

www.afnor.org

Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients Normes en ligne.
Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

This document is intended for the exclusive and non collective use of AFNOR Webshop (Standards on line) customers. All network exploitation, reproduction and re-dissemination, even partial, whatever the form (hardcopy or other media), is strictly prohibited.



**DOCUMENT PROTÉGÉ
PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans accord formel.

Contacter :
AFNOR – Norm'Info
11, rue Francis de Pressensé
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex
Tél : 01 41 62 76 44
Fax : 01 49 17 92 02
E-mail : norminfo@afnor.org

afnor

Boutique AFNOR

Pour : CFDI FORMATIONS

Client 51095196

Commande N-20111112-492953-TA

le 12/11/2011 03:30

Diffusé avec l'autorisation de l'éditeur

Distributed under licence of the publisher

norme française

NF X 46-021
Août 2010Indice de classement : **X 46-021****ICS : 13.300 ; 91.040.01 ; 91.100.60**

Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis

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

E : Treatment of asbestos in buildings — Visual examination of the treated surfaces after removal of asbestos-containing materials and products — Mission and methodology
 D : Asbestbehandlung auf überbaute Grundstücke — Sichtprüfung der behandelten Oberflächen nach Abnahmearbeiten von asbesthaltigen Materialien und Produkten — Auftrag und Methodologie

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 21 juillet 2010 pour prendre effet le 21 août 2010.

Remplace la norme expérimentale XP X 46-021, de juillet 2005.

Correspondance

À la date de publication du présent document, il existe un projet de norme européenne traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document 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'obligation d'examen visuel inscrite dans le 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.

Le présent document n'inclut pas la mission d'examen visuel des surfaces concernées par des travaux d'encapsulage.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : bâtiment, matériau de construction, amiante, détection, flocage, calorifugeage, faux-plafond, démolition, chantier de construction, réception, contrôle technique, examen visuel, processus, surface, classification, mode opératoire, rapport technique, définition, fiche technique.

Modifications

Par rapport au document remplacé, changement de statut et mise à jour compte tenu des règles de l'art.

Corrections

Éditée et diffusée par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) — 11, rue Francis de Pressensé — 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex
 Tél. : + 33 (0)1 41 62 80 00 — Fax : + 33 (0)1 49 17 90 00 — www.afnor.org



Diagnostics dans les immeubles bâtis

AFNOR X46D

Membres de la commission de normalisation

Président : M COCHET

Secrétariat : M GAUSSORGUES — AFNOR

MME	AMEON	IRSN
M	BAILLET	RESO A+ OBSERVATOIRE NATIONAL REMÉDIATION AMIANTE
M	BAJEUX	CAPEB
M	BAJON	LHCF ENVIRONNEMENT
M	BEAUFORT	CAPEB
MME	BELFORT	DIRECTION GÉNÉRALE DU TRAVAIL
M	BELMONT	L3A — L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR
MME	BILLON-GALLAND	DÉPARTEMENT DE PARIS — LEPI
M	BISSON	CABINET CDB
M	BONTEMPS	ASCAL
M	BRASSENS	COTÉBA SAS
MME	BREGEON	DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ
M	BRETIN	INSTITUT VEILLE SANITAIRE
M	BRIAND	DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ
M	CALVEZ	DIRECTION GÉNÉRALE DU TRAVAIL
M	CARPINTEIRO	SOCOTEC SA
MME	CHAUVIN	EHESP — ÉCOLE HAUTES ÉTUDES EN SANTÉ PUBLIQUE
M	CIDON	DEKRA INSPECTION
M	COCHET	CSTB
M	COLLIGNAN	CSTB
M	DAO	HABITAT SANTÉ DÉVELOPPEMENT
MME	DARLES BLEIBEL	L3A — L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR
M	DECLERCK	COFRAC
MME	DESBOIS	EURO SERVICES LABO
M	DUCROCQ	CRAMIF
M	DUEDAL	EURO SERVICES LABO
M	FERRAND	SOCOTEC SA
M	GAULAY	ITGA — INSTITUT TECHNIQUE GAZ ET AIR
MME	GAY	ITGA PRYSM
M	GAZON	EMOC
MME	GRANDIN	COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE
M	GUICHARD	CARSO LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE HYGIÈNE LYON
MME	GUIOMAR	ITGA — INSTITUT TECHNIQUE GAZ ET AIR
M	HAAS	ASCAL
MME	HENNETON	EPF LORRAINE
M	JANOT	L3A — L'AGENCE DE L'ANALYSE DE L'AIR
M	JOUBERT	DEKRA INSPECTION
M	JULLINEAU	SYRTA
M	LAFARGUE	L & R CONSULTANTS
M	LANCELOT	FIDI — FÉDÉRATION INTERPROFESSIONNELLE DU DIAGNOSTIC IMMOBILIER
MME	LAPARRA	LABORATOIRES PROTEC
M	LE BRAS	UNIBAIL-RODAMCO
M	MAGNIEZ	CNAMTS
M	MARCHAND	ARCALIA SAS
M	MARTI	ARCADIA PROVENCE EXPERTISES
M	MARTIN	COTÉBA SAS
M	MASSON	SARL COORDINATION MANAGEMENT
M	MIMOUNI	LHCF ENVIRONNEMENT
M	MISSEI	SYRTA
M	MOLTER	BUREAU VÉRITAS
M	MULLER	CM PRÉVENTION ILE DE FRANCE
M	OLLIVIER	FIDI — FÉDÉRATION INTERPROFESSIONNELLE DU DIAGNOSTIC IMMOBILIER
MME	PETIT	DEKRA INSPECTION
M	PEYRAT	SYRTA
M	PICHARD	AFNOR CERTIFICATION
M	PINGUET	AFNOR CERTIFICATION
M	RABUT	FIDI — FÉDÉRATION INTERPROFESSIONNELLE DU DIAGNOSTIC IMMOBILIER
MME	ROGER	DGALN — DIRECTION GÉNÉRALE AMÉNAGEMENT LOGEMENT NATURE
MME	ROUGY	DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ
M	SENIOR	M SENIOR GERARD
M	STREBER	LABORATOIRES PROTEC
MME	TARRIT	DGALN — DIRECTION GÉNÉRALE AMÉNAGEMENT LOGEMENT NATURE
M	VIDAL	JEAN-LOUIS VIDAL
M	WIERZBINSKI	JEAN MARC WIERZBINSKI
MLLE	ZANUTTO	ITGA PRYSM

Liste complémentaire d'experts ayant participé à l'élaboration de la norme :

Examen visuel

AFNOR X46D GT3

Membres du groupe de travail

Président : M BRASSENS

Secrétariat : M GAUSSORGUES — AFNOR

M	BAUJON	LHCF ENVIRONNEMENT
MME	BELFORT	DIRECTION GÉNÉRALE DU TRAVAIL
M	BELMONT	L3A — L AGENCE DE L ANALYSE DE L AIR
MME	BILLON-GALLAND	DEPARTEMENT DE PARIS — LEPI
M	BONTEMPS	ASCAL
M	BRASSENS	COTEBA SAS
M	DUCROCQ	CRAMIF
M	FERRAND	SOCOTEC SA
M	GAZON	EMOC
MME	GUIOMAR	ITGA — INSTITUT TECHNIQUE GAZ ET AIR
MME	HENNETON	EPF LORRAINE
M	LAFARGUE	L & R CONSULTANTS
M	MARCHAND	ARCALIA SAS
M	MARTIN	COTEBA SAS

Sommaire

	Page
Avant-propos	5
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	6
3 Termes et définitions	6
4 Méthodologie de l'examen visuel	8
4.1 Généralités	8
4.2 Éléments préalables	8
4.3 Modalités de la première étape de l'examen visuel	9
4.3.1 Conditions d'intervention	9
4.3.2 Méthode de l'intervention	9
4.3.3 Procès-verbal de visite	10
4.3.4 Constat de la première étape de l'examen visuel	10
4.4 Modalités de la deuxième étape d'examen visuel	11
4.4.1 Conditions d'intervention	11
4.4.2 Méthode de l'intervention	11
4.4.3 Rapport de l'examen visuel après dépose du confinement	11
4.4.4 Non-conformités relevées au cours de la deuxième étape de l'examen visuel	12
5 Constat d'examen visuel des surfaces traitées	12
5.1 Identification de la classe des surfaces traitées	12
5.2 Catégories de constats des surfaces traitées et critères de conformité au résultat attendu	12
5.2.1 Catégories de constat	12
5.2.2 Critères de conformité au résultat attendu	13
5.3 Fiches de constat d'état des surfaces traitées	13
6 Conclusion générale de l'examen visuel	13
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	14
Annexe B (informative) Fiche de constat d'état des surfaces traitées	15
Bibliographie	16

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 SÉCURITÉ :

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 œuvre des mesures de prévention prescrites par le Code du Travail.

1 Domaine d'application

Le présent document 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 du présent document, l'examen visuel s'applique réglementairement aux flocages, calorifugeages ou faux-plafonds. La méthodologie s'applique cependant à tous les MPCA objets d'un contrat, tels que plâtres, enduits, colles, bitumes, tresses, dalles de sol, amiante-ciment, etc.

Le présent document 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 opérateur certifié répondant aux exigences du Code de la Santé Publique, se limite à l'ensemble des surfaces traitées définies dans le cadre du contrat liant l'opérateur certifié et le donneur d'ordre.

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

Le présent document 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, etc.), 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

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF X 46-020, *Repérage amiante — Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis — Mission et méthodologie*.

GA X 46-033, *Air intérieur — Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air — Guide d'application de la NF EN ISO 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

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 du présent document, 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 œuvre 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'œil 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

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'œil 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, etc.).

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

NOTE Au jour de la rédaction du présent document, 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'œuvre 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 ;
- rapports de mesures d'empoussièrement de la zone de retrait objet de l'examen visuel, lui permettant de faire son analyse de risques et de choisir les moyens de protection respiratoire appropriés selon les indications du guide d'application GA X 46-033.

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'œuvre 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 calendrier contractuel.

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 flocage. 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.

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, mis en œuvre par l'entreprise de travaux ;

- 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 — Nombre de secteurs amiantés traités à examiner en détail

Surface au sol de la zone de retrait	Nombre de secteurs amiantés traités faisant l'objet d'un examen détaillé
0 m ² à 100 m ²	la totalité
101 m ² à 250 m ²	deux secteurs de 50 m ²
251 m ² à 500 m ²	trois secteurs de 50 m ²
501 m ² à 1 000 m ²	quatre secteurs de 50 m ²
> 1 000 m ²	cinq 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, etc.) qui doit être inclus et contrôlé dans au moins un secteur.

À 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 du présent document.

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 opération 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 procès-verbal 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.

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'œuvre 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'œuvre ;
 - entreprise de travaux de retrait de MPCA ;
 - opérateur d'examen visuel avec certification de compétence et attestation 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, et parmi ceux-ci les éventuels secteurs non conformes ;
- 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, etc.) ;
- b) accès libre sans protection respiratoire ;
- c) moyens nécessaires (moyens d'accès, éclairage, etc.) 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'œuvre ;
 - entreprise de travaux de retrait de MPCA ;
 - opérateur d'examen visuel avec attestations certification de compétence et attestation d'assurance ;
- nom et qualité des personnes présentes lors de l'examen visuel ;
- date des opérations d'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 flocage ;

— 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 À 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

SUPPORT	1. SURFACE CONTINUE	2. SURFACE DISCONTINUE EXEMPLES Raccords de bacs acier, liaisons béton-acier, dalles préfabriquées, etc.
A : SUPPORT LISSE EXEMPLES Charpentes métalliques, bétons, bacs acier, etc. (absence de nid de cailloux ou de bullage important)	A1 : support lisse à surface continue	A2 : support lisse à surface discontinue
B : SUPPORT AVEC PORES OU ASPÉRITÉS EXEMPLES Hourdis bétons anciens, parpaings, briques, etc. (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 présence de résidus incrustés de MPCA ;
- Critère 3 présence 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 ;
- date de l'opération d'examen visuel.

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 :

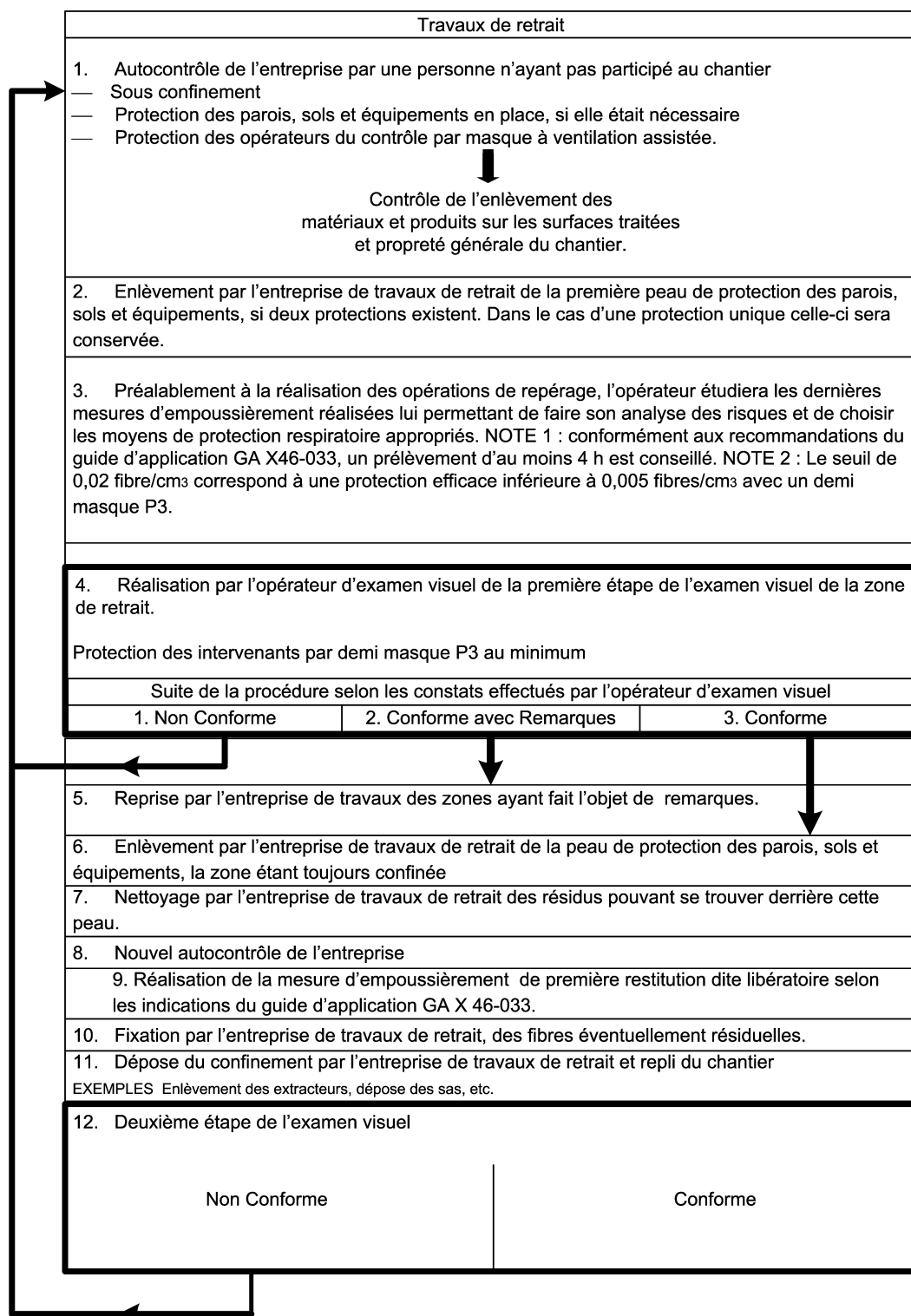
- le présent examen visuel, objet du présent rapport, a été réalisé conformément à la norme NF X 46-021 ;
- rappel du périmètre de la zone de retrait, objet du présent rapport (éléments précisant la localisation de la zone de retrait et des surfaces traitées examinées) ;
- l'une ou l'autre mention suivante :
 - le résultat de l'examen visuel est déclaré Conforme selon les critères et la méthodologie définis dans la norme NF X 46-021 ;
 - le résultat de l'examen visuel est déclaré Non Conforme selon les critères et la méthodologie définis dans la norme 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**



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 : <i>Secteur 1</i>					
Liste des éléments constructifs homogènes	Classe de surface traitée	Catégorie de constat telle que définie au 5.2.1			Résultat
		Absence de résidus	Résidus incrustés	Résidus libres	
<i>Poteau acier</i>	<i>A1</i>	<i>X</i>	—	—	<i>C</i>
<i>Jonction poteau/poutre</i>	<i>A2</i>	<i>X</i>	—	—	<i>C</i>
<i>Poutres</i>	<i>A1</i>	<i>X</i>	—	—	<i>C</i>
<i>Bac acier</i>	<i>A2</i>	—	—	<i>X</i>	<i>R</i>
<i>Rives bac acier</i>	<i>A2</i>	—	—	<i>X</i>	<i>NC</i>
<i>Charpente bois</i>	<i>B1</i>	—	<i>X</i>	—	<i>C</i>
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* (indice de classement : X 43-404-7).
- [5] XP X 43-269, *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.*