

PROCÉDÉ **BRUMISATION**

# Les fibres d'amiante clouées au sol

À l'origine, les systèmes de brumisation servaient –et servent encore- à réguler l'hygrométrie et à rafraîchir les terrasses de cafés, les légumes de supermarché... Mais depuis moins de dix ans, certaines entreprises, spécialisées dans la conception de matériels pour les chantiers ou préoccupées par les problématiques d'empoussièrement, se sont emparées du procédé. Et l'ont ensuite adapté aux chantiers émettant de forts empoussètements, notamment lors de retraits d'amiante.



Photo - Demolaf

Sur les chantiers amiante, plusieurs moyens de protection collective peuvent être mis en œuvre pour assurer la sécurité des opérateurs et réduire le taux d'empoussièrement : captage des poussières à la source, imprégnation des matériaux par de l'eau ou des produits, extracteurs pour assurer la mise en dépression...

Parmi eux, la brumisation s'avère être une méthode efficace pour réduire l'exposition des opérateurs aux fibres d'amiante. Surtout depuis l'abaissement de la VLEP (valeur limite d'exposition professionnelle) de 100 f/L à 10 f/L sur 8 heures de travail, depuis juillet 2015\*, qui a nécessité d'adapter la performance des moyens de protection collective.

## Abattre les fibres d'amiante

Le principe ? Un brumisateur autonome propulse à haute pression –et à une certaine distance selon les modèles-, des micro-gouttelettes d'eau adjointes d'air dans l'atmosphère de travail. Les fibres d'amiante, attirées par capillarité puis alourdies, vont alors s'abattre au sol par gravité, au lieu de se disperser dans l'environnement. « L'avantage de la brumisation, c'est que les gouttelettes d'eau sont si petites, mesurant environ 5 microns, qu'elles ne mouillent pas la zone, et ne créent pas de boues », souligne Denis Simon, gérant de la société Brumest (67). Didier Lacour, gérant de Cleandust (75), considère le process « écolo » :

« l'intérêt, c'est qu'il n'est pas nécessaire d'ajouter de produit supplémentaire, et les brumisateurs consomment peu d'eau. »

Pour qu'une brumisation soit efficace, Pierre Hugounet, directeur marketing et développement chez Lapro Environnement (95), rappelle qu'il est nécessaire de disposer d'un flux d'air, dont la fonction est de propager les micro-gouttelettes sur une distance plus importante. Il le souligne, « ce flux d'air est indispensable pour l'abattage des poussières, sinon la diffusion perd en efficacité, car les gouttelettes ne sont projetées que par la simple pression de l'eau. C'est valable pour de très petites zones, et en diffusant au plus près de la production de poussières. »

## Brumisateurs adaptés à la zone de travail

Si le système est assez simple à installer et à gérer sur le chantier, « pas besoin d'installation particulière » souligne Didier Lacour, il existe en revanche plusieurs types de brumisateurs selon la configuration de la zone de travail.

Chaque type de brumisateur est dédié à un usage bien particulier. Pour les chantiers de démolition en extérieur, ce sont d'énormes canons avec ventilateurs qui sont utilisés, ou des systèmes mobiles installés sur grues ou nacelles. Leurs buses propagent les micro-gouttelettes sur de grandes distances. « Mais ce type de

canon est inutilisable sur des chantiers en zone confinée, souligne Pierre Hugounet, car ils ne sont pas décontaminables, et les pales du canon mettraient en mouvement les fibres d'amiante. »

En intérieur, ce sont de petits brumisateurs qui sont utilisés, bien souvent placés au centre de la zone de confinement, ou à proximité immédiate des opérateurs. Pierre Hugounet souligne l'importance de la décontamination : « lorsque l'on fait entrer du matériel en zone, la réglementation impose qu'il soit décontaminable, soit sous la douche, soit à la lingette. » Seul le matériel électrique, qui ne peut pas être décontaminé, est installé hors zone. D'autres systèmes impliquent un brumisateur hors zone de travail, relié à des tuyaux et des buses sous plastique placés dans le confinement, à fixer aux parois.

Pour les deux types de matériels, l'apport d'eau se fait via le réseau d'eau, ou avec des cuves. Attention cependant à se brancher sur une eau « propre ». En effet, Denis Simon signale la présence éventuelle de légionelles. « Elles peuvent se développer dans l'eau stagnante, et les bactéries de 0,001 µm peuvent passer à travers le masque des opérateurs. Prochainement, il devrait être interdit de se raccorder à une réserve d'eau recyclée. »

\* Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Par Karen Pottier

## Zoom sur trois solutions

### Lapro Environnement : « Abattre les poussières en deux étapes »

« Nous avons conçu le ZoneMaster pour répondre aux contraintes des opérateurs amiante, avec lesquels nous travaillons depuis plus de vingt ans », explique d'emblée Pierre Hugounet. Le brumisateur, lancé et breveté par Lapro il y a cinq ans, présente la particularité d'abattre les poussières en deux étapes. Dans un premier temps, le brumisateur recycle l'air pollué de la zone confinée via un filtre. Cet air est ensuite réutilisé, et diffusé avec les micro-gouttelettes d'eau par les buses du brumisateur, avec une pression de 4 bars, et à 2,12 mètres de hauteur. « L'eau projetée est filtrée pour empêcher l'obstruction des buses par des impuretés, puis elle est soumise à une lampe UV pour éliminer les bactéries éventuellement présentes dans l'eau », explique le directeur marketing. Le ZoneMaster est indiqué pour des zones de 180 m<sup>2</sup> maximum, ou 80 m<sup>2</sup> pour le petit modèle.

Il est autonome, se coupe automatiquement lorsque l'hygrostat détecte un taux d'humidité dans l'air de 72-73%, et se réenclenche lorsque le taux redescend à

