

Coup d'oeil sur l'environnement

## Évaluation multimilieu des risques pour la santé

.....  
*On effectue une évaluation multimilieu des risques pour la santé quand des contaminants d'origine chimique ont été décelés à des concentrations qui pourraient poser des risques pour la santé de la population locale. L'approche multimilieu permet de mesurer l'exposition totale aux contaminants par toutes les voies d'entrée, notamment l'air, le sol, l'eau potable et les aliments.*  
.....

On effectue une évaluation multimilieu des risques pour la santé dans le but de recueillir des données qui permettront d'établir s'il y a un risque pour la santé dans la collectivité, et si oui, l'importance du risque. On cherche ainsi à prévoir, autant que le permette la science, les conséquences pour la santé d'une exposition prolongée à certains contaminants. On peut par exemple évaluer le risque que pose l'exposition au plomb ou à l'arsenic dans la collectivité.

Le ministère de l'Environnement a déjà effectué de telles évaluations à Port Hope, Cornwall, Port Colborne, Windsor et Hamilton.

Une évaluation multimilieu permet d'étudier les diverses voies d'exposition ainsi que les niveaux d'exposition à un contaminant donné. Non seulement permet-elle de prévoir la probabilité d'un risque pour la santé, mais elle permet également d'identifier les mesures qui doivent être prises pour atténuer ce risque. Elle ne peut toutefois mesurer l'état de santé actuel de la population locale.

L'évaluation du risque pour la santé est toujours empreinte d'un certain degré d'incertitude. La science ne peut expliquer tous les effets de tous les produits chimiques et la façon dont chacun agit sur l'environnement. Il n'existe pour bien des substances aucun niveau admissible d'exposition connu ou établi. Il est également impossible de déterminer les risques avec précision. Compte tenu de toutes ces incertitudes, les évaluations des risques pour la santé sont fondées sur des hypothèses prudentes.

### Méthode employée

L'évaluation du risque pour la santé comporte quatre étapes : l'identification des dangers, l'évaluation de la dose-réponse, l'évaluation de l'action sur l'organisme et la caractérisation des risques.

**L'identification des dangers** vise à cerner de façon préliminaire les effets nuisibles sur la santé qui sont à prévoir en cas d'exposition à un contaminant donné. Pour ce faire, les chercheurs font un dépouillement de la littérature scientifique pour y trouver toute mention d'effets indésirables connus d'une substance donnée sur la santé.

À l'étape de **l'évaluation de la dose-réponse**, les chercheurs recueillent des données auprès de divers organismes pour établir le taux d'absorption admissible d'un contaminant donné ou les directives de santé en vigueur pour ce contaminant. Parmi les organismes consultés, mentionnons l'Organisation mondiale de la santé, Santé Canada, le Centre international de recherche sur le cancer et l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA). Le but d'une telle enquête est de prévoir le lien qui existe entre l'exposition à un contaminant et la probabilité d'effets nuisibles. C'est donc dire : à quelle dose (ou taux d'absorption) les effets nuisibles sont-ils susceptibles de se manifester ?

**L'évaluation de l'action sur l'organisme** comporte le prélèvement d'échantillons environnementaux d'un site ou d'une localité en particulier. Selon la nature de l'étude, cette évaluation peut exiger le prélèvement d'échantillons de l'air, de l'eau, des sols ou de toute autre forme d'échantillons dans le

secteur que l'on soupçonne d'être contaminé. On prélève aussi parfois des échantillons de liquides organiques (urine, sang, etc.) ou de tissus. On fait quelquefois remplir des questionnaires à la population pour évaluer les facteurs d'exposition individuelle et collective. On cherche ainsi à déterminer les activités et comportements qui pourraient exposer une personne à la contamination.

Lorsqu'il n'est pas possible de recueillir directement les données, les chercheurs ont recours à la modélisation assistée par ordinateur pour combler les lacunes. Grâce à la modélisation, les chercheurs peuvent faire une estimation de la concentration des contaminants dans l'atmosphère ou les sols, ou suivre l'évolution des contaminants avec le temps et dans différentes conditions.

Les données ainsi rassemblées permettent d'identifier les principales voies d'exposition (à savoir, l'air, l'eau, les aliments, etc.), les niveaux d'exposition pour chaque voie de pénétration ainsi que l'exposition totale aux contaminants par toutes les voies contribuant au risque étudié. Ces données servent ensuite à prédire les niveaux d'exposition pour l'adulte et l'enfant types, ainsi que pour toutes les personnes qui s'adonnent à des activités telles que le jardinage.

Les jeunes enfants forment un groupe de sujets à part puisqu'ils sont plus sensibles aux effets de certains contaminants. Ils sont plus fréquemment en contact avec la terre et la poussière que les adultes et sont, par conséquent, plus susceptibles d'absorber des contaminants. Leur niveau de risque peut donc être plus élevé.

**La caractérisation des risques**, dernière étape du processus, permet d'évaluer la probabilité du risque pour la santé compte tenu des renseignements amassés aux trois étapes précédentes. L'évaluation des risques n'établit pas le risque réel pour une personne en particulier, mais plutôt la plage de risque prévue pour les résidents d'un secteur donné.

Les niveaux d'exposition obtenus par l'évaluation des risques pour la santé sont

ensuite comparés aux niveaux admissibles connus pour des contaminants donnés. La comparaison permet de vérifier si le niveau d'exposition est plus élevé ou plus faible que les niveaux admissibles.

Les conclusions de l'évaluation des risques pour la santé permettent également d'établir s'il y a lieu de prendre des mesures pour réduire les risques pour la santé de la population locale et quelles seraient les mesures les plus efficaces.

Renseignements :

Centre d'information

135, avenue St. Clair Ouest

Toronto (Ontario) M4V 1P5

Tél. : 416 325-4000

Télec. : 416 323-4564

Numéro sans frais : 1 800 565-4923

Internet : [www.ene.gov.on.ca](http://www.ene.gov.on.ca)