

Fiche d'information

ÉVALUATION SCIENTIFIQUE ET GESTION DU RISQUE DES SELS DE VOIRIE

Les sels de voirie ont été placés en 1995 sur la Liste des substances d'intérêt prioritaire aux termes de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) pour une évaluation environnementale à cause des préoccupations liées aux grandes quantités de sels utilisées au Canada et aux effets potentiels des chlorures sur l'environnement. Comme résultat, Environnement Canada avait l'obligation juridique de procéder à une évaluation scientifique approfondie aux termes de la LCPE.

Le gouvernement reconnaît l'importance des sels de voirie pour la protection de la sécurité routière et ne propose pas d'interdire leur utilisation ni de mettre en place des mesures qui compromettraient ou réduiraient la sécurité routière.

La LCPE garantit un processus transparent tenant compte de tous les risques pour l'environnement et la santé humaine ainsi que des facteurs socioéconomiques sur lesquels les décisions de gestion sont basées, en séparant nettement la phase d'évaluation (qui peut mener à la conclusion qu'une substance est nocive pour l'environnement ou la santé humaine) de la phase de gestion (qui mène à l'établissement et à la mise en œuvre de mesures de gestion ou de contrôle).

Rapport d'évaluation scientifique

Les sels de voirie ne sont pas dangereux pour les humains. D'après la recommandation du Comité consultatif d'experts des ministres concernant une évaluation des sels de voirie en fonction de l'écologie plutôt que de la santé humaine et l'absence de preuve d'effets sur les humains, l'évaluation a été limitée aux impacts sur l'environnement.

On a évalué les sels de voirie qui contiennent des sels inorganiques de chlorure avec ou sans sels de ferrocyanure, pour déterminer la nature des risques qu'ils posent pour l'environnement. D'après l'évaluation, environ 5 millions de tonnes de sels de voirie sont utilisées au Canada chaque année. Les eaux de ruissellement résultant de la fonte des neiges sur les routes et des rejets des sites de stockage des sels ont élevé considérablement les concentrations de chlorures dans les eaux de surface, la concentration dépassant régulièrement 1 000 mg/l à certains endroits. De même, les fortes concentrations de chlorures dans les eaux souterraines sont préoccupantes, car ces eaux finissent par se retrouver dans les sources et accentuent la contamination des eaux de surface.

Consommation annuelle des sels de voiries les plus courants en 1997-1998

Compétence	Chlorure de sodium (tonnes)	Chlorure de calcium (tonnes)
Colombie-Britannique	142 000	12 600
Alberta	182 000	7 000
Saskatchewan	53 000	2 800
Manitoba	70 000	7 000
Ontario	1 845 000	45 400
Québec	1 545 000	21 000
Nouveau-Brunswick	285 000	1 700
Nouvelle-Écosse	374 000	5 200
Île-du-Prince-Édouard	29 000	300
Terre-Neuve	222 000	800
Yukon	2 000	1 400
Territoires du Nord-Ouest / Nunavut	2 000	2 800
Canada	4 750 000	108 000

Cette évaluation scientifique a conclu que, à cause des grandes quantités de sels rejetées par les sites de stockage de sels et les décharges à neige ainsi que les grandes quantités rejetées dans le sol, les ruisseaux et les rivières par les eaux de ruissellement et les éclaboussures provenant des routes, les sels de voirie sont une grave menace pour l'environnement aquatique, les végétaux et les animaux.

GESTION DU RISQUE

Environnement Canada créera un groupe de travail qui le conseillera sur le choix et le développement de ces mesures, et commencera les réunions avec les intervenants au début de 2002.

On prendra en considération la gamme complète des options. Les mesures de gestion pourraient se concentrer, par exemple, sur la réduction des pertes aux sites de stockage des sels, sur l'utilisation de technologies et de pratiques d'épandage améliorées ainsi que d'outils de prévision météorologique pouvant mener à une moins grande utilisation des sels, et sur l'utilisation de produits de rechange. Ces mesures peuvent réduire les rejets de sels de voirie dans l'environnement sans réduire la sécurité routière.

Dans l'élaboration des mesures de gestion, Environnement Canada considèrera l'approche des meilleures pratiques de gestion en établissant un code de pratique ou une directive basée sur les travaux existants entrepris dans les provinces et sur les mesures identifiées par l'Association des transports du Canada dans le *Salt Management Guide* et la *Salt Management Action Plan* (www.tac-atc.ca).

Domaines particuliers où l'on peut réduire les rejets de sels

Sites de stockage : Les principales préoccupations sont liées à la contamination des eaux souterraines aux sites de stockage, qui peut à son tour mener à des problèmes dans la qualité des eaux souterraines, des rejets dans les eaux de surface et des effets sur le biote aquatique. De plus, le ruissellement peut avoir des impacts directs sur les eaux de surface et sur la végétation. Les rejets de sels par les sites de stockage proviennent des pertes à ceux des piles de stockage, tant les piles de sels mêmes que les piles de sable et de gravier auxquelles des sels ont été ajoutés, ainsi que des rejets résultant de la manutention des sels dans les opérations de stockage et le chargement des camions.

On envisagerait des mesures pour assurer un stockage approprié des sels et des abrasifs afin de réduire les rejets dûs aux précipitations, des pratiques de gestion visant à réduire les rejets au cours des transferts, et une gestion des eaux pluviales et des eaux de lavage pour minimiser les rejets.

Élimination de la neige : Les principales préoccupations environnementales portent sur la pénétration des eaux de fonte dans les eaux de surface et l'infiltration dans le sol et les eaux souterraines associées. On envisagerait des mesures visant à minimiser la percolation dans le sol et les eaux souterraines et le rejet direct dans l'eau.

Épandage des sels sur les routes : Les principales préoccupations environnementales sont liées à l'utilisation intensive des sels et aux zones de haute densité routière, particulièrement dans les régions urbaines. Toutefois, dans les régions rurales écologiquement vulnérables, les eaux de surface et les eaux souterraines qui reçoivent des eaux de drainage provenant des voies de circulation peuvent également être contaminées. Le choix de technologies et de pratiques appropriées ou de produits de recharge pour réduire l'utilisation des sels sera examiné avec la priorité absolue d'assurer la sécurité routière.

Les meilleures pratiques de gestion générales pourraient consister à utiliser de meilleures technologies d'épandage des sels, telles que les systèmes de commande électronique d'épandage, l'antigivrage, le mouillage du sel avant l'application et les systèmes météo routiers. Certaines de ces technologies empêchent la formation de glace et réduisent l'utilisation des sels tout en améliorant la sécurité routière. Les nouvelles technologies d'usage ont amené des réductions pouvant atteindre 20 % ou plus dans les quantités de sels répandues tout en améliorant la sécurité routière.

Ferrocyanures : Des ferrocyanures sont ajoutés comme antiagglomérants pour certains sels de voirie. L'évaluation scientifique a révélé la possibilité d'une exposition nuisible pour les vertébrés aquatiques les plus sensibles dans les régions où l'on utilise des sels de voirie en grandes quantités. Pour réduire cette exposition, les producteurs de sels de voirie pourraient réduire la teneur en ferrocyanures des sels. Toute réduction de la quantité de sels utilisée devrait se traduire par une réduction comparable des rejets de ferrocyanures.

Optimisation de l'utilisation présente des sels de voirie

Les autorités routières font un effort considérable à tous les niveaux pour améliorer la gestion des sels de voirie. Certaines instances sont très avancées dans l'introduction de nouvelles technologies, alors que d'autres ne font que commencer à les examiner. L'évaluation des sels de voirie et les initiatives de certains territoires et provinces et de l'Association des transports du Canada ont attiré l'attention sur l'utilité d'une meilleure gestion des sels de voirie et ont stimulé des activités dans tout le Canada.

Le recours aux meilleures pratiques de gestion aux installations de stockage de sels pourrait réduire les impacts environnementaux de façon importante sans nuire à la sécurité routière. Toutefois, la quantité de sels utilisée dans une saison dépend des conditions météorologiques et de la rigueur de l'hiver.

Pour de plus amples renseignements, on peut consulter la Voie verte d'Environnement Canada à l'adresse www.ec.gc.ca ou s'adresser à

Bernard Madé
Environnement Canada
(819) 994-3648

(Also available in English)