

fiche d'identité

- **ACTIVITÉ** : chantiers tests pour valider des modes opératoires simples réduisant l'émission de fibres d'amiante en présence de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante.
- **BAILLEURS SOCIAUX** : Batigère, Élogie, RIVP, SIEMP.
- **PARTENAIRES** : Cramif, Orange, Socobat Expertises et HTC.

l'essentiel

- **COMMENT ÉVITER** aux ouvriers du second œuvre d'être exposés à des fibres d'amiante lorsqu'ils interviennent dans des logements, parfois occupés, sur des matériaux pouvant contenir de l'amiante ?
- **POUR VALIDER** des modes opératoires simples et non émissifs, plusieurs bailleurs sociaux se sont associés.
- **UNE SÉRIE** de chantiers tests s'est déroulée sur une semaine à Paris à la fin du mois d'octobre dernier pour valider différents modes opératoires prédéfinis.
- **LES RÉSULTATS** ont montré que les solutions sont satisfaisantes et vont pouvoir être appliquées à grande échelle par les artisans du BTP.

LE CHIFFRE

30000 €

environ. C'est le coût de la semaine de tests réalisés pour les bailleurs sociaux.

AMIANTE

Faire efficace en toute simplicité



© Vincent Nguyen pour l'INRS

DE MULTIPLES ACTEURS (bailleurs sociaux, opérateurs téléphoniques, entreprises artisanales du second œuvre...) s'interrogent sur les façons d'intervenir en présence de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante. Des chantiers tests ont été menés en situation réelle pour définir des modes opératoires facilement applicables.

On pourrait se croire dans un laboratoire de mesures, alors qu'il s'agit d'un appartement. Des ordinateurs, des machines de mesures de différents types, meublent ce qui est habituellement une salle de séjour. Des opérateurs s'équipent de combinaisons et de masques de protection respiratoire. Au fond, un confinement prolongé d'un tunnel de trois sas hermétiques obstrue l'accès aux autres pièces et empêche toute lumière du jour d'éclairer le lieu. « *Cet après-midi, on va mesurer ce que peut émettre le percement traversant d'une plaque en fibro-*

ciment dans la salle de bain », explique Pascal Roussillon, directeur de Socobat Expertises. Ce chantier entre dans le cadre d'une campagne de tests réalisés en conditions réelles.

Ces tests devraient valider des modes opératoires limitant les risques d'exposition des artisans du second œuvre à des fibres d'amiante lorsqu'ils interviennent dans les habitations. Car, si dans le cadre de réhabilitations lourdes de bâtiments, la gestion de la problématique amiante est aujourd'hui bien cadrée – réalisation d'un diagnostic approfondi, définition préalable d'un mode opératoire (plan de retrait transmis aux organismes), mise

Céline Ravallec

en œuvre des protections nécessaires –, dans les interventions légères d'entretien d'immeubles ou d'appartements (plomberie, électricité, peinture, maçonnerie...), les risques de se retrouver exposé à des fibres d'amiante en présence de matériaux amiantés sont une réalité. C'est pourquoi quatre bailleurs sociaux se sont associés et ont mis en commun leurs moyens pour organiser la campagne de mesures.

« La démarche est particulièrement intéressante car les maîtres d'ouvrage s'impliquent pour leurs sous-traitants, souligne Hervé Clermont, contrôleur de sécurité à la Cramif. C'est pour cela que nous avons accepté de nous associer à cette démarche et de signer la convention de partenariat. L'idée était de définir préalablement des modes opératoires simples à mettre en œuvre et aisément reproductibles, en associant les entreprises intervenantes qui nous ont proposé leurs bonnes pratiques, pour réduire au maximum les émissions de fibres d'amiante à la source. » Pour qu'elles soient facilement appliquées, les techniques retenues ne devaient pas faire appel à du matériel complémentaire, hormis d'éventuels patchs antipoussières ou du gel, et se limiter aux équipements de protection individuels de base. Des interventions trop contraignantes ou nécessitant trop de matériel annexe ne seraient pas appliquées au quotidien.

Tests sur opérations courantes

Durant une semaine, des opérations de différentes natures et par différents acteurs se sont succédé dans cet appartement parisien dont la construction remonte aux années 1970. Huit modes opératoires ont été testés : changement d'une cuvette de WC avec percement de dalles de sol amiantées (avec aspirateur puis avec gel), remplacement de dalles de sol amiantées avec colle amiantée (avec aspirateur puis avec gel), descellement d'une chute d'eaux usées dans un plancher en béton recouvert de colle noire amiantée (avec aspirateur et gel conjointement), dépose de carreaux de

faïence posés avec de la colle amiantée sur support dur (avec aspirateur), percement traversant d'une plaque de fibrociment (avec aspirateur puis avec gel).

« Pour définir les modes opératoires des chantiers tests, nous sommes partis des opérations d'entretien les plus couramment

rencontrées et des opérations d'urgence (WC cassé, fuite sur chute nécessitant un remplacement...), en sachant que, dans ce genre d'interventions, les logements n'ont pas toujours fait l'objet, préalablement, d'un diagnostic avant travaux », explique Alban Charrier, direc-

Ces chantiers tests se sont déroulés avec un confinement complet de la zone mise en dépression et des procédures identiques à celles mises en œuvre dans le cadre d'un chantier en sous-section 3.



© Vincent Nguyen pour l'INRS

TROIS QUESTIONS À...

Sandrine Chazelet,

responsable d'études à l'INRS

Travail & Sécurité. L'INRS mène actuellement une campagne d'études pour vérifier les facteurs de protection assignés des appareils de protection respiratoires utilisés sur les chantiers de désamiantage. Quel en est le principe ?

Les facteurs de protection assignés des appareils respiratoires sont issus de campagnes menées dans les années 1995-1998. À l'époque, ils avaient été déterminés à partir d'analyses par microscopie optique à contraste de phase (MOCP). À la suite de la campagne de mesures d'exposition aux fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission analytique (Meta) menée en 2009-2010 et qui a donné lieu à plusieurs recommandations en 2011, il est devenu nécessaire de réévaluer les performances des appareils de protections respiratoires sur la base de la MEA et de voir s'ils sont conformes à la réglementation de 2011 et si les valeurs limites d'exposition, actuellement à 100 fibres/litre, sont bien respectées. D'où cette étude.

Sur quels types d'appareils porte-t-elle ? Et pour quel type de chantiers ?

Il s'agit d'appareils à adduction d'air, utilisés dans les chantiers de niveau d'empoussièrement 3 (présentant de 6 000 à 25 000 fibres/litre), et d'appareils à ventilation assistée, utilisés dans les chantiers de niveau d'empoussièrement 2 (de 100 à 6 000 fibres/l). Trois fabricants ont été identifiés comme principaux fournisseurs d'APR dans ce secteur : Scott, Honeywell et 3M. Des conventions ont été passées ou sont en cours d'être passées avec chacun de ces trois fabricants. Pour les besoins de l'étude, il a fallu modifier les masques afin de positionner les cassettes de prélèvement au niveau des visières. Ces modifications ont dû être validées en laboratoire : il fallait vérifier que l'on obtiendrait des prélèvements représentatifs des concentrations inhalées. L'étape suivante a été de faire certifier les masques modifiés qui doivent être conformes à la directive CE sur les EPI pour pouvoir être utilisés dans le cadre de la campagne.

Combien de temps va durer l'étude ?

La première campagne s'est déroulée en mai 2014, sur un chantier fixe. Nous en avons réalisé d'autres depuis, sur des chantiers de BTP ou sur site industriel, en niveau 3. La campagne se poursuit jusqu'en février prochain avec différents modèles de masques sur des chantiers de niveau 2. Du fait du nombre important de filtres à analyser pour chaque chantier (une centaine environ), les résultats seront disponibles au printemps 2015.

teur du patrimoine chez Élogie, le bailleur social à l'origine de la démarche. Les opérateurs étaient équipés de trois pompes pour obtenir des prélèvements individuels, et des mesures ont également été faites dans l'environnement de travail. Objectif : prouver que des bonnes pratiques permettent de limiter l'empoussièrisme à un niveau inférieur à la valeur limite définie dans le Code de la santé publique, soit 5 fibres/litre.

Ces chantiers tests se sont déroulés avec un confinement complet de la zone mise en dépression et des procédures identiques à celles mises en

œuvre dans le cadre d'un chantier en sous-section 3. Une lourdeur dans la démarche, nécessaire afin de s'assurer de la fiabilité des résultats et d'éviter toute remise en cause *a posteriori* des mesures. « *Ce n'est pas si facile de développer des modes opératoires simples,* souligne François Blanchard, ingénieur-conseil à la Cramif, *et d'aboutir à des solutions pratico-pratiques facilement applicables sur le terrain.* »

Une diffusion large

« *Une des difficultés est la fiabilité et la précision des mesures,* explique Pascal Roussillon. *On*

a besoin de mesures sur une durée la plus longue possible, idéalement 3 heures, pour obtenir une sensibilité analytique inférieure ou égale à 1. Or les opérations de perçement durent trois minutes. Nous sommes amenés à multiplier les tâches élémentaires, tout en conservant un rythme cohérent vis-à-vis des pratiques habituelles. » Les résultats ont permis de valider les modes opératoires retenus. Pour chacune des mesures, l'empoussièrisme est resté inférieur à 5 fibres/litre. Et dans tous les cas, aucune fibre n'a été comptée dans le cadre des analyses d'air « environnemen-



© Vincent Nguyen pour l'INRS

« L'idée était de définir des modes opératoires simples à mettre en œuvre et aisément reproductibles. »

tales » qui sont réalisées sur une plus longue période.

À partir des résultats obtenus, une restitution et une présentation détaillées à l'ensemble des prestataires d'Élogie sont prévues, avant diffusion au sein de l'Aorif (Union sociale pour l'habitat d'Ile-de-France), avec l'accompagnement de la Cramif. L'objectif est de partager les bonnes pratiques et ainsi améliorer la sécurité de tous. Dans le cadre de la démarche RSE (responsabilité sociétale des entreprises), le bailleur social accompagnera ses prestataires afin de les aider à mettre en œuvre leurs modes opératoires et les chantiers tests associés. Cette démarche complémentaire permettra de répéter les cas de figure les plus fréquents et ainsi de s'appuyer sur un nombre de chantiers suffisamment représentatif. Entre 50 et 60 chantiers tests devraient être menés courant 2015 par les entreprises. Et, à terme, une diffusion plus large sera organisée auprès des artisans afin de leur présenter les méthodes simples retenues pour se protéger. ■

Pour qu'elles soient facilement appliquées, les techniques retenues ne devaient pas faire appel à du matériel complémentaire, hormis d'éventuels patchs antipoussières ou du gel, et se limiter aux équipements de protection individuelle de base.

Colloque

Rayonnements optiques & électromagnétiques au travail

////// DE L'EXPOSITION À LA PRÉVENTION

L'exposition aux rayonnements optiques artificiels et aux champs électromagnétiques peut entraîner des pathologies et des effets biophysiques directs et indirects.

Pour aider les responsables d'entreprises, les médecins du travail et les autres spécialistes de la prévention, l'INRS organise ce colloque destiné à faire le point sur la mise en œuvre de solutions de prévention.

////// Thèmes abordés

- > État des lieux, environnements professionnels, effets, santé au travail.
- > Réglementation et normalisation.
- > Évaluation des risques, métrologie, activités particulièrement exposées.
- > Prévention médicale et technique, organisation du travail.
- > Enjeux et perspectives.

////// Public concerné

Bureaux d'études, Carsat, CHSCT, inspection du travail, organismes de contrôle, services prévention des entreprises, services de santé au travail, cabinets de consultants...

20, 21 & 22
OCTOBRE 2015
PARIS

Inscription obligatoire :
www.inrs-rayonnements2015.fr

Contact : rayonnements2015@inrs.fr

www.inrs.fr

Appel à communications

Soumission électronique des résumés avant
le 27 février 2015

