

La direction des laboratoires de l'IRSST et l'amiante

Martin Beauparlant, M. Sc., ROH, CIH, chimiste et hygiéniste industriel
Direction des laboratoires
IRSST

Présentation en 3 points

- L'expertise développée
- Les responsabilités de l'IRSST en matière d'analyse des contaminants, dont l'amiante
- Les méthodes d'analyse de l'amiante (air et matériaux) selon les normes en vigueur au Québec

L'expertise développée

- Laboratoire accrédité par :
 - L'American Industrial Hygiene Association - Laboratory Accreditation Program (AIHA-LAP) répondant aux exigences de la norme internationale ISO/CEI 17025:2017
 - Le programme Environmental Laboratory Approval Program (ELAP) du New York State Department of Health (NY DOH) pour l'amiante dans les matériaux non friables par microscopie électronique en transmission (MET)
- Participation à 7 essais d'aptitude (contrôle de qualité) interlaboratoires
 - 5 pour le comptage de fibres en microscopie optique en contraste de phase (MOCP)
 - 1 pour l'identification et la détermination du pourcentage de fibres (dont l'amiante) par microscopie à lumière polarisée (MLP)
 - 1 pour la détermination de l'amiante dans les matériaux non friables par MET
- L'équipe en place spécialisée pour l'échantillonnage et l'analyse de l'amiante :
 - 1 chercheur, 4 professionnels scientifiques et 6 techniciens

L'expertise développée

- Les instruments :
 - MOCP, MLP, MET + spectromètre d'émission des rayons X (EDX), analyse d'image
 - Échantillonnage de l'air (tous contaminants) :
 - Pompes :
 - 848 pompes pour échantillonnage personnel (1,0 à 5,0 L/min)
 - 20 pompes pour échantillonnage dans l'air ambiant (1,0 à 16,0 L/min)
- Gestion de 2 programmes de contrôle de la qualité pour reconnaître la compétence au Québec :
 - Des analystes en comptage de fibres par MOCP (CQ fibres)
 - Des laboratoires pour l'identification et la détermination du pourcentage de fibres par MLP (CQ Vrac)

Les responsabilités de l'IRSST en matière d'analyse des contaminants, dont l'amiante

- **RSST Article 44**
 - Ces gaz, ces fumées, ces vapeurs, **ces poussières** et ces brouillards présents dans le milieu de travail doivent être prélevés et analysés de manière à obtenir une précision équivalente à celle obtenue en appliquant les méthodes décrites dans le ***Guide d'échantillonnage des contaminants de l'air en milieu de travail (T-06)*** publié par l'IRSST
- **Analyse de l'amiante dans l'air**
 - Articles visant la méthode de mesure
 - RSST art. 44
 - CSTC art. 3.23.16 4 (chantier risque élevé)
 - CSTC art. 3.23.16 12 (démantèlement d'une enceinte)
- **Analyse de l'amiante dans les matériaux**
 - Articles visant la méthode de mesure
 - RSST art. 69.5
 - CSTC art. 3.23.0.1

Les méthodes d'analyse de l'amiante

- Air : Numération et identification des fibres
 - Nombre et type de fibres présents en zone respiratoire du travailleur
- Méthode IRSST 243
 - Microscopie optique à contraste de phase (MOCP) pour numération
 - Étape obligatoire qui est analogue aux méthodes de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et de l'AIHA
 - Microscopie électronique en transmission (MET) pour identification
 - Étape optionnelle qui réfère à la méthode NIOSH 7402 (CDC - NIOSH : Centers for Disease Control and Prevention - National Institute for Occupational Safety and Health)

Les méthodes d'analyse de l'amiante

- Matériaux : Caractérisation des fibres dans les poussières déposées ou dans les matériaux en vrac
 - Le pourcentage d'amiante dans les matériaux manipulés par le travailleur
 - Méthode IRSST 244
 - Microscopie optique à lumière polarisée (MLP)
 - Étape obligatoire sauf pour les tuiles de plancher
 - Méthode NY DOH ELAP 198.4 pour matériaux non friables
 - Microscopie électronique en transmission (MET)
 - Méthodes IRSST pour les sols - en développement
 - Stratégie d'échantillonnage des sols contenant de l'amiante en milieu de travail
 - Adaptation de l'Incremental Sampling Methodology (ISM) du Interstate Technology and Regulatory Council (ITRC), USA
 - Méthode d'analyse de l'amiante dans les sols
 - Adaptation de la méthode ASTM D7521 – 16 : Standard Test Method for Determination of Asbestos in Soil (American Society for Testing Material)