

## LE RISQUE POUSSIÈRES DE BOIS

*Les poussières de bois sont responsables de plusieurs types d'atteintes de la santé des travailleurs  
Les pathologies allergiques menacent la poursuite de la carrière professionnelle  
et le cancer des sinus menace l'espérance de vie.*

*La gravité des risques pour la santé du travailleur exposé aux poussières de bois doit donc  
conduire l'employeur à la plus grande vigilance quant aux mesures  
de prévention collective à mettre en place.*

**Fabrice MARTINE, médecin du travail (STSM)**



L'utilisation de machines tournant à grande vitesse pour le travail du bois produit une grande quantité de poussières fines dont l'inhalation puis le dépôt le long de l'arbre respiratoire expliquent que les principales atteintes soient sur cet axe nez-bronches-poumon. A ce niveau on trouvera des irritations, des allergies, des fibroses, et des cancers des fosses nasales et des sinus.

Les autres manifestations sont liées au contact de ces poussières avec la peau et les yeux. Il s'agit d'irritations et d'allergies.

Parmi les atteintes cutanées on distingue les irritations, ou dermatites irritatives : elles réalisent un aspect de peau rouge, sèche avec une sensation de brûlure, évoluant vers une peau fragilisée, crevassée, douloureuse.

Les manifestations cutanées allergiques sont dominées par les eczémas de contact - ou dermatites allergiques - qui réalisent un aspect de zones de peau rouge, espacées par des zones de peau saine, sur lesquelles vont apparaître des vésicules (petites poches d'eau), accompagnées de démangeaisons souvent intenses. La localisation est celle du contact avec les agents responsables, souvent mains et avant-bras, mais aussi visage et cou, zones découvertes en contact avec les poussières aéroportées. L'irritation de

la peau favorise l'apparition d'allergie, et il est souvent difficile de les distinguer. L'affirmation du caractère allergique se fait par des tests de provocation durant lesquels sont mis en contact les substances supposées responsables et la peau. Il est possible ainsi d'identifier l'essence de bois responsable.

L'urticaire est une autre atteinte cutanée allergique liée aux poussières de bois, elle se présente sous la forme d'une éruption de plaques rouges surélevées, d'apparition et d'extension rapidement progressives accompagnées de démangeaisons.

Les atteintes oculaires sont dominées par la conjonctivite qui réalise un aspect d'œil rouge larmoyant. L'origine est allergique ou irritative.

Les atteintes respiratoires sont l'irritation, l'allergie ou la fibrose. Les irritations sont plus fréquentes avec les essences exotiques, et parfois violentes. Elles entraînent des picotements du nez, de la gorge, des yeux, des éternuements, parfois des saignements de nez, ainsi que des irritations des bronches, source parfois de bronchites répétées, et peuvent être responsables à long terme de bronchopathie chronique obstructive ou bronchite chronique. Les allergies se présentent sous la forme de rhinites, d'asthmes ou d'alvéolites. La rhinite allergique se traduit par un écoulement alternant avec une obstruction nasale, des éternuements en salves, des démangeaisons. L'asthme se traduit par une gêne respiratoire à l'expiration avec sifflements et toux. Ces symptômes apparaissent dès le contact, mais peuvent être retardés de plusieurs heures pour l'asthme. L'alvéolite est une maladie allergique qui donne des symptômes de type «grippal» avec fièvre, toux, douleurs articulaires, et difficulté respiratoire survenant quelques heures après une exposition à l'agent responsable, réapparaissant après une nouvelle exposition. Enfin la fibrose pulmonaire aboutit au remplacement du tissu noble, fonctionnel, par un tissu cicatriciel fibreux, ne pouvant donc assurer dans le cas présent les échanges gazeux qui constituent la respiration. Il s'agit d'une maladie grave, qui peut être inaugurale, succéder à

des épisodes infectieux, ou être l'aboutissement d'une succession d'alvéolites.

L'évolution de la rhinite allergique peut rester isolée, précéder ou être concomitante d'un asthme. Elle disparaît à l'arrêt de l'exposition. L'asthme disparaît généralement à l'arrêt de l'exposition. Cependant en fonction de la durée de celle-ci, il peut persister après disparition du risque.

L'alvéolite réagit favorablement à l'éviction. Si le contact est poursuivi, elle peut évoluer vers une bronchopathie chronique obstructive, un emphysème - destruction des alvéoles du poumon -, voire une fibrose. L'évolution de la fibrose se fait en règle générale vers l'aggravation, et l'insuffisance respiratoire chronique.

Les poussières de bois sont responsables de l'apparitions de certaines tumeurs malignes telles que les cancers des fosses nasales et des sinus de la face et en particulier le cancer de l'éthmoïde - l'éthmoïde est un os participant à la cloison nasale et à une partie du plancher de la boîte crânienne-. Ils représentent 3% des tumeurs de la sphère nez-gorge-oreille, mais plus de 80% sont liés à une exposition aux poussières de bois. Le risque augmente avec la durée et l'intensité de l'exposition. La personne ne présente aucun symptôme pendant très longtemps, puis apparaît une sensation de nez bouché d'un côté, un écoulement nasal, un saignement de nez, toujours du même côté. Plus tardivement des douleurs, puis des signes oculaires ou dentaires qui traduisent une extension de proximité. Enfin la découverte d'un ganglion qui signe une extension à distance. Le pronostic dépend largement de la précocité du diagnostic : 70% de survie à cinq ans à un stade localisé, sans extension, 28% à un stade tardif.

Les allergies, l'alvéolite, la fibrose, les tumeurs malignes des fosses nasales et les lésions eczématiformes sont reconnues au titre du tableau n° 47 - régime général - des maladies professionnelles.

En conclusion, il convient de souligner que la probabilité de survenue de ces pathologies est directement corrélée au niveau d'empoussièrément et que si la gravité de maladies cancéreuses est évidente, il ne faut pas sous estimer celle de l'asthme, qui est toujours potentiellement grave, et qui peut persister à l'arrêt de l'exposition, et insister sur celle de la fibrose.

**David CATARINO**

**Technicien et conseiller de prévention - OPPBTP**

« Les missions de l'OPPBTTP visent essentiellement à l'amélioration des conditions de travail du BTP, par le biais du conseil, de la formation et de l'information. La réunion d'information technique (RIT) que l'on se propose de vous présenter, concerne les poussières de bois, le but est de voir quelles actions on peut avoir sur le plan technique pour viser ce fameux milligramme par mètre cube dans les ateliers.

Avant de procéder à une mesure, il faut faire un diagnostic de l'atelier et dans un premier temps, je vous parlerai

rapidement de la réglementation, puis on verra la démarche de prévention, qui consiste à viser le milligramme par mètre cube et je et je terminerai avec les deux contrôles obligatoires.



Le premier point de la réglementation est de consigner le risque d'exposition des salariés à l'inhalation de poussières de bois dans le document unique et, derrière, d'indiquer ce qui est déjà mis en place comme prévention. Je suis convaincu qu'il y a déjà de nombreux points positifs qu'il faut absolument valoriser. S'il y a un système d'aspiration, c'est un point, s'il y a une notice d'utilisation, c'en est un autre. Ce sont des choses que nous pouvons vous aider à mettre en œuvre dans les entreprises.

Le décret 2006-761 du 30 juin 2006, définit les dispositions que l'employeur doit prendre pour limiter le risque cancérigène et ses effets sur les travailleurs. Ces dispositions sont donc applicables aux poussières de bois.

Parmi les dispositions à prendre, le premier point est l'information des salariés sur les dangers, je pense que dans ce domaine, le médecin est le meilleur partenaire pour vous aider. J'imagine que cette information est donnée dans le cadre de la visite faite auprès des salariés, c'est une information que l'on peut dispenser également dans vos ateliers auprès des salariés. Dans le cadre des principes généraux de prévention. Les dispositions à prendre c'est d'abord, la suppression ou la limitation du risque ; c'est privilégier les protections collectives et la mise en place d'une aspiration, par rapport à l'utilisation d'un masque quel qu'il soit. La deuxième disposition à prendre est l'établissement d'une liste actualisée des salariés exposés et des fiches individuelles d'exposition - je vais vous montrer un modèle qu'on utilise en interne, document que vous pouvez télécharger sur le site oppbtp.fr - cette fiche indique le nom et le prénom de la personne, sa date de naissance, le nombre d'années d'exposition, le nombre d'années dans le métier, la nature de l'activité, c'est-à-dire quels types de travaux cette personne est amenée à faire car il y a une différence entre quelqu'un qui travaille dans une entreprise où on réalise des travaux de charpente qui génèrent des gros copeaux et où on utilise une certaine essence de bois, et un cuisiniste ou quelqu'un qui fait des aménagements intérieurs, qui va être amené plutôt à poncer des médiums.

Cela peut être une très bonne base de le faire sur une semaine : quel temps d'exposition a une personne par rapport aux poussières de bois ? C'est long, c'est fastidieux, mais sur une semaine cela va déjà donner une bonne idée de l'exposition de la personne. Si vous avez, sur douze

personnes, trois qui sont en permanence à l'atelier, on va déjà commencer par ceux-là. Le temps d'exposition est une notion importante ; on n'a pas les mêmes risques quand on n'est pas exposé de la même façon.

Je poursuis avec les mesures pour le suivi médical, c'est-à-dire les contrôles qui sont de deux ordres, c'est le débit et les vitesses dans le système d'aspiration et la mesure d'empoussièrement, les fameux un milligramme par mètre cube.

Les dispositions à prendre pour l'employeur, ce sont la fourniture et l'entretien des vêtements de travail et des équipements de protection individuelle, empêcher la contamination des postes sans poussières par les postes voisins générateurs de poussières. Dans vos ateliers, si c'est possible l'idéal est de séparer la partie assemblage de la partie ponçage. La personne qui ponce est exposée mais ses collègues, à côté, sont exposés de la même façon. Là aussi il y a des choses qui se font. On voit notamment dans certains ateliers, la mise en place de bandes en lamelles, que l'on peut voir dans les grandes surfaces ; c'est quelque chose de simple, c'est une barrière physique qui empêche le déplacement des poussières, et donc pour les personnes qui seraient éventuellement sur le montage ou l'assemblage. Les mesures de protection collectives sont à privilégier par l'employeur, c'est essentiellement le système d'aspiration par rapport aux équipements de protection individuelle. Si on ne peut pas en installer, on part sur des équipements individuels, masques P3 (avec une valve sur le devant) ou masques à cartouches (pour ceux qui sont amenés à faire de la peinture), toujours avec une bande brune pour les matières organiques.

Le nettoyage des locaux est souhaitable. Quand on arrive dans un atelier et que le soleil pénètre dans le bâtiment, si on voit de la poussière en suspension cela éveille la suspicion. Quand on fait un nettoyage annuel de l'atelier, cela donne une toute autre image. Certaines entreprises font un nettoyage quotidien ou hebdomadaire, c'est très bien. Faire un nettoyage annuel des locaux c'est une bonne pratique également.

Bien entendu il y a aussi le contrôle des VLEP, valeurs limites d'exposition professionnelle (le milligramme par mètre cube).

La démarche prévention va être déclinée ici en trois points. Ce sont les mesures techniquement possibles, les mesures d'ordre organisationnel et la formation et la sensibilisation des salariés. Ce qu'on va essayer de développer ici c'est le « parcours » de la poussière de bois ou du copeau : on va partir de leur émission jusqu'à leur arrivée dans le silo. Cela va être la chasse aux pertes de charge. Aujourd'hui, à partir du moment où le ventilateur est bien dimensionné, il n'y a pas de raison que les systèmes d'aspiration ne marchent pas. Au début, quand on a entendu ce taux d'un milligramme par mètre cube, on s'est tous demandé si c'était atteignable. Il se trouve qu'on y arrive très fréquemment grâce à de nombreuses choses pour limiter justement ces pertes de charge.

Pour les mesures techniquement possibles, les principes à respecter sont : un ventilateur adapté aux besoins (qui doit avoir évolué avec l'évolution de la taille de l'atelier

et du nombre de machines), un captage à la source, le groupe de ventilation à l'extérieur de l'atelier, quand c'est possible (si ça n'est pas le cas on peut peut-être le cloisonner, ce qui limite aussi l'exposition), la réduction des pertes de charge, l'asservissement de l'aspiration aux machines (ce qui coûte entre 250 et 400€ par machine) – il n'y a pas de caractère obligatoire mais j'attire juste l'attention sur le fait que bien souvent quand on visite un atelier pour les mesures de vitesse, sur un parc de sept à huit machines, on fait le test dans le système d'aspiration de la machine la plus éloignée toutes trappes ouvertes et toutes trappes fermées sauf la machine concernée, et là on passe de 12 mètres seconde à 22 mètres seconde. Quand on est à 20/25 mètres on est déjà pas mal, cela veut dire que cela peut fonctionner, que le ventilateur est sûrement adapté, par contre, la difficulté c'est le comportement qu'on va avoir, c'est l'accessibilité des trappes, est-ce que, dès qu'on est en fin de poste, on a le réflexe de fermer ou pas ? Rien que là il y a plein de mesures à mettre en oeuvre au niveau de l'efficacité du système d'aspiration. Les principes à respecter c'est aussi la filtration de l'air pollué (ce sont les manches filtrantes), la prévention des incendies et explosions, la réduction du bruit – autre point tout aussi important – et l'évacuation des déchets.

Voilà donc une liste de points sur lesquels on peut au moins se pencher et que l'on peut sûrement améliorer pour converger vers ce fameux milligramme par mètre cube.

Premier point, un ventilateur adapté aux besoins : pour créer un mouvement d'air entre deux points il faut qu'il existe entre ces deux points une différence de pression, c'est le principe du ventilateur qui crée en entrée une dépression et en sortie une surpression par rapport à la pression atmosphérique. On aspire tout simplement de l'air pour l'évacuer. Prenons le cas d'un atelier où il y a une scie à rubans, une scie à format, une radiale, une dégauchisseuse, une raboteuse, deux toupies, une mortaiseuse et une tenonneuse. C'est un atelier type. Cela va nous donner un débit nécessaire pour l'ensemble des machines de 11000 m<sup>3</sup>/heure (d'après un document type, un outil pratique qu'on peut vous diffuser). Cela veut dire qu'il faut qu'on évacue 11000 m<sup>3</sup>/heure, on va prendre par exemple un atelier de 15 par 25 par 5 mètres de haut, ce qui fait 1875 m<sup>3</sup> de volume, grosso modo, on renouvelle sept fois par heure l'air dans l'atelier. Cela pose bien sûr des problèmes pour le chauffage. On ne va pas prendre ici le cas le plus défavorable, celui où toutes les machines fonctionnent ensemble. On parle du taux de simultanéité, c'est-à-dire, qu'il ne faut pas estimer le débit total nécessaire du ventilateur en additionnant les débits de chaque machine, il faut estimer le débit nécessaire en tenant compte des machines pouvant fonctionner simultanément. S'il y a huit machines mais seulement trois salariés, on prendra les trois les plus défavorables. Si on ferme les trappes on va encore optimiser l'aspiration. Le taux de simultanéité est important.

En fonction du débit nécessaire, il faut prévoir des entrées d'air suffisantes dans l'atelier pour assurer un renouvellement optimum du ventilateur. Pour éviter les courants d'air, il faut prévoir, si possible, des arrivées d'air

au niveau des outils sur les machines, gaine directement reliée à l'extracteur. L'idéal est que l'air entre dans le bâtiment au plus près de l'endroit où il est extrait, ce qui n'est pas toujours évident, sachant qu'aujourd'hui, dans vos ateliers, quand ce sont des bâtiments industriels, souvent métalliques, l'entrée d'air n'est pas ce qui pose souci.

Le captage des poussières à la source. C'est un des points déterminants. C'est l'émission de la poussière dès le départ, premier principe à respecter. Prenons l'exemple d'une toupie, bien souvent il y a de la gaine plastique annelée derrière les machines, et soit il y a des colliers métalliques, c'est-à-dire quelque chose qui tient bien, soit il y a de l'adhésif orange qui va s'abîmer avec le temps et provoquer des pertes dès le départ. En mettant bout à bout ces éléments on va pouvoir les optimiser pour améliorer l'ensemble du système d'aspiration. Il faut aussi disposer les orifices de captage vers l'axe de l'émission des poussières. Une poussière de bois, quand elle est émise à l'usinage, en moyenne, part à 60 mètres/seconde, ce qui est relativement rapide. Pour une aspiration qui fonctionne bien on est de l'ordre de 20-25 mètres/seconde, ce qui veut bien dire que c'est bien la direction dans laquelle part la poussière qui conditionne l'endroit où on met la buse de captage et non pas l'inverse. Souvent elle est déplacée parce qu'elle gêne, ce qui, bien sûr n'est pas efficace. Par exemple sur la mortaiseuse à chaîne il y a bien souvent une buse de captage sur le haut alors qu'elle devrait être sur un côté. Autre exemple dans le cas d'une scie à format, en bas on est à 85% et en haut à 15%. En cas de scie à format à moteur inclinable, souvent la gaine annelée est longue ou pas emmanchée alors que c'est là où on a la partie la plus importante des poussières, qui sont de plus des poussières fines. Il est donc primordial d'avoir un raccord bien adapté et d'éviter les adhésifs. Pour les scies radiales, machines très dangereuses ce n'est pas toujours évident d'aspirer les poussières. Certaines entreprises mettent en place des systèmes de caissons en partie basse avec en bas un système d'entonnoir. On récupère ainsi la plus grande partie des poussières.

Les diapos présentent des réalisations faites par les entreprises, certaines soudent carrément des profils pour installer la gaine de ventilation. Il y a d'autres modèles avec des équipements normalisés, avec des protecteurs.

Le Captou est présenté sur un document INRS, c'est un équipement qui peut se mettre sur des toupies et qui donne satisfaction y compris en cas de travail à l'arbre. Voir site de l'INRS où il y a des vidéos. De la même façon, pour les ponceuses longue bande, une entreprise a eu l'idée de mettre la pièce à poncer sur table aspirante, une autre a décidé d'encoffrer une partie pour qu'il y ait au moins une diminution de l'exposition des opérateurs qui se trouvent à côté.

Le groupe de ventilation à l'extérieur de l'atelier pour éviter toute réintroduction des poussières lors d'une opération de maintenance ou d'une défaillance de système est ce qu'il faut privilégier. S'il est à l'intérieur, on peut l'encoffrer. Toutes les poussières émises restent alors dans leur box. On limite le nombre de personnes exposées à l'inhalation de ces poussières. C'est donc

toujours le même principe, d'abord essayer de supprimer le risque et si ce n'est pas possible essayer de le limiter.

Le problème de la réduction des pertes de charges est davantage un problème d'aérodynamique. Le premier point c'est réduire sur le réseau les longueurs des tuyauteries souples, à un mètre maximum. Dans les gaines souples, on a un phénomène électrostatique accentué par la forme annelée qui augmente la surface de frottement, phénomène électrostatique qui réduit la section efficace de l'aspiration. La réduction de la section pour un même débit, induit une accélération. Il y a alors des phénomènes de turbulence qui accentuent le mauvais écoulement. Ce qu'il faut aussi c'est éviter les coudes à angles droits sur les réseaux et privilégier les branchements en épi. J'ai souvent vu en entreprise des branchements à angle droit et même un branchement à contre flux. C'est vrai qu'on ne fait pas toujours ce qu'on veut, parfois la machine est installée dans un deuxième temps alors que les branchements sont déjà faits, et qu'on doit faire face à une configuration particulière (deux niveaux, murs en pierre...). Mais, à contre flux c'est vraiment « contre performant » au niveau aspiration. De manière générale il faut garder en tête une valeur, c'est que le rayon doit être supérieur à deux fois le diamètre.

L'asservissement automatique des targettes - c'est l'asservissement de l'aspiration aux machines - la mise en route de l'aspiration ainsi que l'ouverture des clapets correspondants doivent être asservis au démarrage de chaque machine. Ceci est l'idéal. Le fait d'allumer une machine ferme tous les autres clapets non utilisés sur les autres machines et ouvre celui de la machine utilisée, ce qui est beaucoup plus efficace, on optimise la vitesse dans le tuyau de la machine concernée. On a parfois du mal à sensibiliser les salariés en entreprise à avoir le réflexe de fermer la trappe dès qu'ils ont fini. Car l'asservissement automatique c'est très bien mais ça a un coût et ça nécessite un comportement adapté.

On s'occupe maintenant de la filtration de l'air pollué. La surface filtrante doit être adaptée au débit du ventilateur soit au minimum un mètre carré de surface filtrante pour un débit de 150 mètres cubes heure. On a à votre disposition des documents, des outils pratiques qui peuvent vous permettre de voir si la surface filtrante est adaptée aux besoins (vous pouvez télécharger les documents sur le site de l'OPPBT ou nous appeler pour une aide pratique). Le but est de faire un premier diagnostic, qui peut permettre déjà de lever certains lièvres.

Il faut prévoir un décolmatage automatique des filtres, c'est l'idéal mais je sais qu'aujourd'hui la plupart du temps on tape simplement le sac et là, la personne qui le fait est vraiment très exposée, il faut qu'elle ait vraiment les EPI appropriés. Il faut le faire régulièrement puisqu'un filtre complètement colmaté est beaucoup moins efficace. On a tendance à laisser les sacs se remplir, et là aussi on a des pertes au niveau de l'efficacité du système d'aspiration.

Les risques incendie et explosion : le risque d'explosion existe quand la concentration en poussières dans l'air est supérieure à la LIE, c'est-à-dire la limite inférieure d'explosivité, c'est 30 à 40 grammes par mètre cube sur

le silo et le groupe d'aspiration qui sont des zones probables. L'installation doit être conforme à la réglementation ATEX, c'est-à-dire, l'atmosphère explosive. Dans le cadre d'une nouvelle installation, il faut demander un certificat de conformité ATEX.

Il faut effectuer le zonage de l'installation, si nécessaire par un spécialiste. Il y a trois zones ATEX :

Zone 20 : présence de poussières combustibles en permanence susceptibles de générer une explosion, en gros c'est dans le réseau du système d'aspiration

Zone 21 : présence occasionnelle de poussières combustibles susceptibles de générer une explosion, en gros c'est dans le réseau d'aspiration, puisque ce n'est pas toujours le cas, quand on n'est pas au travail il n'y en a pas.

Zone 22 : pas de poussières combustibles en permanence, en gros c'est au poste de travail, sur les machines.

Le groupe de filtration, le silo, le broyeur, c'est zone 20, réseau et ventilateur, zone 21 et les machines zone 22.

Il faut prendre des mesures de manière à éviter le risque d'explosion ou à en limiter les effets donc : on met le groupe en dehors de l'atelier, les tuyaux flexibles et les manches filtrantes doivent être en matériaux ne présentant pas de risque électrostatique, il ne doit pas y avoir de corps étranger susceptible de créer une étincelle dans le réseau, clou, bande de ponceuse, mégot de cigarette, tous les constituants du système d'aspiration doivent être interconnectés et reliés à la terre, principe d'équipotentialité. Réaliser un nettoyage fréquent des zones empoussiérées par l'entretien du système d'aspiration, mettre les chaudières en dehors de l'atelier (ce qui n'est pas toujours facile, en particulier quand on pratique l'encollage et qu'on a besoin de chauffer pour qu'il n'y ait pas de souci au niveau de la colle). Prévoir des extincteurs à poudre polyvalents et des lances à incendie en fonction du type de risques. Il faut demander conseil à des spécialistes.

Si on ne peut pas éviter les zones à risque, il faut déterminer les systèmes de protection en cas d'explosion, installer des systèmes de détection, sur la zone 20 installer un évent d'explosion, en général sur les silos il y en a un. Une explosion est un volume de gaz produit dans un instant très court donc une soupape peut éviter des déformations et dégâts importants.

Zone 21 : système de découplage technique en entrée dans la zone 20 pour empêcher la propagation de l'explosion dans le réseau et l'atelier. Prévoir des extincteurs à poudre polyvalents et les lances à incendie.

L'évacuation des déchets : beaucoup de gens font encore appel à des agriculteurs qui viennent avec des bennes, c'est toléré aujourd'hui mais ça risque de changer. On va s'orienter vers du tri. L'activité de récupération de ces copeaux pour faire des briques pour le chauffage, activité qui existe déjà va sans doute se développer. Les déchets de bois massifs non traités, colles, vernis, et autres peuvent être évacués dans une décharge de classe 2, les panneaux et bois traités vers une décharge de classe 1.

Rappel de quelques conseils : Avec tous ces moyens mis bout à bout, on peut déjà optimiser son système d'aspiration :

- Les machines portatives doivent être équipées d'un

système de captage et reliées à un groupe d'aspiration indépendant de celui concernant les machines fixes. Certains utilisent aujourd'hui des aspirateurs directement reliés sur les machines. Avant, Spanezi avait le monopole, aujourd'hui d'autres fabricants proposent ce genre de matériel, notamment un dans la région nantaise. Pour un bras totalement équipé avec 4 prises et 4 systèmes d'aspiration, qui balaient environ 6 mètres de chaque côté, il faut compter environ 5000 euros.

- Il existe aujourd'hui des tables de ponçages avec des systèmes d'aspiration.

• Les mesures d'organisation : implanter les machines nécessitant une ventilation importante en tête de réseau (du style ponceuse longue bande). Moins il y a de longueur, plus on est efficace ; il ne faudrait pas que la machine la plus loin soit la plus difficile à aspirer mais l'aménagement n'est pas toujours facile au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles machines.

• Stocker les bois massifs et panneaux hors de l'atelier, pour éviter que la poussière émise ne se dépose sur les panneaux, ce qui dégagerait un gros nuage de poussière lors de leur déplacement.

• Nettoyer régulièrement l'atelier et au moins deux fois par an et faire un nettoyage complet, sol, murs, plafonds et réseaux. Aspirer au maximum le sol et les machines en utilisant des aspirateurs industriels ou des balayeuses d'atelier. Proscrire l'utilisation du balai et de la soufflette (pour nettoyer le bleu de travail par exemple) car elle remet en suspension en très peu de temps l'ensemble des poussières et expose au risque d'inhalation.

• Mesures de formation et de sensibilisation, à l'utilisation de tous les moyens facilitant l'aspiration et la protection et aux risques ATEX et empoussièrage.

• Ne pas oublier de surveiller le niveau de l'ensacheur ou du silo, décolmater régulièrement les manchons filtrants en l'absence de colmatage automatique.

• Utiliser des outils bien affûtés et régler les protecteurs au plus près de la pièce à usiner.

• Séparer les opérations émettant des poussières de celles qui n'en émettent pas. Brancher le matériel portatif sur des aspirateurs spécifiques, utiliser des masques de type P3 en cas de nécessité.

Les contrôles obligatoires sont de deux types :

- Contrôles de l'efficacité du système d'aspiration
- Mesures de concentration en poussières de bois dans les lieux de travail

Les contrôles de l'efficacité du système d'aspiration sont réalisés à l'initiative du chef d'établissement par un organisme de son choix et consistent à vérifier si les caractéristiques techniques de l'installation sont identiques à celles d'origine. Les résultats sont consignés dans un guide de maintenance avec le cas échéant la description des travaux de remise en état. Les contrôles doivent être réalisés au moins une fois par an, deux fois dans le cadre du recyclage de l'air. D'autre part, le chef d'établissement doit établir et tenir à jour une consigne d'utilisation pour toutes les installations, conforme à la notice d'utilisation pour les installations neuves, documents que l'installateur doit remettre au départ.

Les mesures de concentration en poussières de bois dans les lieux de travail doivent être réalisées au moins une fois par an et effectuées par un organisme agréé par le ministère du travail. La concentration en poussières de bois doit être inférieure à la VLEP (valeur limite d'exposition professionnelle) fixée depuis le 1er juillet 2005 à un milligramme par mètre cube. Le coût est de 900 à 950 euros. L'idéal est de faire un diagnostic de votre installation avant de procéder à ces contrôles. N'hésitez pas à faire appel à l'OPPBTP pour vous conseiller dans vos démarches - on peut venir vous voir dans votre atelier - utiliser les documents dont j'ai parlé ou consulter le site SPOT-BTP (solutions pratiques en terme organisationnel, technique et humain). L'OPPBTP a plus de 60 ans et il y a beaucoup de bonnes pratiques qui se sont développées en France.

---

### DEBAT

**Question :** Nous n'avons pas d'atelier, on travaille directement chez le particulier pour l'installation de cuisines. Nous faisons de la découpe de plans de travail, panneaux agglomérés, panneaux medium... Les équipements de protection (masques...) sont fournis mais je ne suis pas derrière (mes salariés), je ne peux pas savoir ce qui se passe.

**Daniel LEMOINE, inspecteur du travail :**

Un chantier n'est pas un atelier, je pense que cela n'échappera à personne, donc les règles qui s'imposent sur les installations de captation de poussières en atelier, ne vont pas exister de la même manière sur chantier, ce qui n'empêchera pas d'avoir des systèmes éventuellement de captation sur machine portable.

Aujourd'hui la notion de formation-information à donner aux salariés sur les risques auxquels ils sont exposés dans le cadre de leur travail ne s'arrête pas à « tu me signes un papier comme quoi je t'ai bien donné une paire de lunettes, des gants, des chaussures de sécurité et trois P3 ». Il ne faut pas non plus tomber dans une caricature inverse qui verrait le chef d'entreprise passer chaque jour sur chaque chantier derrière chaque bonhomme. Je vais dire les choses autrement : le jour où il y aurait une situation d'enquête de maladie professionnelle qui concernerait un de vos salariés et qu'on se poserait la question de savoir dans quelles conditions ces salariés ont été exposés pendant des années. Les questions posées alors ne seront pas seulement de savoir si oui ou non les gens avaient un masque à leur disposition, mais de savoir, ce qu'il y avait dans la période concernée dans l'évaluation des risques de l'entreprise, comment elle les avaient identifiés,

comment elle y avait répondu, quels investissements elle avait faits, quelle formation était donnée aux gens à l'embauche, régulièrement, etc. Ce sera l'ensemble de cette analyse qui permettra de dire : « voilà une entreprise qui a répondu aux obligations qui étaient attendues d'elle relativement à la santé de ses salariés ou *a contrario*, voilà une entreprise qui n'a pas répondu à ce qui était attendu d'elle », sachant qu'en matière de poussières de bois la notion de méconnaissance de risques, n'est plus possible depuis une dizaine d'années environ, on ne peut plus dire qu'on ne savait pas que les poussières de bois étaient dangereuses. La réglementation sur les poussières de bois date de 1987, mais je parle d'une dizaine d'années car ma conviction est que depuis cette période, la profession a la connaissance du risque de cancer lié aux poussières de bois.

**Question :** J'ai une entreprise de 25 salariés, également en agencement, et on utilise énormément de médium qui est beaucoup préconisé par les architectes d'intérieur qui demandent souvent des finitions laquées. Pourquoi ne pas interdire complètement ce produit puisque aujourd'hui tout le monde le préconise ? Effectivement on l'utilise en tant qu'entreprise mais on n'a pas aujourd'hui de solution de rechange.

**Fabrice MARTINE :** Le médium, de même que les bois agglomérés est fabriqué à partir d'une résine urée-formol qui est très allergisante et susceptible de relarguer du formol. Le formol - ou formaldéhyde - est lui aussi un produit cancérigène. Le problème de l'interdiction relève d'une décision politique, en attendant ce sont les principes généraux de la prévention qui doivent être appliqués.

**Question :** Peut-on s'adresser à l'OPPBTP sur la question des poussières de bois si on est pas une entreprise du bâtiment ?

**Carine JANOT-FORESTIER, chef d'agence OPPBTP**

**Rennes :** On pourra, bien sûr, de façon informelle vous répondre mais on ne pourra pas se déplacer, on ne pourra pas entreprendre une action, un audit ou même un diagnostic chez vous si votre activité n'entre pas dans le champ du BTP. La raison est simple : notre organisme est financé par des cotisations de la branche bâtiments travaux publics. Pour les entreprises non BTP, il est toujours possible de faire appel à des cabinets privés spécialisés en conseil en ventilation.

