



Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : Environnement et santé humaine

INTRODUCTION

Le présent chapitre est divisé en trois sections : 1) recommandations canadiennes pour la qualité des sols établies par le CCME pour 25 substances, 2) résumé du protocole utilisé pour élaborer ces recommandations et 3) directives générales sur l'établissement d'objectifs d'assainissement particuliers à un terrain en vue d'améliorer la qualité du sol. L'élaboration des recommandations pour la qualité des sols et la production des documents connexes ont été entreprises dans le cadre du Programme national d'assainissement des lieux contaminés (PNALC), lequel a officiellement pris fin en mars 1995. Or, des recommandations nationales pour la qualité des sols étant nécessaires, entre autres, à la gestion des lieux contaminés, l'élaboration des recommandations se poursuit sous la direction du groupe de travail du CCME sur les recommandations pour la qualité des sols.

Dans la première section du présent chapitre, les recommandations pour la qualité des sols sont présentées sous forme de feuillets d'information sommaires individuels organisés par produit chimique. Chaque feuillet d'information renferme, pour une substance donnée, des renseignements généraux (information générale, devenir et comportement, toxicité) ainsi que les recommandations canadiennes pour la qualité des sols portant sur cette substance. Ces recommandations ont été élaborées dans le but précis de protéger l'environnement et la santé humaine en fonction de quatre utilisations des terres : terrains agricoles, terrains à vocation résidentielle et parcs, terrains commerciaux et terrains industriels.

Les recommandations pour la qualité des sols visant la protection de l'environnement ont été élaborées à partir des données toxicologiques disponibles de façon à déterminer, pour les récepteurs écologiques sensibles, les concentrations les plus faibles ayant un effet. L'exposition découlant d'un contact direct avec le sol a été retenue comme méthode première de calcul des recommandations visant la protection de l'environnement pour les terrains à vocation résidentielle et les parcs ainsi que pour les terrains commerciaux et industriels. Une seconde méthode de calcul, fondée sur l'ingestion de sol et de nourriture, a également été utilisée dans le cas des terrains agricoles, la plus faible des deux valeurs ayant été adoptée comme recommandation pour la qualité des sols

visant la protection de l'environnement pour cette utilisation de terrain.

Les recommandations pour la qualité des sols visant la protection de la santé humaine ont été élaborées selon une méthode différente dont les étapes ressemblent à celles d'une évaluation des risques propres à un emplacement. Pour établir ces recommandations générales, on a formulé plusieurs hypothèses de base en ce qui concerne le récepteur sensible et la nature de l'exposition aux substances chimiques pour chaque vocation de terrain. Les recommandations élaborées pour les substances non cancérogènes sont fondées sur la concentration présumée comme seuil des effets toxiques. Dans le cas des substances cancérogènes qui présentent un certain risque à tous les niveaux d'exposition, on a élaboré des recommandations qui reposent sur une estimation du risque supplémentaire, au cours d'une vie, de cancer attribuable à l'exposition au sol.

Autant au niveau des recommandations pour la qualité des sols visant la protection de l'environnement qu'au niveau de celles visant la protection de la santé humaine, on a utilisé des mécanismes de vérification afin de tenir compte d'importantes voies d'exposition directe et indirecte, notamment la lixiviation des contaminants du sol dans les eaux souterraines employées comme source d'eau potable, la vaporisation des contaminants du sol et leur migration subséquente dans le sous-sol et l'air intérieur des bâtiments ainsi que l'absorption des contaminants du sol par les végétaux et les plantes potagères. Les recommandations pour la qualité des sols établies par le CCME correspondent à la valeur la plus faible obtenue suivant les procédures visant la protection de l'environnement et la protection de la santé humaine pour chacune des quatre utilisations des terrains. Un aperçu des recommandations canadiennes pour la qualité des sols est présenté dans le tableau 1.

Dans le résumé du protocole applicable aux sols, « Protocole d'élaboration de recommandations pour la qualité des sols en fonction de l'environnement et de la santé humaine » (mars 1996), qui figure à la deuxième section du présent chapitre, on décrit les méthodes employées pour élaborer les recommandations canadiennes pour la qualité des sols visant la protection de

l'environnement et de la santé humaine, les divers mécanismes de vérification connexes et les variables physico-chimiques utilisées dans les calculs requis par ces mécanismes de vérification.

La troisième section renferme une copie du « Document d'orientation sur l'établissement d'objectifs particuliers à un terrain en vue d'améliorer la qualité du sol des lieux contaminés », lequel a été conçu pour aider les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ainsi que les autres gestionnaires de lieux contaminés dans leurs travaux d'assainissement. On décrit dans ce guide les méthodes précises recommandées aux fins de l'établissement d'objectifs d'assainissement des sols à partir des critères ou des recommandations génériques. Ces indications comprennent des méthodes qui permettent d'évaluer l'applicabilité des recommandations génériques aux différents lieux contaminés et de modifier ces recommandations en fonction des caractéristiques

singulières ou uniques de certains emplacements. Des exemples d'application des méthodes recommandées pour l'établissement d'objectifs d'assainissement propres à chaque emplacement sont également fournis.

En 1991, le CCME a publié les « Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés ». Ces critères, présentés au tableau 2, avaient été fournis pour venir en aide aux gestionnaires de lieux contaminés pendant qu'on élaborait des recommandations pour la qualité des sols selon le protocole du CCME. Les critères provisoires ne devraient être utilisés que si des recommandations pour la qualité des sols fondées sur le protocole du CCME n'ont pas encore été établies pour la substance chimique visée. Dans le même ordre d'idées, les plus récentes recommandations du CCME pour la qualité des eaux devraient être utilisées à la place des critères provisoires de 1991 (voir les chapitres 2, 3, 4 et 5).

Comment citer ce document :

Conseil canadien des ministres de l'environnement. 1999. *Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : Environnement et santé humaine* — introduction, dans *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement*, 1999, Winnipeg, le Conseil.

Pour les questions de nature scientifique, veuillez contacter :

Environnement Canada
Division des recommandations et des normes
351, boul. St-Joseph
Hull (Québec) K1A 0H3
Téléphone : (819) 953-1550
Télécopieur : (819) 953-0461
Courrier électronique : ceqg-rcqe@ec.gc.ca
Adresse Internet : <http://www.ec.gc.ca>

Pour obtenir d'autres exemplaires de ce document, veuillez contacter :

Documents du CCME
a/s de Publications officielles du Manitoba
200, rue Vaughan
Winnipeg (Manitoba) R3C 1T5
Téléphone : (204) 945-4664
Télécopieur : (204) 945-7172
Courrier électronique : spcme@chc.gov.mb.ca