

## Évaluation de la contamination des sols du jardin communautaire de Montréal-Nord Arrondissement Montréal-Nord

A la demande de l'Arrondissement Montréal-Nord, la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal (DSP) a évalué la contamination des sols du jardin communautaire Montréal-Nord, à partir d'un rapport d'analyse des sols réalisé en 2005 (Ville de Montréal, 2005)

### Description du jardin communautaire de Montréal-Nord

Le jardin communautaire de Montréal-Nord est délimité à l'ouest et au sud par la rampe d'accès au pont Pie-IX, à l'est par des propriétés résidentielles et au nord par un petit parc suivi du boulevard Gouin (Figure 1). Il compte 131 potagers couvrant une superficie de 4 000 m<sup>2</sup>. Le rapport d'analyse ne donne aucune information quant à l'historique du terrain. Le jardin aurait été aménagé vers 1995.



Figure 1. Localisation du jardin communautaire de Montréal-Nord

## Qualité des sols pour le jardinage

Au Québec, les sols contaminés sont gérés à l'aide de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (Ministère de l'Environnement du Québec, 1999). Cette *Politique* présente des critères<sup>1</sup> pour plusieurs substances chimiques, en vue des différents usages (résidentiel, commercial et industriel) et selon le degré de contamination des sols. Ainsi, les **critères A** représentent les concentrations de métaux et autres paramètres inorganiques qu'on retrouve naturellement dans les sols non contaminés au Québec (niveau bruit de fond) et les limites de détection recommandées pour l'analyse des substances organiques en laboratoire. Les **critères B** représentent les concentrations maximales acceptables pour la construction résidentielle, particulièrement pour les édifices où les résidents ont accès à des lots privés (ex. : maison unifamiliale, maison en rangée, duplex, triplex, etc) ainsi que pour certains usages récréatifs et institutionnels<sup>2</sup>. Les **critères C** représentent les concentrations maximales permises pour des terrains à vocation commerciale ou industrielle, à moins qu'une analyse de risques démontre qu'il est possible de laisser en place une partie de la contamination en profondeur. Enfin, les **critères RESC**, tirés du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*, représentent les concentrations maximales permises pour enfouir des sols contaminés dans un lieu d'enfouissement autorisé.

Il n'existe pas de critères concernant spécifiquement la culture de légumes dans un potager. Généralement, les concentrations de contaminants dans les sols de terres agricoles sont inférieures aux critères A. **La DSP considère que le respect des critères A est un objectif souhaitable pour un jardin potager, mais que des concentrations allant jusqu'aux critères B sont acceptables pour un tel usage et que ceux-ci protègent adéquatement la santé des consommateurs**<sup>3</sup>. Lorsque les sols d'un jardin sont contaminés au-delà des critères B, chaque situation est évaluée individuellement.

## Degré de contamination des sols à différentes profondeurs

La contamination des sols du jardin communautaire Montréal-Nord a été évaluée dans 5 échantillons composites de la terre de culture d'environ 10 potagers et dans 5 échantillons ponctuels de sol réalisés à l'aide d'une truelle immédiatement sous la terre de culture jusqu'à environ 60 cm de profondeur (Ville de Montréal, 2005). Les résultats d'analyses sont décrits au Tableau 1.

---

<sup>1</sup> Depuis avril 2003, les critères B et C de la *Politique* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs sont devenus des normes dans le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*.

<sup>2</sup> Dans certaines circonstances, une partie des sols contaminés au-delà des critères B en profondeur peut être laissée en place si une analyse démontre qu'ils ne présentent pas de risques à la santé.

<sup>3</sup> En effet, il est permis de laisser en place des concentrations de contaminants jusqu'aux critères B pour un usage résidentiel et aucune intervention n'est exigée pour les potagers établis dans la cour d'une maison unifamiliale. De plus, les critères B de plusieurs contaminants ont été validés pour la protection de la santé humaine en tenant compte de l'exposition via l'ingestion de légumes du potager familial (Fouchécourt et coll., 2005).

**Terre de culture :**

La contamination en métaux, en hydrocarbures pétroliers (HP) et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) de tous les échantillons de terre de culture est inférieure aux critères A.

**Sols de profondeur moyenne :**

La contamination en métaux, en HP et en HAP de tous les échantillons de sols moyens est inférieure aux critères A, sauf pour les échantillons 8 et 10 dont les concentrations de HAP se situent dans la plage A-B.

En 2006, un groupe de travail composé de représentants de la Ville de Montréal, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ainsi que de la DSP ont convenu d'un protocole d'échantillonnage des sols qui prévoyait des prélèvements et des analyses de sols situés à des profondeurs pouvant atteindre et dépasser 1 mètre. La caractérisation des sols du jardin de Montréal-Nord a été réalisée précédemment et les échantillons de sols ont été prélevés jusqu'à 60 cm de profondeur. Comme la contamination des sols est très faible (généralement inférieure aux critères A et quelques fois inférieure aux critères B), et que les prélèvements de sols ont été faits dans des remblais, nous ne croyons qu'il soit nécessaire de procéder à une caractérisation plus exhaustive. Les mesures de contaminants dans les sols nous fournissent un portrait adéquat pour le jardin de Montréal-Nord.

**Conclusion et recommandations**

Dans le jardin Montréal-Nord, on constate que :

- Tous les échantillons de sols prélevés dans la terre de culture et à des profondeurs allant jusqu'à 60 cm sont inférieurs aux critères B pour les métaux, les HP et les HAP (et même inférieurs aux critères A, sauf à deux endroits où les concentrations de HAP se situent dans la plage A-B).

C'est pourquoi la DSP considère que la culture de plantes comestibles (légumes, fruits, fines herbes) peut se poursuivre dans le jardin communautaire Montréal-Nord et qu'aucune intervention de réhabilitation des sols ne serait nécessaire.

Source : Monique Beausoleil, toxicologue  
Karine Price, toxicologue  
8 mai 2007

## Références

Ville de Montréal, 2005. *Rapport d'analyse – Jardin communautaire Montréal-Nord - Arrondissement Montréal-Nord*. 13 décembre 2005.

Fouchécourt et coll., 2005. *Validation des critères B et C de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés - Protection de la santé humaine. Institut national de santé publique du Québec*. Disponible à : [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/380-ValidationSols\\_Rapport.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/380-ValidationSols_Rapport.pdf) et [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/381-ValidationSols\\_Annexes.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/381-ValidationSols_Annexes.pdf)

**Tableau 1. Résumé de la contamination des sols du jardin communautaire Montréal-Nord**

Échantillons composites	TC-1 <sup>'</sup>			TC-2			TC-3			TC-4 <sup>'</sup>			TC-5		
Contaminant	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP
Surface (0-15 cm)															
Échantillons ponctuels	05F096-6 <sup>'</sup>			05F096-7			05F096-8			05F096-9 <sup>'</sup>			05F096-10 <sup>'</sup>		
Contaminant	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP
0-10 cm															
10-20 cm															
20-30 cm															
30-40 cm															
40-50 cm															
50-60 cm															
60-70 cm															
70-80 cm															
80-90 cm															
90-100 cm															

M : métaux HP : hydrocarbures pétroliers HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques

	Aucune mesure effectuée	< A	Concentration inférieure au critère A
A-B	Concentration située dans la plage A-B	B-C	Concentration dans la plage B-C
>C	Concentration supérieure au critère C	> RESC	Concentration supérieure au critère du RESC

<sup>'</sup> Un duplicata a été analysé pour cet échantillon et s'est avéré du même ordre de grandeur que l'échantillon parent.