

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

NOR: ETST1309168A

Version consolidée au 17 juin 2018

Le ministre du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social,

Vu la directive 2009/148/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 modifiant la directive 83/477/CEE du Conseil concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à l'amiante pendant le travail, notamment l'article 7 ;

Vu le code du travail, notamment ses articles R. 4412-107 à R. 4412-115 ;

Vu l'avis du Conseil d'orientation sur les conditions de travail (commission spécialisée relative à la prévention des risques pour la santé au travail) en date du 31 octobre 2012 ;

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes du comité des finances locales en date du 10 janvier 2013,

Arrête :

**TITRE Ier : DISPOSITIONS COMMUNES AUX OPÉRATIONS MENTIONNÉES À L'ARTICLE R. 4412-94**

**Article 1**

Champ d'application.

Le présent titre s'applique aux opérations mentionnées à l'article R. 4412-94.

**Article 2**

Préparation de l'opération.

Lors de la phase de préparation de l'opération mentionnée à l'article R. 4412-109, en fonction de son évaluation des risques et des caractéristiques de l'opération, l'employeur vérifie :

1. Le repérage et la consignation des réseaux susceptibles de présenter des risques lors

de l'opération sous réserve des dispositions des articles R. 554-19 (I) et suivants du code de l'environnement.

2. Le marquage des matériaux, composants, de tous les équipements ou parties d'équipement contenant de l'amiante.

3. L'évacuation du lieu, le cas échéant, ou du local à traiter de tous les composants, équipements ou parties d'équipement non contaminés ou dont la présence risque de nuire au bon déroulement de l'opération, sous réserve que cette évacuation n'entraîne pas de dégradation des lieux susceptible de libérer des fibres d'amiante.

Lors de la phase de préparation de l'opération mentionnée à l'article R. 4412-109, en fonction de son évaluation des risques et des caractéristiques de l'opération, l'employeur réalise :

1. Le repérage et l'identification de tous les réseaux non consignés situés sur ou dans les sols, parois, plafonds ou de tous les équipements concernés par l'opération.

2. La mise en place des réseaux d'alimentation et de rejets spécifiques adaptés aux besoins de l'opération.

3. L'installation de l'éclairage de la zone de travail et des circulations.

Lors de la phase de préparation de l'opération, l'employeur met en œuvre les mesures de protection collectives et individuelles adaptés aux risques liés à cette phase.

### **Article 3**

Utilisation, entretien et vérification des équipements de travail et installations.

1° Installations électriques :

Les installations répondent aux dispositions des articles R. 4226-1 à R. 4226-21 ;

2° Installations et équipements d'aération, d'assainissement et d'aspiration des poussières :

Les extracteurs et les équipements d'aspiration des poussières sont équipés de filtres très haute efficacité (THE) de type HEPA a minima H 13 selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010. Ils sont vérifiés selon la notice d'instructions du fabricant et a minima tous les douze mois en application des dispositions prévues aux articles R. 4222-22 et R. 4412-23 du code du travail.

Les équipements d'aspiration des poussières sont également équipés de sacs ou d'un système d'ensachage permettant d'éviter la dispersion de fibres ;

3° Installation de production et de distribution d'air respirable :

Lorsqu'une installation de production et de distribution d'air respirable est mise en place, elle doit répondre a minima aux caractéristiques suivantes :

a) L'installation est dimensionnée en fonction des besoins de l'opération et du nombre de personnes autorisées à pénétrer simultanément en zone confinée, compte tenu de leur travail et de leur fonction ;

b) L'installation est conçue de façon à permettre le raccordement de l'appareil de protection respiratoire en tout point de la zone de travail, durant la phase de décontamination et jusqu'à l'entrée dans la douche d'hygiène ;

c) La qualité de l'air respirable est conforme en permanence aux prescriptions décrites en annexe ;

d) L'installation comporte un système d'alerte des situations anormales de débit et de pression d'air permettant l'arrêt immédiat des opérations et la sortie organisée des travailleurs de la zone de travail.

Sans préjudice des obligations réglementaires en matière de vérifications applicables aux différents éléments composant l'installation, celle-ci fait l'objet d'une vérification préalablement à sa mise en service.

#### **Article 4**

Protection des surfaces et confinements.

Durant la phase de préparation et pour l'application du 2° de l'article R. 4412-108 :

1° Opérations réalisées en milieu intérieur :

Lorsque la technique ou le mode opératoire mis en œuvre, compte tenu des moyens définis à l'article R. 4412-109, génère un empoussièremment de premier niveau supérieur au seuil prévu à l'article R. 1334-29-3 du code de la santé publique, l'employeur appose, dans la zone de travail, un dispositif de protection résistant et étanche (film de propreté) sur les surfaces, les structures et les équipements présents non concernés par l'opération, non décontaminables et susceptibles d'être pollués. L'employeur décrit dans son document unique les types de protection de surface mises en place pour chaque processus.

Lorsque la technique ou le mode opératoire mis en œuvre, compte tenu des moyens définis à l'article R. 4412-109, génère un empoussièremment de deuxième niveau ou de troisième niveau, l'employeur met en place un confinement qui répond aux caractéristiques suivantes :

a) 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 empoussièrtements de troisième niveau, cette protection est doublée.

Si les parois de cette séparation sont décontaminables, celles-ci sont protégées par un dispositif de protection résistant et étanche (film de propreté) pour les empoussièrtements de troisième niveau ;

d) Fenêtres, aménagées dans le confinement de la zone de travail permettant de visualiser le chantier depuis l'extérieur sauf si la configuration du chantier ne le permet pas ;

e) Création d'un flux d'air neuf et permanent pendant toute la durée du chantier, de l'extérieur vers l'intérieur de la zone de travail ;

f) Mise en place d'un ou plusieurs extracteurs d'air, chacun équipés a minima de filtres à THE de type HEPA minimum H 13 selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010 avec rejet de l'air vers le milieu extérieur. Ils assurent un débit d'air permettant d'obtenir un renouvellement de l'air de la zone de travail, qui ne doit, en aucun cas, être inférieur à :

— six volumes par heure pour les empoussièrtements de deuxième niveau ;

— dix volumes par heure pour les empoussièrtements de troisième niveau.

L'employeur s'assure de l'homogénéité du renouvellement d'air de la zone de travail par une bonne répartition des entrées d'air et leur positionnement par rapport aux extracteurs.

Le niveau de la dépression de la zone de travail par rapport au milieu extérieur ne doit en aucun cas être inférieur à 10 Pa en fonctionnement normal et doit faire l'objet d'une surveillance pendant toute la durée de l'opération.

L'installation comprend, selon la configuration de la zone de travail, au moins un extracteur de secours.

Les extracteurs sont alimentés par un système électrique équipé d'un dispositif de secours.

Lorsque la configuration du chantier ou la nature de l'opération ne permet pas le respect des dispositions précitées au f, l'employeur met en place des moyens de prévention adaptés permettant d'éviter la dispersion de fibres d'amiante à l'extérieur de la zone de travail et d'assurer un niveau de protection des travailleurs équivalent à celui atteint en application des dispositions prévues au f. De tels moyens peuvent également être mis en place, au vu de l'évaluation des risques de l'employeur, lors d'opérations de courte durée. Il justifie de ces spécificités en conséquence dans le plan de démolition, de retrait ou d'encapsulage ou dans le mode opératoire.

L'employeur décrit, dans son document unique d'évaluation des risques, les moyens de protection collective dont les types de protection de surface et de confinement mis en place pour chaque processus ;

2° Opérations réalisées en milieu extérieur :

L'employeur met en place des moyens de prévention adaptés à la nature de l'opération permettant d'éviter la dispersion de fibres d'amiante à l'extérieur de la zone de travail et d'assurer un niveau de protection des travailleurs équivalent à celui atteint en application des dispositions prévues au 1°.

L'employeur décrit, dans son document unique d'évaluation des risques, les moyens de protection collective dont les types protections de surface et de confinement mis en place pour chaque processus.

## **Article 5**

Location et prêt de matériels.

En cas de location ou de prêt de matériel, l'employeur informe le loueur ou le prêteur de la nature des opérations envisagées et des conditions de son utilisation. Les modalités de décontamination et de restitution sont contractuellement définies entre les parties.

## **Article 6**

Traçabilité des contrôles.

Les résultats des contrôles sont consignés, le cas échéant, dans le registre de sécurité mentionné à l'article L. 4711-5.

Ce registre comporte, en outre, en fonction des caractéristiques de l'opération :

1. Les dates et les résultats des mesurages d'empoussièrement prévus à l'article R. 4412-98 et, le cas échéant, à l'article R. 4412-126.

2. Les résultats des mesurages d'empoussièrement réalisés au titre des articles R. 4412-114 et R. 4412-115, les résultats du contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle prévu à l'article R. 4412-101 et, le cas échéant, prévus aux articles R. 4412-127 et R. 4412-128.

3. Les justificatifs du maintien en état et du renouvellement des moyens de protection mentionnés à l'article R. 4412-111 dont, le cas échéant, les dates de changements des filtres et préfiltres des équipements de protection collective et des installations de filtration de l'eau.

4. La consignation des paramètres de surveillance du chantier tels que, s'il y a lieu, le niveau de la dépression, la vérification de l'état des dispositifs de protection et du confinement, les résultats des tests de fumée et du bilan aéraulique.

5. Les attestations de consignation des réseaux mentionnées à l'article 2 du présent arrêté.
6. Les rapports des installations et des équipements soumis à vérification périodique.
7. Les justificatifs des modalités définies à l'article 5 entre le loueur et l'employeur.

Ce registre est tenu, sur le chantier, à la disposition des membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, ainsi que du médecin du travail et les membres de l'équipe pluridisciplinaire des services de santé au travail, de l'inspecteur du travail, des agents de service de prévention des organismes de sécurité sociale, des agents de l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics et, le cas échéant, des représentants des organismes certificateurs des entreprises effectuant des travaux de retrait et d'encapsulation d'amiante.

## **TITRE II : DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX ACTIVITÉS MENTIONNÉES À L'ARTICLE R. 4412-125**

### **Article 7**

Champ d'application.

Le présent titre s'applique aux opérations mentionnées à l'article R. 4412-125.

### **Article 8**

Organisation de la surveillance des travaux et des secours.

L'employeur prend les mesures nécessaires pour que soient assurés :

1. Le contrôle des accès à la zone de travail.
2. Le port effectif des équipements de protection individuelle.
3. La surveillance de l'évacuation des déchets.
4. L'effectivité du déclenchement et de la mise en œuvre des secours.

### **Article 9**

Surveillance de l'environnement du chantier.

Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures mises en place conformément au 2° de l'article R. 4412-108, l'employeur détermine en fonction de la durée des travaux la fréquence des mesures d'empoussièrement telles que prévues à l'article R. 4412-128 qui sont réalisées à compter du démarrage de la phase de travaux.

### **Article 10**

Décontamination.

1° Dispositions communes aux installations de décontamination :

Les installations permettant la décontamination définie au 3° de l'article R. 4412-96 sont conçues, équipées, entretenues et ventilées de manière à permettre la décontamination des travailleurs, des personnes autorisées à entrer en zone compte tenu de leur travail et de leur fonction et des équipements de travail et des déchets.

Elles sont mises en place durant la phase de préparation pour l'application du 2° de l'article R. 4412-108.

Les installations de décontamination des travailleurs sont distinctes de celles des équipements de travail et des déchets sauf si la configuration du chantier ne le permet pas. Elles constituent les seules voies de sortie depuis la zone de travail vers l'extérieur, à l'exception de manœuvre de secours.

Un balayage d'air non pollué assure la ventilation des installations de décontamination afin d'assurer la salubrité et empêcher tout transfert de pollution en dehors de la zone de travail ;

2° Dispositions relatives aux installations de décontaminations des travailleurs :

Les installations de décontamination comportent au moins trois compartiments, dont deux douches permettant d'assurer successivement la décontamination et la douche d'hygiène. Celles-ci sont alimentées en quantité et en pression suffisante d'eau à température réglable.

Par exception, pour les processus dont l'empoussièrement estimé est de premier niveau, les installations de décontamination peuvent comprendre une zone de décontamination à la sortie de la zone de travaux permettant l'aspiration au moyen d'un aspirateur équipé de filtre THE de type HEPA a minima H 13 (selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010), le mouillage par aspersion de la combinaison avec de l'eau. Ces installations de décontamination comprennent par ailleurs une douche d'hygiène que l'intervenant utilisera à la suite de la prédécontamination.

Ces installations sont éclairées et comprennent notamment un vestiaire d'approche et une zone de récupération comme définis ci-après :

a) Le vestiaire d'approche est convenablement aéré, éclairé et suffisamment chauffé. Il se situe dans le prolongement immédiat de l'installation de décontamination. Il comporte un nombre suffisant de sièges et de patères (au moins un par travailleurs appelés à entrer en zone confinée) ;

b) La zone de récupération est convenablement aérée, éclairée, suffisamment chauffée et située, dans la mesure du possible, à proximité du vestiaire d'approche, sauf si la configuration du chantier ne le permet pas. Elle comprend au minimum des sièges en nombre suffisant, une table et les moyens permettant de prendre une boisson fraîche ou chaude.

Le vestiaire d'approche et la zone de récupération peuvent être contiguës.

Dans les installations de décontamination des travailleurs, le taux de renouvellement du volume de la douche est a minima de deux fois son volume par minute ;

3° Dispositions relatives aux installations de décontamination des déchets :

Pour les travaux générant un empoussièremment de premier niveau, l'employeur met en œuvre les moyens de décontamination des déchets adaptés à la nature des travaux.

Pour les travaux générant un empoussièremment de deuxième et troisième niveaux, les installations de décontamination des déchets sont éclairées et doivent être compartimentées de façon à assurer la douche de décontamination, les compléments de conditionnement et les transferts. La vitesse moyenne de l'air est de 0,5 mètre par seconde sur toute sa section.

## **Article 11**

Contrôles effectués en cours de travaux.

L'employeur met en œuvre une surveillance des rejets d'eau et de la qualité de l'air respirable délivré par les installations prévues à l'article 3 (3°), pendant toute la durée du chantier.

Dans les cas prévus à l'article 4 (1°), lorsque l'empoussièremment attendu est de deuxième ou de troisième niveau, l'employeur met également en œuvre :

1. Un dispositif équipé d'un système d'alerte, étalonné et contrôlé régulièrement, qui mesure et enregistre en permanence le niveau de la dépression.
2. Un test à l'aide d'un générateur de fumée effectué avant le début des travaux, périodiquement, et après tout incident de nature à affecter l'aéraulique de la zone. Ce test vérifie que la dépression empêche tout échange d'air vers l'extérieur de la zone confinée et l'absence de zones mortes, y compris dans les installations de décontamination.
3. Un bilan aéraulique prévisionnel validé par des mesures de vitesse d'air à l'anémomètre avant le début des travaux. Il est vérifié périodiquement et après tout incident de nature à affecter l'aéraulique de la zone.
4. Une surveillance de l'intégrité du confinement.

Sans préjudice des articles R. 4412-114 et R. 4412-115, l'employeur met en œuvre :

1. Des moyens lui permettant de vérifier que la mise en œuvre du ou des processus s'effectue conformément aux modalités mises en œuvre lors de l'évaluation prévue à l'article R. 4412-126.
2. Des moyens permettant d'alerter sur des empoussièremments significativement supérieurs de ceux mesurés lors des évaluations.

## **Article 12**



Dispositions applicables en fin de travaux.

1° Examen visuel :

Pour les surfaces traitées, l'examen visuel réalisé selon les modalités de la norme NF X 46-021 août 2010 est réputé satisfaisant à l'article R. 4412-140 (1°).

L'employeur consigne par écrit les résultats des contrôles effectués, au titre de l'article R. 4412-140 (1°), sur l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées ;

2° Mesure de restitution :

La mesure de restitution prévue à l'article R. 4412-140 (3°) est réalisée, dans la zone confinée, après enlèvement des dispositifs de protection de l'isolement et avant l'enlèvement de ce dernier si celui-ci a été créé.

Pour la réalisation de cette mesure, la mise en œuvre des méthodes définies par les normes :

— NF EN ISO 16000-7 de septembre 2007 et son guide d'application GA X 46-033 d'août 2012 relatifs à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air est réputée satisfaisante à l'exigence d'établissement d'une stratégie d'échantillonnage ;

— NF X 43-050 de janvier 1996 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission est réputée satisfaisante à l'exigence réglementaire de réalisation de prélèvements et d'analyse.

### **TITRE III : DISPOSITIONS FINALES**

#### **Article 13**

Entrée en vigueur.

Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur le 1er juillet 2013.

#### **Article 14**

Le directeur général du travail est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française

#### **Annexe**

##### **PRESCRIPTIONS MINIMALES DE LA QUALITÉ DE L'AIR RESPIRABLE DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'AIR RESPIRABLE**

###### **1. Oxygène**

La teneur en oxygène doit être de  $(21 \pm 1)$  % en volume (air sec).

## 2. Impuretés

### a) Généralités :

L'air comprimé ne doit pas contenir d'impuretés à une concentration pouvant avoir des effets toxiques ou néfastes. Les impuretés doivent toujours être maintenues au niveau le plus bas possible et être inférieures au dixième de la limite d'exposition professionnelle sur huit heures.

### b) Lubrifiants :

La teneur en lubrifiant (gouttelettes ou brouillard) ne doit pas excéder 0,5 mg/m<sup>3</sup>.

### c) Odeur et goût :

L'air ne doit avoir ni odeur ni goût significatif.

### d) Teneur en dioxyde de carbone :

La teneur en dioxyde de carbone ne doit pas excéder 500 ml/m<sup>3</sup> (500 ppm).

### e) Teneur en monoxyde de carbone :

La teneur en monoxyde de carbone ne doit pas excéder 5 ml/m<sup>3</sup> (5 ppm).

## 3. Teneur en eau

a) La teneur en eau de l'air fourni par le compresseur pour le remplissage des bouteilles à 200 bars ou 300 bars ne doit pas excéder 25 mg/m<sup>3</sup>.

b) L'air doit avoir un point de rosée suffisamment bas pour éviter la condensation et le givrage.

Quand l'appareil est utilisé et entreposé à une température connue, le point de rosée doit être au moins 5 °C au-dessous de la température probable la plus basse.

Lorsque les conditions d'utilisation et de stockage de l'alimentation en air comprimé ne sont pas connues, le point de rosée ne doit pas excéder — 11 °C.

c) La teneur en eau maximale pour un point de rosée de — 11 °C est donnée dans le tableau ci-dessous :

PRESSION NOMINALE (bar)	TENEUR EN EAU MAXIMALE de l'air à la pression atmosphérique (mg/m <sup>3</sup> ) et à 20 °C
5	290
10	160
15	11
20	80
25	65
30	55
40	50
200	50
> 200	35

Fait le 8 avril 2013.

Pour le ministre et par délégation :  
Le directeur général du travail,  
J.-D. Combrexelle