

Questions - Réponses

Trois demandes d'assistance médicale

Illustrant l'activité d'assistance de l'INRS, trois questions-réponses ont été choisies parmi les demandes reçues classées par type de risques (toxicologiques, biologiques, physiques ou psychosociaux), mais aussi par thématique (travail et addiction, organisation des secours ou maladies professionnelles).



Question

Médecin du travail, je souhaite savoir comment interpréter les résultats de contrôles microbiologiques faits dans un laboratoire dont j'ai

la charge. Ces prélèvements ont été faits à la suite de plaintes mal systématisées de personnes travaillant dans ce laboratoire.

Réponse

La question des risques biologiques en milieu professionnel a fait l'objet de plusieurs publications dans les revues de l'INRS. Deux de ces articles apportent un certain nombre de réponses aux questions évoquées [1, 2, 3].

L'analyse des résultats communiqués met en évidence trois types de résultats :

- des prélèvements d'atmosphère qui sont le reflet de l'exposition par voie respiratoire des personnes travaillant dans ce laboratoire ;

- des applications de gélose sur les surfaces de travail qui ne reflètent que des contaminations de surfaces. Ces contaminations sont peut-être gênantes pour la qualité des activités du laboratoire quand elles concernent des salles techniques à environnement maîtrisé mais n'apportent pas de donnée essentielle pour la prévention des travailleurs ;

- des prélèvements faits sur les différents éléments du mobilier des bureaux (rebord de fenêtre, imprimante, scanner...) dont l'intérêt peut être discuté. L'environnement de vie habituel (professionnel ou privé) est peuplé de quantités d'agents biologiques.

Parmi ces résultats, on retrouve les micro-organismes suivants : *Penicillium* sp (inférieur à 50 UFC/m³ d'air), des *Paecilomyces* sp (présence) et des *Aspergillus* sp (quelques UFC par m³ d'air). Le premier nom est le nom de genre, "sp" signifie que les analyses ne précisent pas l'espèce en cause). Ce sont tous des agents cosmopolites, naturellement présents dans la plupart des environnements.

Ces résultats sont difficiles à interpréter. En effet, seuls des prélèvements comparatifs, local à problème versus local sans problème ou air intérieur versus air extérieur sont réellement interprétables, à condition que les prélèvements aient été faits le même jour dans les mêmes circonstances et avec les mêmes appareils. Néanmoins, les chiffres des résultats enregistrés sont très bas et largement inférieurs aux chiffres considérés dans la littérature comme des critères d'action, c'est-à-dire une « limite » à partir de laquelle il est nécessaire d'envisager d'apporter des remèdes à la situation constatée. En l'absence de valeurs limites, il peut être utile de se référer aux seuils utilisés comme critères d'action par l'Institut Robert Sauvé de recherche en sécurité et santé au travail (IRSST) du Québec. Ces seuils ont été proposés en 2001 après compilation des données publiées dans la littérature (*cf. encadré page suivante*).

Il serait utile également de mettre en perspective ces données avec les résultats des éventuelles investigations cliniques ou para cliniques menées chez les personnes se plaignant de troubles de type allergique (eczéma et toux).

Colette Le Bâcle, département Études et assistance médicales, INRS.

Seuils et critères d'action proposés par l'IRSST [4]

Bactéries totales

Milieu agricole ou industriel 10 000 UFC*/m³ sur 8 h
Milieu non industriel ventilé mécaniquement 1 000 UFC/m³ sur 8 h

Bactéries Gram négatif

Milieu industriel ou agricole 1 000 UFC/m³ sur 8 h
Milieu non industriel présence

Endotoxines

Concentration > 30 x celle du prélèvement témoin en l'absence de plainte
Concentration > 10 x celle du prélèvement témoin en cas de plaintes

Moisissures

Croissance visible sur une surface
Détection d'une odeur caractéristique
Concentration > concentration de base
Espèces différentes du site de référence

*UFC : Unité Formant Colonie (lorsqu'on ensemence un milieu de culture gélosifié avec un prélèvement contenant des micro-organismes, chaque micro-organisme capable de se reproduire va donner naissance à une colonie visible à l'œil nu.)

Éléments bibliographiques

[1] LE BÂCLE C - Les risques biologiques en milieu de travail. Points de repère PR 28. *Hyg Secur Trav. Cah Notes Doc.* 2007 ; 207 : 85-96.

[2] DUQUENNE P, GREFF-MIRGUET G - L'échantillonnage et l'analyse des aérosols microbiens. Note documentaire ND 2222. *Hyg Secur Trav. Cah Notes Doc.* 2005 ; 198 : 23-28.

[3] Dossier Risque biologique en milieu professionnel. INRS, 2007 (www.inrs.fr/dossiers/risquebiologique.html)

[4] GOYER N, LAVOIE J, LAZURE L, MARCHAND G ET AL. - Les bioaérosols en milieu de travail : guide d'évaluation, de contrôle et de prévention. Études et recherches. Guide technique T-23. Montréal : IRSST ; 2001 : 88 p.