



# Évaluation de la contamination des sols du jardin communautaire Le Michelois Arrondissement Villeray – St-Michel – Parc Extension

---

## 1. Description du jardin communautaire Le Michelois

Le jardin communautaire Le Michelois est situé entre la 12<sup>e</sup> Avenue et le boulevard Saint-Michel, au nord du boulevard Robert, dans l'arrondissement Villeray – St-Michel – Parc Extension. Il comprend 62 jardinets et couvre une superficie d'environ 1 565 m<sup>2</sup>. Selon le système de classification de la Ville de Montréal, le jardin Le Michelois est classé dans la catégorie 6, c'est-à-dire un jardin dont le potentiel de contamination est faible.

D'après une recherche sur l'historique du site effectuée par la firme Dessau Inc., aucune contamination potentielle de source externe n'a été identifiée à partir des documents historiques consultés, bien qu'il semble que des carcasses de voitures ainsi que des déchets domestiques et d'électroménagers aient été entreposés sur le site à l'étude dans les années 1970 (Dessau, 2008).

## 2. 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 résidants ont accès à des lots privés (ex. : maison unifamiliale, maison en rangée, duplex, triplex, etc) ainsi que pour certains usages

---

<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*.

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 une partie de la contamination en place. 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.

### **3. Degré de contamination des sols du jardin Le Michelois à différentes profondeurs**

La contamination des sols du jardin communautaire Le Michelois a été évaluée dans deux échantillons composites de terre de culture et dans deux tranchées d'exploration (Dessau, 2008). L'emplacement des sites d'échantillonnage est présenté à la Figure 1 et les résultats d'analyse sont décrits au Tableau 1.

#### **3.1 Terre de culture :**

Les deux échantillons composites proviennent du mélange de la terre de culture prélevée dans environ 10 potagers jusqu'à une profondeur de 30 cm. **Les niveaux de contamination en métaux, en hydrocarbures pétroliers (HP) et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) de la terre de culture sont tous inférieurs aux critères B.**

#### **3.2 Sondages :**

Cinq échantillons de sols ont été prélevés dans les deux tranchées d'exploration d'une profondeur pouvant atteindre 1,9 mètres. Sous une couche de terre végétale d'une épaisseur d'environ 30 cm, on observe horizon de remblai contenant des traces de débris (brique, morceaux de verre, béton asphalte, goudron). Le terrain naturel a été atteint dans les deux forages à partir de 1,3 m de profondeur.

---

<sup>2</sup> Dans certaines circonstances, une partie des sols contaminés au-delà des critères B 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).

---

Les concentrations de métaux, HP et HAP ont été mesurées dans ces échantillons (Tableau 1) :

***À moins de 1 m de profondeur :***

- Toutes les concentrations de métaux et de HP sont inférieures aux critères A, tandis que les concentrations de HAP sont inférieures aux critères B.

***Plus en profondeur :***

- Toutes les concentrations de métaux et de HP sont inférieures aux critères A, tandis que les concentrations de HAP sont inférieures aux critères B.

#### **4. Évaluation des risques à la santé**

Dans le jardin communautaire Le Michelois, on observe que les concentrations de métaux, de HP et de HAP de tous les sols échantillonnés sont inférieures aux critères B, soient les niveaux maximum que la DSP considère d'emblée comme acceptables pour un tel usage.

#### **5. Conclusion et recommandations**

Dans le jardin Le Michelois, on constate que :

- Les concentrations de métaux, de HP et de HAP des sols de culture et des sols plus en profondeur sont toutes inférieures aux critères B.

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

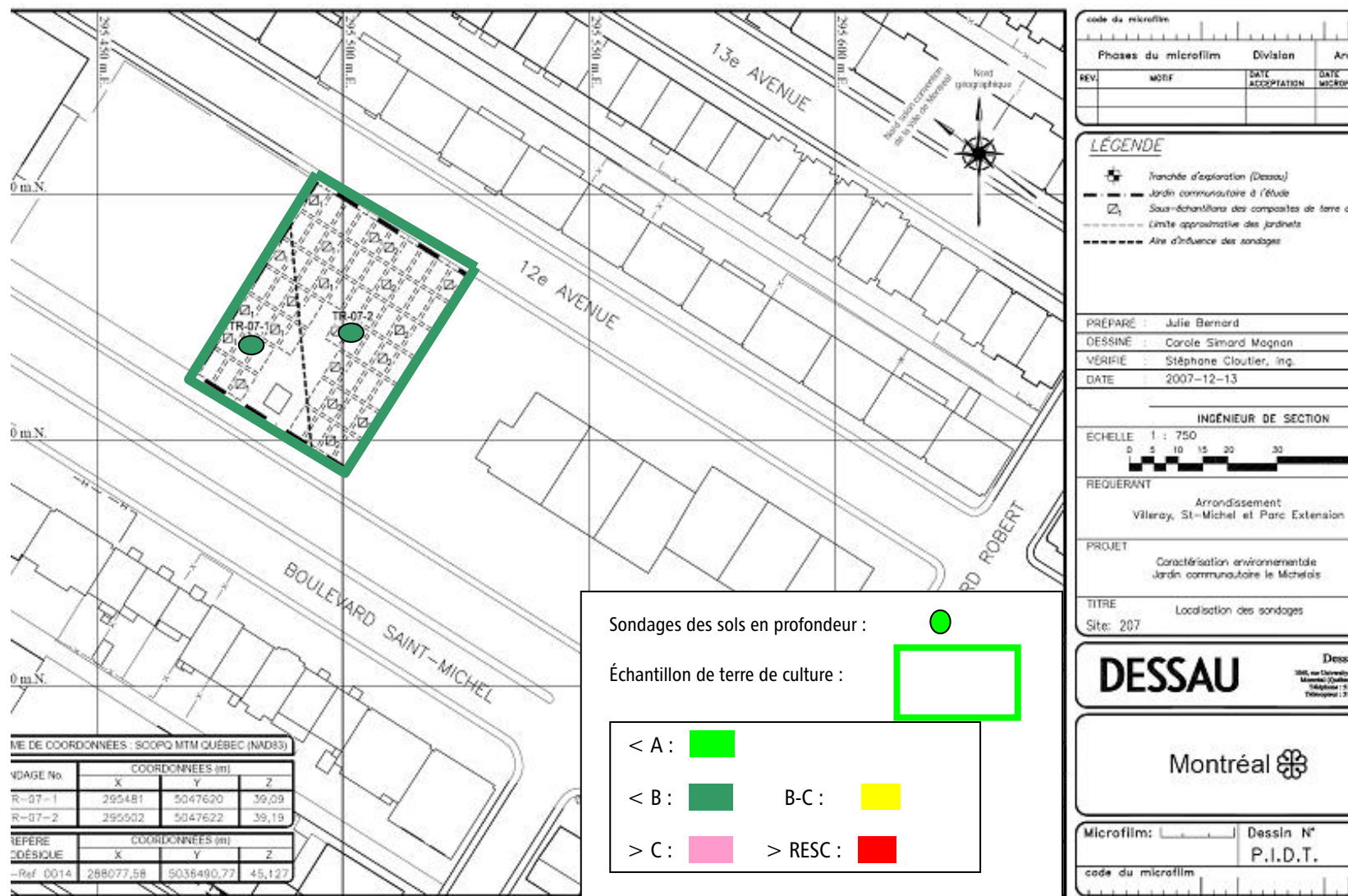
Source : Karine Price, toxicologue  
Monique Beausoleil, toxicologue  
19 février 2008

#### **Références :**

Dessau Inc. (2008). Jardin communautaire Le Michelois. Étude de caractérisation environnementale. Arrondissement de Villeray – St-Michel – Parc Extension. Rapport Final. N/réf. : 045-P016254-0150-HG-0100-00. 18 décembre 2007.

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)

Figure 1. Localisation des échantillons de sols et niveaux de contamination en métaux, en HP ou en HAP dans le premier mètre de sol au jardin communautaire Le Michelois



**Tableau 1. Résumé de la contamination des sols du jardin communautaire Le Michelois**

Terre de culture : pH = 8,01 – 8,12; COT = 47 - 56 g/kg						
Échantillons	TC - 1			TC -2		
Contaminants	M	HP	HAP	M	HP	HAP
0 - 0,1 m						
0,1 – 0,2 m						
0,2 – 0,3 m						
Remblais						
Échantillons	TR-07-1			TR-07-2		
Contaminants	M	HP	HAP	M	HP	HAP
0 - 0,1 m	tv			tv		
0,1 - 0,2 m						
0,2 – 0,3 m						
0,3 - 0,34 m	traces*					
0,34 - 0,4 m				<1% **		(a) (g)
0,4 - 0,5 m						
0,5 – 0,6 m						
0,6 - 0,7 m						
0,7 - 0,8 m						
0,8 - 0,9 m	traces*			<1% **		(a) (g)
0,9 - 1,0 m						
1,0 - 1,1 m						
1,1 -1,2 m						
1,2 – 1,3 m				<1% **		(a) (g)
1,3 – 1,4 m	sn					
1,4 – 1,5 m				sn		
1,5 – 1,6 m						
1,6 – 1,7 m						
1,7 – 1,8 m						
1,8 – 1,9 m	Fin			Fin		

M : métaux HP : hydrocarbures pétroliers HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques  
 % : pourcentage de débris (a) : asphalte (g) : goudron (sn) : sol naturel (tv) : terre végétale

	Aucune mesure effectuée	< A	Concentration < critère A	A-B	Concentration A-B
B-C	Concentration B-C	> C	Concentration > critère C	RESC	Concentration > critère du RESC

### Légende du tableau 1 :

\*Traces de débris : brique, morceaux de verre

\*\*Traces de débris (<1%) : béton de ciment, asphalte, brique et goudron de 34 cm à 1,4 m de profondeur