



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

Tendances · Problématiques · Solutions

Des partenaires **de nature** à vous aider

acle

association des consultants
et laboratoires experts

Ingénierie des sols et matériaux
Géoenvironnement
Toiture et étanchéité

PROBLÉMATIQUE DE L'AMIANTE DANS LES SOLS

Eric Audet, TPSGC

Nancy S. Berranger, SNC-Lavalin

Serge Hébert, Amec Foster Wheeler E&I

David Mitch, AXXONLAB inc.

Eric Provencher, Amec Foster Wheeler E&I

Richard St-Germain, HDS Environnement



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT



POURQUOI ABORDER CE SUJET ?

FORMULE ADAPTÉE

1. Premier bloc : portrait de la situation, cas vécus, étendue de la problématique et identification des lacunes
2. Second bloc : Questions et réponses
3. Recueil des informations et discussions en vue de la rédaction d'un mémoire à transmettre aux décideurs



THÈMES ABORDÉS

1. Occurrences
2. Représentativité de l'échantillonnage
3. Méthodes analytiques pour la détection d'amiante dans les matériaux
4. Gestion des résultats en fonction des autres contaminants présents
5. Aspects reliés à la santé et sécurité des travailleurs
6. Ce qui se fait ailleurs



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

OCCURENCES



acle

FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

Occurrences naturelles



acle

FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

Occurrences anthropogéniques



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

Occurrences anthropogéniques



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

Occurrences anthropogéniques



FORUM **2016**

GÉOENVIRONNEMENT

Occurrences anthropogéniques



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

Occurrences anthropogéniques



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

Occurrences anthropogéniques



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

Occurrences anthropogéniques



acle



FORUM **2016**
GÉOENVIRONNEMENT

REPRÉSENTATIVITÉ DE L'ÉCHANTILLONNAGE



acle

REPRÉSENTATIVITÉ DE L'ÉCHANTILLONNAGE

CONSIDÉRATIONS SUR LE TERRAIN

- **Distribution possible de l'amiante dans les sols**
- **Stratégie d'échantillonnage**
- **Caractéristiques des échantillons**
- **Type de sondages**
- **Caractéristiques/avantages/limitations**
- **Estimation des % de MR dans des remblais hétérogènes**



REPRÉSENTATIVITÉ DE L'ÉCHANTILLONNAGE

CONSIDÉRATIONS AU LABORATOIRE

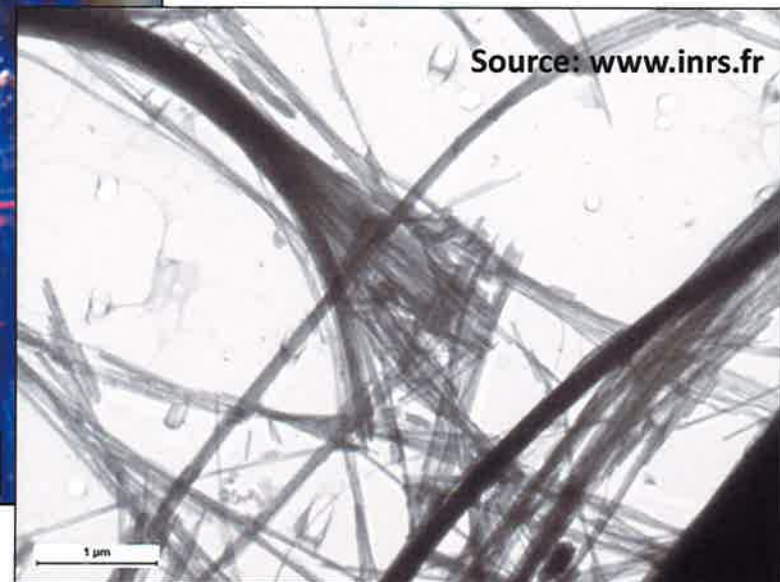
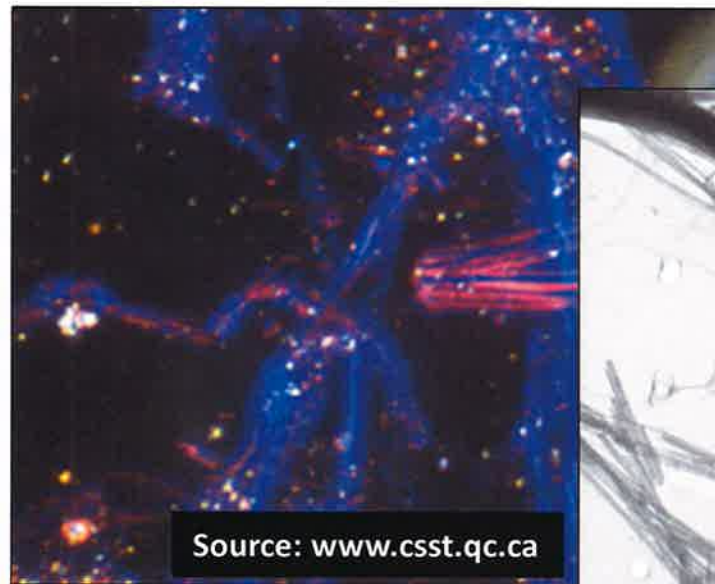
- **Volumes d'échantillons requis par le laboratoire**
- **Représentativité de l'échantillon - analyse de l'ensemble de l'échantillon transmis au laboratoire ou sous-échantillonnage par ce dernier ?**



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

MÉTHODES ANALYTIQUES POUR LA DÉTECTION D'AMIANTE DANS LES MATÉRIAUX



MÉTHODES ANALYTIQUES

- **Gestion des échantillons en laboratoire**
- **Éléments grossiers : considérer ou pas ?**
- **Méthode normalisée préconisée**
- **Identification par méthode optique vs microscopie électronique**
- **Ce qui se fait ailleurs**
- **Forces et faiblesses de chaque méthode**



MÉTHODES ANALYTIQUES

QUESTIONS :

- **Est-ce que le seuil de contamination de 0.1% dans un sol s'applique de la même façon que dans un échantillon de vrac ?**
- **Est-ce qu'il représente les mêmes risques d'exposition?**



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

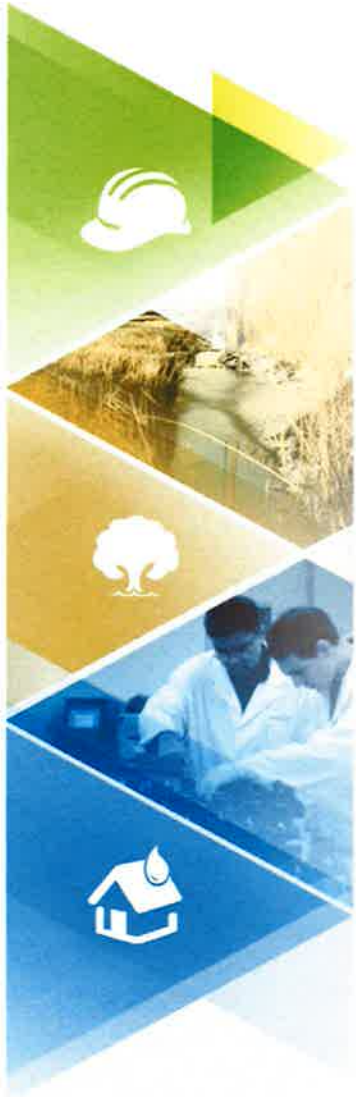
GESTION DES RÉSULTATS EN FONCTION DES AUTRES CONTAMINANTS PRÉSENTS



acle

GESTION DES RÉSULTATS EN FONCTION DES AUTRES CONTAMINANTS PRÉSENTS

- **Quelles sont les considérations qui doivent être prises en compte ?**
- **Applicable pour toutes les juridictions ?**
- **Impact sur les méthodes de travail en chantier – travail en risque élevé ou pas ?**
- **Impact sur les options de gestion...et sur les coûts !**



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

SANTÉ ET SÉCURITÉ POUR LES TRAVAILLEURS CARACTÉRISATION, RÉHABILITATION ET REDÉVELOPPEMENT D'UN SITE



acle



SANTÉ ET SÉCURITÉ POUR LES TRAVAILLEURS

- **Bref survol des points à considérer dans l'élaboration des mesures de protection**
- **Le danger est-il réel ou exagéré ?**
- **Québec VS ailleurs**
- **Paramètres pouvant avoir un impact significatif sur l'émission de fibres d'amiante à partir d'un sol**



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

CE QUI SE FAIT AILLEURS...



acle



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

CE QUI SE FAIT AILLEURS...

- **Canada/Québec**
- **États-Unis**
- **France**
- **Royaume Uni**
- **Australie (et Nouvelle-Zélande)**



CE QUI SE FAIT AILLEURS...

POINTS EN COMMUN :

- **Limites applicables**
- **Encadrement / procédures**
- **Étapes d'intervention**



PÉRIODE DE QUESTIONS & ÉCHANGES

- **Réponses à vos questions...**
- **Quelques questions de notre panel pour animer le débat...**

« N'oubliez pas que vos interventions serviront à favoriser la mise en place de procédures concertées / standardisées »



FORUM 2016

GÉOENVIRONNEMENT

MERCI À NOS COMMANDITAIRES

GHD

SNC-Lavalin inc.

AMEC Foster Wheeler

Le Groupe Solroc

Les services EXP inc.

Maxxam Analytique

Englobe Corp.

Qualilab Inspection inc.

Solmatech inc.

Exova Canada inc.

G & S Consultants



acle

Des partenaires de nature à vous aider



association des consultants
et laboratoires experts

Ingénierie des sols et matériaux
Géoenvironnement
Toiture et étanchéité

6360, Jean-Talon Est, bureau 211, Saint-Léonard (QC) H1S 1M8

Tél. : 514 253-2878 | info@acle.qc.ca

acle.qc.ca