

Boulangeries artisanales

MIEUX CONNAÎTRE LES EFFETS DE L'EXPOSITION AUX POUSSIÈRES DE FARINE

» Les farines de blé, de seigle, de kamut ou de lin sont à l'origine de délicieux produits de boulangerie. Mais pour bon nombre de boulangers et d'apprentis, elles sont aussi la source de problèmes respiratoires. De 1995 à 2007, la CSST a indemnisé 34 cas d'asthme ayant pour agent causal les « produits de boulangeries, grains, produits céréaliers, etc. », notamment dans le secteur de la boulangerie et de la pâtisserie, qui inclut les boulangeries artisanales. Une équipe de l'IRSST s'est rendue dans certains de

ces établissements artisanaux pour caractériser l'exposition aux poussières de leurs travailleurs.

La farine : cause d'asthme professionnel

« La farine constitue un des principaux agents causals de l'asthme relié au travail, au Québec et ailleurs dans le monde, derrière les isocyanates », explique Brigitte Roberge, hygiéniste du travail à l'IRSST. Pourtant, jusqu'à tout récemment, peu d'études sur le

sujet ont été effectuées à l'échelle québécoise.

C'est dans ce contexte que l'équipe de M^{me} Roberge a visité 11 boulangeries artisanales. Elle y a effectué des prélèvements à la table de façonnage et au pétrin, deux postes où les travailleurs manipulent des farines. Afin de ne pas les gêner dans l'exécution de leurs tâches, les mesures étaient prises en poste fixe plutôt que dans leur zone respiratoire.

Sous la norme, mais...

La concentration médiane évaluée au pétrin est de 4,9 mg/m³ de poussières de farine. « Les boulangers et les apprentis qui travaillent à la pesée et au pétrissage sont exposés aux plus fortes concentrations, explique l'hygiéniste. Nous avons observé de grandes variations d'un établissement à l'autre, avec des valeurs oscillant entre 0,03 mg/m³ et 17 mg/m³. » Parmi les facteurs qui influencent le niveau d'exposition, on note la quantité totale de farine utilisée, le type de farine, le nombre de pétrins en fonction, le couvercle des pétrins, la ventilation et les pratiques de travail.

Pour ce qui est des tâches effectuées à la table de façonnage, où l'on « fleure » la farine pour éviter que les pâtons ne collent, on a mesuré une concentration médiane de 2,4 mg/m³, avec des valeurs variant entre 0,03 mg/m³ et 8,7 mg/m³. « Les mesures se situent en deçà de la norme québécoise fixée à 10 mg/m³. Par contre, plusieurs études ont conclu à une augmentation du risque de sensibilisation à la farine à partir d'une concentration de 2 mg/m³ », précise Brigitte Roberge.

La recette d'une bonne protection

Un système de ventilation adéquat permet de réduire considérablement la quantité de poussières dans l'air. Les pratiques de travail peuvent également faire une grande différence, à peu de frais.



Problèmes de taille

On peut déterminer la taille des poussières avec certains appareils. Les particules les plus fines (inférieures à 10 µm) sont habituellement « respirables », c'est-à-dire qu'elles peuvent atteindre la région alvéolaire des poumons. On peut également parler de poussières totales, une définition expérimentale, puis de la fraction inhalable (100 µm ou moins). Selon leur taille, les poussières peuvent se déposer dans les voies respiratoires supérieures ou atteindre les bronches et les alvéoles, ce qui peut avoir des effets sur la santé. Les poussières de farine incommode certains travailleurs en provoquant des éternuements, de la congestion, ou encore des rhinites. Elles peuvent aussi aller jusqu'à induire des réactions allergiques, cutanées ou respiratoires, et même de l'asthme professionnel.

Parmi les facteurs qui influencent le niveau d'exposition : la quantité totale de farine utilisée, le type de farine, le nombre de pétrins en fonction, le couvercle du pétrin, la ventilation et les pratiques de travail.



« Il est toujours préférable de réduire les risques à la source, rappelle Brigitte Roberge. Par exemple, démarrer le pétrin à basse vitesse et utiliser un couvercle plein avec une petite ouverture plutôt qu'un couvercle grillagé peut limiter la quantité de farine qui se retrouve dans la zone respiratoire du boulanger. L'ajout de l'eau à la farine plutôt que le contraire diminue aussi le taux d'empoussièrément. Une boulangère utilisant un linge humide sur le couvercle du pétrin

réussissait à réduire la quantité de poussières. »

Actuellement, la réglementation québécoise considère la farine comme une poussière non classifiée autrement (PNCA), une appellation regroupant toutes les poussières qui ne sont pas réglementées sous un nom de spécifique. En raison de ses effets, « il serait souhaitable que l'on associe une valeur de référence spécifique à la farine, affirme Brigitte Roberge. De plus, la norme

actuelle basée sur la poussière totale est différente de celle de la fraction inhalable, qui est utilisée dans la plupart des autres pays. Ainsi, elle sous-estime une partie plus importante des poussières présentes ». Depuis 2010, dans le cadre de la révision des normes de l'Annexe 1 du RSST, les poussières de farine sont à l'étude. <<

ANITA ROWAN

Les assaisonnements alimentaires : des mélanges irritants

Dans le contexte d'une autre étude, l'équipe s'est rendue dans des usines de fabrication de mélanges d'assaisonnements à base d'épices et d'herbes aromatiques. Ces épices et herbes contiennent des substances organiques potentiellement irritantes ou allergènes, tant pour le système respiratoire que pour la peau. De 1995 à 2007, la CSST a indemnisé neuf cas d'asthme survenus dans le secteur des autres industries de produits alimentaires, incluant celui de la production d'assaisonnements.

L'équipe de recherche a caractérisé les poussières dans l'air de ces usines en termes de poussières totales, de fractions inhalables et respirables, ainsi que la granulométrie des poussières générées par diverses tâches.

Les chercheurs ont brossé un tableau des niveaux d'empoussièrément auxquels les travailleurs sont exposés au cours des différentes étapes de fabrication. Ainsi, ils ont relevé des valeurs médianes de 3 mg/m³ aux opérations de mélange et de 7,4 mg/m³ au broyage, ce qui demeure en dessous de la valeur admissible de 10 mg/m³. Les deux procédés s'effectuent dans un contenant fermé. C'est lors du chargement des matières premières et du déchargement du produit fini, soit l'assaisonnement, que des poussières sont libérées.

Les résultats obtenus aux postes d'emballage sont préoccupants. Si la concentration médiane se situe à 5,9 mg/m³, on note toutefois un cas où la valeur est de 48 mg/m³, soit presque cinq fois la norme en vigueur. Les ingrédients qui entrent dans la composition des mélanges de même que les techniques de travail influent sur les quantités de poussières qui se retrouvent dans l'air.

Pour en savoir plus



ROBERGE, Brigitte, Simon AUBIN, Yves CLOUTIER. *Caractérisation des poussières dans les boulangeries artisanales*, Rapport R-693, 74 pages. www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/R-693.pdf

ROBERGE, Brigitte, Simon AUBIN, Yves CLOUTIER. *Caractérisation des poussières dans le secteur des assaisonnements alimentaires*, Rapport R-694, 58 pages. www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/R-694.pdf

ROBERGE, Brigitte, Éric AUDET, Denyse GAUTRIN. *Asthme professionnel – Fiche de prévention – Boulangerie et pâtisserie*. Fiche technique RF-507, 6 pages. www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/RF-507.pdf