

Utilisation du logiciel TerraSys pour l'élaboration de valeurs de référence écotoxicologiques

par Jean-Pierre Trépanier

L'évaluation des risques écotoxicologiques constitue de plus en plus un outil privilégié pour l'évaluation environnementale des terrains contaminés. Elle nécessite de connaître les niveaux sécuritaires (valeurs de référence) n'ayant pas d'effets toxiques chez les organismes vivants (récepteurs écologiques). Malheureusement, la disponibilité de valeurs de référence permettant d'estimer les risques pour les divers récepteurs écologiques demeure très limitée. A l'exception des métaux lourds les plus communs, très peu de valeurs de référence existent actuellement pour les divers types de récepteurs normalement considérés lors des évaluations de risques.

L'élaboration de valeurs de référence écotoxicologiques constitue par ailleurs un exercice fastidieux qui suppose une revue exhaustive de la littérature scientifique, ainsi que le traitement adéquat de l'information colligée. Le logiciel TerraSys, développé par la firme Sanexen, offre des fonctionnalités permettant de simplifier et d'accélérer grandement ce travail. Une base de données écotoxicologiques comprenant plus de 18 000 enregistrements permet de réaliser rapidement une estimation des niveaux sécuritaires pour de nombreuses combinaisons récepteur-contaminant pour lesquelles aucune valeur de référence n'est disponible à ce jour. La base de données étant interactive, il est possible pour l'utilisateur d'y ajouter de nouveaux enregistrements afin de mettre à jour les données disponibles ou de permettre le développement de valeurs de référence pour de nouvelles substances.

La présentation résumera la démarche globale d'élaboration des valeurs de référence et illustrera son application à l'aide du logiciel TerraSys. Un exemple concret d'application à 50 substances toxiques visées par la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du Québec sera présenté. Sur la base de cet exemple, les limitations actuelles de la démarche seront brièvement discutées.