

# *La problématique des marmottes à la Biosphère*



*Document préparé par*

*Serge Lepage  
Conseiller scientifique  
La Biosphère*

CENTRE ECO-ACTION  
LA BIOSPHÈRE  
(514) 496-8288

Février 2002

Environnement Canada / Environment Canada  
Bibliothèque Montréal Library  
105, rue McGill  
Montréal (Québec) H2Y 2E7  
Tél. / Tel. (514) 283-9503

27 JUIN 2006

## Table des matières

	Page
1 Problématique.....	1
2 Moeurs des marmottes communes.....	1
3 Solutions envisageables pour régler le problème des marmottes.....	3
3.1 Effarouchement.....	3
3.2 Relocalisation.....	4
3.3 Aménagement paysager.....	4
4 Recommandations.....	5
5 Bibliographie.....	6
Annexe 1 : Personnes et organismes rencontrés.....	8

# *La problématique des marmottes à la Biosphère*



## *1. Problématique*

Les marmottes sont des animaux qui cherchent à éviter les régions humides ou marécageuses. Elles préfèrent les espaces découverts comme les champs, les clairières, les forêts clairsemées et les pentes rocheuses. Elles creusent généralement leurs terriers dans des terrains où elles peuvent se nourrir d'herbes abondantes et d'autres plantes courtes. Dans un milieu urbain comme la grande région de Montréal, les îles Sainte-Hélène et Notre-Dame constituent des endroits de prédilection pour ces petits mammifères à l'allure sympathique mais qui peuvent causer de nombreux désagréments et des dommages aux propriétés qu'elles adoptent pour y creuser leurs terriers. Les marmottes et les terriers de marmottes observés près de la Biosphère de même que les dommages aux bassins d'épuration qui résultent peut-être de leurs activités d'excavation en témoignent.

Outre l'utilisation de trappes et l'éloignement physique des marmottes, les solutions écologiques pour résoudre une telle problématique ne semblent pas nombreuses de prime abord. Un examen des moeurs et des habitudes de vie de ces animaux donne un éclairage sur les méthodes qui peuvent être envisagées pour se débarrasser de ces rongeurs un peu trop entreprenants sans mettre leur vie en danger.

## *2. Moeurs des marmottes communes*

Les marmottes sont d'habiles constructeurs de tunnels et de galeries souterraines. En quelques jours, elles peuvent déplacer plusieurs centaines de kilogrammes de terre pour construire leurs terriers. En été, ceux-ci sont souvent au milieu de pâturages ou de prairies, et en hiver, dans les broussailles ou un bosquet. Le terrier comporte habituellement une entrée principale, un ou plusieurs trous de guet pour renforcer la sécurité, ainsi qu'une salle de toilettes et un nid dans des zones différentes. Le nid, qui sert à la fois au repos, à l'hibernation et à l'élevage des petits, est tapissé d'herbes sèches et mesure ordinairement 45 cm de large et plus de 30 cm de haut. Le réseau de tunnels qui relie la chambre principale, la salle de toilettes et les sorties extérieures peuvent atteindre de 6 à 10 mètres de longueur.

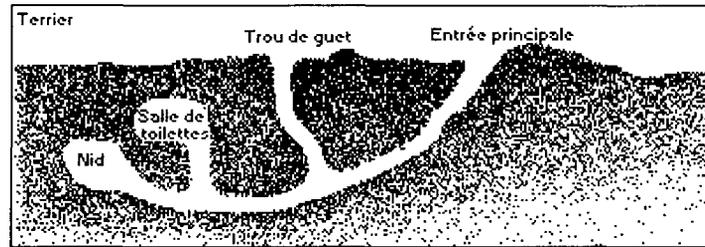


Figure 1 Terrier typique des marmottes communes

Le terrier d'hiver, qu'il soit isolé ou relié au réseau familial principal, est ordinairement assez profond pour se situer sous le niveau du gel. Vers la fin de l'été, à l'approche de l'hibernation, les marmottes engraisent énormément. Elles se terrent dès l'arrivée du gel, les adultes d'abord, puis les jeunes qui ont sans doute besoin d'un peu plus de temps pour amasser suffisamment de graisse pour l'hiver. L'hibernation des premiers adultes commence à la fin de septembre, et en octobre, toutes les marmottes se sont terrées. Durant l'hibernation, toutes les fonctions du corps sont grandement ralenties de sorte que la graisse accumulée suffit à nourrir l'animal pendant tout l'hiver. Sa température peut s'abaisser jusqu'à 3° et les pulsations du coeur peuvent passer de 80 à seulement 4 ou 5 battements par minute. Le rythme respiratoire diminue, et la consommation d'oxygène est par conséquent très réduite. Quand les marmottes sortent de leur terrier, au printemps, elles ont encore une certaine quantité de graisse, mais elles ont tout de même perdu près de 40% de leur poids. Avant tout herbivore, les marmottes aiment la verdure fraîche. Elles cherchent surtout le trèfle, la luzerne et le pissenlit mais ne dédaignent pas les bourgeons, l'herbe fine, les fruits et certains légumes. En mars, comme la nourriture se fait rare, elles mangent à l'occasion des gros insectes comme les hannetons, des escargots et même des oisillons qui nichent au sol.

La période du rut a lieu de la fin mars jusqu'à la fin du mois d'avril et les femelles n'ont qu'une seule portée par année. Après une gestation de 28 à 32 jours, elles donnent habituellement naissance à 4 petits, mais leur nombre peut parfois varier entre 2 et 9. Les bébés naissent aveugles et nus. Ils ouvrent les yeux entre 26 et 30 jours après leur naissance. Sevrés vers 5 à 6 semaines, ils commencent alors à sortir du terrier et à explorer prudemment les alentours. Ils acquièrent leur maturité sexuelle au cours de leur deuxième année. En liberté, les marmottes communes vivent en moyenne 5 années, alors qu'en captivité leur espérance de vie atteint 10 années.

Les marmottes sont les proies naturelles de gros carnivores tels que l'ours, le loup, le lynx, le lynx roux et le cougouar. Ces prédateurs sont cependant rares aujourd'hui, ou même totalement absents dans des régions agricoles ou urbaines. Ses principaux ennemis restent le renard, le coyote et le chien. Il est assez curieux de noter que la marmotte devient un combattant féroce et acharné si sa vie est en jeu. Elle est probablement capable d'affronter n'importe quel renard, à condition de ne pas être attaquée par surprise. On a souvent vu des marmottes communes tenir tête à des chiens de la taille d'un colley et les repousser.

### ***3. Solutions envisageables pour régler le problème des marmottes***

À la lumière des connaissances que nous avons sur le comportement des marmottes, des différentes techniques disponibles de nos jours pour effaroucher ou éloigner les petits mammifères et de la volonté de la direction de la Biosphère de procéder de la façon la plus écologique possible, voici les solutions qui s'offrent pour régler la problématique des marmottes dans le secteur des bassins d'épuration :

#### ***3.1 Effarouchement***

Différentes méthodes existent pour effaroucher les petits mammifères tels que les marmottes. Ces méthodes sont basées sur l'utilisation de prédateurs naturels, de faux prédateurs, de produits chimiques, de substances odorantes naturelles, de sons, d'ultrasons et d'ondes électromagnétiques.

*Prédateurs naturels et faux prédateurs* : Les prédateurs naturels des marmottes sont : le renard roux, le coyote, le lynx, l'ours noir, le loup, la buse et le chien. Il va de soi que l'utilisation de ces prédateurs ou de faux prédateurs les imitants est impossible pour régler la problématique de la Biosphère. Ni le cadre environnemental, ni la présence continue de visiteurs, en période estivale à tout le moins, dans le secteur des bassins d'épuration n'offre une possibilité d'utilisation de cette technique.

*Répulsifs chimiques* : Différents produits chimiques ont été mis sur le marché pour éloigner les animaux indésirables tels que les petits mammifères. Ces produits sont habituellement à base de thirame (répulsifs C-I-L et Skoot), de savon d'ammonium (répulsif Hinder) ou d'œufs pourris (répulsifs MGK et Deer Away). Appliqués en liquide ou pulvérisés, ces répulsifs sont généralement efficaces de quelques semaines à deux ou trois mois, en fonction des conditions météorologiques et du type de végétation présente dans le secteur d'application. Par contre, ils contiennent des substances chimiques nocives et peuvent dégager des odeurs désagréables pour les humains. On ne peut donc recommander leur usage pour solutionner la problématique de la Biosphère.

*Substances odorantes naturelles* : Depuis quelques années, des produits à base de plantes et d'extraits naturels qualifiés d'écologiques par leur fabricant ont été mis sur le marché. Ces substances, le Ro-pel et le Bon-zaï, peuvent être utilisées pour éloigner une variété d'animaux incluant les rongeurs. Comme pour les répulsifs chimiques, ces répulsifs à base de produits naturels s'appliquent à l'aide d'un pinceau ou d'un vaporisateur et sont efficaces, selon leur fabricant, pour une période de trente jours (Bon-zaï) à plus de 6 mois (Ro-pel). S'il s'avère que ces produits ne contiennent aucune substance chimique nocive, il serait intéressant d'en faire l'essai autour des bassins d'épuration de la Biosphère. Il faut cependant noter que l'efficacité de ces produits serait grandement diminuée lorsque les marmottes sont déjà installées dans le secteur à protéger.

*Répulsifs sonores* : Il existe différents types de répulsifs sonores utilisant des fréquences audibles, notamment les sons émis par les prédateurs, et des ultrasons. Cependant, la plupart des dispositifs sur le marché sont fabriqués pour éloigner les oiseaux et il ne semble pas y en avoir d'efficace pour contrer les petits mammifères.

*Répulsifs électromagnétiques* : Certains prétendent que des dispositifs électromagnétiques permettent de repousser diverses espèces de mammifères dont les coyotes, les renards, les écureuils, les souris, les campagnols et les rats. Ces dispositifs nécessitent une alimentation de 110 volts c.a.. Enfouis dans le sol à diverses profondeurs, ils émettent des impulsions électromagnétiques oscillantes qui, selon le type d'appareil, la topographie et d'autres facteurs environnementaux, peuvent couvrir une surface de 10 hectares. Ces dispositifs coûtent plusieurs centaines de dollars et ne seraient pas efficaces. Même si des recherches en laboratoire ont démontré que les champs magnétiques pouvaient modifier le comportement des animaux, la puissance requise pour y parvenir est beaucoup trop élevée pour pouvoir être générée par de petits appareils commerciaux. Aucun essai normalisé de ces dispositifs n'a été effectué sur le terrain et presque tous les rapports quantitatifs ou semi-quantitatifs laissent croire qu'ils ne parviennent pas à éloigner les animaux sauvages.

### 3.2 Relocalisation

L'éloignement des petits mammifères d'un lieu où ils ne sont pas les bienvenus se fait habituellement par la technique du piégeage. Différents types de pièges et de trappes existent sur le marché pour attraper ces animaux sans les blesser. Il est donc possible de piéger les marmottes pour ensuite les relocaliser dans lieu où elles ne seront pas nuisibles. C'est cette pratique qui a été utilisée à la Biosphère au cours des dernières années et c'est encore la technique la plus efficace pour éloigner ces animaux.

### 3.3 Aménagement paysager

En fonction de la nature du lieu où des petits mammifères comme les marmottes causent des problèmes, il peut s'avérer profitable de construire un aménagement paysager à même de constituer une barrière physique pour les empêcher de creuser leurs terriers dans un endroit où ils peuvent causer des dommages. Cependant, comme les marmottes creusent des terriers qui peuvent s'allonger sur une dizaine de mètres, l'aménagement devra être conçu de telle sorte qu'il soit suffisamment étendu, en surface, pour que les marmottes ne puissent atteindre le secteur critique en creusant horizontalement sous l'aménagement. Il pourra aussi comporter une barrière verticale de protection s'allongeant sur cinq à six mètres de profondeur. Un tel aménagement pourra donc s'avérer très coûteux si l'on veut qu'il soit pleinement efficace.



#### 4. *Recommandations*

L'analyse des différentes solutions qui s'offre pour résoudre le problème des marmottes autour des bassins d'épuration de la Biosphère montre que les choix sont limités. Si l'on veut que l'éloignement des marmottes soit fait de façon écologique et sans blesser les animaux, les choix suivant sont possibles :

- utiliser des répulsifs à base de substances naturelles ;
- utiliser des pièges pour attraper et relocaliser les marmottes ;
- réaliser un aménagement paysager autour des bassins d'épuration.

Il est recommandé de procéder par étapes en considérant dans un premier temps l'utilisation de répulsifs à base de substances naturelles. Présentement, la composition exacte de ces produits ne nous est pas connue, mais il serait possible d'en acheter une petite quantité, par exemple 1 à 2 kilogrammes, afin d'en connaître plus sur leur contenu. S'il s'avère exact qu'ils ne contiennent aucun produit chimique nocif et qu'ils ne dégagent pas d'odeurs désagréables pour les humains, la Biosphère pourrait envisager leur usage à titre expérimental au printemps 2002.

Dans un deuxième temps, il est recommandé d'évaluer les coûts de réalisation d'un aménagement paysager à même de constituer une barrière efficace contre les marmottes. Un rapide examen du secteur des bassins d'épuration nous fait estimer la surface qu'il faudrait aménager à environ 2000 mètres carrés (voir croquis). Si l'on estime le coût unitaire entre 85\$/m<sup>2</sup> et 100\$/m<sup>2</sup> et que l'on inclut le travail d'excavation et la pose d'une barrière verticale sur quelques mètres de profondeurs, un tel aménagement pourrait coûter entre 175 000 \$ et 225 000 \$.

Si l'aménagement du pourtour des bassins d'épuration n'est pas possible et que les répulsifs à base de substances naturelles sont inefficaces, il faudra continuer à recourir aux trappes et à la relocalisation des marmottes par des professionnels qui devront s'assurer qu'aucun mal ne leur est fait.



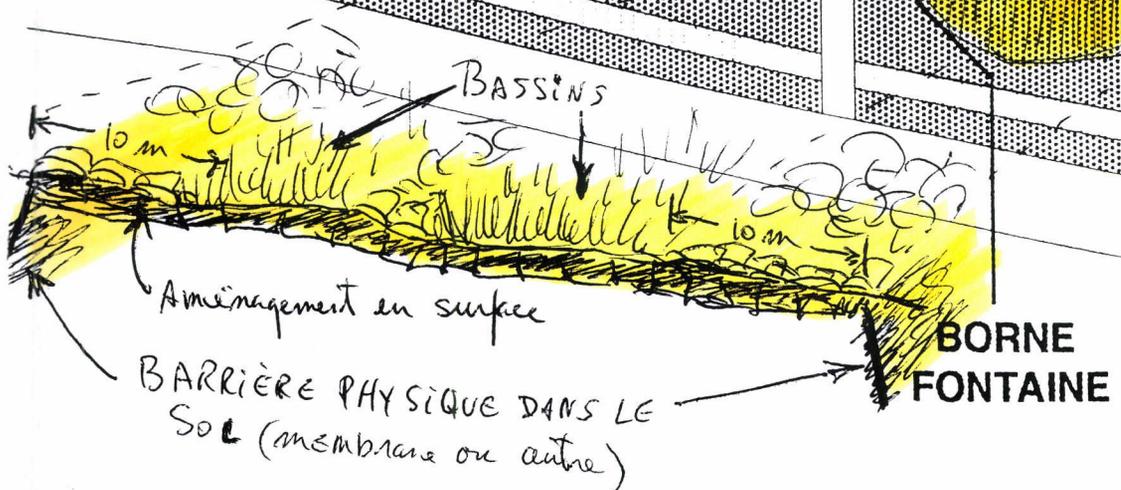
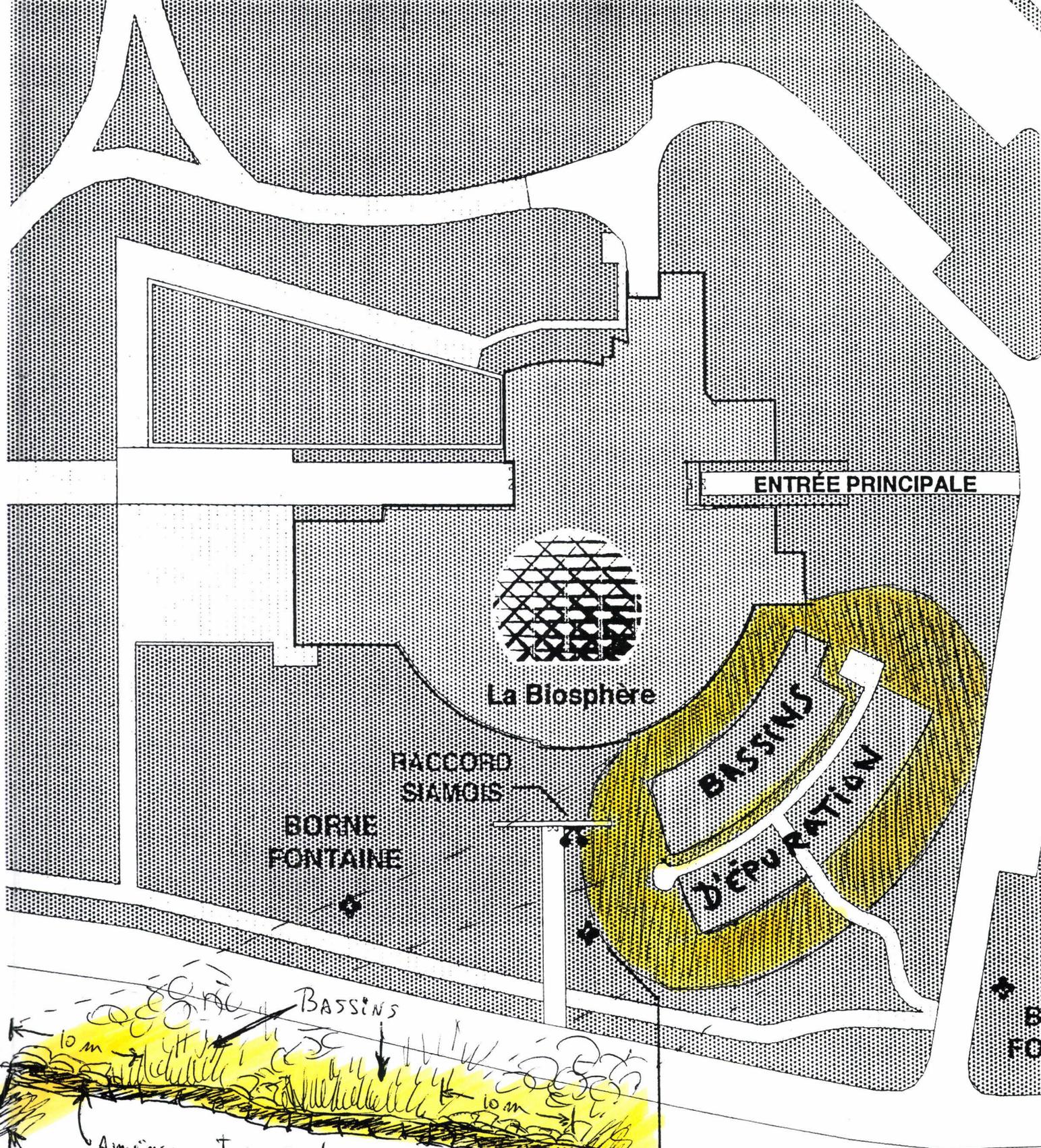
## **5. Bibliographie**

Contrôle des vertébrés, chevreuils et oiseaux. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Direction régionale Chaudière-Appalaches. Site web [http://www. agr. gouv. qc.ca/dgpar/sites/r12/effaroac.html](http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/sites/r12/effaroac.html)

La faune de l'arrière pays. La marmotte commune. Environnement Canada, Service canadien de la faune. Site web <http://www.cws-scf.ec.gc.ca/hww-fap/woodchuc/mc.html>

La marmotte commune. Fiche du Musée canadien de la Nature pour l'*ÉcoRoute de l'information*. Site web <http://ecoroute.uqcn.qc.ca/envir/faune/marmotte.htm>

Manuel de Procédures sur la Gestion de la Faune. Méthodes de dispersion. Transport Canada. Site web <http://www.tc.gc.ca/aviation/aerodrme/birdstke/manual/i/toc-f.htm>



 Secteur à aménager secteur des bassins d'épuration

Echelle  
1 cm = 8,67 m

## *Annexe 1*

### *Personnes et organismes consultés*

Monsieur Yves Bélanger  
Société de la Faune et des Parcs  
Direction de la Protection de la faune  
Région 03 : Capitale nationale  
Tél. : (418) 648-8844 poste 282

Monsieur Raynald Turgeon  
Service de déprédation Laurentides-Appalaches  
7570, avenue Du Mesnil  
Charlebourg (Québec)  
G1H 3G9  
Tél. : (418) 626-5943

Monsieur Alain Lebrun  
Fédération des trappeurs gestionnaires du Québec  
Région Montréal/Laval/Montérégie  
Tél. : (450) 371-3598

Monsieur Jean de Pike  
Passion Krafts International  
280, des Érables  
Neuville (Québec)  
G0A 2R0  
Tél. : (418) 876-2811

Labon inc.  
1350, rue newton  
Boucherville (Québec)  
J4B 5H2  
Tél. : (450) 614-1050

