

Évaluation de la contamination des sols du jardin communautaire Cabrini Arrondissement Mercier-Hochelaga-Maisonneuve Analyses complémentaires

Contexte

Le 20 mars 2008, la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal (DSP) avait indiqué à l'arrondissement Mercier-Hochelaga-Maisonneuve que la culture de plantes comestibles pouvait se poursuivre dans le jardin communautaire Cabrini, mais qu'un forage supplémentaire permettrait de s'assurer que la contamination en HAP observée à partir de 2 pieds de profondeur au sondage 02F083-2-4 situé à l'extérieur du jardin n'affectait pas les jardinets situés à l'est du jardin Cabrini.

Nouveaux résultats de contamination

Un nouveau forage (07E057-011) a donc été réalisé à l'est du jardin Cabrini (figure 1) et les concentrations de métaux et de HAP ont été mesurées dans 3 échantillons de sols de ce forage. Les concentrations de métaux sont inférieures aux critères B, sauf pour le plomb (670 mg/kg) et le zinc (530 mg/kg) qui se situent dans la plage B-C entre 80 cm et 1,05 m de profondeur. Les concentrations de HAP sont inférieures aux critères A jusqu'à 50 cm de profondeur, légèrement plus élevées que les critères B entre 65 et 80 cm de profondeur et supérieures aux critères C entre 80 cm et 1,05 m de profondeur (figure 2).

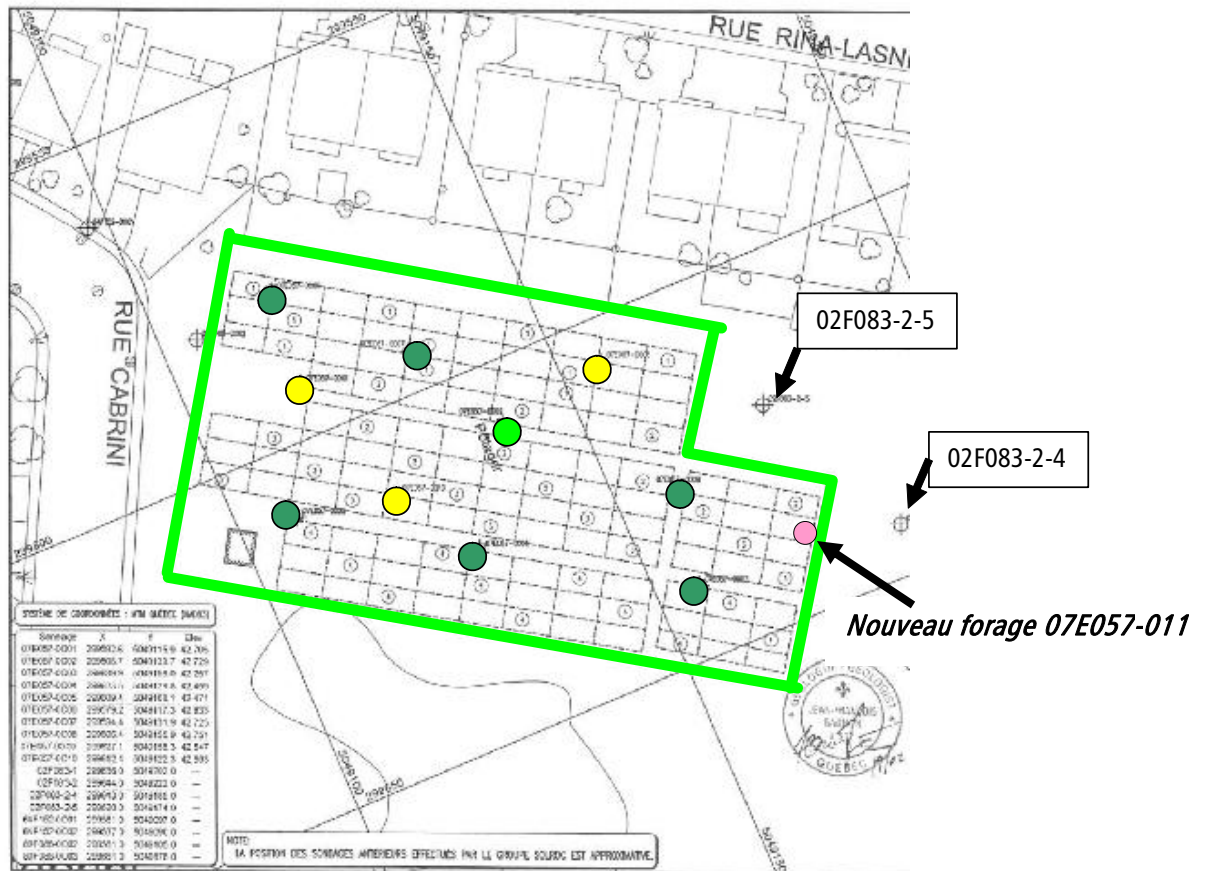
Recommandation finale

Les nouvelles données de caractérisation du forage 07E057-011 indiquent une contamination en métaux et en HAP à partir de 80 cm de profondeur. Toutefois, cette contamination des sols à cette profondeur n'entraînerait pas de concentrations de métaux dans les légumes significativement plus élevées que celles de légumes cultivés dans des sols dont la contamination respecte les critères B pour un usage résidentiel ni de concentrations de HAP dans les légumes plus élevées que les concentrations de HAP normalement mesurées dans d'autres types d'aliments couramment consommés et disponibles sur le marché (données non présentées). C'est pourquoi la DSP considère que la culture de plantes comestibles peut se poursuivre dans tout le jardin Cabrini. Toutefois, d'un point de vue environnemental et bien qu'aucun risque pour la santé n'ait été identifié, des interventions de réhabilitation à long terme permettraient d'améliorer la qualité des sols en périphérie du forage 07E057-011 en raison des teneurs en HAP supérieures aux critères C à moins de 1m de profondeur.

Source : Monique Beausoleil, toxicologue
Karine Price, toxicologue
23 avril 2008

Références : Notes de chantier et localisation du forage 07E057-011 de Les laboratoires Shermont (2008) et Certificats d'analyse des métaux et des HAP dans trois échantillons de sols prélevés dans le forage 07E057-011 de Maxxam (2008).

Figure 1. Localisation des échantillonnages de sols et niveaux de contamination en métaux, en HP et en HAP dans le premier mètre de sol du jardin Cabrini



Légende :

□	Aucune mesure effectuée	□	< A Concentration inférieure au critère A Sols propres (agriculture)
□	A-B Concentration située dans la plage A-B Usage résidentiel permis	□	B-C Concentration située dans la plage B-C Usage industriel permis
□	> C Concentration supérieure au critère C	□	RESC Concentration supérieure au critère du RESC Supérieur aux limites permis pour un dépôt de sols contaminés

Figure 2: Niveaux de contamination en HAP dans le forage complémentaire 07E057-011







Profondeur	Contamination en HAP du forage 07E057-011	
	Métaux	HAP
0 – 0,10 m	Gazon et terre organique	Gazon et terre organique
0,10 – 0,15 m		
0,15 – 0,30 m		
0,30 – 0,40 m		
0,40 – 0,50 m		
0,50 – 0,65 m		
0,65 – 0,70 m	10-20% débris (charbon, scories)	10-20% débris (charbon, scories) (2)
0,70 – 0,80 m		
0,80 – 0,90 m	10-20% débris (charbon, scories) (1)	10-20% débris (charbon, scories) (3)
0,90 – 1,05 m		
1,05 – 1,10 m		
1,10 – 1,20 m		
1,20 – 1,30 m	<5% débris (charbon)	<5% débris (charbon)
1,30 – 1,40 m		
1,40 – 1,50 m		
1,50 – 1,60 m		
1,60 – 1,75 m		
1,75 – 1,85 m	<5% débris (charbon)	<5% débris (charbon)

(1) Plomb : 670 mg/kg (B-C); zinc : 530 mg/kg (B-C)

(2) BaA : 2,3 mg/kg; BaP : 1,7 mg/kg; BbjkF : 3,1 mg/kg; CHR : 2,2 mg/kg

(3) BaA : 11 mg/kg (C+); BaP : 7,9 (B-C); BbjkF : 16 mg/kg (C+); BcP : 1,5 mg/kg (B-C); BghiP : 4,8 mg/kg (B-C); CHR : 11 mg/kg (C+); DBahA : 1,9 mg/kg (B-C); DBaIP : 2,7 mg/kg (B-C); FLUOR : 22 mg/kg (B-C); IND : 4,9 (B-C) :PHE : 19 mg/kg (B-C); PYR : 18 mg/kg (B-C)

Légende :

	Aucune mesure effectuée		< A	Concentration inférieure au critère A Sols propres (agriculture)	
	A-B	Concentration située dans la plage A-B Usage résidentiel permis		B-C	Concentration située dans la plage B-C Usage industriel permis
	> C	Concentration supérieure au critère C		RESC	Concentration supérieure au critère du RESC Supérieur aux limites permis pour un dépôt de sols contaminés