC BATN
- TDR+1 BATN exclusion
- TD BATO

Tableau bande TS reste soustration

Consignes particulières de sécurité

Délai de restitution

Accord

Service Technique ou client ENSTA	(*) Prise en charge chargé de travaux chef du chantier	Attestation de consignation / Autorisation de travail (*) Chargé de consignation	Délivrée le
Nom LE GALL S.	Nom	Nom PATRON	Date 25/03/19
Tél 06 38 89 61 65	Tél	Tél 0671824504	
Visa	Visa	Visa	Heure 9h36

(*) Rayer la mention inutile — Chef de travaux 3 - VERT Services Techniques / Client 4 - BLEU Sécurité Cegelec

SDX 4034 11/05

Déclaration de conformité

DECLARATION DE CONFORMITE DU FOURNISSEUR

Demande : ARCHIPOLE BREST

Chantier : ENSTA Bâtiment N - 2 Rue François VERNY 29806 BREST

Entreprise siège : BWB – Rue Jean Baptiste Boussingault – 29 490 Guipavas

Objet de la déclaration : Désamiantage partiel du bâtiment GMF

- ***Phase n° 1*** : plan de retrait
  - Elaboration du plan de retrait amiante n° 18.023
  - Transmission à l'inspecteur du travail, la médecine du travail, Carsat, OPPBTP, Qualibat
- **Phase n° 2** : Désamiantage
  - Mise en place du chantier et du confinement
    - Mise en place d'une peau de propreté
    - Raccordement des SAS à la structure
    - Installation des extracteurs d'air + groupe électrogène
    - Etanchéification des jonctions SAS, extracteurs, zone de travail avec de l'adhésif en polyéthylène
    - Réalisation du test fumée (taux de renouvellement 6x volume minimum)
      - Contrôler l'étanchéité du confinement et vérifier l'absence de zones mortes
      - Vérifier le sens de circulation de l'air dans les SAS
      - Vérifier la vitesse d'évacuation de l'air
    - Vérification du bilan aéraulique
    - Essai du groupe électrogène + extracteur de secours
    - Mise en route du contrôleur de dépression + transmetteur téléphonique
  - Mise en place de la zone de stockage des déchets
  - Désamiantage
    - Retrait des dalles de sol par raclage et de la colle par ponçage
      - Local : R+0 et R+1
    - Pulvérisation de surfactant pendant la phase de retrait et après chaque vacation
    - Ramassage manuel des déchets et ensachage par un opérateur
    - Aspiration des résidus de déchets par aspirateur
    - Evacuation des sacs de déchets de la zone de retrait vers le sas déchets
  - Conditionnement des déchets
    - *Les déchets sont conditionnés en double sacs (en passant par le sas) puis en big bag ONU (type 13 H 3Y) marqué amiante*
  - Nettoyage de la zone de retrait

- *Le nettoyage se fait au fur et à mesure de l'avancement des travaux*
- *Mise en sac des déchets amiantés*
- *Les sacs sont ensuite conditionnés en big bag*

o Analyse réglementaires « Analyse libératoire dite de 1ere restitution » par le laboratoire Eurofins

o Prise en charge des déchets pour envoi vers le centre d'enfouissement

oRepli du chantier

Date : 08 Août 2019

Nom, signature & cachet : Mr CABIOCH Jean-Yves – Directeur

B.W.B
Bretagne Water Blasting
30, rue Victor Gognard
6 08 31
249 133 000 37

Dossier Suivi Chantier Amiante

Plan de retrait n° : 18.023
N° Dossier BWB : 18.12.890
Date réelle de début d'installation : .....
Date réelle de fin de chantier : .....

Adresse du chantier :
ENSTA Bât N
2 Rue François Verny BREST

Description des travaux :
- Dalle de Sol
- Colle

Dossier de suivi de chantier
Retrait de matériaux contenant de l'amiante

Rappel :

Ce dossier doit être présent sur tout chantier de retrait d'amiante, il doit être convenablement et de façon complète, rempli y compris et surtout la dernière page « Attestation de fin de chantier ».

Il doit être remis aux chargés d'affaires en fin de travaux et retourné au siège pour validation par le service qualité.

Dossier remis le : .....
A Monsieur : .....
Dossier retourné le : .....
A Madame/Monsieur : .....

Siège social *: BWB – 30 Rue Victor Grignard – 29 490 Guipavas*
Téléphone : 02 98 36 08 31 – courriel : erwan.lambert@sarlbwb.com jeanyves.cabioch@sarlbwb.com tiffany.cosset@sarlbwb.com
Dépôt *: BWB – 131 Rue Revest les eaux, Zone Industrielle de la Millonne – 83 140 Six Fours Les Plages*
Téléphone : 04 94 46 38 92 – Télécopie : 04 94 41 79 55 – courriel : kevin.lambert@sarlbwb.com magali.crutchelar@sarlbwb.com
Siret : 490 249 133 000 37 – Code APE : 2561Z – N° TVA intracommunautaire : FR43 490 249 133

Guipavas, Le .....

Accord
Mode opératoire ou plan de retrait
Matériaux contenant de l'amiante

Chantier :
.....E.N.S.T.A. ➡ Batiment N..... Brest.....
.....Ecole Nationale Superieur de Technique.....
.....
.....

Nom/Prénom du responsable de chantier :

Date	Nom et Prénom	Fonction	Visa [1]
08/04/19	Connc Kevin	O.P	
08/04/19	David Seny	O.P	
11/04/19	Babini Hatem	O.P	
11/04/19	CHELIM DYLHANE	OP	
15/04/19	WADIRIXEXE.J	OP	
16/04/19	Manach Kévin	OP	
15/04/19	ARIFA HAKIM	OP	
25/04/19	HECQUET Paul	OP.	
29/04/19	mengay KEVIN	C.E	
3/06/19	Marie Anais	eurofins	

[1] En apposant mon visa, je reconnais avoir pris connaissance de ce plan de retrait e m'engage à le respecter, ainsi que toutes les procédures mises en place pour le système qualité par BWB.
Je suis conscient que tout manquement est considéré comme une faute grave pouvant entraîner des sanctions.

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A.04BIS
REF PRO Q 03

Guipavas, Le .....

Accord
Plan particulier d'intervention
Matériaux contenant de l'amiante

Chantier :
.....ENSTA Batiment N Brest.....
.....
.....
.....

Nom/Prénom du responsable de chantier :

Date	Nom et Prénom	Fonction	Visa [1]
08/04/19	Corne Kévin	O.P	
08/04/19	Seny David	O.P	
11/04/19	Babini Hatem	OP	
11/04/19	Chelim Dylhane	OP	
15/04/19	Wabinineee Joseph	OP	
15/04/19	Anifa Hakim	OP	
16/04/19	Manaeh Kévin	OP	
25/04/19	Hecquet Paul	OP	
29/04/19	menguy kévin	C.E	
03/06/19	Marie Anais	eurofins	

[1] En apposant mon visa, je reconnais avoir pris connaissance de ce plan de retrait e m'engage à le respecter, ainsi que toutes les procédures mises en place pour le système qualité par BWB.
Je suis conscient que tout manquement est considéré comme une faute grave pouvant entraîner des sanctions.

Guipavas, Le .....

Accord
Plan de prévention

Chantier : ENSTA Batiment N Brest

Nom/Prénom du responsable de chantier :

Date	Nom et Prénom	Fonction	Visa [1]
08/04/19	Conne Kevin	O.P	
08/04/19	Seny David	OP	
11/04/19	HABIBI Hatem	OP	
11/04/19	CHELIM Dylitane	OP	
15/04/19	Wabinikene Joseph	OP	
15/04/19	ARIFA HAKIM	OP	
16/04/19	Manach Kevin	OP	
25/04/19.	HECQUET Paul	OP	
29/04/19	mengay KEVIN	C.E	
03/06/19	Marie Anais	eurofins	

[1] En apposant mon visa, je reconnais avoir pris connaissance de ce plan de retrait et m'engage à le respecter, ainsi que toutes les procédures mises en place pour le système qualité par BWB.
Je suis conscient que tout manquement est considéré comme une faute grave pouvant entraîner des sanctions.

BWB GUIPAVAS
SIRET: 490 249 133 000 37

ANNEXE A 19
REF PRO Q 23

Guipavas, Le 25/04/19

Check list chef d'équipes
Liste des documents présents sur chantier avant début des travaux

Chantier : ENSTA Batiment N Brest

Nom/Prénom du responsable de chantier :

Libelle	Oui	Non	Observations
Plan de retrait	X		
Avenant(s) au plan de retrait	X		
Diagnostic amiante avant travaux ou démolition	X		
Diffusions	X		
Analyses - Adduction d'air - Etat initial		X	PAS CONCERNER
Déchets - Certificat d'Acceptation Préalable (CAP) - Bordereau de suivi des déchets amianté (BSDA)	X		
Consignation des réseaux - Eau - Gaz - Electricité	X		
Conformité électrique - PV - Plan d'installation électrique - Bilan électrique	X		
Plan Général de Coordination (PGC)	X		
Plan de prévention / PPSPS	X		
Matériels - Certificat de révision - Fiches techniques - Fiches de données de sécurité (FDS) - Sac zippé pour le SAS de décontamination - Echafaudage (PV Montage) - Nacelle (Notice, conformité) - Chariot télescopique (Notice, conformité)	X		
Masques - Masque visiteur + Certificat - Certificat des masques - Notice d'utilisation - Fit test - Attestation de formation interne du personnel	X		

Libelle	Oui	Non	Observations
Carnet amiante individuel du personnel - Contrat de travail - Déclaration unique d'embauche - Carte d'identité - Aptitude médicale - Formation amiante - Formation SST - Formation Cacess (3 et 9) - Formation ADR	X		
Recueil procédure	X		
Document unique	X		
Autres : - Autorisation de voirie (si besoin)		X	
Présence dans le cahier de chantier : - Bilan aéraulique de chantier - Chek list vérification de l'installation du chantier - Fiche d'amélioration de la qualité - Attestation de bonne fin de travaux	X		

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 10

Guipavas, Le 25/04/19

Check-List documents administratifs chantiers

Chantier : ENSTA Bâtiment N Brest
N° plan de retrait : 18.12.890

Nom / Prénom / Fonction : Conne Kévin														
Formation amiante : Encadrement Technique / Encadrement de chantier / (Opérateur)														
Contrat de travail CDI présent	(O)	N	Attestation médicale en cours validité présente									(O)	N	
Formation initiale présente	(O)	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent									(O)	N	
SST en cours de validité	(O)	N	Caces 9	O	(N)	Plomb		(O)	N	H0B0V		(O)	N	
Travaux en hauteur	(O)	N	Nacelle			(O)	N	Autre : Préciser				O	N	
Nom / Prénom / Fonction : Seny David														
Formation amiante : Encadrement Technique / Encadrement de chantier / (Opérateur)														
Contrat de travail CDI présent	(O)	N	Attestation médicale en cours validité présente									(O)	N	
Formation initiale présente	(O)	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent									(O)	N	
SST en cours de validité	(O)	N	Caces 9	O	(N)	Plomb		O	(N)	H0B0V		O	(N)	
Travaux en hauteur	O	(N)	Nacelle			O	(N)	Autre : Préciser				O	N	
Nom / Prénom / Fonction : Hamach Kevin Operateur														
Formation amiante : Encadrement Technique / Encadrement de chantier / (Opérateur)														
Contrat de travail CDI présent	(O)	N	Attestation médicale en cours validité présente									(O)	N	
Formation initiale présente	(O)	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent									(O)	N	
SST en cours de validité	O	(N)	Caces 9	(O)	N	Plomb		O	(N)	H0B0V		O	(N)	
Travaux en hauteur	O	(N)	Nacelle			(O)	N	Autre : Préciser				O	(N)	
Nom / Prénom / Fonction :														
Formation amiante : Encadrement Technique / Encadrement de chantier / Opérateur														
Contrat de travail CDI présent	O	N	Attestation médicale en cours validité présente									O	N	
Formation initiale présente	O	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent									O	N	
SST en cours de validité	O	N	Caces 9	O	N	Plomb		O	N	H0B0V		O	N	
Travaux en hauteur	O	N	Nacelle			O	N	Autre : Préciser				O	N	
Nom / Prénom / Fonction :														
Formation amiante : Encadrement Technique / Encadrement de chantier / Opérateur														
Contrat de travail CDI présent	O	N	Attestation médicale en cours validité présente									O	N	
Formation initiale présente	O	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent									O	N	
SST en cours de validité	O	N	Caces 9	O	N	Plomb		O	N	H0B0V		O	N	
Travaux en hauteur	O	N	Nacelle			O	N	Autre : Préciser				O	N	
Nom / Prénom / Fonction :														
Formation amiante : Encadrement Technique / Encadrement de chantier / Opérateur														
Contrat de travail CDI présent	O	N	Attestation médicale en cours validité présente									O	N	
Formation initiale présente	O	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent									O	N	
SST en cours de validité	O	N	Caces 9	O	N	Plomb		O	N	H0B0V		O	N	
Travaux en hauteur	O	N	Nacelle			O	N	Autre : Préciser				O	N	

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 10

Nom / Prénom / Fonction : WADINIXEXE JOSEPH																		
Formation amiante : ~~Encadrement Technique / Encadrement de chantier /~~ Opérateur																		
Contrat de travail CDI présent	O	N	Attestation médicale en cours validité présente													O	N	
Formation initiale présente	O	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent													O	N	
SST en cours de validité	O	N	Caces 9	O	N	Plomb			O	N	H0B0V					O	N	
Travaux en hauteur	O	N	Nacelle				O	N	Autre : Préciser							O	N	
Nom / Prénom / Fonction :																		
Formation amiante : Encadrement Technique / Encadrement de chantier / Opérateur																		
Contrat de travail CDI présent	O	N	Attestation médicale en cours validité présente													O	N	
Formation initiale présente	O	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent													O	N	
SST en cours de validité	O	N	Caces 9	O	N	Plomb			O	N	H0B0V					O	N	
Travaux en hauteur	O	N	Nacelle				O	N	Autre : Préciser							O	N	
Nom / Prénom / Fonction : MENGUY KEVIN																		
Formation amiante : ~~Encadrement Technique~~ / Encadrement de chantier / ~~Opérateur~~																		
Contrat de travail CDI présent	O	N	Attestation médicale en cours validité présente													O	N	
Formation initiale présente	O	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent													O	N	
SST en cours de validité	O	N	Caces 9	O	N	Plomb			O	N	H0B0V					O	N	
Travaux en hauteur	O	N	Nacelle				O	N	Autre : Préciser							O	N	
Nom / Prénom / Fonction : Bedra Haten																		
Formation amiante : Encadrement Technique / Encadrement de chantier / Opérateur																		
Contrat de travail CDI présent	O	N	Attestation médicale en cours validité présente													O	N	
Formation initiale présente	O	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent													O	N	
SST en cours de validité	O	N	Caces 9	O	N	Plomb			O	N	H0B0V					O	N	
Travaux en hauteur	O	N	Nacelle				O	N	Autre : Préciser							O	N	
Nom / Prénom / Fonction :																		
Formation amiante : Encadrement Technique / Encadrement de chantier / Opérateur																		
Contrat de travail CDI présent	O	N	Attestation médicale en cours validité présente													O	N	
Formation initiale présente	O	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent													O	N	
SST en cours de validité	O	N	Caces 9	O	N	Plomb			O	N	H0B0V					O	N	
Travaux en hauteur	O	N	Nacelle				O	N	Autre : Préciser							O	N	
Nom / Prénom / Fonction :																		
Formation amiante : Encadrement Technique / Encadrement de chantier / Opérateur																		
Contrat de travail CDI présent	O	N	Attestation médicale en cours validité présente													O	N	
Formation initiale présente	O	N	Dernier recyclage ou remise à niveau présent													O	N	
SST en cours de validité	O	N	Caces 9	O	N	Plomb			O	N	H0B0V					O	N	
Travaux en hauteur	O	N	Nacelle				O	N	Autre : Préciser							O	N	

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A45

Guipavas, Le ...08/04/19.....

Journal de chantier

Chantier :...ENSTA....PHASE..II.....
Nom du responsable de chantier : ..DEGARDIN....Rémi.....

Date visite	Heure visite	Nom/Prénom visiteur	Nature de la visite	Signature
31/05/19	8h30.	MARIE Anaïs	Eurofins Pompe Environnemental.	
03/06/19	13h30	Marie Anaïs	Eurofins Pompes Opérateurs	

Ce document doit répertorier les évènements du chantier (visites, contrôles, panne, incident etc...)
Il fait partie intégrante du dossier de suivi de chantier

Fiche de contrôle des tâches avant le démarrage du retrait d'amiante

Chantier : ....ENSTA.....

Nom du responsable de chantier : ...DEGARDIN....Rémi.....

Date : ..25/04/19.....

Désignation du contrôle à effectuer	Méthode de contrôle	Enregistrement du contrôle		Anomalie relevée	Action à mener	Responsable de l'action	Date	Visa
		C	NC					
Livraison du matériel (du dépôt sur site)	Inventaire	X				DEGARDIN Rémi	25/04/19	
Livraison du matériel de location sur site	Inventaire	X						
Livraison du cantonnement sur le site	Inventaire	X						
Livraison du consommable	Inventaire	X						
Balisage de chantier + barrières	Visuel	X						
Signalétique réglementaire	Visuel	X						
Isolement des accès à la zone de travail	Visuel	X						
Installation de la base vie	Visuel	X						
Raccordement eau + électricité (de la base vie)	Visuel	X						
Electricité Contrôle par organisme accrédité et PV conformité	Organisme extérieur	X						
Consignation des différents réseaux (Electricité, Gaz, eau, incendie, ventilation)	PV Consignation	X						
Installation fenêtre de vision	Visuel	X						
Installation SAS Personnel Affichages d'entrée et sortie Caillebotis Mitigeur Support de pomme de douche Patères Mitigeur Aspirateur zone	Visuel	X						

Propreté Sens de montage des portes Eclairage + test luxmètre		Y				DEGARDIN.R	23/04/19	
Installation SAS Matériel	Visuel	Y						
Installation UCF et/ou UF	Visuel	Y						
Installation extracteurs	Visuel	Y						
Installation groupe électrogène (< 20 s) en cas de coupure d'électricité	Essai	Y						

Désignation du contrôle à effectuer	Méthode de contrôle	Enregistrement du contrôle		Anomalie relevée	Action à mener	Responsable de l'action	Date	Visa
		C	NC					
Installation compresseur	Visuel							
Essai de matériel en place	Essai	Y						
Obturation des ouvertures	Vérification	Y						
Installation échafaudage	PV montage							
Protection du matériel non démontable	Visuel	Y						
Contrôle du confinement	Visuel	Y						
Autres :								

C = Conforme
NC = Non Conforme

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 22
REF PRO.Q.11

FICHE DE CONTROLE DES EPI - ENTREE ET SORTIE DE ZONE DE RETRAIT

Nom du chantier : ENSTA ***Nom du Responsable de chantier*** : DEGARDIN Rémi

Niveau d'Empoussièrement : ☐ NIVEAU 1 ☒ NIVEAU 2 ☐ NIVEAU 3

		PROTECTIONS RESPIRATOIRES								TEMPS DE VACATION							
		E.P.I. (Combinaisons, Gants, Bottes)		Masque à ventilation assistée		Masque à adduction d'air		Contrôle des protections effectué par le SAS Man		Habillage en mn	Temps de port du Masque		Déshabillage en mn	Temps total en zone	Zone concernée	N° du Processus concerné	Signature Opérateur
DATE	NOM / PRENOM	C	NC	C	NC	C	NC	Nom / Prénom	Visa		Heure Entrée de Zone	Heure Sortie de Zone					
26/04/19	CORRÉ Kevin	X		X				DEGARDIN Rémi		10	9H	11H	15	2H25	1er Etage	N°1	
26/04/19	CHELIN Dylhane	X		X				DEGARDIN Rémi		10	9H02	11H02	15	2H25	1er Etage	N°1	
26/04/19	HECQUET Paul	X		X				DEGARDIN Rémi		10	9H04	11H04	15	2H25	1er Etage	N°1	
26/04/19	CORRÉ Kevin	X		X				DEGARDIN Rémi		10	13H30	15H30	15	~~15H30~~ 2H25	1er Etage	N°1	
26/04/19	CHELIN ~~Paul~~ Dylhane	X		X				DEGARDIN Rémi		10	13H32	15H32	15	2H25	1er Etage	N°1	
26/04/19	HECQUET Paul	X		X				DEGARDIN Rémi		10	13H34	15H34	15	2H25	1er Etage	N°1	
27/04/19	CORRÉ Kevin	X		X				DEGARDIN Rémi		10	08H00	10H00	15	2H25	1er Etage	N°1	
27/04/19	CHELIN Dylhane	X		X				DEGARDIN Rémi		10	08H02	10H02	15	2H25	1er Etage	N°1	
27/04/19	HECQUET Paul	X		X				DEGARDIN Rémi		10	08H04	10H04	15	2H25	1er Etage	N°1	
27/04/19	CORRÉ Kevin	X		X				DEGARDIN Rémi		10	10H30	11H30	15	1H25	1er Etage	N°1	
27/04/19	CHELIN Dylhane	X		X				DEGARDIN Rémi		10	10H32	11H32	15	1H25	1er Etage	N°1	

C = Conforme NC : Non Conforme

Attention : Temps de vacation = temps de port du masque + temps d'habillage & déshabillage compris

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 22
REF PRO.Q.11

FICHE DE CONTROLE DES EPI - ENTREE ET SORTIE DE ZONE DE RETRAIT

Nom du chantier : ENSTA **Nom du Responsable de chantier** : DEGARDIN Rémi

Niveau d'Empoussièrement : ☐ NIVEAU 1 ☒ NIVEAU 2 ☐ NIVEAU 3

DATE	NOM / PRENOM	PROTECTIONS RESPIRATOIRES – E.P.I. (Combinaisons, Gants, Bottes) C	E.P.I. NC	Masque à ventilation assistée C	Masque à ventilation assistée NC	Masque à adduction d'air C	Masque à adduction d'air NC	Contrôle des protections effectué par le SAS Man – Nom / Prénom	Visa	TEMPS DE VACATION – Habillage en mn	Temps de port du Masque – Heure Entrée de Zone	Heure Sortie de Zone	Déshabillage en mn	Temps total en zone	Zone concernée	N° du Processus concerné	Signature Opérateur
29/04/19	HECQUET Paul	X		X				DEGARDIN Rémi		10	10h34	11h34	15	1h25	1er Etage	N°1	
29/04/19	CORRE KEVIN	X		X				mengay kevin		10	09h00	11h00	15	2h25		N°1	
29/04/19	HECQUET PAUL	X		X						10	08h02	11h02	15	2h25		N°1	
29/04/19	LE SCOUR SEBASTIEN	X		X						10	09h04	11h04	15	2h25		N°1	
29/04/19	CHELIN DYLHANE	X		X						10	09h06	11h06	15	2h25		N°1	
29/04/19	CORRE KEVIN	X		X						10	14h00	16H00	15	7h25		N°3	
29/04/19	LE SCOUR SEBASTIEN	X		X						10	14h02	16h02	15	2h25		N°3-03	
29/04/19	HECQUET PAUL	X		X						10	14h04	16h04	15	2h25		N°1	
~~Corre~~ 30/04 Kevin	Corre Kevin	X						CHELIN Dylhane		10	8h40	10H40	15	2H25		N°3	
30/04/19	Mengay Kévin	X		X						10	8h45	10H45	15	2H25		N1	
30/04/19	corre Kévin							CHELIN Dylhane		10	14H00	16H00	15	2h15		N°3	
30/04/19	Mengay Kevin	X		X						10	14H05	16H05	15	2h25		N°1	

C = Conforme NC : Non Conforme

Attention : Temps de vacation = temps de port du masque + temps d'habillage & déshabillage compris

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 22
REF PRO.Q.11

FICHE DE CONTROLE DES EPI - ENTREE ET SORTIE DE ZONE DE RETRAIT

Nom du chantier : ENSTA ..... ***Nom du Responsable de chantier*** : MENGUY Kévin

Niveau d'Empoussièrement : ☐ NIVEAU 1 ☒ NIVEAU 2 ☐ NIVEAU 3

		PROTECTIONS RESPIRATOIRES								TEMPS DE VACATION						
		E.P.I. (Combinaisons, Gants, Bottes)		Masque à ventilation assistée		Masque à adduction d'air		Contrôle des protections effectué par le SAS Man		Habillage en mn	Temps de port du Masque		Déshabillage en mn	Temps total en zone	Zone concernée	N° du Processus concerné	Signature Opérateur
DATE	NOM / PRENOM	C	NC	C	NC	C	NC	Nom / Prénom	Visa		Heure Entrée de Zone	Heure Sortie de Zone					
02.05.19	Corre Kévin	✓		✓				CHELIM Dylhane		10	8H30	10H30	15	2H25	1er Etage	N°3	
02.05.19	Menguy Kévin	✓		✓				CHELIM Dylhane		10	8H35	10H25	15	2H25		N°3	
02.05.19	Corre Kévin	✓		✓				CHELIM Dylhane		10	13H50	15H50	15	2H25		N°3	
02.05.19	Menguy Kévin	✓		✓				↓		10	13H55	15H55	15	2H25		N°3	
03.05.19	Corre Kévin	✓		✓						10	8H30	10H30	15	2H25		N°3	
03.05.19	Menguy Kévin	✓		✓				—		10	8H35	10H35	15	2H25		N°3	
03.05.19	Corre Kévin									10	13H30	15H	15	2H25		n°3	
03.05.19	Menguy Kévin	✓		✓						10	13H35		15	2H25		n°3	

C = Conforme NC : Non Conforme

Attention : Temps de vacation = temps de port du masque + temps d'habillage & déshabillage compris

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 22
REF PRO.Q.11

FICHE DE CONTROLE DES EPI - ENTREE ET SORTIE DE ZONE DE RETRAIT

Nom du chantier : ENSTA ..... ***Nom du Responsable de chantier*** : DÉGARDIN Rémi

Niveau d'Empoussièrement : ☐ NIVEAU 1 ☒ NIVEAU 2 ☐ NIVEAU 3

		Protections respiratoires								Temps de vacation							
		E.P.I. (Combinaisons, Gants, Bottes)		Masque à ventilation assistée		Masque à adduction d'air		Contrôle des protections effectué par le SAS Man		Habillage en mn	Temps de port du Masque		Déshabillage en mn	Temps total en zone	Zone concernée	N° du Processus concerné	Signature Opérateur
DATE	NOM / PRENOM	C	NC	C	NC	C	NC	Nom / Prénom	Visa		Heure Entrée de Zone	Heure Sortie de Zone					
24/05/19	LEMAINE Anthony	X		X				DÉGARDIN Rémi		10	14h	16h	15	2h25	PHASE 2	10	
24/05/19	CORRE Kévin	X		X				DÉGARDIN Rémi		10	14h02	16h	15	2h25	"	10	
27/05/19	BADIRI HATEM	X		X				DEGARDIN Rémi		10	9h30	11h30	15	2h25	PHASE 2	10	
27/05/19	MANACH Kévin	X		X				DEGARDIN Rémi		10	9h32	11h32	15	2h25	"	10	
27/05/19	BADIRI HATEM	X		X				DEGARDIN Rémi		10	13h40	15h40	15	2h25	"	10	
27/05/19	MANACH Kevin	X		X				DEGARDIN Remi		10	13h42	15h42	15	2h25	"	10	
28/05/19	BARIRI HATEM	X		X				DEGARDIN Remi		10	8h15	9h45	15	1h55	"	03	
28/05/19	MANACK Kevin	X		X				DÉGARDIN Rémi		10	8h17	9h47	15	1h55	"	03	
28/05/19	Badiri Hatem	/		/				Manach Kevin		10	10h30	12h00	15	1h55	"	03	
28/05/19	Degardin Remi	/		/				Manach Kevin		10	10h32	12h02	15	1h55	"	03	

C = Conforme NC : Non Conforme

Attention : Temps de vacation = temps de port du masque + temps d'habillage & déshabillage compris

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 22
REF PRO.Q.11

FICHE DE CONTROLE DES EPI - ENTREE ET SORTIE DE ZONE DE RETRAIT

Nom du chantier : Ensta de Bretagne ***Nom du Responsable de chantier*** : Degardin Remi

Niveau d'Empoussièrement : ☐ NIVEAU 1 ☒ NIVEAU 2 ☐ NIVEAU 3

		PROTECTIONS RESPIRATOIRES								TEMPS DE VACATION							
		E.P.I. (Combinaisons, Gants, Bottes)		Masque à ventilation assistée		Masque à adduction d'air		Contrôle des protections effectué par le SAS Man		Habillage en mn	Temps de port du Masque		Déshabillage en mn	Temps total en zone	Zone concernée	N° du Processus concerné	Signature Opérateur
DATE	NOM / PRENOM	C	NC	C	NC	C	NC	Nom / Prénom	Visa		Heure Entrée de Zone	Heure Sortie de Zone					
28/05/19	Degardin Remi	✓		✓				Hanach Kevin		10	14h00	15h30	15	1h55	Phase II	03	
28/05/19	Badiri Hatem	✓		✓				Hanach Kevin		10	14h00	15h40	15	1h55	Phase II	03	
29/05/19	CORRÉ Kevin	X		X				DEGARDIN . Remi		10	9h00	11h00	15	2h25	11	03	
29/05/19	BADIRI HATEM	X		X				DEGARDIN Remi		10	9h02	11h02	15	2h25	11	03	
29/05/19	CORRÉ Kevin	X		X				DEGARDIN Remi		10	13h50	15h50	15	2h25	11	03	
29/05/19	BADIRI HATEM.	X		X				DEGARDIN Remi		10	13h55	15h55	15	2h25	11	03	
31/05/19	CORRÉ Kevin	X		X				DEGARDIN Remi		10	8h15	9h45	15	1h55	11	03	
31/05/19	BADIRI HATEM	X		X				DEGARDIN Remi		10	8h17	9h47	15	1h55	11	03	
31/05/19	CORRÉ Kevin	X		X				DEGARDIN Remi		10	10h30	12h00	15	1h55	11	03	
31/05/19	BADIRI HATEM	X		X				DEGARDIN Remi		10	10h32	12h02	15	1h55	11	03	
31/05/19	CORRÉ Kevin	X		X				DEGARDIN Remi		10	14h00	15h30	15	1h55	11	03	

C = Conforme NC : Non Conforme

Attention : Temps de vacation = temps de port du masque + temps d'habillage & déshabillage compris

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 22
REF PRO.Q.11

FICHE DE CONTROLE DES EPI - ENTREE ET SORTIE DE ZONE DE RETRAIT

Nom du chantier : ....ENSTA PHASE II..... ***Nom du Responsable de chantier*** : ....DEGARDIN Rémi.....

Niveau d'Empoussièrement : ☐ NIVEAU 1 ☒ NIVEAU 2 ☐ NIVEAU 3

		PROTECTIONS RESPIRATOIRES								TEMPS DE VACATION							
		E.P.I. (Combinaisons, Gants, Bottes)		Masque à ventilation assistée		Masque à adduction d'air		Contrôle des protections effectué par le SAS Man		Habillage en mn	Temps de port du Masque		Déshabillage en mn	Temps total en zone	Zone concernée	N° du Processus concerné	Signature Opérateur
DATE	NOM / PRENOM	C	NC	C	NC	C	NC	Nom / Prénom	Visa		Heure Entrée de Zone	Heure Sortie de Zone					
31/05/19	BADIRI HATEM	X		X				DEGARDIN Rémi		10	13h32	15h30	15	1h55.	PHASE II	03.	
01/06/19	CORRE Kévin	X		X				SENY DAVID		10	07h30	09h30	15	2h25	PHASE II	03	
01/06/19	MINGUIS Kevin	X		X				SENY DAVID		10	07h35	09h35	15	2h25	PHASE II	03	
01/06/19	WADIFIXEXE JO	X		X				SENY DAVID		10	07h40	09h40	15	2h25	PHASE II	03	
03/06/19	WADIRIXEXE JO	X		X				DEGARDIN Rémi		10	9h00	11h00	15	2h25	11	03	
03/06/19	BADIRI HATEM	X		X				DEGARDIN Rémi		10	9h02.	11h02	15	2h25	11	03	
03/06/19	MANACH Kevin	X		X				DEGARDIN Rémi		10	9h30	11h30	15	2h25.	11	03	
03/06/19	BADINI HATEM.	X		X				MANACH. Kevin		10	13h45	15h45	15	2h25	11		
03/06/19	CORRE Kevin.	X		X				MANACH Kévin		10	13h55	15h55	15	2h25	11		
03/06/19	WADIRIXEXE.J	X		X				MANACH Kévin		10	16h05	16h05	15	2h25	11		
03/06/19	DEGARDIN. R.	X		X				MANACH Kévin		10	16h15	16h15	15	2h25	11		

C = Conforme NC : Non Conforme

Attention : Temps de vacation = temps de port du masque + temps d'habillage & déshabillage compris

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 22
REF PRO.Q.11

FICHE DE CONTROLE DES EPI - ENTREE ET SORTIE DE ZONE DE RETRAIT

Nom du chantier : ..... Fosta Brest ..... ***Nom du Responsable de chantier*** : .... Degardin Remi .....

Niveau d'Empoussièrement : ☐ NIVEAU 1 ☒ NIVEAU 2 ☐ NIVEAU 3

		PROTECTIONS RESPIRATOIRES								TEMPS DE VACATION							
		E.P.I. (Combinaisons, Gants, Bottes)		Masque à ventilation assistée		Masque à adduction d'air		Contrôle des protections effectué par le SAS Man		Habillage en mn	Temps de port du Masque		Déshabillage en mn	Temps total en zone	Zone concernée	N° du Processus concerné	Signature Opérateur
DATE	NOM / PRENOM	C	NC	C	NC	C	NC	Nom / Prénom	Visa		Heure Entrée de Zone	Heure Sortie de Zone					
31/06/19	Marié Anaïs	/		/				Manach Kevin		10	16h30	16h30	15	2h25	Phase II	03	
04/06/19	BADIRI HATEM	X		X				DEGARDIN. Rémi		10	9h	11h	15	2h25	11	10	
04/06/19.	WADIRIXEXE. JO	X		X				DEGARDIN. Rémi		10	9h02	11h02	15	2h25	11	10.	
04/06/19	REMY DEGARDIN	X		X				WADIRIXEXE JOSEPH		10	11h	16h	15	2h25	PHASE 2	10	
04/06/19	BADIRI HATEM	X		X				WADIRIXEXE JOSEPH		10	14h	16h	15	2h25	PHASE 2	10	
05/06/19	BADIRI HATEM	X		X				DEGARDIN. Rémi		10	9h	11h	15	2h25	11	03	
05/06/19	WADIRIXEXE. JO	X		X				DEGARDIN. Rémi		10	9h02	11h02	15	2h25	11	10	
05/06/19	BADIRI HATEM	X		X				DEGARDIN Rémi		10	14h	16h	15	2h25	11	03	
05/06/19	WADIRIXEXE	X		X				DEGARDIN Remi		10	14h02	16h02	15	2h25	11	10	
06/06/19	CORRE Kevin	X		X				DEGARDIN Rémi		10	9h	11h00	15	2H25	11	03	
06/06/19	WADIRIXEXE	X		X				DEGARDIN. Rémi		10	9h02	11h02	15	2h25	11	10	

C = Conforme NC : Non Conforme

Attention : Temps de vacation = temps de port du masque + temps d'habillage & déshabillage compris

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 22
REF PRO.Q.11

FICHE DE CONTROLE DES EPI - ENTREE ET SORTIE DE ZONE DE RETRAIT

Nom du chantier : ENSTA PHASE II ***Nom du Responsable de chantier*** : DEGARDIN Rémi

Niveau d'Empoussièrement : ☐ NIVEAU 1 ☒ NIVEAU 2 ☐ NIVEAU 3

		PROTECTIONS RESPIRATOIRES								TEMPS DE VACATION							
		E.P.I. (Combinaisons, Gants, Bottes)		Masque à ventilation assistée		Masque à adduction d'air		Contrôle des protections effectué par le SAS Man		Habillage en mn	Temps de port du Masque		Déshabillage en mn	Temps total en zone	Zone concernée	N° du Processus concerné	Signature Opérateur
DATE	NOM / PRENOM	C	NC	C	NC	C	NC	Nom / Prénom	Visa		Heure Entrée de Zone	Heure Sortie de Zone					
06/06/19	BADIRI HATEM	X		X				DEGARDIN Rémi		10	9h04	11h04	15	2h25	PHASE II	10	
06/06/19	CORRE Kevin	X		X				DEGARDIN Rémi		10	13h50	15h50	15	2h25	"	10	
06/06/19	WADIRIXERE JO	X		X				DEGARDIN Rémi		10	13h55	15h50	15	2h25	"	10	
07/06/19	CORRE KEVIN	X		X				mengay KEVIN		10	07h50	9h50	15	2h25	"	10	
07/06/19	WADIRIXERE JOSEPH	X		X				mengay KEVIN		10	07h55	9h55	15	2h25	"	10	
07/06/19	DEGARDIN RÉMI	X		X				mengay KEVIN		10	08h00	10h00	15	2h25	"	10	
07/06/19	Badiri Hatem	X		X				Degardin Remi		10	10h20	12h00	15	1h40	"	10	

C = Conforme NC : Non Conforme

Attention : Temps de vacation = temps de port du masque + temps d'habillage & déshabillage compris

Contrôle visuel interne en cours de travaux
Fiche d'autocontrôle

Chantier : ENSTA

Nom du responsable de chantier : DEGARDIN Rémi

Désignation du contrôle à effectuer	Méthode de contrôle	Enregistrement du contrôle		Anomalie relevée	Action à mener	Responsable de l'action	Date	Visa
		C	NC					
Présence d'un gardien de sas	Visuel	X					24/05/19	
Présence d'un/des encadrements de chantier	Visuel	X						
Tenue à jour du registre « contrôle chantier »	Visuel	X						
Tenue à jour du registre des heures d'entrée et de sortie	Visuel	X						
Vérification du nombre d'heures de présence en zone (< 2h30 avec temps d'habillage et déshabillage) <6h / Jour	Visuel	X						
Travail à au moins deux personnes dans la zone	Visuel	X						
Etat général du chantier	Visuel	X						
Propreté de la zone de travail	Visuel	X						
Propreté du cantonnement	Visuel	X						
Etat de la zone de stockage du matériel	Visuel	X						
Bon fonctionnement des extracteurs	Visuel ou essai	X						
Vérification de la dépression	Bande Papier	X						
Vérification du confinement	Visuel	X						
Vérification des SAS	Visuel	X						
Bon fonctionnement des talkies walkies	Essai	X						
Vérification des filtres eau	Visuel	X						
Vérification des filtres air	Visuel	X						

Balisage toujours présent	Visuel	X				DÉGARDIN. Rémi	24/05/19	
Etat de stockage des déchets	Visuel	X				↓	↓	↓
Mise en sac des déchets générés au fur et à mesure	Visuel	X						
Transfert régulier des déchets vers la zone de stockage provisoire	Visuel	X						
Autres :								

Légende :
C = Conforme
NC = Non conforme

BWB
Siret : 490 249 133 000 37

FICHE DE CONTROLE A LA SEMAINE

Nom du chantier : ENSTA ***Nom du Responsable de chantier*** : ..... ***Date :*** .....

Désignation du contrôle	Méthode de contrôle	Périodicité	Réalisé le	Nom laboratoire	Enregistrement C	Enregistrement NC	Anomalie relevée	Action à mener	Nom Responsable	Date	Visa
Analyse d'eau résiduelle sas personnel	MES et PH	1/ semaine phase retrait	29/04	EUROFINS							
Analyse d'eau résiduelle sas matériel	MES et PH	1/ semaine phase retrait									
Empoussièrement sortie extracteur	META	1 en début des travaux, puis 1/semaine, si durée >	/								
Empoussièrement zone lors du retrait MPCA	META	1 s/ opérateur au début puis 1/semaine si durée sup	/								
Zone d'approche SAS PERSONNEL	META	1 en début des travaux, puis 1/semaine si durée >	29/04	EUROFINS							
Zone d'approche SAS MATERIEL	META	1 en début des travaux, puis 1/semaine si durée >	29/04	EUROFINS							
Empoussièrement SAS MATERIEL	META	1/semaine pendant sortie déchets	/								
Empoussièrement environnemental	META	1/ semaine phase retrait	29/04	EUROFINS							
Analyse libératoire (1ère restitution)	META	Avant repli des protections collectives Maintien des dispositifs de calfeutrement									
Mesure « fin de chantier amiante »	META	Après démantèlement du confinement et avant départ BWB									
Autres Adduction d'Air											

C = Conforme NC = Non Conforme

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE 44

FICHE DE CONTROLE DE LA LUMIERE (Luxmètre)

Nom du chantier :...ENSTA.....*Nom du Responsable de chantier* :..DEGARDIN R.....

Se référé à la fiche d'instruction I.10.20 – Luxmètre (Classeur recueil procédure) paragraphe 7 Éclairage recommandé

Date	Lumière des sas		Lumière en zone de retrait			Anomalies	Actions	Nom du contrôleur	Visa
	Sas personnel	Sas déchets	Zone d'approche	Zone de récupération	Zone de retrait				
26/04/17	207	205	211	205.	Vacation 1 : 215 Vacation 2 : Vacation 3 :	/	/	DEGARDIN.R	
29/04	207 207	205 205	211 211	205 205	Vacation 1 : 215 Vacation 2 : 215 Vacation 3 :	/	/	mengay. L	
30/04	207	205	211	205	Vacation 1 : 215 Vacation 2 : Vacation 3 :	/	/	mengay. L	
25/04/19	207	205	213	205	Vacation 1 : 213 Vacation 2 : Vacation 3 :	/	/	DEGARDIN. R.	

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A43
REF PRO.Q.06

FICHE DE CONTROLE DU TEST FUMEE

Nom du chantier : ENSTA Nom du responsable de chantier : DEGARDIN Rémi

Date	Lieu / Zone	Dépression (10Pa<ΔP<25Pa)	Taux de renouvellement de la zone par heure			Taux de renouvellement douche d'hygiène par heure (≥120)	Présence de zone morte	Présence de fuite
			réel zone	Prévu zone	Validation (réel ≥prévu)			
24/04/19	1er ETAGE	Valeur: 20 Conforme: ☒Oui ☐NON	6,03	6	Conforme: ☒Oui ☐NON	Valeur: 393 Conforme: ☒Oui ☐NON	☐Oui ☒NON Si oui, test non conforme	☐Oui ☒NON Si oui, test non conforme
24/05/19	Rez de chaussé	Valeur: 20 Conforme: ☒Oui ☐NON	7,4	6	Conforme: ☒Oui ☐NON 9m30	Valeur: 402 Conforme: ☒Oui ☐NON	☐Oui ☒NON Si oui, test non conforme	☐Oui ☒NON Si oui, test non conforme
		Valeur: ..... Conforme: ☐Oui ☐NON			Conforme: ☐Oui ☐NON	Valeur: ..... Conforme: ☐Oui ☐NON	☐Oui ☐NON Si oui, test non conforme	☐Oui ☐NON Si oui, test non conforme
		Valeur: ..... Conforme: ☐Oui ☐NON			Conforme: ☐Oui ☐NON	Valeur: ..... Conforme: ☐Oui ☐NON	☐Oui ☐NON Si oui, test non conforme	☐Oui ☐NON Si oui, test non conforme
		Valeur: ..... Conforme: ☐Oui ☐NON			Conforme: ☐Oui ☐NON	Valeur: ..... Conforme: ☐Oui ☐NON	☐Oui ☐NON Si oui, test non conforme	☐Oui ☐NON Si oui, test non conforme
		Valeur: ..... Conforme: ☐Oui ☐NON			Conforme: ☐Oui ☐NON	Valeur: ..... Conforme: ☐Oui ☐NON	☐Oui ☐NON Si oui, test non conforme	☐Oui ☐NON Si oui, test non conforme
		Valeur: ..... Conforme: ☐Oui ☐NON			Conforme: ☐Oui ☐NON	Valeur: ..... Conforme: ☐Oui ☐NON	☐Oui ☐NON Si oui, test non conforme	☐Oui ☐NON Si oui, test non conforme

Pour les calculs utiliser l'annexe A23

Registre journalier de suivi des déchets

Chantier : ENSTA

Nom du responsable : DEGARDIN Rémi

Date *(indiquer la date)*	Désignation du déchet	Conditionnement (sacs, big bag, etc...)	N° CAP	Exutoire	N° Scellé apposé	Visa
Lundi						
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi	Dalle de Sol	2 BIG BAG.	AM 11812190079			
26/04/19	EPI EPC	1 BIG BAG.	AM 11808010183.			
Samedi						

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

Registre journalier de suivi des déchets

Chantier :.....

Nom du responsable : .....

Date *(indiquer la date)*	Désignation du déchet	Conditionnement (sacs, big bag, etc...)	N° CAP	Exutoire	N° Scellé apposé	Visa
Lundi 29/04/19	DALLE DE SOL	BIG BAG	11812190075			
	EPI	BIG BAG	11806010183			
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi						
Samedi						

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 48

Registre journalier de suivi des déchets

Chantier : ENSTA
Nom du responsable : DEGARDIN Rémi

Date *(indiquer la date)*	Désignation du déchet	Conditionnement (sacs, big bag, etc...)	N° CAP	Exutoire	N° Scellé apposé	Visa
Lundi						
Mardi 28/05/19	EPI - EPC	1 big bag	11808010183			
Mercredi 29/05/19	COLLE	1 BIG BAG	11812190079			
Jeudi						
Vendredi 24/05/19	COLLE	1 BIG BAG	11812190079			
	EPI - EPE	1 BIG BAG.	11808010183			
Samedi						

Registre journalier de suivi des déchets

Chantier : ENSTA PHASE II

Nom du responsable : DEGARDIN Rémi

Date *(indiquer la date)*	Désignation du déchet	Conditionnement (sacs, big bag, etc...)	N° CAP	Exutoire	N° Scellé apposé	Visa
Lundi						
Mardi						
Mercredi 05/06/19	COLCE	1 BIGBAG.	11812190079			
Jeudi 06/06/19	COLCE	1 BIGBAG.				
Vendredi 31/05/19 07/06/19	EPI - EPC.	1 BIGBAG -	1180801 0183			
	COLCE	1 BIGBAG -				
Samedi						

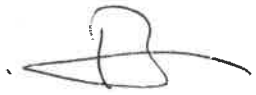
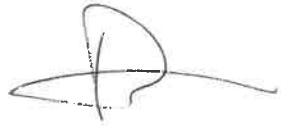
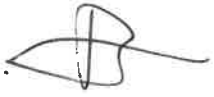
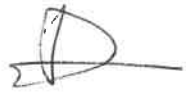
BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A 42
REF PRO Q 06

FICHE DE CONTROLE DE LA TEMPÉRATURE DE L'AIR (THERMOMÈTRE)

Nom du chantier : ENSTA ..... *Nom du Responsable de chantier* : DEGARDIN Rémi .....

Date	Température du SAS	Température en ZONE	Température Extérieure	Anomalies	Actions	Nom du contrôleur	Visa
26/04/19	15°	Vacation 1 : 15°	13°	/	/	DEGARDIN.Rémi	
		Vacation 2 :					
		Vacation 3 :					
		Vacation 1 :					
		Vacation 2 :					
		Vacation 3 :					
29/04/19	15°C	Vacation 1 : 15°C	13°C	/	-	Mengay Kevin	
	15°C	Vacation 2 : 15°C	13°C	/	-	—	
		Vacation 3 :					
30/04	19°C	Vacation 1 : 15°C	13°C	-	-	Mengay K.	
		Vacation 2 :					
25/05/19	19°C	Vacation 3 : 19°C	16°C	/	/	DEGARDIN.R	
27/05/19	-16°	/ 16°	/ 12	/	/	DEGARDIN R	
	-17°	/ 17°	/ 14	/	/	DEGARDIN.R	

28/05/19	-16° / 16° /	12°	/	/	DÉGARDIN - R	
	-17° / 17° /	15°	/	/	DÉGARDIN - R	
29/05/19	- 15° / 15° /	13°	/	/	DÉGARDIN . R	
	- 16 / 16° /	15°	/	/	DÉGARDIN . R	
31/05/19.	15° / 15° /	13°	/	/	DÉGARDIN . R .	
	17° / 17° /	19°	/	/	DÉGARDIN - R .	
					DÉGARDIN . R .	
03/06/19 -	15° / 15° /	13°	/	/		
	16° / 16° /	16°	/	/	DÉGARDIN R	
04/06/19	15° / 15°	13°	/	/	DÉGARDIN R	
	17° / 17°	18°	/	/	DÉGARDIN R	
05/06/19	15° / 15°	14°	/	/	DÉGARDIN R	
	16° / 16°	15°	/	/	DÉGARDIN R	
	15° / 15°		/	/		

Fiche de contrôle par anémomètre
KIMO à hélice LVA-LVB

Chantier : ENSTA

Nom du responsable de chantier : DEGARDIN Rémi

N° Appareil : BWB 114

Date	Vitesse >0.5 m/s		Vitesse relevée	Anomalies	Action	Nom / Prénom	Visa
	C	NC					
26/04/19	C		1,18 m/s	—	—	DEGARDIN Rémi	
27/04/19	C		1,90 m/s	—	—	DEGARDIN Rémi	
29/04	C		1,50 m/s	—	—	mengus kevin	
30/04	C		1,20 ms	—	—	mengus kevin	
24/05/19	C		1,26 m/s	—	—	DEGARDIN Rémi	
27/05/19	C		1,14 m/s	—	—	DEGARDIN Rémi	
28/05/19	C		1,45 m/s	—	—	DEGARDIN Rémi	
29/05/19	C		1,41 m/s	—	—	DEGARDIN Rémi	
31/05/19	C		1,24 m/s	—	—	DEGARDIN Rémi	
03/06/19	C		1,22 m/s	—	—	DEGARDIN. Rémi	
04/06/19	C		1,24 m/s	—	—	DEGARDIN - Rémi	
05/06/19	C		1,30 m/s	—	—	DEGARDIN. Rémi	
06/06/19	C		1,26 m/s	—	—	DEGARDIN. Rémi	
07/06/19	C		1,30 m/s	—	—	mengus. KEVIN	

BWB GUIPAVAS
SIRET : 490 249 133 000 37

ANNEXE A21
REF PRO.Q.14

Fiche de changement des filtres UCF

Chantier : ENSTA

Nom du responsable : DEGARDIN Rémi

UCF Type : WMS 850 - WMS 850.
N° : B.13.B.16 B42 40

Date	Nom/Prénom	Nature du filtre		Anomalies constatées	Visa responsable
		20 µm	5 µm		
26/04/19	DEGARDIN Rémi	X	X	/	
29/04/19	mengay .k	-	-	-	
24/05/19	DEGARDIN . Rémi	X	X	/	
27/05/19	DEGARDIN . Rémi	X	X	/	
28/05/19	DEGARDIN Rémi	X	X	/	
31/05/19	DEGARDIN Rémi	X	X	/	
04/06/19	DEGARDIN Rémi	X	X	/	
05/06/19	DEGARDIN Rémi	X	X	/	
07/06/19	DEGARDIN Rémi	X	X	/	

Fiche de changement des filtres EXTRACTEURS

Chantier : ...ENSTA.....
Nom du responsable : ...DÉGARDIN.....Rémi.....

Extracteur(s)
N° ..B.1.3.599..... Date de la dernière révision :...18/12/18.....
N° ..BWB...55..... Date de la dernière révision : :.18/12/18.....
N° ..12.646..... Date de la dernière révision : :.04/02/19.....
N° ..12.227..... Date de la dernière révision : :.04/02/19.....

Date	Nom/Prénom	Nature du filtre		Observations	Visa responsable
		Ephémère	Préfiltre		
26/04/19	DÉGARDIN. Rémi	X	X		
30/04/19	mengay K	-	-	-	
24/05/19	DÉGARDIN. Rémi	X	X		
27/05/19	DÉGARDIN Rémi	X	X		
28/05/19	DÉGARDIN Rémi	X	X		
29/05/19	DÉGARDIN Rémi	X	X		
31/05/19	DÉGARDIN. Rémi	X	X		
03/06/19	DÉGARDIN Rémi	X	X		
04/06/19	DÉGARDIN Rémi	X	X		
05/06/19	DÉGARDIN Rémi	X	X		
06/06/19	DÉGARDIN Rémi	X	X		
7/06/19	DÉGARDIN Rémi	X	X		

Fiche de changement des filtres APR

Chantier : ENSTA
Nom du responsable : DEGARDIN Rem

Masque ventilation assistée

Date	Nom/Prénom	N° Masque	N° Lot de cartouches	Observations	Visa responsable
26/04/19	CORRE Kevin	5058670	5058670	/	
26/04/19	HECQUET Paul	"	5058670.	/	
26/04/19	CHELIN Dylan	"	5058670.	/	
27/05/19	MANCH Kevin	"	0228738.	/	
27/05/19	BADIR Hatem	"	0228241.	/	

Plan de Localisation Amiante

Plan de localisation amiante

Nous avons retiré les dalles de sol et la colle amiantées situées au R+0 & au R+1 (représenté sur les plans ci-dessous).

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

La planche de repérage est indissociable du rapport

LEGENDE

Matériaux et produits contenant de l'amiante

Légende	Repère	Matériaux
	AJ1	Plancher – Colle noire
	AJ2	Plancher – Colle noire
	AJ3	Plancher – Colle noire
	AJ4	Plancher – Colle noire

Matériaux et produits ne contenant pas d'amiante après analyse :

Légende	Repère	Matériaux
/	AJ5	Mur - Revêtement
/	AJ6	Plafond - Peinture

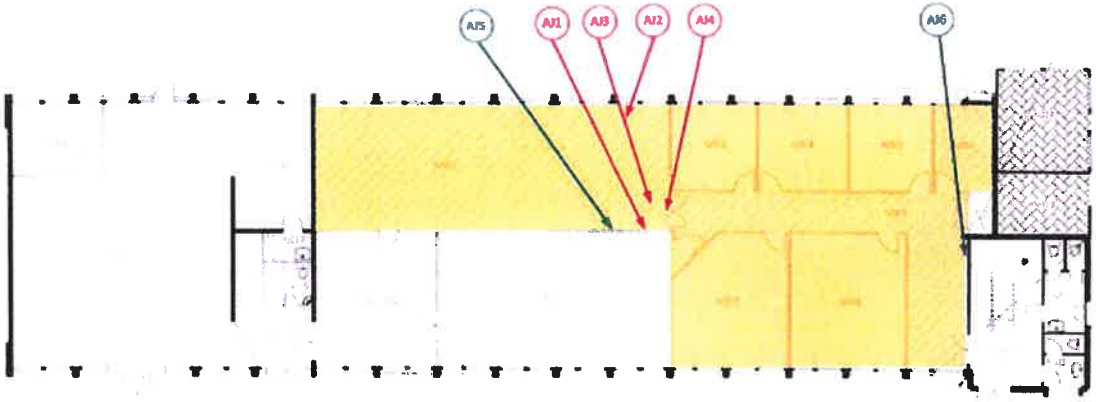


Planche de repérage (*la planche de repérage est indissociable du rapport*)		
Site : BATIMENT N	Adresse : 2 RUE FRANCOIS VERNY 29200 BREST	Localisation : R+0
Réalisé par : Arnaud JEGOUIC	N° de planche : 1 / 2	

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

La planche de repérage est indissociable du rapport

LEGENDE

Matériaux et produits contenant de l'amiante

Légende	Repère	Matériaux
	AJ7	Plancher – Dalle de sol + colle noire
	AJ8	Plancher – Dalle de sol + colle noire
	AJ9	Plancher – Colle noire

Matériaux et produits ne contenant pas d'amiante après analyse :

Légende	Repère	Matériaux
/	AJ10	Mur - Revêtement

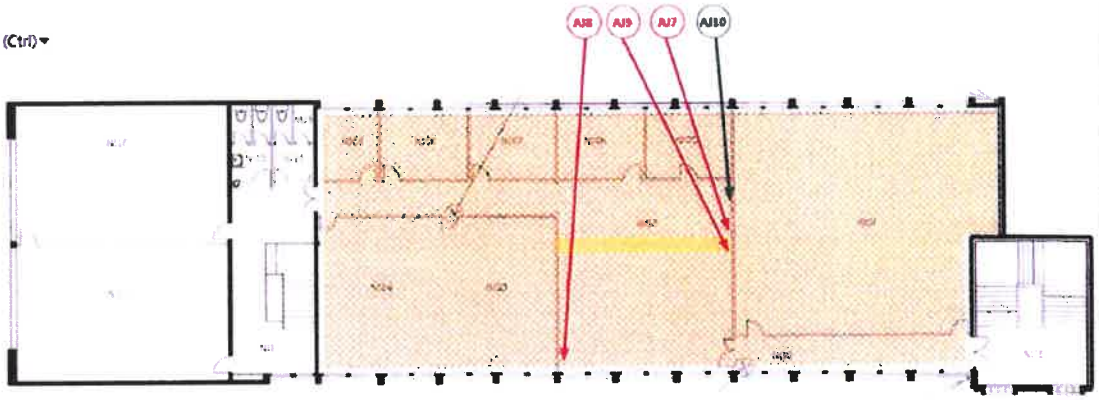


Planche de repérage (*la planche de repérage est indissociable du rapport*)		
Site : BATIMENT N	Adresse : 2 RUE FRANCOIS VERNY 29200 BREST	Localisation : R+1
Réalisé par : Arnaud JEGOUIC	N° de planche : 2 / 2	