

BAT #8: Quand est un site "propre"?

DESCRIPTION:

Les Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés du CCME servent à déterminer si un site est "propre". Un site est considéré "propre" lorsqu'il satisfait les critères du CCME ou lorsqu'il contient des contaminants en concentration de fond. S'il n'existe, parmi les Critères provisoires de qualité environnementale, aucun critère relatif à un paramètre particulier, l'évaluation et les mesures correctrices doivent être basées sur d'autres normes nationales, fédérales, provinciales ou d'État.

DIRECTIVES ET CRITÈRES POUR DÉTERMINER SI UN SITE EST " PROPRE "

Un site est considéré "propre" lorsqu'il est conforme aux directives et aux critères d'assainissement ou lorsqu'il contient des contaminants en concentration de fond.

Tous les sites fédéraux contaminés devraient être évalués conformément aux Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés du CCME. Les Critères provisoires de qualité environnementale ont été formulés d'après des normes actuellement en vigueur dans différentes zones administratives au Canada, aux États-Unis et en Europe. Étant donné que le potentiel de contamination varie d'un lieu à l'autre (selon la région), les Critères provisoires de qualité environnementale ne représentent pas des valeurs de qualité environnementale uniforme applicables à tous les lieux contaminés; il faudra donc tenir compte des conditions locales avant de les mettre en application.

Nota : N'oubliez pas de consulter ces critères avant d'utiliser d'autres directives ou critères pour l'évaluation d'un site.

Des directives ou des critères autres que les Critères provisoires de qualité environnementale ne doivent être appliqués que dans deux situations particulières :

1. En cas de besoin de renseignements supplémentaires sur les Critères provisoires de qualité environnementale, dans des **conditions spécifiques à un site.**

Selon le type des contaminants découverts sur les lieux, il peut être nécessaire d'obtenir des données supplémentaires afin de traiter de façon appropriée les contaminants préoccupants, en consultant les directives et critères nationaux suivants en plus des Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés du CCME :

- **Directives provisoires du CCME pour la contamination aux HAP des sites abandonnés d'extraction de goudron de houille.**
- **Guide sur la gestion des déchets biphényles polychlorés (BPC).**
- **Recommandations pour la qualité des eaux au Canada.**
- **Recommandations pour la qualité de l'eau potable au**

Canada.

2. Lorsqu'il n'existe, parmi les Critères provisoires de qualité environnementale, aucun critère relatif à un paramètre particulier :

En l'absence de directives ou de critères nationaux et fédéraux, il est important de disposer d'une norme quelconque sur laquelle baser les démarches d'évaluation et d'assainissement. Si le gouvernement fédéral ne possède aucun critère relatif à un contaminant préoccupant, consultez les normes du ministère de l'environnement de la province où se trouve le contaminant. Le ministère provincial de l'Environnement pourrait avoir des normes pour le nettoyage des lieux contaminés, des normes pour l'eau potable et des critères d'assainissement des sols, entre autres. S'il n'existe pas de normes provinciales relatives aux contaminants en cause, consultez les autres normes provinciales ou les normes américaines de l'Environmental Protection Agency ou des États. Le tableau 1 donne un aperçu des critères directives à suivre et de l'ordre approprié pour leur application.

Les **BATs n 4** et **5** respectivement décrivent les critères d'assainissement recommandés pour les sols et les eaux souterraines contaminés par des hydrocarbures.

QUESTIONS À CONSIDÉRER POUR DÉTERMINER LA " PROPRETÉ " D'UN SITE

Problèmes d'échantillonnage

Les erreurs d'échantillonnage constituent souvent une source d'inquiétude lors de la collecte de données sur un site. Les causes d'erreurs sont généralement les suivantes :

- **Contenants d'échantillons et bouchons défectueux.**
- **Échantillons obtenus et conservés incorrectement.**
- **Collecte d'échantillons non représentatifs.**
- **Procédures incorrectes de manipulation (absence de dossiers de chaîne de possession, transport inadéquat des échantillons).**
- **Étalonnage d'instruments et procédures de décontamination inadéquats ou insuffisants.**
- **Protocoles d'assurance et de contrôle de la qualité inadéquats ou inexistant pendant les démarches d'échantillonnage.**

Pour **réduire ou éliminer** ces déficiences fréquentes d'échantillonnage et pour mettre au point un programme cohérent d'échantillonnage, il faut énoncer les procédures appropriées d'échantillonnage dans le cadre de référence; on s'assure ainsi que l'expert conseil engagé recueille des échantillons précis, représentatifs, plausibles et défendable. Voyez dans les **BATs n 4 et 5**, respectivement, les procédures d'échantillonnage recommandées pour les sols et les eaux souterraines contaminés par des hydrocarbures.

Niveaux de fond

Un programme d'échantillonnage et d'analyse devrait englober la détermination des niveaux de fond pour les contaminants préoccupants (les **BATs n 4 et 5** indiquent les endroits où l'on doit rechercher les niveaux de fond lors de l'échantillonnage des sols et des eaux souterraines). L'établissement des niveaux de fond de contaminants aide à évaluer le degré éventuel de contamination d'un site. Elle facilite également la détermination de l'ampleur des mesures correctrices dont a besoin le site. Si les niveaux de fond dépassent les critères d'assainissement, il est inutile d'essayer de réduire les niveaux de contamination conformément aux critères d'assainissement. Il est impossible de les réduire au-delà des niveaux de fond.

BTEX et HPT

S'il existe des indications de contamination par des hydrocarbures, il faut toujours procéder à l'analyse des HPT (hydrocarbures pétroliers totaux) et les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylène) afin de définir le type et l'étendue de la contamination des sols et des eaux souterraines. Les deux analyses doivent être effectuées. L'analyse conjointe des BTEX et des HPT est nécessaire pour caractériser les niveaux de contamination des sites dont la contamination par des hydrocarbures est soupçonnée ou confirmée. L'analyse des HPT révèle l'existence de la contamination par des hydrocarbures et le type d'hydrocarbure présent (p. ex. essence, carburant diesel, mazout, etc.).

L'analyse en fonction des BTEX peut également indiquer la contamination par des hydrocarbures, puisqu'on en trouve dans tous les produits pétroliers, mais ne devrait servir qu'à déterminer les niveaux de concentration de BTEX (le benzène est cancérigène) afin de s'assurer qu'ils ne dépassent pas les Critères provisoires de qualité environnementale du CCME. Cependant, les résultats d'analyse des BTEX indiquant des niveaux indétectables ne signifient pas nécessairement l'absence de contamination par des hydrocarbures. **Il est possible qu'une matrice de prélèvement (p. ex. sol, eau souterraine) contienne des concentrations indétectables de BTEX, mais soit contaminée par des hydrocarbures** -il faut effectuer une analyse des HPT pour confirmer la présence ou l'absence d'hydrocarbures.

Manque d'uniformité des laboratoires

Les méthodes d'analyses employées et la compétence dans l'exécution de travaux analytiques varient d'un laboratoire à l'autre et peuvent engendrer des résultats incohérents. Le choix d'un laboratoire qualifié est essentiel pour l'obtention de résultats probants.

De nombreux laboratoires au Canada obtiennent l'accréditation de l'Association canadienne des laboratoires d'analyse environnementale (ACLAE) pour appuyer leur crédibilité. L'ACLAE s'est constituée suite à l'initiative d'un certain nombre de laboratoires des secteurs public et privé en vue de mettre sur pied un programme d'accréditation de laboratoires assurant un service bien établi au Canada d'analyse environnementale, capable de fournir constamment des données scientifiques de qualité. L'accréditation signifie la reconnaissance officielle de la compétence d'un laboratoire d'analyse environnementale pour l'exécution de certains tests définis. L'absence d'une accréditation de l'ACLAE n'indique aucunement l'infériorité d'un laboratoire, mais l'utilisation régulière de laboratoires accrédités par l'ACLAE garantit la production constante de résultats probants des analyses pour lesquelles le laboratoire est accrédité. **Environnement Canada recommande l'utilisation de laboratoires accrédités par l'ACLAE**, bien qu'une certaine discrétion soit de mise, vu que certains laboratoires pourraient ne pas être accrédités pour l'analyse en fonction de tous les paramètres spécifiques en cause.

L'annuaire des laboratoires accrédités publié par l'ACLAE indique les tests d'analyse pour lesquels sont certifiés les laboratoires.

Limites de détection par rapport aux niveaux d'assainissement

Il se peut qu'aucune méthode d'analyse ne puisse détecter des concentrations d'un contaminant aussi faible que le critère d'assainissement. Si le seuil de détection de la méthode (la plus faible concentration que peut détecter une méthode d'analyse) est supérieur au critère d'assainissement applicable, toute quantité détectée indique que le critère est dépassé. Dans ce cas, la concentration dans l'échantillon à analyser doit être indétectable pour être conforme au critère d'assainissement.

Test de lixiviation

L'exécution d'un test de lixiviation prête souvent à confusion. Un test de lixiviation est différent d'une analyse de sol. Un test de lixiviation est souvent exigé par les ministères provinciaux de l'Environnement pour déterminer l'admissibilité de l'épandage de terres dans des sites d'enfouissement municipaux. Ce test indique la capacité du sol à dégager des contaminants.

Un test de lixiviation

L'exécution d'un test de lixiviation prête souvent à confusion. Un test de lixiviation est différent d'une analyse de sol. Un test de lixiviation est souvent exigé par les ministères provinciaux de l'Environnement pour déterminer l'admissibilité de l'épandage de terres dans des sites d'enfouissement municipaux. Ce test indique la capacité du sol à dégager des contaminants. **Un test de lixiviation ne détermine pas le niveau de contamination du sol.**

Si le sol passe le test de lixiviation, cela ne signifie pas qu'il n'est pas contaminé, ni qu'il satisfait aux Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés du CCME. De plus, la contamination par des hydrocarbures n'est pas détectée par un test de lixiviation, qui ne peut identifier les matières organiques.

D'autre part, une bonne analyse du sol permet de déterminer le type et l'ampleur de la contamination du sol. De plus, l'analyse du sol, telle que décrite dans le **BAT n°4**, peut déceler la contamination par des hydrocarbures et permet une comparaison pertinente des niveaux de contamination avec les Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés du CCME.

PUBLICATIONS ET CONTACTS

Alberta Tier 1 Criteria for Contaminated Soil Assessment and Remediation. Alberta Environment téléphone : (403) 381-5322

Recommandations pour la qualité des eaux au Canada. téléphone : (613) 953-1550, télécopie : (613) 953-0461

Criteria for Managing Contaminated Sites in British Columbia. Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, téléphone : (604) 387-4441

Annuaire des laboratoires accrédités. ACLAE. téléphone : (613) 233-5300

Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada. (no. de catalogue : H48-101989F), Groupe Communication Canada; téléphone : (819) 954-2788

Guidelines for the Decommissioning and Clean-up of Contaminated Sites in Ontario. Ministère de l'Environnement de l'Ontario téléphone : (416) 325-4000

Guide sur la gestion des déchets biphényles polychlorés (BPC). (n de publication CCME-TSWM-TRE008)

Directives provisoires pour la contamination aux HAP sur les sites abandonnés d'extraction de goudron de houille. (n de publication CCME-TSWM-TRE004); téléphone : (204) 948-2090

Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés. (n de publication CCME EPC-CS34)

Subsurface Remediation Guidelines for underground storage tanks. Alberta Environment; téléphone : (403) 427-5847

SOURCES

Association canadienne des laboratoires d'analyse environnementale (1991). *Annuaire des laboratoires accrédités.*

Conseil canadien des ministres de l'Environnement (1991). *Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés.*

Environnement Canada (1986). *Guide d'utilisation de la classification des déchets dangereux.*

Ministère de l'Environnement de l'Ontario (1990). *Règlement 309.*

Wisconsin Department of Natural Resources (1992). *Leaking Underground Storage Tank - Analytical Guidance.*

Pour de plus amples renseignements, veuillez vous adresser à:

- **Environnement Canada**
Région de l'Ontario - Direction générale de la
protection de l'environnement
Division des programmes nucléaires et des
contaminants de l'environnement
4905 rue Dufferin
Downsview, ON M3H 5T4
Téléphone: (416) 739-4826
Télécopieur: (416) 739-4405
On peut trouver nos BAT sur les sites contaminés sur
Internet à l'adresse suivante :<http://www.on.ec.gc.ca/pollution/ecnpd/>