



# Les sites contaminés



LA DURABILITÉ EN UN CLIN D'OEIL



**FCM** | Fonds municipal vert  
Green Municipal Fund

La Fédération canadienne des municipalités (FCM) est la voix nationale des gouvernements municipaux depuis 1901. Elle stimule le développement durable et la qualité de vie des collectivités en favorisant des gouvernements municipaux forts, efficaces et responsables.

Le Fonds municipal vert<sup>MC</sup> (FMV) de la FCM est un programme exceptionnel qui finance des activités municipales au Canada, bénéfiques pour l'environnement, l'économie locale et la qualité de vie. Le Fonds offre des prêts à des taux très inférieurs à ceux que les gouvernements municipaux peuvent obtenir sur le marché, ainsi que des subventions et des programmes d'éducation et de formation visant à épauler les initiatives municipales axées sur l'amélioration de la qualité de l'air, de l'eau et du sol et sur la protection du climat.

Fonds municipal vert<sup>MC</sup> de la FCM  
Fédération canadienne des municipalités  
24, rue Clarence, Ottawa (Ontario) K1N 5P3  
Tél. : 613-907-6357  
Télééc. : 613-244-1515  
fmv@fcm.ca  
www.fcm.ca/fmv

© 2009, Fédération canadienne des municipalités. Tous droits réservés.

This document is also available in English under the title *Brownfields Snapshot*.



Le présent document est imprimé sur du papier recyclé post-consommation à 100% et traité sans chlore (SC), certifié par le Forest Stewardship Council (FSC). On a utilisé des encres à base d'huile végétale.



Le FMV souscrit aux pratiques durables en matière de publication. Veuillez conserver, partager ou recycler ce document.



## Qu'est-ce qu'un site contaminé?

Un site contaminé est une friche commerciale, industrielle ou institutionnelle vacante et abandonnée ou sous-utilisée, où se sont déroulées des activités ayant entraîné de la contamination ou des risques pour la santé ou la sécurité publiques réels ou perçus, et présentant de réelles possibilités de réaménagement.

## Remise en état : Comment tirer parti des possibilités offertes par les sites contaminés

Comme les friches industrielles sont souvent contaminées, elles ont tendance à être sous-évaluées et sous-utilisées. Une fois réglée la question de la contamination, les municipalités se retrouvent en possession de terrains intéressants susceptibles d'être utilisés pour des activités très diverses. On appelle « remise en état » le nettoyage d'un site contaminé. Pour remettre un site en état, la municipalité ou le promoteur doivent en évaluer le niveau de contamination, déterminer les exigences réglementaires relatives à la sécurité du site et à son nettoyage, élaborer et exécuter les plans pertinents de remise en état ou de gestion des risques, réévaluer le site et, le cas échéant, mettre en place un plan de contrôle continu. Le financement offert par la FCM pour aider les municipalités et leurs partenaires à franchir cette étape augmente les rendements financiers en réduisant considérablement les coûts. Les fonds du FMV sont destinés aux gouvernements municipaux, et parfois à leurs partenaires privés, qui entreprennent des projets municipaux de remise en état.

## Y a-t-il un site contaminé dans votre ville? Le Fonds municipal vert de la FCM peut vous aider.

Le FMV offre des prêts pour la remise en état de ces terrains à des taux beaucoup plus bas que ceux que les gouvernements municipaux peuvent obtenir sur le marché. Nos taux pour les municipalités sont inférieurs de 1,5 % au taux des obligations du gouvernement canadien et bien plus bas que les taux du marché.

Pour la remise en état de sites contaminés, le FMV offre aussi des prêts à des taux intéressants aux entreprises du secteur privé ou aux corporations qui sont l'entière propriété d'une administration municipale, si elles sont des partenaires associés à des projets municipaux admissibles.

### Le Fonds municipal vert de la FCM offre également :

- des subventions pour l'élaboration de plans d'action visant les sites contaminés, notamment les plans d'amélioration des collectivités (PAC)
- des subventions pour des études des sites et des plans de remise en état, y compris pour la Phase II des évaluations environnementales de site, ainsi que pour des plans d'assainissement et des évaluations des risques
- des ressources en matière d'éducation et de formation

## Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)

[www.ville.saint-jean-sur-richelieu.qc.ca](http://www.ville.saint-jean-sur-richelieu.qc.ca)

Bordé au nord et au sud par les voies ferrées du Canadien Pacifique et du Canadien National, le site IPC de la Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu est un ancien site industriel. Les bâtiments se dégradent et l'entreposage de pigments de peinture a contaminé le sol et les eaux souterraines. On trouve aussi sur le site de l'amiante, des déchets dangereux entreposés dans des tonneaux ainsi que des réservoirs d'hydrocarbures souterrains et de surface. Avec l'aide d'un prêt du FMV, la municipalité a entrepris la remise en état du site et y construira de nouveaux bâtiments. Les terrains disponibles permettront de centraliser les activités du service des travaux publics.



### Avantages :

**La décontamination du site assurera aux résidents un environnement plus sécuritaire, et le réaménagement devrait stimuler l'activité économique.**

## Les sites contaminés au Canada

- Au moins 25 pour cent du paysage urbain canadien est contaminé par des activités industrielles antérieures.
- Les sites contaminés peuvent être de tailles diverses – il peut s'agir d'anciennes petites stations-service comme de grandes usines de traitement de produits chimiques.
- On estime à 30 000 le nombre de sites contaminés dans tout le pays.
- Les municipalités, qui sont propriétaires de 2 à 10 pour cent des sites contaminés au Canada, jouent un rôle important dans la remise en état des sites contaminés de propriété privée.
- Le réaménagement des terrains contaminés peut stimuler la croissance économique et dynamiser les zones environnantes.
- La remise en état constitue la première étape du réaménagement : nettoyer ou contenir les contaminants du sol et des eaux souterraines et démanteler ou démolir les bâtiments abandonnés.
- Les municipalités progressistes ont recours à des politiques et à des programmes novateurs pour surmonter certains obstacles tels que la valeur variable des terrains, le coût de la remise en état, la complexité de la réglementation et les questions de responsabilité.
- Partout au Canada, des municipalités prennent des mesures pour remettre en état et réaménager des sites contaminés; elles en récoltent les fruits sur le plan économique, environnemental et social.

### Sources :

Christopher A. De Sousa, « Urban brownfields redevelopment in Canada: the role of local government », *The Canadian Geographer*, vol. 50, n° 3, p. 392-407, 2006.

Recherche commandée par la FCM à la Science Applications International Corporation (SAIC) Canada, novembre 2008.

*Nous nous réjouissons de l'appui du Fonds municipal vert à la décontamination du site IPC. Le projet nous permettra de revitaliser le secteur, de rendre l'environnement plus sécuritaire pour nos résidents et de stimuler l'activité économique de la ville.*

**Gilles Dolbec, maire de la Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)**

## Le rôle des municipalités

Prendre des mesures pour remettre en état et réaménager les sites contaminés sont des pas importants dans le sens de la durabilité municipale. Les responsabilités particulières des municipalités varient suivant la propriété des sites et le rôle que ces dernières peuvent jouer en vertu des lois provinciales. Les municipalités sont responsables de la remise en état des sites contaminés dont elles sont propriétaires, des propriétés dont le titre leur a été rétrocédé et de certaines propriétés abandonnées.

### Meilleures pratiques en matière de remise en état et de réaménagement

- offrir des incitatifs fiscaux et renoncer aux droits municipaux;
- offrir des subventions pour la réalisation d'études sur l'environnement et d'études de faisabilité;
- guider les promoteurs dans les processus de réglementation et simplifier les approbations;
- rezoner les sites contaminés afin d'en hausser la valeur;
- dresser un inventaire des propriétés sous-utilisées et les inclure dans la planification municipale;
- adopter une approche basée sur le travail d'équipe et faire participer les promoteurs et le public au processus de planification;
- collaborer avec les autres municipalités ainsi qu'avec les gouvernements provincial et fédéral afin de simplifier et de clarifier la réglementation et faire connaître les exemples à suivre;
- créer un fonds de réserve afin de soutenir les projets municipaux visant les sites contaminés;
- réaménager les sites contaminés en s'appuyant sur les principes de la croissance intelligente (concentrer la croissance dans le centre des villes pour éviter l'étalement urbain et aménager des municipalités denses et agréables à vivre) et sur l'approche du « triple bilan » intégrant à la fois les avantages économiques, environnementaux et sociaux;
- appliquer des méthodes durables de démolition et de nettoyage, en utilisant notamment des moyens naturels et écologiques de remise en état, et en réutilisant les matériaux de construction.



## Ville de Calgary (Alberta)

[www.calgary.ca](http://www.calgary.ca) (rechercher Rivers District)

Situé dans le secteur est de Calgary, le Rivers District était caractérisé par la dégradation urbaine et la présence de sites contaminés. Avec l'accord du gouvernement provincial, la Ville de Calgary a adopté un règlement de revitalisation communautaire et mis en place des outils financiers pour soutenir le réaménagement du Rivers District. Le Community Revitalization Levy de Calgary est une version albertaine du financement par de nouveaux impôts fonciers (FNIF), un outil employé par les municipalités pour faciliter le financement des projets de réaménagement. Les revenus fiscaux tirés du réaménagement peuvent être utilisés pour offrir des incitations financières à la remise en état, à la nouvelle construction et à la rénovation des immeubles. Grâce au Community Revitalization Levy, la Ville de Calgary peut offrir un financement de 20 ans qui permet d'atteindre les objectifs économiques, environnementaux et sociaux du district.



### Avantages :

**Les projets d'infrastructures publiques devraient stimuler le réaménagement du district et le lancement de projets privés d'envergure.**



## Ville de Toronto (Ontario)

[www.toronto.ca](http://www.toronto.ca) (rechercher  
Community Improvement Plan)

La Ville de Toronto s'est prévalu des dispositions de la *Loi sur l'aménagement du territoire* de l'Ontario pour intégrer la remise en état et le réaménagement des sites contaminés à son plan d'aménagement. Ces dispositions autorisent les municipalités à identifier des zones d'amélioration et à élaborer des plans d'amélioration des collectivités (PAC). Le PAC de Toronto permet la création d'outils financiers soutenant le réaménagement de sites contaminés dans des zones désignées. La remise en état et le réaménagement permettront d'augmenter la valeur des propriétés et les revenus fiscaux de la municipalité.



### Avantages :

**Le réaménagement de tous les sites contaminés de Toronto se traduirait par des revenus annuels additionnels de 21 à 31 millions de dollars dans le secteur industriel, et de 16 à 23 millions de dollars dans le secteur résidentiel.**

## Les avantages de prendre des mesures concrètes à l'égard des sites contaminés

- revitaliser les quartiers
- relancer l'économie locale
- catalyser le développement dans les secteurs environnants
- stimuler l'embauche et créer des emplois
- augmenter la valeur des propriétés
- accroître les recettes fiscales
- construire de nouveaux logements et de nouvelles infrastructures
- réduire l'étalement urbain et les émissions de gaz à effet de serre qui en résultent
- gérer les risques en matière d'environnement
- nettoyer les eaux souterraines et les sols contaminés
- améliorer la santé et la sécurité publiques
- créer des espaces publics
- réduire les risques de déchets sauvages et d'activités criminelles

## Le coût de l'inaction

- des quartiers miséreux
- absence de développement et d'investissement dans le secteur
- diminution de la valeur des propriétés
- taxes impayées
- sous-utilisation des infrastructures
- responsabilité des propriétaires fonciers
- dommage causé à l'environnement
- eaux souterraines et sols contaminés
- risque d'incendie et d'accident
- étalement urbain
- risques pour la santé
- déchets sauvages
- vandalisme
- coûts en termes de maintien de l'ordre et de services de police

## Conversion au vert de vos sites contaminés

**Faites du site réaménagé un exemple à suivre en matière de durabilité, afin qu'il ne revienne jamais à son ancien état d'abandon.**

Afin de rendre votre projet plus durable, examinez la possibilité de faire appel à des technologies et à des méthodes modernes de remise en état qui permettent de réduire les répercussions des travaux sur l'environnement et de restaurer la qualité du sol et de l'eau. Réaménagez le site de manière à ce qu'il utilise moins d'énergie et d'eau, produise moins de déchets et soit moins dépendant à l'égard de l'automobile. Mettez en valeur les choix écologiques auprès des promoteurs, des locataires et des propriétaires.



## Le saviez-vous?

Pour chaque dollar investi dans le réaménagement des terrains contaminés, 3,80 \$ sont investis en moyenne dans l'économie.

**L'investissement dans le réaménagement des terrains contaminés a sur l'économie canadienne un effet multiplicateur (ou stimulant) plus important que l'investissement dans tout autre secteur.**

Sur une base annuelle, les retombées du réaménagement de tous les sites contaminés des régions métropolitaines de recensement du Canada se situent entre 4,6 et 7 milliards de dollars (montant cumulatif pour des facteurs multiples dont des recettes fiscales accrues et des propriétés de plus grande valeur, des frais de transports et de santé réduits, une plus grande productivité et la préservation des terres agricoles [terres incultes]).

**Pour chaque hectare de terrain contaminé faisant l'objet d'un réaménagement, au moins 4,5 hectares de terres incultes (espace « vert » non aménagé) n'ont pas à être aménagés en périphérie.**

Pour chaque hectare de terrain contaminé situé au centre-ville et réaménagé à des fins résidentielles, au moins 66 000 \$ sont économisés chaque année en coûts de transport (par comparaison avec l'aménagement de nouveaux sites d'une superficie équivalente; cette économie s'accompagne d'une réduction correspondante des émissions de gaz à effet de serre.

Sources :

Christopher A. De Sousa, « Urban brownfields redevelopment in Canada: the role of local government », *The Canadian Geographer*, vol. 50, n° 3, p. 392-407, 2006.

Recherche commandée par la FCM à la Science Applications International Corporation (SAIC), Canada, novembre 2008.

*Réhabiliter le passé, Construire l'avenir : une stratégie nationale des sites urbains contaminés réhabilitables pour le Canada*, Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, 2003.

*La gestion des sites contaminés est une priorité pour les collectivités de toutes tailles dans toute les régions. La remise en valeur de ces sites peut améliorer la qualité de vie, stimuler le développement économique et transformer une responsabilité environnementale en richesse collective.*

**Karen Leibovici**

**présidente du Conseil du FMV, Ville d'Edmonton (Alberta)**

## Moncton (Nouveau-Brunswick)

[www.moncton.org](http://www.moncton.org)

Le site des Moncton Shops, situé au centre de Moncton, est un terrain de 285 acres où se trouvait autrefois le principal atelier de réparation de locomotives du Canadien National. La Canada Lands Company (CLC Limited), une société d'État fédérale, a achevé la remise en état du site en 2000 en faisant appel à des techniques durables de décontamination du sol et de réutilisation de matériaux tels que l'asphalte, le bois et les métaux.



### Avantages :

**La municipalité a construit sur ce terrain vacant plusieurs infrastructures bénéfiques pour la collectivité : dix terrains de baseball, quatre terrains de soccer, deux terrains de football et quatre patinoires. L'aménagement comprend aussi 900 logements entourés d'espaces verts ainsi qu'un parc commercial et technologique.**

## Boisbriand (Québec)

[www.faubourgboisbriand.com/aboutus.html](http://www.faubourgboisbriand.com/aboutus.html)

Le Faubourg Boisbriand est un projet d'aménagement à vocation mixte combinant des espaces à bureaux et des espaces résidentiels et commerciaux. Le projet sera érigé sur le terrain de l'ancienne usine d'assemblage de la General Motors, un terrain contaminé aux métaux et aux hydrocarbures. Après la décontamination du site, les travaux de remise en état ont été entrepris par Faubourg Boisbriand L.P., un groupe de promoteurs privés œuvrant en partenariat avec Cherokee Investment Partners et la Ville de Boisbriand. Le projet prévoit le recyclage et la réutilisation des déchets de construction, un éclairage urbain éconergétique, la plantation de végétaux indigènes et l'installation de systèmes de gestion des eaux de surface.



### Avantages :

**Ce partenariat public-privé stimulera l'économie régionale, fournira un parc immobilier urbain de qualité et quadruplera les revenus fiscaux de la Ville de Boisbriand par rapport à la période précédant la démolition de l'usine en 2004.**



## L'avenir est vert : tendances en matière de remise en état

Le recours à des méthodes durables pour s'attaquer à la contamination des terrains peut considérablement accroître les avantages économiques et environnementaux de la remise en état. Si on utilise encore dans certains projets des méthodes traditionnelles, comme « l'enlèvement de la terre » (transporter les sols contaminés vers un site d'enfouissement), des pratiques plus novatrices et durables gagnent cependant en popularité. Bon nombre de ces nouvelles techniques sont plus rentables, consomment moins d'énergie et produisent moins de déchets, mettent en valeur l'habitat faunique, améliorent la stabilité des sols et permettent de retirer du CO<sub>2</sub> ainsi que d'autres gaz à effet de serre.

### Voici une liste des techniques innovatrices de remise en état disponibles :

- Le traitement sur place des sols contaminés permet d'éliminer la nécessité du transport et de préserver des espaces d'enfouissement.
- En biorestauration, on se sert d'organismes vivants pour nettoyer les sols contaminés et l'eau.
- La suppression naturelle sous surveillance fait appel à des processus naturels pour éliminer les polluants des sols et des eaux souterraines.

*L'avantage concurrentiel de notre ville est devenu encore plus grand grâce à un front de lac revitalisé, propre et vert, où les résidents et résidentes de Toronto peuvent vivre, travailler et se détendre tout en ayant une qualité de vie supérieure.*

**David Miller, maire de la Ville de Toronto (Ontario)**





- Les barrières réactives perméables sont des murs construits sous le niveau du sol; elles servent à nettoyer les eaux souterraines polluées en filtrant les produits chimiques dangereux ou en les transformant en produits inoffensifs.
- La destruction chimique des contaminants peut se faire au moyen de certaines méthodes comme l'oxydation, laquelle décompose les produits chimiques dangereux.
- La chaleur ou l'air forcé peuvent être utilisés pour extraire les contaminants du sol.

### **Si vous faites appel à des technologies de remise en état, recherchez les possibilités d'améliorer la durabilité :**

- L'énergie renouvelable et les techniques à haut rendement énergétique réduisent au minimum les coûts ainsi que les gaz à effet de serre.
- Conservez l'eau et recyclez-la pendant les travaux de remise en état.
- Les techniques de collecte de données à distance réduisent le travail sur le terrain.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les technologies de remise en état, voir le site *Web Guide d'orientation pour la sélection de technologies* (GOST) du Conseil national de recherches du Canada à <http://gost.irb-bri.cnrc-nrc.gc.ca>

*La remise en état de ce site marque un point tournant pour notre ville. En cette période de budgets municipaux très serrés, l'appui du Fonds municipal vert est très utile.*

**Céline Tremblay**  
maire de la Municipalité de Saint-Damien (Québec)

## **Ville d'Hamilton (Ontario)**

[www.investinhamilton.ca](http://www.investinhamilton.ca)

La Ville d'Hamilton a élaboré un plan d'amélioration de la collectivité avant-gardiste qui favorise le réaménagement de ses sites contaminés. Situé dans le secteur riverain d'Hamilton, en bordure du lac Ontario, le site Beaches est une ancienne station-service qu'on remet actuellement en état par la biorestauration. Les coûts du nettoyage par enlèvement traditionnel de la terre étaient estimés à plus d'un million de dollars, ce qui a incité la Ville à rechercher des solutions moins coûteuses. La Ville a choisi la biorestauration (utilisation d'organismes vivants pour nettoyer l'eau et les sols contaminés), laquelle coûtera moins de 500 000 \$.



### **Avantages :**

**Une fois le site entièrement remis en état, 93 logements seront construits et procureront des recettes fiscales additionnelles à la municipalité.**



## Ville de Victoria (Colombie-Britannique)

[www.docksidegreen.com](http://www.docksidegreen.com)

Achetés en 1989 à la province par la Ville de Victoria, les Dockside Lands devaient être remis en état en priorité à cause de leur superficie, de leur emplacement central et de leur proximité de la rive. Plusieurs tentatives de remise en état ont échoué à cause des coûts et des risques qu'elles présentaient. Le FMV a financé plusieurs études de faisabilité qui ont fourni les informations requises pour que le projet démarre. La Ville de Victoria a retenu Windmill West et Vancity comme copromoteurs de Dockside Green, et elle a vendu le titre de propriété à ces promoteurs du secteur privé, qui ont créé Dockside Green Limited Partnership. La première étape du réaménagement est achevée et, grâce à une approche globale et intégrée du développement durable, le projet a reçu de nombreux prix et une reconnaissance nationale.



### Avantages :

**Le projet Dockside Green réunit tout un éventail de caractéristiques intégrant des avantages économiques, environnementaux et sociaux, ce qui correspond au triple bilan du développement durable. Il est devenu un modèle pour tous les projets entrepris à Victoria, et il a conduit la ville à adopter une politique du bâtiment durable pour tous les projets immobiliers municipaux.**

*Ce site décrépi a constitué pendant plus de 30 ans un danger pour la collectivité sa remise en état et son intégration à la collectivité serviront de catalyseur pour la revitalisation de tous les environs.*

**Marguerite Ceschi-Smith**  
conseillère de la Ville de Brantford (Ontario)

## Ressources additionnelles

Fonds municipal vert de la FCM

[www.fcm.ca/fmv](http://www.fcm.ca/fmv)

Canadian Brownfields Network (CBN)

[www.canadianbrownfields.ca](http://www.canadianbrownfields.ca)

aboutRemediation

[www.aboutremediation.com/Toolbox/default.asp](http://www.aboutremediation.com/Toolbox/default.asp)

Programme des sites contaminés fédéraux

[www.federalcontaminatedsites.gc.ca/publications/index-fra.aspx](http://www.federalcontaminatedsites.gc.ca/publications/index-fra.aspx)

Centre d'excellence de Montréal en réhabilitation de sites (CEMRS)

[www.cemrs.qc.ca](http://www.cemrs.qc.ca)

Magazine ReNew Canada

[www.renewcanada.net](http://www.renewcanada.net)

Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL)

[www.cmhc-schl.gc.ca/fr/prin/dedu/amcodu/amcodu\\_002.cfm](http://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/prin/dedu/amcodu/amcodu_002.cfm)

Technologies du développement durable Canada

[www.sdtd.ca/fr/index.htm](http://www.sdtd.ca/fr/index.htm)

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

[www.nrtee-trnee.com/fra/enjeux/programmes/sites-contamines/sites\\_contamines.php](http://www.nrtee-trnee.com/fra/enjeux/programmes/sites-contamines/sites_contamines.php)

Guide d'orientation pour la sélection des technologies (GOST)

<http://gost.irb-bri.cnrc-nrc.gc.ca>

Le FMV aimerait recevoir vos commentaires sur toutes ses publications et ses ressources. Si vous avez des commentaires ou des suggestions à formuler, veuillez nous contacter au [gmf@fcm.ca](mailto:gmf@fcm.ca) ou au 613-907-6357.  
**Nous serions heureux de recevoir vos commentaires!**

