bruxelles environnement leefmilieu brussel .brussels

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE
BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

N° 2.045.645

CONDITIONS PARTICULIERES D'EXPLOITATION

Contenu du document :

Page :

A) DURÉE DU CHANTIER....2
B) MISE EN PLACE OU MISE EN ACTIVITÉ DES INSTALLATIONS....2
C) MÉTHODES DE TRAVAIL AUTORISÉES....2
D) DÉSAMIANTEUR....3
E) MESURES D'AIR DURANT LES TRAVAUX....3
F) REUNION PREALABLE AU CHANTIER....3
G) HORAIRES DE TRAVAIL À RESPECTER....3
H) REGISTRE DE CHANTIER....4
I) DÉCHETS D'AMIANTE....4
J) BRUITS ENGENDRÉS PAR LE CHANTIER....4
K) DOCUMENTS À TRANSMETTRE AUX ADMINISTRATIONS....5
L) REFERENCES LEGALES....5
M) LISTE DES ADRESSES DES DESTINATAIRES....7
N) MODELE DE NOTIFICATION DE DEBUT DE CHANTIER....8
ANNEXE 1 : CONDITIONS RELATIVES AU BRUIT ET AUX VIBRATIONS....9
ANNEXE 2 : MÉTHODE DE CONTRÔLE ET CONDITIONS DE MESURE DES VIBRATIONS POUR ÉVALUER LA GÊNE AUX PERSONNES DANS LES IMMEUBLES....11

Afin de protéger au mieux l'environnement des conséquences du chantier de désamiantage situé dans le tunnel de métro Saint-Guidon-Aumale au niveau de la rue d'Aumale à 1070 Anderlecht, une série de précautions doivent être prises et de règles doivent être suivies. En effet, dès le commencement des travaux, toutes les conditions imposées par la législation (cf. textes légaux repris ci-après point I) et les conditions particulières d'exploitation à ce chantier décrites dans le présent document, doivent être respectées.

a) Durée du chantier

Vous disposez d'un délai de 1 an à partir du début du chantier, pour exécuter les travaux qui sont décrits dans votre plan de travail.

Si les travaux ne sont pas terminés dans ce délai, une nouvelle déclaration préalable devra être introduite. Celle-ci reprendra les travaux non encore exécutés et qui doivent l'être.

b) Mise en place ou mise en activité des installations

Vous disposez d'un délai de 3 ans pour la mise en œuvre.

Au cas où ce délai ne serait pas suffisant, vous pouvez introduire une demande de prolongation pour une année supplémentaire au maximum. Cette demande est adressée à Bruxelles Environnement (BE - Autorisation) et doit intervenir 3 mois au moins avant l'écoulement du délai fixé pour la mise en activité.

Vous êtes également tenu de nous notifier, au moins quinze jours à l'avance, la date fixée pour la mise en œuvre des installations.

En l'absence de mise en activité attestée des installations dans le délai imparti, une nouvelle déclaration préalable doit être introduite.

c) Méthodes de travail autorisées

L'enlèvement des applications amiantées doit se faire selon les méthodes reprises dans le plan de travail et approuvées par BE, et ce comme indiqué dans le tableau ci-dessous:

N° fiche inventaire	Niveau	Localisation	Type d'amiante	Quantité estimée	Méthode d'enlèvement
ST G/AU01	Sous-sol	Tunnel St-Guidon-Aumale cumulée entre 2820 à 2724 Voie 1	Morceaux d'amiante-ciment dans ballast	175 kg	Zone balisée

Les morceaux d'amiante-ciment sont enlevés proprement en zone balisée, sans les casser.

Toutes les précautions sont prises, afin d'éviter la propagation de fibres d'amiante dans l'air.

De plus, si les matériaux se cassent lors de l'enlèvement, les débris sont immédiatement fixés, les poussières sont nettoyées au moyen de chiffons humides ou d'un aspirateur à filtre absolu, et les déchets sont conditionnés en sacs plastiques doubles emballage.

Suite au ramassage des morceaux en amiante-ciment en zone balisée, la zone de travail est dépoussiérée (à l'aide d'un aspirateur à filtre absolu et/ou de chiffons humides) et/ou humidifiée et fixée à l'aide d'un agent fixateur (eau ou assimilé). De plus, une vérification est opérée au niveau de la zone de travaux, afin de s'assurer de l'absence de débris pouvant contenir de l'amiante. Les éventuels débris sont traités au moyen d'un agent fixateur avant d'être évacués comme déchets amiantés.

Zone balisée

Pour rappel, la **zone balisée** doit être rendue inaccessible au public et aux personnes étrangères au chantier notamment par le placement de rubans et de pictogrammes réglementaires.

Toutes les précautions sont prises pour éviter la dispersion de fibres d'amiante dans l'environnement. Les moyens suivants doivent au moins être utilisés :

- humidification,
- pulvérisation d'un fixateur,
- utilisation d'un aspirateur à filtre absolu.

ATTENTION, les installations doivent également être conformes à l'ensemble des plans cachetés par BE en date du 23/10/2026 et joints en annexe aux présentes conditions particulières d'exploitation.
De plus, tout changement éventuel d'une donnée du tableau ci-dessus ou du plan de travail approuvé par BE doit être notifié à BE (Autorisation). Ces travaux ne peuvent débuter qu'après la décision officielle de BE.

d) Désamianteur

Ces travaux de désamiantage ne peuvent être réalisés que par des entreprises agréées par le SPF Emploi, Travail et Concertation sociale.

e) Mesures d'air durant les travaux

Vu la nature des travaux et étant donné le faible risque de libération de fibres d'amiante dans l'air aucune mesure d'air ne doit être réalisée pendant les travaux.

Les agents chargés de l'inspection pourront imposer, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, toutes les mesures qu'ils jugeront utiles. Ils peuvent entre autre réévaluer la méthode de mesure de qualité de l'air, la durée et la fréquence de l'échantillonnage ainsi que les lieux de prélèvements et ce, notamment en cas de dépassement des valeurs limites.

f) Réunion préalable au chantier

Il n'y a pas lieu d'organiser une réunion préalable au chantier en présence d'un agent de l'Inspectorat de BE.

g) Horaires de travail à respecter

Dérogations d'ores et déjà acceptées : Le fonctionnement du chantier, y compris les livraisons, est uniquement autorisé entre 00h30 et 4h30.

En effet, les travaux doivent s'effectuer sur les voies du métro. Il est donc nécessaire que le trafic soit interrompu afin de ne pas perturber la circulation des métros en journée.

Néanmoins, BE pourra par dérogation supplémentaire autoriser la réalisation de travaux en dehors de cet horaire (pour des travaux ne pouvant être interrompus et des travaux ne générant pas de nuisances sonores). Cette dérogation ne sera éventuellement délivrée par BE que sur demande écrite et motivée à adresser à BE (Autorisation) au moins 10 jours avant les travaux. Ces travaux ne peuvent débuter qu'après la décision officielle de BE.

h) Registre de chantier

Le déclarant doit obligatoirement tenir à jour et à disposition, afin de pouvoir assurer un suivi du chantier, un registre contenant :

- Les récépissés des déchets amiantés délivrés par le collecteur agréé et le récapitulatif des déchets produits.
- L'inventaire des matériaux contenant de l'amiante dans la zone concernée par les travaux.
- Un registre des anomalies (dépassements, incidents et accidents).

i) Déchets d'amiante

Les déchets contenant de l'amiante sont considérés comme des déchets dangereux et par conséquent, plusieurs règles doivent être suivies aussi bien pour leur stockage que pour leur transport et leur traitement.

Toutes les mesures nécessaires sont prises pour éviter la libération des fibres d'amiante dans l'environnement, pendant la manutention et le transport des déchets contenant de l'amiante vers le local de stockage ou le conteneur. Par exemple, il est interdit de casser et de broyer des déchets contenant de l'amiante ainsi que de les mélanger à d'autres déchets en provenance du chantier.

Dans le cas de votre chantier, et comme proposé dans votre plan de travail, les déchets d'amiante conditionnés doivent être déposés dans une zone spécifiquement dédiée à leur stockage, située à proximité de la camionnette de la société de désamiantage, rendue inaccessible aux personnes étrangères au chantier avant d'être transportés dans un container pour chargement et évacuation immédiat.

Aucun conteneur n'est placé en voirie à l'exception de ceux placés pour chargement et évacuation immédiat.

Les déchets d'amiante doivent ensuite être évacués par un collecteur de déchets dangereux agréé en Région de Bruxelles-Capitale.

Le collecteur de déchets dangereux agréé se chargera de transporter les déchets amiantés vers une destination adéquate et autorisée. Celui-ci a l'obligation légale de vous transmettre un récépissé en échange de la reprise de ces déchets. C'est ce récépissé qui doit être conservé dans votre registre de chantier.

j) Bruits engendrés par le chantier

Les chantiers sont exclus du champ d'application de l'Arrêté du Gouvernement de la région de Bruxelles-Capitale du 21 novembre 2002, concernant la lutte contre le bruit et les vibrations générés par les Installations classées, de par leurs caractéristiques acoustiques particulières.

Il est tout de même indispensable de protéger les riverains du chantier. Dès lors, les conditions d'exploiter en matière d'émission de bruit en annexe 1 sont imposées.

k) Documents à transmettre aux administrations

Afin d'assurer le suivi de ce chantier, plusieurs documents doivent être transmis dans des délais précis à un ou plusieurs destinataires comme indiqués dans le tableau suivant :

Délai	Informations et documents à transmettre	Destinataires*
Minimum 15 jours avant le début des travaux d'enlèvement	Notification de début de chantier (cf. annexe 2 de l' « arrêté amiante »)	- **Bruxelles Environnement (BE - Inspection)** - **Administration de la commune où se situe le chantier** - **Service d'incendie et d'Aide Médicale Urgente (SIAMU)**
Dès la découverte	Incident et accident engendrant un risque pour la santé ou la sécurité de la population	- **BE (Inspection)** - **Administration de la commune où se situe le chantier**
Endéans les 3 mois qui suivent la fin des travaux	- Attestation de prise en charge des déchets d'amiante - Récapitulatif des déchets d'amiante (cf. annexe 5 de l' « arrêté amiante ») - Liste des postes de travail incomplètement ou non exécutés	- **BE (Inspection)**
Avant toute modification du plan de travail	Le plan de travail modifié (qui ne peut être mis en œuvre qu'après réception de l'autorisation écrite de BE)	- **BE (Autorisation)**
En cas d'enlèvement ou d'encapsulation d'amiante qui n'est pas concerné par la présente déclaration	Demande de permis d'environnement, ou nouvelle déclaration préalable (Attention : Les travaux ne peuvent débuter qu'après la décision officielle de BE)	- **BE (Autorisation)**
Dès la fin des travaux	Date effective de la fin des travaux	- **BE (Inspection)**

l) Références légales

Cette décision est fondée sur les différentes lois, reprises ci-dessous, que le déclarant doit respecter dès la mise en place des installations et durant tous les travaux :

- **Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 10 avril 2008 relatif aux conditions applicables aux chantiers d'enlèvement et d'encapsulation d'amiante (M.B. du 18 juin 2008).**
- Ordonnance du 5 juin 1997 relative au permis d'environnement et ses arrêtés d'exécution.
- Arrêté du Gouvernement de la Région Bruxelles-Capitale du 4 mars 1999 fixant la liste des installations de classe 1B, II et III en exécution de l'article 4 de l'ordonnance du 5 juin 1997 relative aux permis d'environnement.
- Loi du 26 mars 1971 sur la protection des eaux de surface contre la pollution et ses arrêtés d'exécution.
- Arrêté royal du 3 août 1976 portant sur le règlement général relatif aux déversements des eaux usées dans les eaux de surface ordinaires, dans les égouts publics et dans les voies artificielles d'écoulement des eaux pluviales, modifié par les arrêtés royaux du 12 juillet 1985 et du 4 novembre 1987.
- Règlement Général pour la Protection de Travail approuvé par les arrêtés du Régent les 11 février 1946 et 27 septembre 1947, notamment l'article 184, modifié par l'arrêté royal du 10 mars 1981.
- Arrêté royal du 2 septembre 1981 modifiant le Règlement Général sur les Installations Electriques et le rendant obligatoire dans les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes ainsi que ceux visés à l'article 28 du RGPT.
- Ordonnance du 14 juin 2012 relative aux déchets et ses arrêtés d'exécution.
- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 30 janvier 1997 relatif au registre de déchets.
- Ordonnance du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain et ses arrêtés d'exécution.
- Prescriptions minimales de sécurité et de santé à mettre en oeuvre sur les chantiers temporaires ou mobiles, reprises à l'annexe IV de la directive 92/57/CEE du 24 juin 1992.
- Arrêté royal du 29 décembre 1988 concernant la prévention et la réduction de la pollution de l'air par l'amiante.
- Règlement de la (CE) n°1013/2006 du Parlement Européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets.
- Ordonnance du 25 mars 1999 relative à la recherche, la constatation, la poursuite et la répression des infractions en matière d'environnement.
- Arrêté royal du 23 octobre 2001 limitant la mise sur le marché, la fabrication et l'emploi de certaines substances dangereuses (amiante).
- Règlement Régional d'Urbanisme (Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 21/11/06) notamment le chapitre III relatif aux chantiers.
- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 21 novembre 2002 fixant la méthode et les conditions de contrôle des mesures de bruit

m) Liste des adresses des destinataires

- **Bruxelles Environnement - Inspection**
  Avenue du Port 86c-bte 3000
  1000 Bruxelles
  amiante.inspection@environnement.brussels
- **Service d'incendie et d'Aide Médicale Urgente** (SIAMU)
  Avenue de l'Heliport 11
  1000 Bruxelles
  plans-plannen@firebru.brussels
  ; Tél.: 02 208 85 43
- **Administration de la commune où se situe le chantier:**

Anderlecht
Place du Conseil 1
1070 Anderlecht
environnement@anderlecht.brussels

Auderghem
Rue E. Idiers, 12-14
1160 Auderghem
environnement@auderghem.brussels

Berchem-Sainte-Agathe
Avenue du Roi Albert, 33
1082 Berchem-Sainte-Agathe
environnement@berchem.brussels

Bruxelles
Rue des Halles, 4
1000 Bruxelles
URB.permisenvironnement@brucity.be

Etterbeek
Avenue des Casernes 31/1
1040 Etterbeek
environnement@etterbeek.brussels

Evere
Square Servaas Hoedemaekers, 10
1140 Evere
urbanisme@evere.brussels

Forest
Chaussée de Bruxelles, 112
1190 Forest
permisenvironnement@forest.brussels

Ganshoren
Avenue Charles Quint, 140
1083 Ganshoren
environnement@ganshoren.brussels

Ixelles
Chaussée d'Ixelles, 168a
1050 Ixelles
environnement@ixelles.brussels

Jette
Chaussée de Wemmel, 100
1090 Jette
environnement@jette.irisnet.be

Koekelberg
Place Henri Vanhuffel, 6
1081 Koekelberg
environnement@koekelberg.brussels

Molenbeek-Saint-Jean
Rue Comte de Flandre, 20
1080 Molenbeek-Saint-Jean
molenbeek@molenbeek.irisnet.be

Saint-Gilles
Place Maurice Van Meenen, 39
1060 Saint-Gilles
Hygiene.1060@stgilles.brussels

Saint-Josse-Ten-Noode
Avenue de l'Astronomie, 13
1210 Saint-Josse-Ten-Noode
urbanisme@sjtn.brussels

Schaerbeek
Place Colignon
1030 Schaerbeek
urbanisme@schaerbeek.be

Uccle
Place Jean Vander Elst, 29
1180 Uccle
permisenvironnement@uccle.brussels

Watermael-Boitsfort
Place Antoine Gilson, 1
1170 Watermael-Boitsfort
environnement@wb1170.brussels

Woluwe-Saint-Lambert
Avenue Paul Hymans, 2
1200 Woluwe-Saint-Lambert
pe.mv@woluwe1200.be

Woluwe-Saint-Pierre
Avenue Charles Thielemans, 93
1150 Woluwe-Saint-Pierre

n) Modèle de notification de début de chantier

Localisation du chantier	Adresse
Propriétaire du bâtiment	- Raison sociale - Coordonnées de la personne de contact
Donneur d'ordre de réaliser les travaux	- Raison sociale - Coordonnées de la personne de contact
Responsable du chantier et son suppléant	Coordonnées des personnes
Enleveur d'amiante	- Raison sociale - Coordonnées de la personne de contact
Laboratoire agréé pour les mesures de la concentration en fibres asbestiformes dans l'air	- Raison sociale - Coordonnées de la personne de contact
Laboratoire agréé pour les mesures de la concentration en matières totales en suspension dans l'eau	- Raison sociale - Coordonnées de la personne de contact
Collecteur agréé en Région de Bruxelles-Capitale	- Raison sociale
Lieu et mode de traitement	Coordonnées
Autorité délivrante -( ) Bruxelles Environnement	Références du permis d'environnement de classe I.B ou de la déclaration de classe I.C / Nom de l'agent traitant
-( ) Néant	Motif de l'exemption

Descriptif :

- Référence du plan de travail et/ou du poste fixé par le permis d'environnement de classe I.B ou la déclaration de classe I.C
- Localisation de l'enlèvement ou de l'encapsulation d'amiante au sein du bâtiment
- Procédé d'enlèvement ou d'encapsulation : zone fermée hermétiquement, zone semi-hermétique, sac à manchons et/ou zone balisée
- Mesures spéciales prises lors de l'enlèvement ou de l'encapsulation d'amiante dans les crèches et écoles
- Quantité - Type d'amiante
- Durée de chantier - Date début - Date fin (planning éventuel)
- Date de la réunion de pré-chantier (si imposée dans le permis d'environnement de classe I.B ou les conditions particulières d'exploitation prescrites dans le cadre d'une déclaration de classe I.C)

ANNEXE 1 : conditions relatives au bruit et aux vibrations

1. Remarque

Par exploitation, il faut comprendre en plus de la mise en place, la mise en service, le maintien en service, l'utilisation ou l'entretien d'une ou des installations classées ou d'un équipement qui en fait partie, toutes les activités associées et conséquentes à celles-ci, par exemple :

- manutention d'objets, des marchandises, ... ;
- chargement-déchargement, à l'intérieur de la parcelle ou en voirie, par des clients, livreurs,...,
- parcs de stationnement,
- installations (ventilation, climatisation,...) placées à l'extérieur ou en toiture.
- ...

2. Définitions

- **Equipement dont le fonctionnement en continu est impératif :** Equipement qui ne peut être arrêté pour des raisons de sécurité, de salubrité, de santé ou de continuité de chantier.

3. Gestion du chantier

Le chantier est géré, à la fois aux niveaux technique, organisationnel et comportemental de façon à ce que les nuisances sonores et vibratoires soient réduites au maximum. L'exploitant de chantier appliquera toute mesure correspondant aux meilleures techniques disponibles, notamment :

- Utiliser sur chantier des équipements conformes à la Directive européenne 2000/14/CE (limites de puissance acoustique, marquage CE, évaluation de conformité).
- Utiliser sur chantier des équipements entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement et équipés des protections acoustiques et vibratoires d'origine.
- Eloigner les équipements à l'origine de vibrations des parois des bâtiments voisins et utiliser des assises anti-vibratiles pour éviter la transmission des vibrations par le sol et les supports.
- Limiter les déplacements des véhicules de chantier à leur strict besoin.
- Proscrire l'utilisation des avertisseurs sonores.
- Interdire l'arrêt prolongé des véhicules moteur en marche.
- Si des bureaux temporaires, containers ou stocks importants de matériaux sont prévus, les disposer de préférence de manière à faire écran avec les immeubles de logements alentours.
- Sensibiliser les personnes travaillant sur chantier à éviter toute production inutile de bruit (déposer des objets au lieu de les lancer, limiter/interdire la diffusion de son amplifié, radio, communiquer par talkie-walkies, ne pas crier, etc.).

4. Valeurs limites de bruit pour les équipements dont le fonctionnement en continu est impératif

Pour les équipements dont le fonctionnement en continu est impératif (i.e. extracteurs), en-dehors des heures normales de chantier (le samedi, le dimanche, les jours fériés et entre 19h et 7h du lundi au vendredi), le niveau de bruit spécifique ne peut dépasser la valeur de 54 dB(A) à l'extérieur des immeubles occupés du voisinage.
Pour ces mêmes équipements les émergences mesurées ne peuvent dépasser les valeurs suivantes à l'intérieur des immeubles occupés du voisinage :

Local	Emergence de niveau en dB(A)	Emergence tonale en dB
Repos	3	3
Séjour	6	6
Service	12	12

La mesure des niveaux de bruit et l'établissement des paramètres acoustiques sont effectués avec le matériel, suivant la méthode et dans les conditions définis par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale fixant la méthode de contrôle et les conditions de mesures du bruit.

5. Valeurs limites des vibrations dues au chantier

Les limites sont applicables pour toute journée pour laquelle le chantier a lieu.
Les périodes d'évaluation journalières sont les suivantes pour tous les jours de la semaine :

- Journée : de 7 h à 22 h,
- Nuit : de 22 h à 7 h.

Pour le calcul de V_r, la période calme est fixée :

- Du lundi au vendredi entre 19h et 22h,
- Les samedis, dimanches et jours fériés entre 7h et 22h.

A l'intérieur d'immeubles occupés, hors local où se situe la source de vibrations et hors locaux de service, les amplitudes vibratoires, respectent l'une des deux conditions suivantes :

I. L'amplitude vibratoire maximale V_{max} est inférieure ou égale à 0,8 mm/s ;

ou

II. Si l'amplitude vibratoire maximale V_{max} est supérieure à 0,8 mm/s et inférieur ou égale à 5 mm/s, l'amplitude vibratoire d'évaluation V_r est calculée et elle est inférieure ou égale à 0,6 mm/s;

Si l'amplitude vibratoire maximale V_{max} est supérieure à 0,8 mm/s et inférieur ou égale à 5 mm/s et l'amplitude vibratoire d'évaluation V_r supérieur à 0,6 mm/s, une communication particulière doit être organisée à l'intention du voisinage.
S'il existe un risque que V_{max} soit supérieur à 5 mm/s, malgré l'utilisation des meilleures techniques disponibles, un monitoring du chantier doit être prévu aux endroits où ce risque est détecté par un laboratoire pouvant démontrer une expérience en la matière afin d'évaluer l'effet des vibrations produites.
La mesure des vibrations et l'établissement des grandeurs vibratoires sont réalisés ou calculés conformément à la méthode décrite en annexe 2 jusqu'à ce que le Gouvernement adopte un arrêté fixant la méthode de contrôle et les conditions de mesure des vibrations pour évaluer la gêne aux personnes dans les immeubles et que celui-ci entre en vigueur. A partir de la date d'entrée en vigueur de celui-ci, la méthode de contrôle et les conditions de mesures des vibrations prévues par cet arrêté seront d'application.

6. Extracteurs d'air

Les moteurs électriques et les parties mobiles sont établis de façon à ce que leur utilisation soit silencieuse ; ils sont éventuellement isolés acoustiquement.

Toutes les dispositions sont prises en vue d'éviter que les vibrations ne puissent se communiquer aux murs et planchers de l'immeuble ou aux constructions voisines, et notamment, on isolera le moteur, les supports, les paliers de transmission, etc..., de tout contact avec les murs mitoyens.

ANNEXE 2 : méthode de contrôle et conditions de mesure des vibrations pour évaluer la gêne aux personnes dans les immeubles

CHAPITRE 1 - Définitions et détermination des paramètres vibratoires

Section 1 – Définitions

Art. 1er

Au sens du présent arrêté, on entend par :

- Périodes d'évaluation journalière : intervalles de temps utilisés dans le calcul de l'amplitude vibratoire d'évaluation et définis pour la journée et pour la nuit ;
- Intervalle analysé : intervalle de temps pendant lequel les mesures, effectuées durant l'intervalle d'observation, sont analysées en vue de déterminer les valeurs des paramètres vibratoires en présence et/ou en l'absence de la (des) source(s) vibratoires(s) étudiée(s) ;
- Période calme : période de sensibilité accrue dans la journée ;
- Intervalle d'observation : intervalle de temps au cours duquel tous les mesurages et observations nécessaires à la caractérisation de la situation vibratoire sont effectués soit en continu, soit par intermittence.

Section 2 - Détermination des paramètres vibratoires

Art. 2.

Les vibrations sont mesurées dans les directions horizontales (x et y) et verticale (z) sous forme de vitesse vibratoire $v(t)$ exprimée en mm/s ou d'accélération vibratoire $a(t)$ exprimée en m/s².

Les appareils de mesure qui permettent de faire la mesure selon la DIN 4150-2 (1999) peuvent être utilisés.

Art. 3.

Les paramètres vibratoires sont déterminés pour une gamme de fréquence allant de 1 à 80 Hz. Les fréquences de coupure sont respectivement égales à 0,83 et 96 Hz.

Art. 4.

L'évaluation des niveaux vibratoires, pour chaque direction prise séparément, repose sur la valeur Fast (constante de temps $\tau =$ 125 ms) pondéré B, $v_{B,Fast}(t)$, déterminée sur base d'une des relations suivantes :

- dans le cas où les vibrations sont mesurées sous forme **de vitesse vibratoire** $v(t)$: pour obtenir la vitesse pondérée B ($v_B(t)$) on applique au signal de vitesse un filtre passe-haut du premier ordre donné par :

$$|Hv(f)| = \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{5{,}6}{f}\right)^2}}$$

$$v_{B,Fast}(t) = \sqrt{\frac{1}{0{,}125} \int_{-\infty}^{t} e^{-\frac{t-\xi}{0{,}125}} \, v_B^2(\xi) d\xi}$$

- dans le cas où les vibrations sont mesurées sous forme **d'accélération vibratoire** $a(t)$: pour obtenir l'accélération pondérée B $(a_B(t))$ on applique au signal d'accélération un filtre passe-bas du premier ordre donné par :

$$|Ha(f)| = \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{f}{5{,}6}\right)^2}}$$

$$v_{B,Fast} = \frac{1000}{2\pi . 5{,}6} \sqrt{\frac{1}{0{,}125} \int_{-\infty}^{t} e^{-\frac{t-\xi}{0{,}125}} a_B^2(\xi) d\xi}$$

La vitesse vibratoire peut être également obtenue en intégrant l'accélération vibratoire.

Art. 5.

L'amplitude vibratoire maximale relative à une période d'évaluation journalière, V_{max}, exprimée en mm/s, est la valeur maximale de la valeur $v_{B,Fast}(t)$.

Seule la direction donnant l'amplitude vibratoire maximale la plus élevée est considérée.

Art. 6.

L'amplitude vibratoire maximale relative au cycle élémentaire $T_i = 30$ s, V_{Ti}, exprimée en mm/s, est la valeur maximale de la valeur $v_{B,Fast}(t)$ déterminée comme défini à l'article 4 par cycle de 30 s.

L'amplitude vibratoire moyenne relative à la source investiguée, V_m, exprimée en mm/s, est la moyenne quadratique des V_{Ti} :

$$V_m = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} V_{Ti}^2}$$

avec N = nombre de cycles élémentaires T_i compris dans l'intervalle analysé. Les cycles élémentaires sont positionnés de manière à coïncider avec le début de l'immission vibratoire de la source investiguée.

Les valeurs $V_{Ti} \leq 0{,}1$ mm/s sont remplacées par 0 mais sont comptabilisées dans N.

Art. 7.

L'amplitude vibratoire d'évaluation, V_r, exprimée en mm/s, est égale à :

$V_r = \sqrt{\frac{T_{e,0}}{T_r}} V_{m,0}$ si la période d'évaluation est la nuit

$V_r = \sqrt{\frac{1}{T_r}\left(T_{e,1} V_{m,1}^2 + c\, T_{e,2} V_{m,2}^2\right)}$ si la période d'évaluation est la journée

avec T_r la durée de la période d'évaluation, $T_{e,0}$, $T_{e,1}$ et $T_{e,2}$ sont respectivement les temps effectifs de l'immission de la source pendant la nuit, pendant la journée hors période calme et pendant la journée lors de la période calme.

Similairement, $V_{m,0}$, $V_{m,1}$ et $V_{m,2}$ sont respectivement les amplitudes moyennes relatives à la source pendant la nuit, pendant la journée hors période calme et pendant la journée lors de la période calme.

c est un facteur de correction valant 1 pour les vibrations liées au trafic routier ou ferroviaire (et ce inclus trains, tramways et métros) ; 2 sinon.

Seule la direction donnant l'amplitude vibratoire d'évaluation la plus élevée est considérée.

CHAPITRE II – Mesures

Art. 8.

L'intervalle d'observation sera choisi de manière à être représentatif de la source à analyser et permettre de déterminer les paramètres vibratoires sur la période d'évaluation.

Art. 9.

La mesure est effectuée dans le local indiqué par l'occupant comme étant celui où les vibrations les plus fortes sont ressenties ou, à défaut d'indication, dans n'importe quel local.

Les capteurs sont placés sur le sol à l'endroit indiqué par l'occupant ou à défaut d'indication, en milieu de plancher.

Les capteurs sont installés de façon à ce qu'il y ait un bon contact avec la surface à évaluer éventuellement en ayant recours à un support permettant un réglage du plan horizontal. La distance par rapport à la surface à évaluer doit être la plus petite possible et dans tous les cas inférieure à 5 cm. Si la mesure doit être effectuée sur un sol recouvert d'un tapis plein ou d'un vinyle, les points d'appui du support des capteurs doivent avoir une forme pointue.

Les axes horizontaux (x et y) seront parallèles aux axes principaux du bâtiment, l'axe z pointant dans la direction verticale.

Toutes les mesures sont effectuées en l'absence des occupants du local où les capteurs sont installés. S'il n'est pas possible de respecter cette condition, une mesure complémentaire doit être réalisée afin de valider que les vibrations proviennent de la source à analyser.

Art. 10.

Dans le cas des vibrations liées au trafic routier ou ferroviaire, une mesure juste devant la façade la plus proche pourra compléter le diagnostic des vibrations perçues à l'intérieur du bâtiment. Les valeurs de transmission aux bâtiments par bandes de tiers d'octave sont fixées en accord avec Bruxelles Environnement.

Les capteurs sont installés de façon à ce qu'il y ait un bon contact avec le sol éventuellement en ayant recours à un support permettant un réglage du plan horizontal.

Les axes horizontaux (x et y) seront parallèles aux axes principaux du bâtiment, l'axe z pointant dans la direction verticale.

CHAPITRE III – Caractéristiques des appareils de mesure

Art. 11.

Le bruit de fond de la chaîne de mesure doit être inférieur à :

- 0,01 mm/s en cas de mesure de la vitesse vibratoire pondérée v_B ;
- 0,00036 m/s² en cas de mesure de l'accélération vibratoire pondérée a_B.

De plus, les appareils de mesure doivent respecter les spécifications de la norme DIN 45669-1, le cas échéant dans sa version et sa dénomination les plus récentes.

CHAPITRE IV – Mesures complémentaires

Art. 12.

Afin d'isoler le mieux possible les vibrations occasionnées par la source à analyser, celles-ci feront l'objet d'une identification au moyen, par exemple, d'une des techniques suivantes :

- mesure simultanée des vibrations dans un autre local ;
- codage lors de la mesure ;
- mesure acoustique ;
- enregistrements audio ;
- analyse fréquentielle.

CHAPITRE V – Rapport de mesures

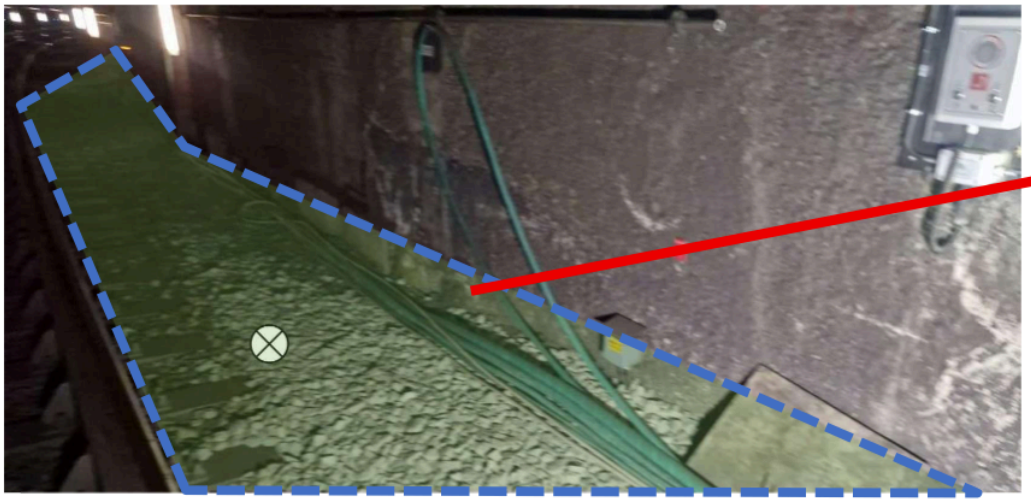
Art. 13.

Chaque mesure est consignée dans un rapport de mesure qui, outre les indications prévues à l'article 15, §1er du Code de l'inspection, la prévention, la constatation et la répression des infractions en matière d'environnement et de la responsabilité environnementale, comporte les indications suivantes :

- l'intervalle d'observation ;
- la durée de l'(des) intervalle(s) analysé(s) ;
- les conditions de fonctionnement de la source vibratoire étudiée ;
- la date de dernier étalonnage des appareils de mesure.

L.1. Plans de travail

1. Zone de traitement simple poste 1 & 2





DD2

23/10/2026

bruxelles environnement leefmilieu brussel .brussels

M. LEGENDE

= Entrées d'air supplémentaires (*)

= Entrées d'air de régulation (**)

= base vie

= Zone confinée

= Zone de stockage temporaire de déchets

= Zone balisée (traitement simple)

= Plastification

= MCA à traiter

= Barrières HERAS métalliques avec plastification opaque

= Fenêtre de vision

= Caméra de vision

= Sortie de secours

I1 Aspirateur filtre absolu

I2 Extracteur avec Filtre

I4 Groupe électrogène

= Sas personnel

= Sas personnel aménagé sas matériel (compartiment déporté)

= Sas matériel

= douche d'hygiène

= Recycleur

= Extracteur d'air avec gaine de rejet à plus de 2 mètres de hauteur

= Extracteur de secours

= Extracteur d'air avec double filtration

GES = Groupe Electrogène de Secours

GE = Groupe Electrogène

= Mesure labo

I3 Unités de filtration eaux douches

DD1 Déchets amiante friable Classe 1

DD2 Déchets amiante lié Classe 2

RE1 Eau dans un bidon et versé à l'égout

DD3	**Déchets EPI/EPC**	RA1	**Extraction**
X	**= mesure eau**	→	**Rejet d'eau du bidon à l'égout**

(*) Sujet à modification suivant les résultats du test fumigène

(**) L'entrée d'air de régulation doit être mise en place lorsque le bilan aéraulique prévisionnel démontre une trop forte capacité d'extraction par rapport ' la quantité d'air entrant