

XP X 46-021

X46D GT3 N015 NF X_46-021_(F) version soumise à l'EP.doc 29/05/2009 1

Normalisation française

NF X 46-021

Indice de classement : X 46-021

ICS :

T1 Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis

T2 Examen visuel des surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante

T3 Mission et méthodologie

Norme française homologuée par décision du Directeur général d'AFNOR le XXX pour prendre effet le XXX

Remplace la norme expérimentale XP X46-021 de juillet 2005

Correspondance

[A la date de publication du présent document, il existe un projet de (filrière) traitant du même sujet.]

La présente norme définit une méthodologie de l'examen visuel, l'un des éléments clé du processus de réception d'un chantier de retrait de Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA), répondant à l'article R. 1334-21 du Code de la Santé Publique.

Il s'agit de définir une méthodologie commune à tous les acteurs, permettant d'assurer qu'un niveau d'exigences minimum a été atteint à l'issue d'une prestation de retrait de MPCA de tout ou parties d'un immeuble bâti.

La présente norme n'inclut pas la mission d'examen visuel des surfaces concernées par des travaux d'encapsulage.

Descripteurs

Thésaurus International Technique :

Modifications : Par rapport au document remplacé, révision de la norme.

Corrections

XP X 46-021

2

Membres de la commission de normalisation

Président

Secrétaire

Membres du groupe de travail « révision de la norme X46-021

Animateur

Secrétaire

Sommaire

Avant-propos

1 Domaine d'application

2 Références normatives

3 Termes et définitions

4 Méthodologie de l'examen visuel

4.1 Généralités

4.2 Eléments préalables

4.3 Modalités de la première étape de l'examen visuel

4.3.1 Conditions d'intervention

4.3.2 Méthode de l'intervention

4.3.3 Procès-verbal de visite

4.3.4 Constat de la première étape de l'examen visuel

4.4 Modalités de la deuxième étape de l'examen visuel

4.4.1 Conditions d'intervention

4.4.2 Méthode de l'intervention

4.4.3 Rapport de l'examen visuel après dépose du confinement

4.4.4 Non conformités relevées au cours de la deuxième étape de l'examen visuel

5 Constat d'examen visuel des surfaces traitées

5.1 Identification de la classe des surfaces traitées

5.2 Catégories de constats des surfaces traitées et critères de conformité au résultat attendu

5.2.1 Catégories de constats

5.2.2 Critères de conformité au résultat attendu

5.3 Fiches de constat d'état des surfaces traitées

6 Conclusion générale de l'examen visuel

Annexe A (normative) Positionnement de l'examen visuel dans le processus de restitution préalable à la réception d'un chantier de retrait de matériaux ou produits contenant de l'amiante

Annexe B (informative) Fiche de constat des surfaces traitées

Bibliographie

XP X 46-021

X46D GT3 N015 NF X_46-021_(F) version soumise à l'EP.doc 29/05/2009 9

Avant-propos

La prise en compte des risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante est une préoccupation majeure pour les pouvoirs publics comme pour la population. La présence d'amiante dans de nombreux matériaux et produits de construction en fait à la fois une question de santé publique, un enjeu économique et un défi technologique pour le monde de la construction.

Un programme d'actions a été mis en place par les pouvoirs publics français en 1996, afin de mieux protéger les occupants des immeubles bâtis (code de la santé publique).

Dans le cadre du processus de désamiantage, l'examen visuel des surfaces traitées après travaux se présente comme étant un élément clé du processus de restitution de tout ou parties d'un immeuble bâti au donneur d'ordre.

L'efficacité du processus de restitution de tout ou parties d'un immeuble bâti au donneur d'ordre repose sur une planification précise de l'opération de l'examen visuel avant même le début des travaux.

L'objectif de la mission d'examen visuel est de vérifier que le retrait des matériaux a été correctement réalisé et de le justifier par l'établissement d'un rapport.

Ce rapport doit être lisible et compréhensible par le donneur d'ordre, pour en assurer une utilisation efficace. Il traduit la transparence de la démarche effectuée ainsi que le respect des principes d'indépendance et d'intégrité des acteurs concernés.

AVERTISSEMENT DE SECURITE :

L'opération d'examen visuel se réalise dans la zone concernée par les travaux de retrait. L'accès à cette zone est réservé aux personnes informées des risques encourus et formées à la mise en oeuvre des mesures de prévention prescrites par le Code du Travail.

1 Domaine d'application

La présente norme définit une méthodologie de l'examen visuel, l'un des éléments clé du processus de réception d'un chantier de retrait de Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA), répondant au Code de la Santé Publique.

NOTE 1 Au jour de la rédaction de la présente norme, l'examen visuel s'applique réglementairement aux flocages, calorifugeages ou faux-plafonds. La procédure s'applique également à d'autres MPCA, objets d'un contrat, tels que plâtres, enduits, colles, bitumes, tresses, dalles de sol, amiante-ciment...

XP X 46-021

X46D GT3 N015 NF X_46-021_(F) version soumise à l'EP.doc 29/05/2009 9

La présente norme définit une méthodologie commune à tous les acteurs, permettant d'assurer qu'un niveau d'exigences minimum a été atteint à l'issue d'une prestation de retrait de MPCA de tout ou parties d'un immeuble bâti.

L'examen visuel, réalisé par un contrôleur technique ou technicien de la construction répondant aux exigences du code de la santé publique, se limite à l'ensemble des surfaces traitées définies dans le cadre du contrat liant le contrôleur technique ou technicien de la construction et le donneur d'ordre.

NOTE 2 Il est recommandé que les différentes étapes de l'examen visuel soient réalisées par la même personne.

La présente norme n'inclut pas la mission d'examen visuel des surfaces concernées par des travaux d'encapsulage.

NOTE 3 L'examen visuel n'exonère pas l'entreprise de travaux de retrait de MPCA de son obligation d'autocontrôle tel que prévu par le code du travail, qui indique que "Avant toute restitution de la zone en vue de l'exercice d'une quelconque activité et préalablement à l'enlèvement de tout dispositif de confinement, total ou partiel, il sera procédé à un examen visuel incluant l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées". Cet autocontrôle de l'entreprise concerne toutes les zones susceptibles d'avoir été polluées (stockage et cheminements des déchets, zones contiguës à la zone confinée, ...), quelle que soit la nature des matériaux amiantés concernés par les travaux, qu'il s'agisse de travaux de retrait ou d'encapsulage de l'amiante.

NOTE 4 Le donneur d'ordre a cependant obligation de faire procéder à un examen visuel des parties d'ouvrage encapsulées et à la vérification de leur état de conservation tous les trois ans.

2 Références normatives

Le présent document comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à ce document que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision.

Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique. NF X46-020 Repérage amiante – Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis – Mission et méthodologie.

GA X46-033 Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air - Guide d'application de la norme NF EN 16000-7:2007.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

Autocontrôle de l'entreprise

Opération d'examen effectuée par l'entreprise de travaux de retrait de MPCA conformément à la réglementation en vigueur.

3.2

Confinement

Isolement du chantier par rapport à l'extérieur de celui-ci.

XP X 46-021

NOTE Dans la réglementation, ce terme désigne aussi bien l'opération d'encapsulage consistant à emprisonner l'amiante à l'intérieur ou derrière un autre matériau, que celle d'isoler le chantier par rapport à l'extérieur. Pour les besoins de la présente norme, et afin d'éviter toute confusion, les deux notions ont été définies séparément.

3.3

Donneur d'ordre

Toute personne physique ou morale qui commande l'opération d'examen visuel. Cette personne peut être le propriétaire, le syndic, un locataire, un maître d'ouvrage, un chef d'établissement, etc., à l'exception de l'entreprise de travaux de retrait de MPCA.

NOTE Les obligations instaurées par le code de la santé publique concernent les propriétaires. En plus de ces obligations réglementaires, des missions d'examen visuel peuvent être commandées par d'autres donneurs d'ordre. Il a donc paru utile à la commission de normalisation d'utiliser ce terme générique de "donneur d'ordre".

3.4

Dossier technique "Amiante" (DTA)

Les propriétaires constituent et tiennent à jour un dossier technique "Amiante". Ce dossier regroupe l'ensemble des informations relatives à la présence d'amiante dans l'immeuble bâti et particulièrement les résultats des repérages et des contrôles. Il comprend la localisation précise des matériaux et produits contenant de l'amiante, l'enregistrement de leur état de conservation, l'enregistrement des travaux de retrait ou d'encapsulage, etc ; Il est également complété de consignes générales de sécurité à respecter vis-à-vis de ces matériaux et produits (selon le code de la santé publique)

3.5

Élément constructif homogène

Élément de construction dont la fonction, la composition et les caractéristiques surfaciques, identifiables après désamiantage, sont de même nature et constantes. La jonction ou le raccordement entre deux éléments constructifs homogènes est elle-même assimilée à un élément constructif homogène.

EXEMPLE jonction poteau-poutre, jonction plancher-poutre, passage de conduit en cloison ou plafond

3.6

Encapsulage

Terme générique regroupant tous les procédés (encoffrement, doublage, fixation par revêtement, imprégnation) mis en oeuvre pour conserver en place un MPCA, afin d'éviter la dispersion de fibres d'amiante dans l'atmosphère.

3.7

Examen visuel

Opération d'examen visuel des surfaces traitées par retrait.

3.8

Fibres résiduelles

Fibres d'amiante non visibles à l'oeil nu subsistant sur un support après enlèvement d'un MPCA ou de ses résidus. Ces fibres résiduelles ne peuvent pas faire l'objet de l'examen visuel.

NOTE Le code du travail prévoit que des fibres éventuellement résiduelles soient fixées sur les parties traitées. En l'absence de définition réglementaire d'une surface réputée polluée par des fibres résiduelles, le contrat de travaux devra éviter les formulations conduisant inévitablement à des impossibilités techniques telles que "décontamination totale" ou "absence d'amiante".

3.9

Matériau ou produit contenant de l'amiante

Matériau ou produit susceptible de contenir de l'amiante pour lequel l'opérateur de repérage a conclu à la présence d'amiante à partir de sa connaissance, des informations dont il dispose ou bien du résultat des analyses.

3.10

Non conformité

Présence de résidus libres sur n'importe quel type de support examiné.

3.11

Opérateur d'examen visuel

Personne physique ayant été certifiée par un organisme accrédité dans le domaine de la construction.

XP X 46-021

X46D GT3 N015 NF X_46-021_(F) version soumise à l'EP.doc 29/05/2009 9

3.12

Remarque

Réserve ponctuelle et non répétitive. Des remarques ne peuvent être formulées qu'à l'occasion de la première étape de l'examen visuel

3.13

Résidus de MPCA

Fragments ponctuels de MPCA visibles à l'oeil nu, qu'ils soient libres ou incrustés

NOTE La présence de ces résidus dépend du couple matériau/support traité. Certains supports ne sont décontaminables qu'après destruction. Le cahier des charges devra prendre en compte les limites techniques du retrait du MPCA de son support

EXEMPLES : plancher hourdis non décontaminable sans démolition du plancher, joints entre dalles béton préfabriquées, parpaings,

3.14

Résidus incrustés de MPCA

Résidus ne pouvant être retirés sans destruction du support

EXEMPLE Résidus emprisonnés dans des planchers hourdis ou murs parpaings

3.15

Résidus libres de MPCA

Résidus de MPCA non incrustés

EXEMPLE Résidus libres pouvant être retirés sans destruction du support : flocage apparent dans nid de caillou pouvant être retiré avec marteau et burin, crochet et aspiration, techniques à haute pression, etc.

3.16

Secteur

Élément unitaire faisant l'objet d'un examen visuel détaillé d'une surface de 50 m² constitutive d'une zone de retrait

3.17

Surfaces traitées

Surfaces définies contractuellement faisant l'objet d'un retrait de MPCA

3.18

Zone de retrait

Partie d'un immeuble bâti ou d'un ouvrage faisant l'objet d'un retrait de MPCA. Pour des bâtiments ou des locaux de géométrie habituelle ou courante, la zone de retrait est assimilée à la surface au sol

NOTE Pour des locaux à géométrie spécifique (cages ascenseurs, cheminées, etc.), l'assimilation à la surface au sol sera à adapter, au besoin dans les trois dimensions.

4 Méthodologie de l'examen visuel

4.1 Généralités

L'examen visuel se déroule en deux étapes s'intégrant dans un processus de restitution préalable à la réception de tout ou parties de chantier de retrait de MPCA, défini en Annexe A :

La 1ère étape a lieu avant dépose du confinement et avant mesure d'empoussièrement "de première restitution, dite libératoire". C'est l'étape essentielle pour la détection de résidus. A l'issue de cette étape l'entreprise de retrait de MPCA doit remédier aux remarques sur toute la zone de retrait ;

Si la première étape a permis de déclarer la zone de retrait conforme avec ou sans remarques,

La 2ème étape a lieu après dépose du confinement. La deuxième étape est effectuée par le même technicien, sauf impossibilité dûment justifiée.

NOTE Les mesures de première restitution dites libératoires sont obligatoires pour les flocages et calorifugeages, et recommandées pour les autres matériaux.

4.2 Éléments préalables

Il est recommandé que l'opérateur de l'examen visuel soit désigné avant la consultation des entreprises, pour que cette opération puisse être intégrée par le maître d'oeuvre dans l'organisation du chantier.

Il est également recommandé que l'intervention de l'opérateur d'examen visuel soit inscrite dans le contrat de l'entreprise de travaux de retrait de MPCA avec indication prévisionnelle des dates d'examen, de la durée du préavis d'intervention de l'opérateur et de la durée de l'examen visuel.

NOTE Les contrats décrivent les conditions dans lesquelles sont prises en charge et organisées les visites supplémentaires liées aux non conformités constatées.

L'opérateur d'examen visuel doit avoir en sa possession les documents contractuels et d'exécution de l'opération d'examen visuel, à savoir :

- Contrat d'examen visuel ;
- Contrat de travaux et éventuels avenants ;
- Dossier technique "Amiante" ;
- Rapports de repérages des MPCA ;
- Les plans ou schémas des surfaces à traiter ;
- Plan de retrait de MPCA et ses avenants ;
- Document écrit d'autocontrôle de l'entreprise;
- Rapport de mesure d'empoussièrement en MOCP (Microscopie Optique en Contraste de Phase) de la zone de retrait objet de l'examen visuel selon les indications du guide d'application GA X46-033.

Le donneur d'ordre doit s'assurer de l'accompagnement de l'opérateur d'examen visuel par l'entreprise de travaux de retrait de MPCA et le maître d'oeuvre s'il existe pendant toute la durée de sa mission.

L'opérateur d'examen visuel doit être tenu informé de toute modification des dates d'examen visuel par rapport au

XP X 46-021

X46D GT3 N015 NF X_46-021_(F) version soumise à l'EP.doc 29/05/2009 9

4.3 Modalités de la première étape de l'examen visuel

L'examen visuel est réalisé après examen des éléments listés ci-avant, et notamment de l'autocontrôle de l'entreprise de travaux de retrait de MPCA et du résultat de la mesure d'empoussièrement MOCP.

Une visite générale initiale porte sur l'ensemble de la zone de retrait, visant à déceler la présence de résidus de MPCA tels que fragments ou débris de flochage. Elle permet de s'assurer que des surfaces revêtues de MPCA n'ont pas été oubliées et que le nettoyage de la zone confinée a été effectué. Cette visite permet également de dresser la liste des éléments constructifs homogènes à examiner.

Si l'opérateur constate que le nettoyage ou le retrait n'est pas achevé, il conclut directement sur la non-conformité à cette étape. L'examen visuel porte sur les surfaces définies par le contrat de travaux et le contrat d'examen visuel.

NOTE Concernant la description des surfaces traitées, la cohérence entre les deux contrats relève de la responsabilité du donneur d'ordre.

4.3.1 Conditions d'intervention

L'opération d'examen visuel ne peut être réalisée que dans les conditions suivantes :

a) Port d'une protection respiratoire de niveau de protection P3 minimal

L'opérateur d'examen visuel prend les mesures de protection appropriées en fonction de sa propre analyse des risques..

Port d'une protection respiratoire de niveau de protection P3 minimal

L'opérateur d'examen visuel prend les mesures de protection appropriées en fonction de sa propre analyse des risques..

NOTE en application du code du travail, l'opérateur est titulaire d'une attestation de compétences validant les acquis de sa formation au risque amiante ; il intervient selon un mode opératoire défini préalablement

b) conditions normales de vue, corrigée si nécessaire ;

EXEMPLE port de lunettes de correction

c) moyens d'accès (plate-forme, échafaudage, etc.), permettant d'accéder aux secteurs à contrôler, mis à disposition par l'entreprise de travaux ; ;

NOTE Il est nécessaire d'inclure cette disposition dans le contrat de travaux de l'entreprise de travaux de retrait de MPCA.

d) éclairage d'ambiance supérieur à 200 lux dans les secteurs à contrôler.

e) surfaces sèches et sans aucun fixateur.

4.3.2 Méthode de l'intervention

L'examen visuel doit, sauf impossibilité technique, être réalisé en lumière rasante, à l'aide d'une torche à forte luminosité.

Si la vision directe n'est pas possible, un miroir ou tout autre moyen de vision indirecte doit être utilisé.

L'examen détaillé est effectué par secteur selon un échantillonnage défini dans le Tableau 1.

Tableau 1

Surface au sol de la zone de retrait Nombre de secteurs amiantés traités faisant l'objet d'un examen détaillé

0 à 100 m ²	la totalité
101 à 250 m ²	2 secteurs de 50 m ²
251 à 500 m ²	3 secteurs de 50 m ²
501 à 1 000 m ²	4 secteurs de 50 m ²
> 1 000 m ²	5 secteurs de 50 m ² et un secteur supplémentaire de 50 m ² par tranche de 500 m ² au delà de 1 000 m ²

Les secteurs sont définis par l'opérateur de repérage pour tenir compte de :

la nature des supports, de l'accessibilité et des difficultés particulières conduisant à un risque de résidus plus importants.

chaque élément constructif homogène de la surface traitée (exemple : poteaux, poutres, jonctions poteaux-poutres, planchers, jonctions planchers-poutres ...) qui doit être inclus et contrôlé dans au moins un secteur.

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

L'opérateur d'examen visuel enregistre dans une fiche de constat l'état de conformité des éléments constructifs de chaque secteur selon les exigences de l'article 5 de la présente norme.

L'opération d'examen visuel ne doit pas s'arrêter dès qu'un secteur est déclaré non conforme mais l'identification d'un secteur non conforme entraîne la non conformité de l'ensemble de la zone de retrait.

En cas de non conformité de la zone de retrait, et après l'intervention de l'entreprise de travaux de retrait de MPCA, une nouvelle procédure d'examen visuel doit porter sur le(s) secteur(s) déclaré(s) non conforme(s) d'une part et sur un nouvel échantillonnage (identique en nombre au premier examen) parmi les secteurs non encore examinés d'autre part, jusqu'à éventuellement l'examen détaillé de la totalité de la zone de retrait.

4.3.3 Procès-verbal de visite

Pour permettre de traiter immédiatement les reprises nécessaires, et éviter de paralyser un chantier en l'attente du constat, un procès-verbal de visite peut être communiqué immédiatement à l'entreprise à l'issue des travaux.

Ce PV comporte les informations suivantes :

- une indication du respect des conditions préalables définies au 4.2 ;
- l'identification de la zone de retrait ;
- la date et l'heure de l'examen visuel ;
- les conclusions générales, incluant les remarques et non-conformités ;
- les commentaires sur les remarques.

Le procès-verbal de visite ne se substitue pas au constat.

XP X 46-021

X46D GT3 N015 NF X_46-021_(F) version soumise à l'EP.doc 29/05/2009 9

4.3.4 Constat de la première étape de l'examen visuel

Le constat de la première étape d'examen visuel est adressé au donneur d'ordre qui le transmet au maître d'oeuvre et à l'entreprise ayant réalisé les travaux de retrait de MPCA. Ce constat contient au minimum les éléments suivants :

Les informations générales, et notamment :

Identification du chantier et de la zone de retrait examinée ;

Identification et coordonnées des intervenants :

Donneur d'ordre

Propriétaire si différent du donneur d'ordre ;

Maître d'oeuvre ;

Entreprise de travaux de retrait de MPCA ;

Opérateur d'examen visuel avec attestations de compétence et d'assurance ;

Nom et qualité des personnes présentes lors de l'opération d'examen visuel ;

Dates des opérations d'examen visuel ;

Une indication du respect des conditions préalables définies au 4.2 ;

Un schéma situant les secteurs examinés ;

La ou les fiches de constat d'état des surfaces traitées du ou des secteurs examinés ;

Le procès-verbal de visite ;

Conclusion (Conforme avec ou sans Remarques, Non Conforme).

NOTE Il est recommandé de mentionner dans le contrat le délai de communication du constat.

4.4 Modalités de la deuxième étape d'examen visuel

4.4.1 Conditions d'intervention

L'opération d'examen visuel est réalisée dans les conditions suivantes :

a) Immédiatement après libération de la zone de retrait et dépose du confinement (sas, extracteur, calfeutrement...).

b) accès libre sans protection respiratoire

c) moyens nécessaires (moyens d'accès, éclairage, ...) mis à disposition par le maître d'ouvrage

NOTE : le contrat de travaux peut prévoir cette mise à disposition par l'entreprise

d) éclairage d'ambiance supérieur à 200 lux dans la zone de retrait ;

e) présence du représentant de l'entreprise ;

4.4.2 Méthode de l'intervention

L'entreprise transmet à l'opérateur d'examen visuel une attestation ou un rapport de levée des éventuelles réserves.

Après réception de ce document, l'opérateur d'examen visuel vérifie sur site la levée des éventuelles remarques émises lors de la première étape de l'examen visuel.

Une visite générale porte sur l'ensemble de la zone de retrait, visant à s'assurer que le nettoyage de la zone a été effectué, en particulier des surfaces découvertes suite à la dépose du confinement.

4.4.3 Rapport de l'examen visuel après dépose du confinement

Le rapport d'examen visuel est adressé au donneur d'ordre qui le transmet à l'entreprise ayant réalisé les travaux de retrait de MPCA et au propriétaire s'il est différent du donneur d'ordre pour l'intégrer au dossier technique "Amiante". Ce rapport contient au minimum les éléments suivants :

- Pour les informations générales, au minimum :
 - Identification et adresse complète du chantier et de la zone de retrait examinée ;
 - Identification et coordonnées des intervenants :
 - Propriétaire ;
 - Donneur d'ordre (s'il n'est pas le propriétaire) ;
 - Maître d'oeuvre entreprise de travaux de retrait de MPCA ;
 - Opérateur d'examen visuel avec attestations de compétence et d'assurance ;
 - Nom et qualité des personnes présentes lors de l'examen visuel ;
 - Date de l'examen visuel ;
 - Une indication du respect des conditions préalables définies au 4.2 ;
 - Référence(s) du (des) constat(s) effectué(s) lors de la première étape de l'examen visuel ;
 - Validation du traitement des remarques émises lors de la première étape de l'examen visuel ;
 - Signalement des désordres flagrants constatés après la dépose du confinement et qui n'ont pas été détectés auparavant.

EXEMPLE Présence de résidus de MPCA oubliés tels que fragments ou débris de flochage ;

- Conclusion générale (voir article 6.) ;
- Mention stipulant que ce document entraîne systématiquement la mise à jour du DTA et le cas échéant du Dossier Technique.

4.4.4 Non Conformités relevées au cours de la deuxième étape de l'examen visuel

En cas de Non Conformité(s) relevée(s) au cours de la deuxième étape de l'examen visuel, la zone de retrait examinée est déclarée Non Conforme.

Lors de la deuxième étape de l'examen visuel, le non traitement des remarques par l'entreprise de travaux de retrait de MPCA rend la zone de retrait examinée Non Conforme.

NOTE : A ce stade, toute non conformité doit conduire le donneur d'ordre à considérer que l'objet des travaux n'est pas réalisé.

5 Constat d'examen visuel des surfaces traitées

5.1 Identification de la classe des surfaces traitées

Les classes des surfaces traitées sont identifiées en tenant compte de l'état de surface du matériau du support d'une part et du caractère continu ou discontinu du support d'autre part.

La classe de la surface traitée est qualifiée A1, A2, B1 ou B2 selon le Tableau 2.

Tableau 2 — Classes des surfaces traitées

1. SURFACE CONTINUE 2. SURFACE DISCONTINUE

Exemples : Raccords de bacs acier, liaisons béton-acier, dalles préfabriquées...

A : SUPPORT LISSE

Exemples : charpentes métalliques, bétons, bacs acier... (absence de nid de cailloux ou bullage important)

A1 : support lisse à surface continue A2 : support lisse à surface discontinue

B : SUPPORT AVEC PORES OU ASPERITES

Exemples : Hourdis bétons anciens, parpaings, briques, ... (avec nids de cailloux ou bullage important)

B1 : support avec pores ou aspérités et surface continue

B2 : support avec pores ou aspérités et surface discontinue

5.2 Catégories de constats des surfaces traitées et critères de conformité au résultat attendu

5.2.1 Catégories de constat

Le constat de l'examen visuel réalisé porte réglementairement sur l'état des surfaces traitées après travaux de désamiantage. Ce constat s'appuie sur les trois catégories de constat suivantes :

- Critère 1 absence de résidus de MPCA ;
- Critère 2 présences de résidus incrustés de MPCA ;
- Critère 3 présences de résidus libres de MPCA.

5.2.2 Critères de conformité au résultat attendu

Pour chaque élément constructif homogène identifié dans chacun des secteurs, le constat de conformité est établi selon le Tableau 3.

Tableau 3 — Critère de conformité

Classe de la surface traitée Conforme Non Conforme

A1 : support lisse à surface continue 1 3

A2 : support lisse à surface discontinue 1 ou 2 3

B1 : support avec pores ou aspérités et surface continue 1 ou 2 3

B2 : support avec pores ou aspérités et surface discontinue 1 ou 2 3

Lorsqu'une non conformité est prononcée dans un secteur faisant l'objet de l'examen détaillé, l'opérateur d'examen visuel prononce la non conformité du secteur. La non conformité d'un ou de plusieurs secteurs faisant l'objet de l'examen détaillé entraîne la non conformité de l'ensemble de la zone de retrait examinée, obligeant ainsi l'entreprise à une reprise de ses travaux de retrait de MPCA.

Lors de la première étape de l'examen visuel, la présence ponctuelle et non répétitive de résidus libres de MPCA entraîne la formulation de remarques par l'opérateur d'examen visuel.

5.3 Fiches de constat d'état des surfaces traitées

Une fiche de constat d'état des surfaces traitées est établie par zone de retrait et si nécessaire pour chacun des secteurs ayant fait l'objet d'un examen visuel détaillé.

Cette fiche comprendra au minimum les éléments suivants :

- Identification de la zone de retrait des MPCA et du (des) secteur(s) avec référence au plan ou schéma ;

- Liste des éléments constructifs homogènes identifiés dans le secteur concerné

- Classe des surfaces traitées de chacun des éléments constructifs homogènes

- Constat de conformité (1, 2 ou 3) de chacun des éléments constructifs

- homogènes ; résultat (Conforme, Non conforme ou Remarque) du secteur ;

XP X 46-021

X46D GT3 N015 NF X_46-021_(F) version soumise à l'EP.doc 29/05/2009 9

Date de l'opération.

Un exemple de fiche de constat d'état des surfaces traitées est présenté en Annexe B.

6 Conclusion générale de l'examen visuel

La conclusion de l'examen visuel est l'élément clé du rapport de l'examen visuel des surfaces traitées après travaux de désamiantage et doit comporter les mentions ou informations suivantes :

Le présent examen visuel, objet du présent rapport, a été réalisé conformément à la norme AFNOR NF X 46-021 ;

Rappel du périmètre de la zone de retrait, objet du présent rapport (éléments précisant la localisation de la zone de retrait et des surfaces traitées examinées) ;

L'une ou l'autre mention suivante :

Le résultat de l'examen visuel est déclaré Conforme selon les critères et la méthodologie définis dans la norme AFNOR NF X 46-021 ;

Le résultat de l'examen visuel est déclaré Non Conforme selon les critères et la méthodologie définis dans la norme AFNOR NF X 46-021 ;

une clause systématique concernant les signalements des matériaux ou produits susceptibles de contenir de l'amiante et subsistant sur le support traité ou en ses limites et qui n'entrent pas dans le cadre de la mission ou du marché de travaux. Cette clause est à compléter par la mention "néant" si nécessaire.

EXEMPLE Colles susceptibles d'être polluées, flocages sur têtes de cloison.

Annexe A

(Normative)

Positionnement de l'examen visuel dans le Processus de Restitution préalable à la réception d'un chantier de retrait de matériaux ou produits contenant de l'amiante

Travaux de retrait

1. Autocontrôle de l'entreprise par une personne n'ayant pas participé au chantier
Sous confinement
Protection des parois, sols et équipements en place, si elle était nécessaire
Protection des opérateurs du contrôle par masque à ventilation assistée.
Contrôle de l'enlèvement des matériaux et produits sur les surfaces traitées et propreté générale du chantier.
- 2 Enlèvement par l'entreprise de travaux de retrait de la première peau de protection des parois, sols et équipements, si deux protections existent. Dans le cas d'une protection unique celle-ci sera conservée.

XP X 46-021

X46D GT3 N015 NF X_46-021_(F) version soumise à l'EP.doc 29/05/2009 9

3. Réalisation de mesures d'empoussièrement dans le cadre de l'autocontrôle de l'entreprise avec comptage en microscopie optique en contraste de phase (MOCP) avec un résultat inférieur ou égal à 0,02 fibre/cm³

NOTE 1 : conformément aux recommandations du guide d'application GA X46-033, un prélèvement d'au moins 4 heures est conseillé.

NOTE 2 : Le seuil de 0,02 fibre/cm³ correspond à une protection efficace inférieure à 0,005 fibres/cm³ avec un demi masque P3.

4. Réalisation par l'opérateur d'examen visuel de la première étape de l'examen visuel de la zone de retrait.

Protection des intervenants par demi masque P3 au minimum

Suite de la procédure selon les constats effectués par l'opérateur d'examen visuel

a. Non Conforme b. Conforme avec Remarques c. Conforme

5. Reprise par l'entreprise de travaux des zones ayant fait l'objet de remarques.

6. Enlèvement par l'entreprise de travaux de retrait de la peau de protection des parois, sols et équipements, la zone étant toujours confinée

7. Nettoyage par l'entreprise de travaux de retrait des résidus pouvant se trouver derrière cette peau.

8. Nouvel autocontrôle de l'entreprise

9. Réalisation de la mesure d'empoussièrement de première restitution dite libératoire selon les indications du guide d'application GA x46-033.

10. Fixation par l'entreprise de travaux de retrait, des fibres éventuellement résiduelles.

11. Dépose du confinement par l'entreprise de travaux de retrait et repli du chantier
EXEMPLES enlèvement des extracteurs, dépose des sas, etc.

12. Deuxième étape de l'examen visuel
Non-conforme, Conforme

XP X 46-021

X46D GT3 N015 NF X_46-021_(F) version soumise à l'EP.doc 29/05/2009 9

Annexe B

(Informative)

Fiche de constat d'état des surfaces traitées

Identification de la zone de retrait

(En italique : exemple de remplissage)

Il est recommandé d'établir une fiche par zone confinée et, si nécessaire, une grille par secteur examiné.

Identification de la zone confinée ou du secteur examiné : Secteur 1

Classe de surface traitée

Catégorie de constat telle que définie au 5.2.1

Liste des éléments constructifs homogènes

Absence de résidus

Résidus incrustés

Résidus libres

Résultat

Poteau acier A1 X - - C

Jonction poteau/poutre A2 X - - C

Poutres A1 X - - C

Bac acier A2 X R

Rives bac acier A2 - - X NC

Charpente bois B1 - X - C

A1 : support lisse à surface continue ;

A2 : support lisse à surface discontinue ;

B1 : support ou pore à aspérité et surface continue ;

B2 : support ou pore à aspérité et surface discontinue.

C : Conforme

R : Remarque

NC : Non Conforme

Commentaires

Les remarques et non conformités sont explicitées ici

Date de l'examen visuel

Nom de l'opérateur

Visa de l'opérateur

Bibliographie

[1] Code de la Santé Publique.

[2] Code du Travail

[3] Travaux de retrait ou de confinement d'amiante ou de matériaux en contenant – Guide de prévention (fascicule INRS ED 815).

[4] NF EN ISO 16000-7 :2007 , Air intérieur, Partie 7 : stratégie d'échantillonnage

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

[5] NF XP X43-269 Qualité de l'air - Air des lieux de travail - Détermination de la

concentration en nombre de fibres par microscopie optique en contraste de phase -

Méthode du filtre à membrane