

Évaluation de la contamination des sols des jardins communautaires de l'Arrondissement Ahuntsic-Cartierville

Jardin Marcelin-Wilson – complément d'information

Suite à l'évaluation environnementale effectuée au printemps 2007 par Solmatech, 2007a et 2007b, la DSP avait considéré que la culture de plantes comestibles (légumes, fruits, fines herbes) pouvait se poursuivre dans ce jardin communautaire, mais elle souhaitait un échantillonnage supplémentaire dans au moins un sondage effectué jusqu'à une profondeur d'au moins 1 mètre afin de démontrer la présence de terrain naturel à cette profondeur et l'absence de contamination de ces sols (Price et Beausoleil, 2008). Le présent document présente donc les résultats de ce complément d'information et l'avis final de la DSP concernant le jardin communautaire Marcellin-Wilson.

1. Description du jardin communautaire Marcellin-Wilson

Le jardin communautaire Marcelin-Wilson est situé dans le parc Marcelin-Wilson, à proximité du boulevard l'Acadie. Le jardin compte 213 jardinets, couvrant une superficie totale de 5 589 m².

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 critères¹ 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

¹ 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*.

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 récréatifs et institutionnels². 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**³. 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 Marcelin-Wilson à différentes profondeurs

3.1 Terre de culture

Au printemps 2007, des échantillons composites de la terre de culture avaient été prélevés sur les 15 à 30 premiers centimètres de sols (Figure 1) (Solmatech, 2007b). Les résultats de cet échantillonnage indiquaient que la teneur en métaux et en HP de la terre de culture étaient en deçà des critères A, tandis que la teneur en HAP était inférieure aux critères B (Tableau 1).

3.2 Sondage

À l'hiver 2008, un forage supplémentaire a été effectué afin de caractériser les sols situés plus en profondeur au jardin communautaire Marcelin-Wilson (Solmatech, 2008). L'emplacement de ce forage est indiqué à la Figure 2. Les concentrations de métaux, de HP et de HAP mesurées dans un échantillon de sols prélevé entre 30 cm et 1,0 m de profondeur dans ce forage sont toutes inférieures aux critères A (Tableau 1).

² 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.

³ 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).

4. Conclusion et recommandations

Dans le jardin communautaire Marcelin-Wilson, 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 considèrent d'emblée comme acceptables pour un tel usage.

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
 3 avril 2008

5. Références

- 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 et
http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/381-ValidationSols_Annexes.pdf
- Price, K. et Beausoleil, M., 2008. *Évaluation de la contamination des sols des jardins communautaires de l'Arrondissement Ahuntsic-Cartierville – Jardin Ahuntsic, Jardin Sault-au-Récollet, Jardin Henri-Bourassa, Jardin Marcelin-Wilson*. Direction de santé publique de l'Agence de santé et des services sociaux de Montréal. Le 17 janvier 2008.
- Solmatech, 2007a. *Évaluation environnementale de site phase 1 – quatre (4) jardins communautaires. Jardin communautaire Ahuntsic, jardin communautaire Sault-au-Récollet, Jardin communautaire Henri-Bourassa, jardin communautaire Marcelin-Wilson*. N/D E530-07. Juin 2007.
- Solmatech, 2007b. *Caractérisation environnementale préliminaire des sols de deux jardins communautaires – Jardin communautaire Henri-Bourassa, jardin communautaire Marcelin-Wilson*. N/D E537-07. Juin 2007.
- Solmatech, 2008. *Addenda – Investigation environnementale supplémentaire des sols – Jardin communautaire Marcelin-Wilson à Ahuntsic*. N/D : E537-07. Le 25 mars 2008.

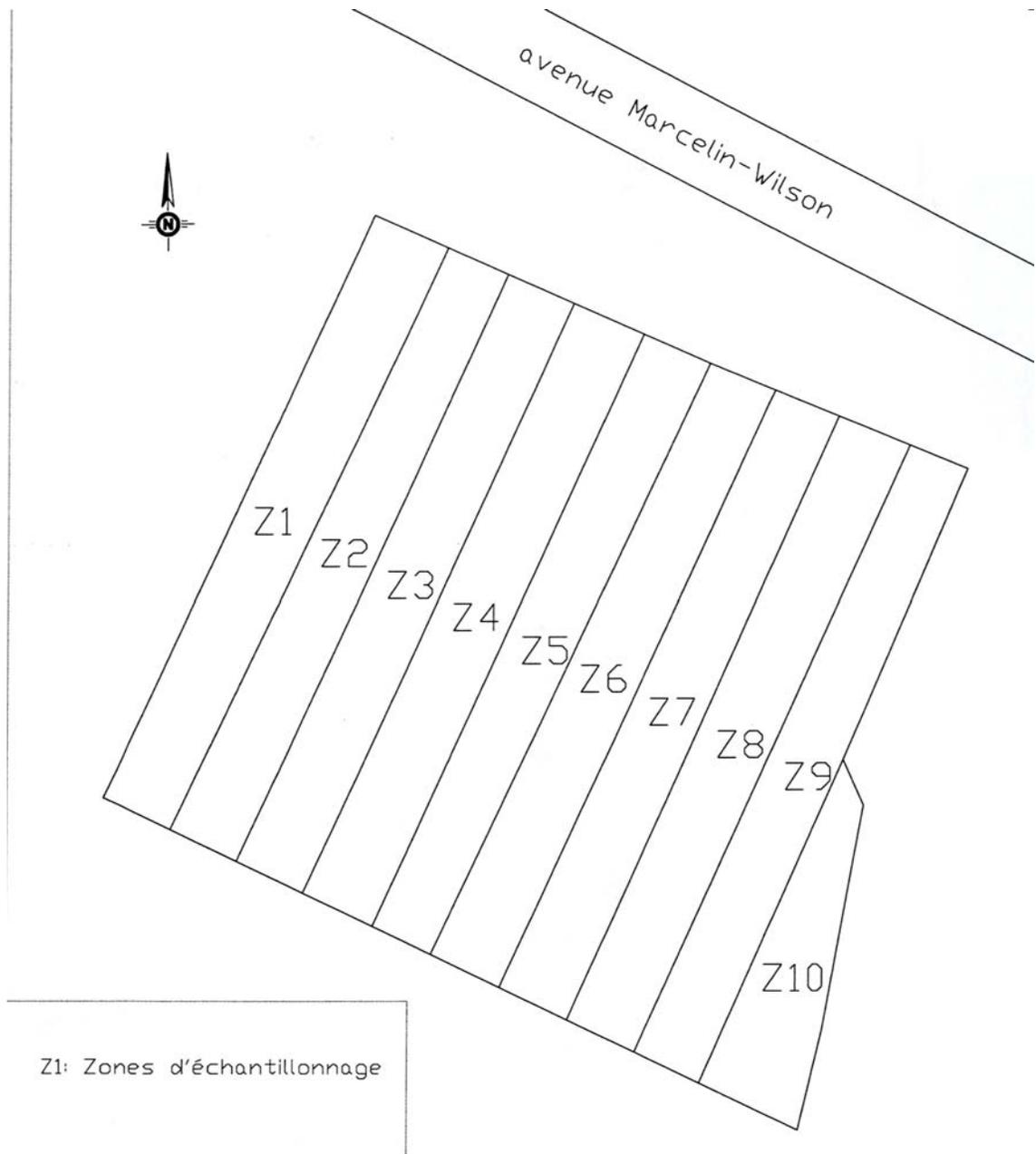


Figure 1. Localisation des échantillons composites de la terre de culture du jardin communautaire Marcelin-Wilson (échantillonnage du printemps 2007)

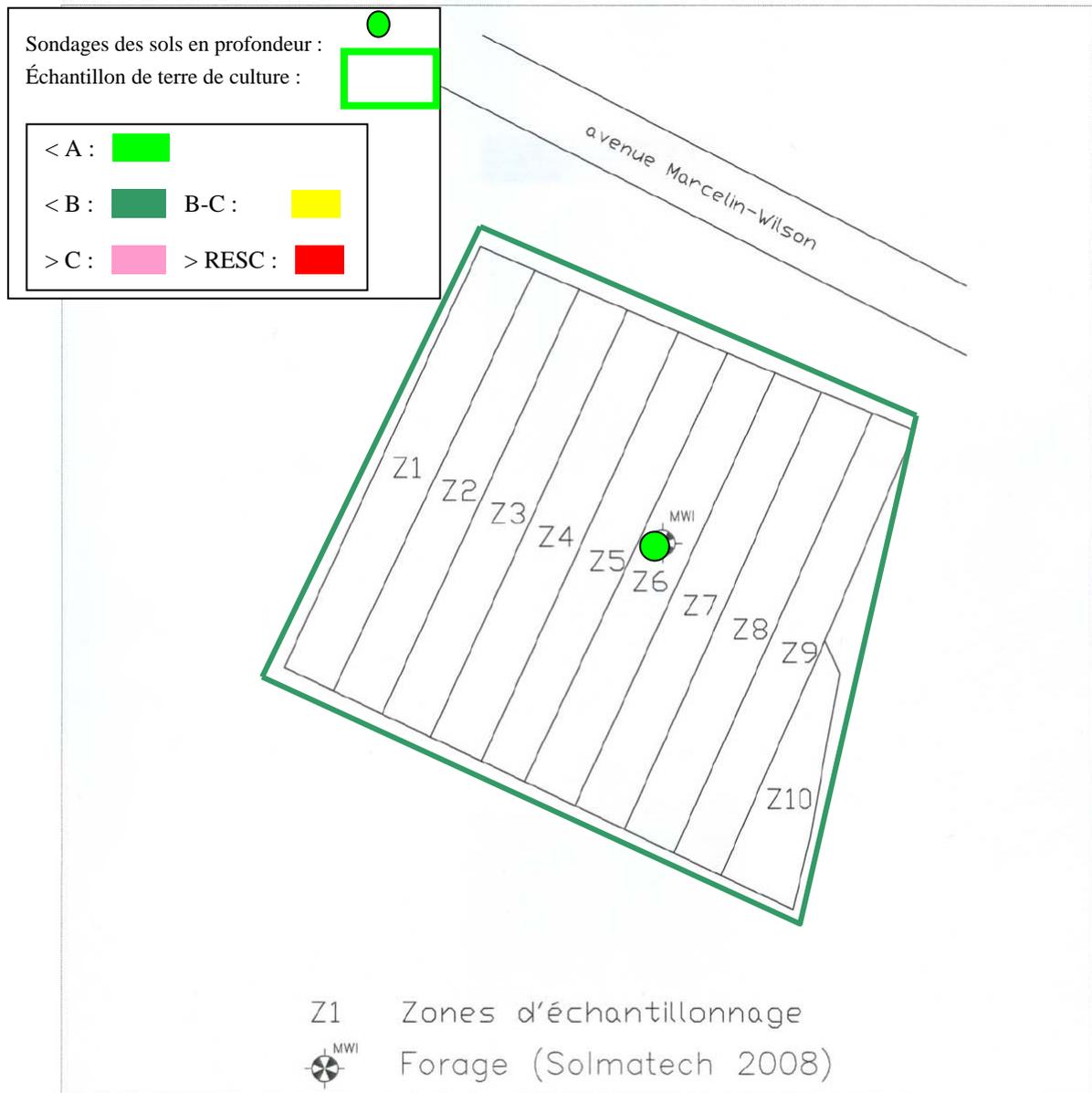


FIGURE 1

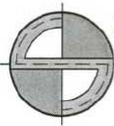
 <p>Certifié ISO 9001:2000 SOLMATECH inc. Géotechnique · Matériaux Environnement Repentigny · St-Sauveur Tel. (450) 585-8592 / (450) 227-7176</p>	Client Ville de Montréal (arr. Ahuntsic-Cartierville)	
	Localisation Parc Marcelin-Wilson	
	Projet Phase II	Dessiné par: O. Simard B.Sc.
	Préparé par : O. Simard B.Sc.	Date: mars 2008 Échelle : 1 / 800
	Approuvé par : D. Bergeron, ing.	Dessin: 1 de 1 Dossier : E537-07

Figure 2. Localisation des échantillons de sols et niveaux de contamination en métaux, en HP ou en HAP des sols situés dans le premier mètre de profondeur au jardin communautaire Marcelin-Wilson (échantillonnage de l'hiver 2008)

Tableau 1. Résumé de la contamination des sols du jardin communautaire Marcelin-Wilson

Terre de culture																																	
Échantillons	Z1			Z2			Z3			Z4			Z5 *			Z6			Z7			Z8			Z9			Z10 *					
Contaminants	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP	M	HP	HAP			
0-0,15 m																																	
0,15 0,30 m																																	
Remblai																																	
Échantillons	MW1																																
Contaminants	M	HP	HAP																														
0 – 0,1 m																																	
0,1 – 0,2 m																																	
0,2 – 0,3 m																																	
0,3 – 0,4 m																																	
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																																	
0,9 – 1,0 m																																	

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

* : Une ou des analyses ont été faites en duplicata pour ces forages et ont démontré des résultats similaires aux premières analyses.

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