



Conseil régional  
de l'environnement  
de Montréal



PROJET DE  
LUTTE AUX ÎLOTS  
DE CHALEUR  
URBAINS



# LES OUTILS DÉVELOPPÉS

POUR SENSIBILISER ET  
FACILITER L'ACTION  
DE VERDISSEMENT

Le **Conseil régional de l'environnement de Montréal (CRE-Montréal)**, organisme à but non lucratif, se préoccupe des enjeux environnementaux de l'île de Montréal depuis 1996. Fort de plus d'une centaine de membres corporatifs et de son expérience en concertation, le CRE-Montréal possède l'expertise du travail en collaboration avec plusieurs partenaires sur de nombreux dossiers environnementaux, touchant les secteurs du transport, de l'aménagement, des matières résiduelles, des espaces verts, de l'eau et de l'air. Par ailleurs, le CRE-Montréal est actuellement très activement impliqué dans la démarche de la Ville visant la mise en oeuvre du Plan stratégique de développement durable de Montréal.

Le dossier des espaces verts est au cœur des actions de l'organisme : participation à plusieurs comités dont la table de concertation du Mont-Royal, rédaction de mémoires, représentations, soutien aux membres. Plus spécifiquement, le CRE-Montréal a réalisé entre le 1<sup>er</sup> avril 2005 et le 31 mars 2007, le projet de *lutte aux îlots de chaleur urbains* et un relevé des potentiels de plantation sur la voie publique conduisant au rapport intitulé : *Identification des lieux potentiels de plantation d'arbres sur le territoire du centre-ville de Montréal* (été 2006). L'expertise développée grâce à la réalisation de ces projets a conduit à la réalisation du document : *Le verdissement montréalais, pour lutter contre les îlots de chaleur, le réchauffement climatique et la pollution atmosphérique* (mars 2007). Finalement ce présent document regroupe les divers outils élaborés lors de la réalisation du projet de lutte aux îlots de chaleur urbains.

La production de ce document a été rendue possible grâce à une contribution financière provenant de l'Agence de santé publique du Canada. Les vues exprimées ici ne reflètent pas nécessairement la position officielle de l'Agence de santé publique du Canada.

**Direction :**

Coralie Deny

**Rédaction :**

Carole Gaumont

**Révision du texte :**

Djamila Touil

**Conseil régional de l'environnement de Montréal**

454, avenue Laurier Est  
Montréal (Québec) H2J 1E7  
info@cremtl.qc.ca  
Tél.: (514) 842-2890  
[info@cremtl.qc.ca](mailto:info@cremtl.qc.ca)

©2007

# Table des matières

<b>Mise en contexte</b> .....	1
-------------------------------	---

## VOLET SENSIBILISATION

<b>1. Dépliant « Pour ma santé, pour mon milieu de vie, JE VERDIS ! »</b> .....	2
<b>2. Diaporama sur les îlots de chaleur urbains (format PowerPoint)</b> .....	3

## VOLET PLANTATION

<b>3. Préparation des lieux de plantation (sciage, excavation et matériels)</b> .....	6
<b>4. Techniques de plantation</b> .....	8
<b>5. Installation de la protection grillagée</b> .....	10
<b>6. Arrosage des arbres et lettre d'engagement du partenaire</b> .....	11
<b>7. Liste d'arbres proposés en fonction de leur résistance à la pollution</b> .....	13
<b>8. Liste de vérification pour la réalisation d'une plantation d'arbres</b> .....	19

<b>Annexe</b> .....	21
« Les racines d'arbres en milieu urbain : mythes et réalités », Ville de Montréal	

## Mise en contexte

---

Dans le cadre du projet de lutte aux îlots de chaleur urbains (LICU) réalisé par le CRE-Montréal (2005-2007)<sup>1</sup>, divers outils ont été élaborés pour permettre la réalisation des projets de plantation d'arbres 40 à 50 mm de diamètre et donc de 3 à 4 mètres de hauteur. Entre l'idée de planter des arbres et la réalisation concrète d'un projet avec la communauté qui réalise les plantations et en assure la pérennité, plusieurs étapes doivent être franchies et sont ici traduites sous la forme d'outils qui ont été bonifiés au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Les outils de sensibilisation :

1. Le dépliant « Pour ma santé, pour mon milieu de vie JE VERDIS ! »
2. Le diaporama informatif sur les îlots de chaleur urbains

Les outils d'accompagnement pour les différentes étapes à franchir en vue d'une opération de verdissement en collaboration avec la communauté :

3. Préparation des lieux de plantation (sciage, excavation et matériels)
4. Techniques de plantation
5. Installation de la protection grillagée
6. Arrosage des arbres et lettre d'engagement du partenaire
7. Liste d'arbres proposés
8. Liste de vérification pour la réalisation d'une plantation d'arbres

La diffusion de tels outils, axés sur la sensibilisation et le soutien à la réalisation de projets de plantation et visant à faciliter la réalisation de projets de verdissement, a pour but de favoriser l'effet multiplicateur et l'implication grandissante tant des groupes environnementaux que des groupes citoyens. Les questionnements initiaux sont à peu près toujours les mêmes et ce document tente de répondre à certaines des questions les plus récurrentes.

---

<sup>1</sup> Pour en savoir plus sur le projet, consulter notre site internet ([www.cremtl.qc.ca](http://www.cremtl.qc.ca)), l'onglet dossiers actifs du CRE-Montréal et le dossier : lutte aux îlots de chaleur urbains.

## VOLET SENSIBILISATION

Avoir le « bon ton » lorsqu'il s'agit de sensibiliser les divers groupes de citoyens à une problématique comme celle des îlots de chaleur ou du réchauffement climatique est difficile. L'alarmisme excessif suggère que le problème dépasse nos capacités. Ne reste alors que l'option de l'accablement et du désengagement. À l'opposé, l'approche plus optimiste basée sur les petits gestes individuels et quotidiens semble dérisoire face à l'ampleur du problème. Mais les actions locales sont souvent perçues comme peu efficaces par la population qui n'a pas toujours les données relatives à l'effet cumulatif de tous les gestes posés. Il est donc important de mettre l'emphase sur la portée globale des actions individuelles. Par ailleurs, le manque de données entraîne souvent l'absence de liens entre les gestes à poser et les conséquences positives sur le milieu visé.

Les idées et convictions doivent se concrétiser par des gestes concrets. C'est pourquoi il importe tant que chaque individu soit bien informé, se sente concerné et s'engage. Nous avons pu constater que les bienfaits de l'arbre en ville sont souvent méconnus et qu'un certain nombre de mythes subsistent notamment concernant les racines des arbres qui brisent les tuyaux, soulèvent les trottoirs, assèchent l'argile et même défoncent les fondations. En annexe vous trouverez quelques fiches informatives produites par la Ville de Montréal et intitulées : « Les racines des arbres en milieu urbain, mythes et réalités » qui déconstruisent ces fausses croyances.

### 1. Dépliant

#### **« Pour ma santé, pour mon milieu de vie, JE VERDIS ! »**

---

Le dépliant comprend des informations relatives aux caractéristiques des îlots de chaleur urbains et à l'apport du verdissement et de l'utilisation de matériaux de couleur pâle pour la résolution de cette situation. Un effort a été consacré à la mise en relief de l'importance de l'action « de verdissement » ainsi que des solutions individuelles et collectives en ce sens qui permettent de lutter contre les îlots de chaleur urbains. Ce dépliant est donc conçu pour sensibiliser et engager les citoyens montréalais à verdir leur milieu de vie.

La version pdf du dépliant est accessible sur le site internet du CRE-Montréal ([www.cremtl.qc.ca/fichiers-cre/files/pdf476.pdf](http://www.cremtl.qc.ca/fichiers-cre/files/pdf476.pdf)). Des exemplaires en format papier sont disponibles au CRE-Montréal pour distribution.

## **2. Diaporama sur les îlots de chaleur urbains (format PowerPoint)**

Une présentation sous le format PowerPoint a été développée pour la tenue de séances d'information et d'ateliers offerts aux citoyens sur la problématique des îlots de chaleur urbains et ses diverses solutions. Il contient les informations suivantes :

- Définition de l'îlot de chaleur urbain (ICU)
- Impacts sur les saisons, la qualité de l'air et la santé
- Facteurs contribuant à la formation des ICU
- Les moyens pour lutter contre les ICU
- Situation montréalaise
- Verdir sa demeure
- Verdir son quartier
- Potentiels de plantation

Les organismes qui souhaitent sensibiliser les groupes de citoyens à cette problématique peuvent faire une demande au CRE-Montréal afin obtenir une copie de ce diaporama.

## **VOLET PLANTATION**

Dans le projet LICU du CRE-Montréal, plusieurs plantations d'arbres ont été effectuées, sur des terrains diversifiés appartenant notamment à des écoles, centre de la petite enfance, églises, établissement de santé et coopératives d'habitations. Également des projets de plantation sur les lieux publics ont été développés en collaboration avec l'arrondissement Plateau Mont-Royal et l'Éco-quartier Plateau Mont-Royal.

Le choix de planter des arbres de 40 à 50 mm est défini surtout par le poids (300 livres et plus) qui est limite pour une plantation non mécanisée et pour la protection contre le vol et le bris du tronc. La répartition des responsabilités entre l'organisme qui fournit les arbres et la communauté qui les reçoit doit être clairement établie. Voici comment le CRE-Montréal a fonctionné dans le cadre du projet LICU.

Les partenaires devaient s'engager en remplissant les conditions suivantes visant à assurer la réussite du projet de plantation à long terme.

### **Mise en place d'un Comité pour le verdissement**

Ce Comité définit les objectifs du projet et agit comme maître d'œuvre de la réalisation et du suivi du projet de verdissement. Les étapes préliminaires, d'élaboration et de réalisation (info-excavation, sciage de l'asphalte si nécessaire, excavation, disposition des matériaux, plantation, remplissage et entretien subséquent) nécessitent l'implication d'un comité. Normalement, le sciage de l'asphalte (si nécessaire) et l'excavation sont des étapes qui s'effectuent avant la journée de plantation des végétaux.

### **Définition des lieux de plantations et des besoins en végétaux**

Le Comité présente les plans de verdissement donnant les lieux de plantation et les arbres désirés (espèces et nombres).

### **Protection des arbres**

Dans les cours d'école une protection est recommandée. Il s'agit de trois tiges métalliques autour desquelles est installée une protection grillagée. Les poteaux sont enfoncés autour de la motte racinaire avant de l'enterrer. Par la suite le grillage métallique est fixé. Le Comité s'engage à les installer autour des arbres plantés.

### **Arrosage des arbres**

Finalement le Comité doit arroser les arbres pendant 2 à 3 ans, durant la période de croissance (printemps et été). Chaque arbre nécessite d'être arrosé 2 à 3 fois par semaine (selon les conditions météorologiques), pour une durée de dix à quinze minutes à chaque fois, de façon à permettre à l'eau de s'infiltrer en profondeur dans le sol.

**Pour s'assurer que les conditions précédentes soient rencontrées, un formulaire de « Demande d'arbres » peut être rempli par le partenaire. Il contient les informations suivantes :**

- Nom et coordonnées de l'institution
- Nom et coordonnées du propriétaire du terrain
- Personne responsable de la demande
- Téléphone
- Courriel
- Conditions à remplir pour obtenir les arbres et leur protection :
  - ❑ Avant de planter sur le terrain privé, obtenir auprès d'info-excavation (service gratuit 514 286-9228), l'autorisation d'excaver les lieux prévus pour la plantation
  - ❑ Installer la protection autour des arbres s'il s'agit d'une cour d'école ou d'un lieu passant
  - ❑ S'engager à arroser les arbres pendant les 2 à 3 années subséquentes à la plantation
- Espèces végétales désirées
- Plan d'aménagement donnant la localisation des lieux de plantation
- Date prévue de la plantation
- Signature du responsable

**Lorsque des personnes bénévoles s'engagent dans un projet de verdissement, ils ont généralement besoin de l'appui soutenu d'une personne expérimentée qui va les accompagner au moment des préparatifs et les guider la journée de la plantation des arbres. Cet aspect est déterminant de la qualité des plantations. Il est essentiel de toujours prévoir la présence d'une personne qui sait comment s'y prendre pour réaliser efficacement les plantations. Dire comment faire est insuffisant, l'accompagnement lors de la réalisation des plantation est une absolue nécessité.**



### 3. Préparation des lieux de plantation (sciage, excavation et matériels)

---

#### **Avant de commencer : INFO-EXCAVATION ([www.info-ex.com](http://www.info-ex.com))**

Avant de procéder aux diverses opérations de sciage et excavation, il faut d'abord vous assurer qu'il n'y a pas de canalisations dans le sous-sol. INFO-excavation (514 287-9228) est une entreprise qui offre un service gratuit de repérage des infrastructures souterraines. S'il existe un ou des réseaux sous le terrain en question ou à proximité vous serez informé des noms des entreprises pertinentes et celles-ci vous contacteront après avoir pris connaissance de votre demande.

Dans un deuxième temps, si les travaux ne compromettent pas la sécurité des réseaux, ni la sécurité de la collectivité environnante, chacune des entreprises membres vous en avisera dans les plus brefs délais. Dans le cas contraire, chacune des entreprises enverra sur place un localisateur afin de marquer, à l'aide de piquets ou de peinture, l'emplacement exact des réseaux souterrains.

Votre demande est traitée dans les trois jours ouvrables suivant sa date d'émission et demeure valide pour 30 jours ouvrables suivant sa date d'émission.

#### **Les travaux de préparation**

Vous devez demander un estimé pour les travaux de sciage, excavation, disposition des matériaux et achat de terre. Si vous êtes un établissement scolaire vous devrez éventuellement travailler avec des fournisseurs déjà ciblés par le Secteur des approvisionnements de la Commission scolaire.

Le tableau suivant donne une idée des frais rattachés à chacune des opérations de sciage, excavation et disposition des matériaux. Les prix présentés pour chaque item vont du moins coûteux au plus élevé pour des estimés effectués en septembre 2006.

Frais de base	1 heure minimum pour le transport : 75 \$ par heure et un minimum de 3 à 5 heures de travail pour le contremaître qui peut être l'opérateur de la pépinière : 70 \$ à 80 \$ par heure
Pépinière	Selon le type de pelle de 75 \$ à 115 \$ par heure
Sciage	Pour l'équipement : 45 \$ à 98 \$ Pour l'opérateur 45 \$ à 75 \$ par heure
Camion	10 roues pouvant contenir environ 15 tonnes de terre : 275 \$ 10 roues pouvant contenir environ 15 tonnes de béton et asphalte : 300 \$ ce qui inclut les frais pour la disposition des matériaux D'autres fournisseurs évaluent les frais de la façon suivante : 6 roues : 55 \$ par heure / 10 roues : 65 \$ par heure / 12 roues : 72 \$ par heure À ces frais il faut ajouter les coûts pour la disposition du matériel excavé
Disposition des matériaux	Au prix de location du camion, il faut ajouter le prix de la disposition du matériel excavé au dépôt qui varie selon qu'il s'agisse de terre (30 \$ par voyage de 10 roues) ou d'asphalte et béton (7.50 \$ la tonne métrique)
Nettoyage	Journalier avec camionnette et équipement pour nettoyage 31 \$ par heure

### **Évaluer la quantité de matériel qu'il faudra excaver**

Voici une façon pour évaluer la quantité de matériel qu'il faut excaver. Il s'agit de multiplier les longueur, largeur et profondeur en pieds, de diviser par 27 et de multiplier par 1,3 pour obtenir ainsi le nombre de tonnes de matériaux. Par exemple : un espace de plantation de 4 pieds de largeur par 12 pieds de longueur est prévu au fond de la cour pour la plantation d'arbres en motte. Il faut excaver 4 pieds par 12 pieds par 1,5 pieds (hauteur de la motte racinaire). Si le sol est de mauvaise qualité, il peut être avantageux de retirer jusqu'à 2 pieds de profondeur de sol afin de déposer dans le trou de plantation de la terre de qualité. Le poids du matériel excavé serait donc de 3,5 tonnes (profondeur de 1,5 pieds) à 4,6 tonnes (profondeur de 2 pieds).

### **Évaluer la quantité de terre à plantation**

Pour évaluer la quantité de terre à plantation nécessaire, il faut déduire le volume de la motte (racine de l'arbre) du volume excavé. En moyenne, la motte racinaire pour les arbres en panier de broche, mesure 2 pieds carrés par 18 pouces de profondeur, soit environ 6 pieds cubes.

S'il faut planter plusieurs arbres et si l'excavation est réalisée mécaniquement, la quantité de matériel retirée est souvent importante et il est avantageux d'acheter de la terre en vrac. Un mètre cube de terre de plantation en vrac coûte près de 40 \$ et correspond à environ 33 sacs de terre de 30 litres soit 1000 litres. La livraison du matériel coûte environ 75 \$. Un sac de terre à plantation coûte autour de 4 \$ sans compter les coûts environnementaux du transport et de la mise de la terre dans des sacs de plastique.

### **Exemple de calcul**

Espace excavé pour un arbre est de 2 pieds de profondeur par 3 pieds carrés soit 18 pieds cubes.

Surface occupée par la motte est de 6 pieds cubes (2 pi x 2 pi x 1,5 pi)

Donc il faudra pour l'équivalent de 12 pieds cubes de terre.

Un pied cube correspond à 28,3 litres, donc à environ un sac de terre (30 litres). Il faudra donc 12 sacs de terre ou 340 à 360 litres de terre en vrac. Il faut également calculer la quantité de terre nécessaire à la confection du col de rétention de l'eau, autour de l'arbre. Ce qui porterait à 0,5 mètre cube (17 sacs) la quantité de terre nécessaire par arbre de 40 à 50 mm de diamètre.

### **Coûts approximatifs (septembre 2006)**

Terre

Un mètre cube (1000 litres) de terre à plantation coûte 40 \$ et 75 \$ pour la livraison

1 mètre cube de compost : 65 \$

1 sac de terre de plantation (30 litres) = 4,50 \$

Paillis de cèdre naturel

L'installation d'un paillis permet de réduire le sarclage et l'arrosage. Il faut prévoir un sac de paillis de 3 pieds cubes ou 85 litres par arbre.

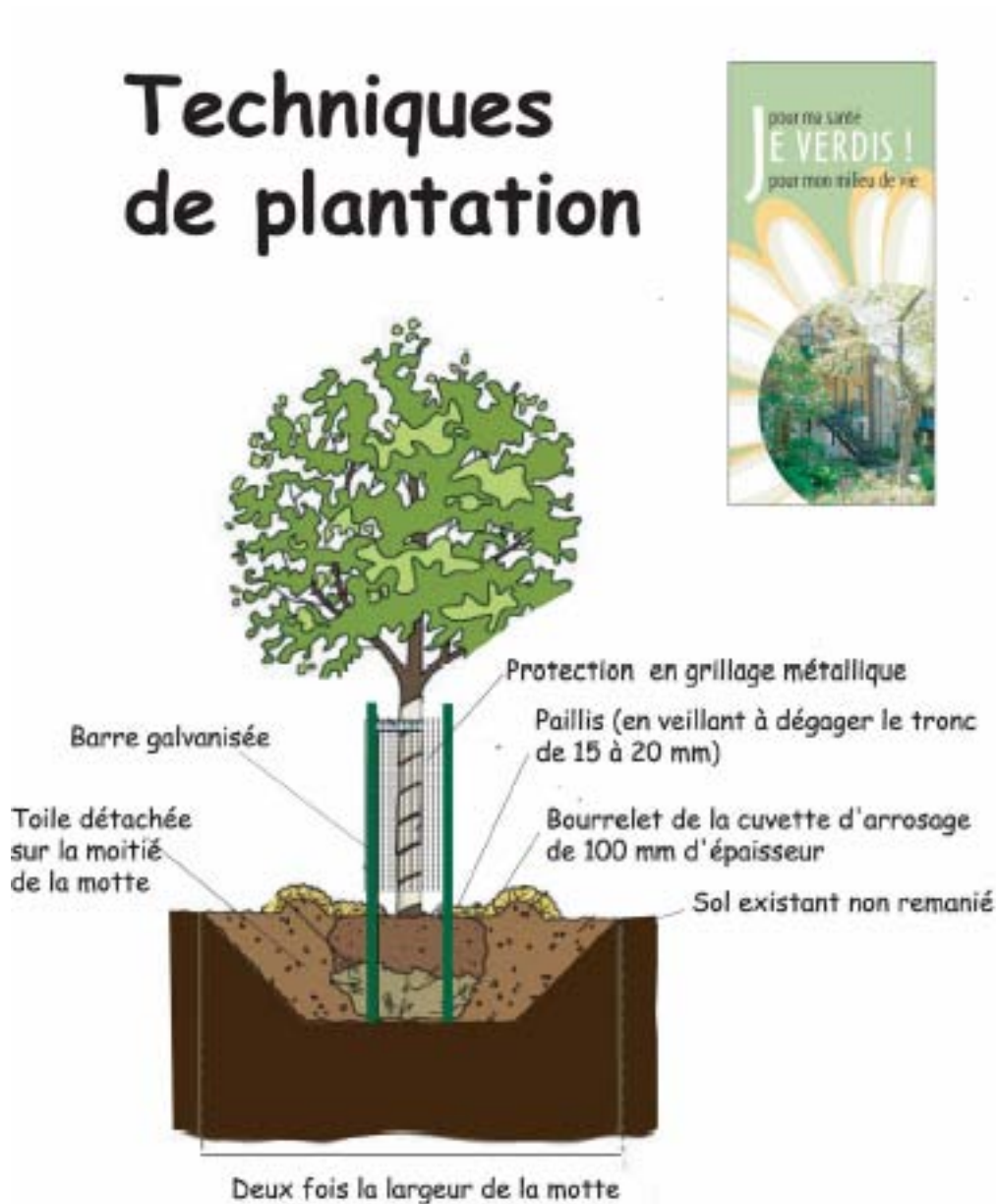
4.50 \$ le sac

Mycorhizes

Certains champignons appelés « mycorhizes » se fixent aux racines des arbres et permettent de mieux absorber les nutriments et l'eau du sol. Il faut saupoudrer environ 250 ml de mycorhizes sur les pourtours de la fosse de plantation (50 \$ pour un contenant de 12 litres).

## 4. Techniques de plantation

---



### Pour les arbres en mottes

Quand les arbres sont en « mottes » cela signifie que les racines sont contenues dans un panier de broche avec toile de jute pour maintenir ensemble les racines et la terre. Nous vous présentons ci-après les étapes pour la plantation des arbres en mottes. Il faut savoir que la plantation des arbres en pot de plastique ou en pot brun ne diffère pas vraiment de la plantation des arbres en motte. Il faut évidemment sortir l'arbre du pot de plastique et si possible du pot brun (en fibres biodégradables) avant la mise en terre.

### **Étape 1**

Dégagez le dessus de la motte pour localiser le collet de la plante. Mesurez la hauteur de la motte par rapport à ce point. Cette mesure correspond à la profondeur du trou de plantation. La largeur de la fosse doit être égale à 2 fois la largeur de la motte. La grosseur de la motte pour les arbres d'un diamètre de 40 mm est d'environ 24 à 28 pouces de large par 18 pouces de hauteur.

### **Étape 2**

Creusez le trou de plantation à la largeur et à la profondeur adéquate et de manière à ce que les parois soient inclinées. Si nécessaire, amendez (opération permettant d'améliorer la qualité physique du sol) et fertilisez la terre qui a été retirée. Si le sol en place est de mauvaise qualité on creusera plus profondément que la hauteur de la motte (6 à 8 pouces de plus) pour ajouter une bonne terre avec compost ou fumier dans le fond de la fosse de plantation avant d'y déposer la motte.

### **Étape 3**

Après avoir vérifié que les branches sont exemptes de cordes ou bandes de plastique, déposez la motte dans la fosse de plantation. Assurez-vous que la plante est bien droite et que le collet est à égalité avec le sol.

### **Étape 4**

Retirez tout matériau non biodégradable (filet, géotextile, plastique).

S'il s'agit d'un panier de broche, de jute et de cordes :

Coupez la corde qui retient le jute et retirez-la au complet. Dégagez la moitié supérieure de la motte en évitant de la briser en ouvrant le panier de broche et le jute. Coupez la partie atteignable du jute le reste pourrira plus tard. Repliez le panier de broche vers le bas.

### **Étape 5**

Plantez les trois barres métalliques qui recevront le grillage visant la protection de l'arbre avant de remettre la terre afin de ne pas abîmer les racines. Les barres peuvent être enfoncées sur le pourtour intérieur du panier de broche de façon à réduire le diamètre de la protection grillagée.

### **Étape 6**

Remplissez la fosse par couches successives avec la terre qui a été mise de côté. Compactez légèrement le sol autour des racines. Ajoutez du terreau jusqu'au niveau du sol fini et du collet, sans recouvrir ce dernier.

### **Étape 7**

Modelez une cuvette d'arrosage autour de la fosse de plantation.

### **Étape 8**

Arrosez abondamment et en profondeur. Ajoutez de la terre au besoin.

### **Étape 9**

Installez un paillis à l'intérieur de la cuvette et sur cette dernière, puis arrosez pour le maintenir en place. Le paillis ne doit pas être en contact avec le tronc. Une bonne épaisseur de paillis est une assurance contre la présence des adventices.

### **Étape 10**

Enlevez le matériau de protection et tout ce qui se trouve sur le tronc (cordes, étiquettes, etc.).

**Au cours des semaines qui suivent la plantation et pour les deux à trois prochaines années, il est nécessaire d'effectuer des arrosages hebdomadaires apportant à chaque fois de 10 à 15 litres d'eau, pour que l'eau imbibe suffisamment le sol en profondeur (environ 15 minutes). En période de canicule, on pourra aller jusqu'à 2 ou 3 arrosages hebdomadaires.**

## **5. Installation de la protection grillagée**

---

Outre l'arrosage, la protection physique de l'arbre planté dans un lieu fréquenté contribue à assurer sa survie. Les arbres, êtres vivants, sont fréquemment endommagés et les blessures peuvent écourter leur vie ou être fatales. La méthode utilisée est l'installation d'une grille protectrice à une distance d'environ 30 cm autour du tronc de l'arbre.

Pour protéger un arbre il faut 3 poteaux en « T » de 2 mètres de longueur et un grillage galvanisé de 1 m 30 environ de hauteur.

- Après avoir déposé la motte dans le trou de plantation, enfoncer immédiatement les trois poteaux en « T » à égale distance autour de l'arbre. Les poteaux peuvent même être installés sur le pourtour extérieur du panier de broche de façon à réduire le diamètre de la protection grillagée. La face plate du poteau en « T » est à l'extérieur pour que le grillage métallique puisse s'y appuyer.
- Remplir le trou de plantation avec la terre en prenant soin de tasser la terre autour de l'arbre.
- S'assurer que les poteaux métalliques sont bien droits et les ajuster en les enfonçant davantage.
- Dérouler le rouleau galvanisé et estimer la longueur nécessaire du grillage de protection à installer autour des trois poteaux métalliques. Prévoir un léger surplus pour permettre de réunir facilement le grillage autour des trois poteaux.
- Fixer le grillage métallique autour des trois poteaux en utilisant un fil de métal galvanisé ou une attache plastifiée « tie-wrap ». Il faut laisser un espace d'une dizaine de pouces séparant le bas du grillage du sol pour permettre aux ballons et autres objets lancés à l'intérieur de la protection de ressortir. Il faut s'assurer que les bouts métalliques du grillage coupé soient repliés correctement de façon à éviter d'éventuelles blessures.

## **6. Arrosage des arbres et lettre d'engagement du partenaire**

---

L'arrosage des végétaux plantés demeure une étape cruciale pour leur survie et donc la réussite du projet de verdissement. Les étapes précédentes visant l'élaboration et la réalisation du projet de verdissement ont été complétées, il s'agit maintenant de bien planifier l'étape de l'entretien et plus particulièrement l'arrosage. Comme l'arrosage nécessite un investissement de 2 à 3 années suivant la plantation, il arrive que par manque d'avoir planifié un simple calendrier d'arrosage faisant intervenir quelques personnes engagées, les arbres meurent. La planification du calendrier d'arrosage est une nécessité et responsabilise plusieurs personnes en vue de la pérennité des plantations. Dans certains cas, l'arrosage relève d'une seule personne ou d'un service d'entretien dans ce cas, les exigences doivent être clairement établies et l'établissement est responsable du contrôle de la qualité. L'organisme qui fournit les végétaux doit rappeler au partenaire son engagement d'arroser les arbres et ce à chaque début de saison végétale. Un suivi devrait idéalement être effectué pour s'assurer que les arbres reçoivent une quantité suffisante d'eau.

Voici un exemple d'une procédure utilisant le courrier électronique et qui permet de s'assurer que les arbres seront arrosés suffisamment au cours des deux à trois années qui suivent leur plantation. Trois opérations préalables sont nécessaires :

1. Définir concrètement la tâches d'arrosage (localisation et besoins en arrosage) et s'il y a lieu les autres tâches connexes (nettoyage des plates-bandes, ramassage des déchets, etc.).
2. Recueillir la liste des personnes, issues du milieu ou du voisinage, qui acceptent de s'impliquer.
3. Demander à chaque participant de noter les semaines, pendant lesquelles il sera disponible pour effectuer les tâches définies.

Une personne responsable doit mettre en place cette procédure en recueillant le nom et courriel ou téléphone (si un participant ne possède pas de messagerie électronique), des intéressés et en les invitant à inscrire leur nom sur le calendrier pour les semaines où ils s'engagent à effectuer l'arrosage. Par la suite, il suffit d'effectuer un premier envoi à toute la liste et de s'assurer que les participants ont bien compris la procédure.

### **Combien d'eau ?**

Des arrosages hebdomadaires, en apportant à chaque fois 25 mm d'eau (10 à 15 litres) sont requis. En période de canicule, on pourra aller jusqu'à 2 ou 3 arrosages hebdomadaires. Il faut bien sûr tenir compte des précipitations. Les plantations effectuées en automne exigeront moins d'eau. Lorsqu'on arrose un arbre il est difficile d'évaluer la quantité d'eau versée. En fait, il faut arroser à débit moyen pour laisser le temps à l'eau de s'infiltrer et de bien imbiber le sol, arrosage de 10 à 15 minutes environ. Il est aussi recommandé de réaliser un col autour de l'arbre et de le remplir.

Exemple d'une lettre d'engagement pour l'arrosage des arbres

## Projet de plantation d'arbres

### **Lettre d'engagement du partenaire pour l'arrosage des végétaux**

La plantation d'arbres de 40 à 50 mm sur les terrains de votre établissement s'inscrit dans le cadre du projet X réalisé par Y. Cette lettre d'engagement vise à s'assurer que les plantations seront suffisamment arrosées au cours des 2 à 3 années suivant la plantation.

Établissement : \_\_\_\_\_

Responsable : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Date de la plantation : \_\_\_\_\_

Notre établissement s'engage à entretenir adéquatement les arbres plantés. Un col sera réalisé et maintenu autour des arbres et ils seront arrosés de 2 à 3 fois par semaine, durant la période de croissance (de mai à octobre) pour les 3 années suivant la plantation. Des arrosages de 10 à 15 minutes environ par arbre, à débit moyen, pour laisser le temps à l'eau de s'infiltrer et de bien imbiber le sol, seront effectués.

Signature de la direction : \_\_\_\_\_

Nom en lettres moulées : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

## **7. Liste d'arbres proposés en fonction de leur résistance à la pollution**

---

Le choix d'un arbre s'effectue en fonction des conditions particulières du lieu de plantation : ombre, clarté, sol argileux, sol sablonneux, espace aérien disponible pour le déploiement de l'arbre, contraintes liés aux autres usages de l'espace et évidemment des caractéristiques de l'arbre. Il faut aussi prendre en considération les contraintes urbaines : la pollution de l'air, la disponibilité de sols de qualité, les conditions de sécheresse. Certains arbres se démarquent par leurs exigences limitées et demeurent de bons choix. Cependant, favoriser la diversité des végétaux est une nécessité car les avantages sont nombreux : meilleure probabilité de résistance aux maladies et aux ravageurs, capacité de soutenir une faune plus variée, diminution de la monotonie du paysage urbain, etc. Notre expérience indique par ailleurs qu'il est difficile de ne planter que des arbres indigènes, car ce faisant nous réduisons le choix d'essences qui sont particulièrement bien adaptées aux conditions urbaines difficiles.

Les conifères sont assez largement sous-représentés à Montréal par rapport aux feuillus. Les conifères ont l'avantage de conserver leur feuillage en hiver, ce qui est appréciable dans un environnement urbain où l'hiver est très présent. Ils sont généralement sensibles à la salinisation des sols, ne sont pas adaptés à des plantations en fosse de trottoir mais le sont dans les parterres à l'abri des sels de déglacage. De plus, il est préférable de placer les conifères du côté Nord ou Est des bâtiments afin de ne pas obstruer le passage de la lumière vers les habitations en hiver.

### **Plantes grimpantes**

L'emploi de plantes grimpantes pour végétaliser les villes et lutter contre les îlots de chaleur constitue une voie à favoriser. Elle est généralement efficace à peu de frais et permet d'intervenir dans des sites où l'on ne saurait planter des arbres. Une fois la phase d'établissement des plants assurée, leur croissance devrait être importante et permettre d'obtenir une bonne couverture des surfaces construites en quelques années seulement. Les plants sont parfois sérieusement endommagés par le passage d'une tondeuse ou de piétons et il peut être nécessaire d'installer une protection autour de ceux-ci. Également les plants ont parfois de la difficulté à adhérer aux murs, ceci était peut-être dû à la chaleur intense de la surface exposée au soleil et certainement au manque d'aspérités disponibles pour un arrimage efficace. Il est parfois nécessaire d'ajouter une structure d'attache pour obtenir la croissance optimale des plantes.

Dans le cadre du projet de lutte aux îlots de chaleur urbains, nous avons établi un tableau regroupant essentiellement les arbres plantés (et leurs principales caractéristiques). Cette liste gagnera à être bonifiée par l'ajout d'autres espèces que vous aurez ciblées. La majorité des caractéristiques indiquées dans le tableau sont issues du « Répertoire des arbres et arbustes ornementaux » d'Hydro Québec.

Pour obtenir plus des informations sur les végétaux, voici quelques propositions :

Evergreen : [www.evergreen.ca](http://www.evergreen.ca).

Fondation canadienne de l'arbre : [www.treecanada.ca/](http://www.treecanada.ca/)

Commission scolaire de Montréal : « Guide pour le verdissement des cours d'école »



	NOM	HAUTEUR / LARGEUR CROISSANCE	EXPOSITION	SOL HUMIDITÉ ET pH	SEL DE DÉGLAÇAGE	REMARQUES
<b>CONIFÈRES</b>						
1	Picea omorika, Épinette de Serbie	15m / 3m lente	Soleil ou mi- ombre	Humidité moyenne	Faible tolérance	Très rustique Valeur ornementale élevée <b>Craint les vents desséchants d'hiver</b>
2	Picea pungens «Bakeri», Épinette du Colorado Bakeri	16m / 4m lente	Soleil	Moyenne acide à neutre	Tolérance	Bonne rusticité
3	Picea pungens « Glauca », Épinette bleu du Colorado	20m / 8m moyenne	Soleil	Moyenne acide à neutre	Tolérance	Bonne rusticité Valeur ornementale élevée
4	Picea «baby blue eyes»					
5	Pinus nigra « Austriaca », Pin noir d'Autriche	18m / 8m moyenne	Soleil	Faible acide, neutre ou alcalin	Tolérance	Le plus tolérant des pins à la salinité Valeur ornementale élevée
6	Pinus rigida, Pin rigide					Très peu testé à ce jour à Montréal
7	Thuja occidentalis, Cèdre du Canada	4 à 12 m/2 à 4 m lente à moyenne	Soleil ou mi- ombre	Élevée acide, neutre ou alcalin	Faible tolérance	Rustique Adapté à toutes sortes de conditions mais craint la sécheresse
<b>FEUILLUES</b>						
1.	Acer rubrum « Armstrong », Érable rouge Armstrong	15m / 5m rapide	Soleil	Élevée Acide	Faible tolérance	Tolérant à une large variété de conditions. Parmi les meilleurs érables colonnaires Valeur ornementale élevée
2.	Acer saccharinum, Érable argenté	24m / 24m très rapide	Soleil, mi- ombre ou ombre	Élevée, moyenne ou faible	Faible tolérance	Supporte la pollution Développements aériens et racinaires limitant son utilisation en ville
3.	Acer tartaricum ginnala, Érable de l'Amur	6 m / 6m moyenne	Soleil ou mi- ombre	Élevée moyenne ou faible		Supporte facilement les conditions urbaines Plante intéressante par la couleur de ses feuilles et de ses fruits
4.	Amelanchier arborea, Amélanchier arborescent	15m / 4m	Soleil ou mi- ombre	Moyenne Acide	Tolérance	Sensible à la pollution Peu de problèmes entomologiques, indigène du Québec
5.	Amelanchier lamarckii, Amélanchier hybride à grandes fleurs	7m / 5m rapide	Soleil ou mi- ombre	Moyenne acide	Tolérance moyenne	Bonne rusticité. Enracinement superficiel, beau contraste printanier des feuilles et des fleurs, fruits comestibles.

	NOM	HAUTEUR / LARGEUR CROISSANCE	EXPOSITION	SOL HUMIDITÉ ET pH	SEL DE DÉGLAÇAGE	REMARQUES
6.	Catalpa speciosa, Catalpa remarquable	15m / 10m rapide	Soleil	Moyenne Neutre à alcalin	Faible tolérance	Peu rustique, utilisé uniquement dans la région de Montréal
7.	Celtis occidentalis, Micocoulier occidental	18m / 12m moyenne à rapide	Soleil ou mi- ombre	Élevée, moyenne ou faible Acide neutre ou alcalin	Tolérance	Supporte la pollution urbaine Indigène En remplacement de l'orme d'Amérique Valeur ornementale faible Taille de formation est parfois nécessaire
8.	Corylus colurna, Noisetier de Byzance	12m / 4m lente	Soleil ou mi- ombre	Moyenne acide, neutre ou alcalin	Tolérance moyenne	Rustique Exige peu d'entretien Fruits comestibles, persistant tout l'hiver
9.	Fagus grandifolia, Hêtre à grandes feuilles	22m / 18m lente	Soleil mi- ombre ou ombre	Moyenne Acide	Faible tolérance Planter au printemps seulement	Résiste bien à la pollution Indigène graine sucrée, comestible
10.	Fraxinus americana, Frêne d'Amérique	20 m / 17 m rapide	Soleil	Moyenne Acide, neutre ou alcalin	Tolérance	Adapté aux conditions urbaines Rustique, indigène du Québec
11.	Fraxinus pennsylvanica, Frêne rouge	18m / 10m rapide	Soleil	Élevée à moyenne	Tolérance moyenne	Résiste bien aux conditions urbaines Rustique, indigène du Québec
12.	Syringa reticulata, Lilas Ivory Silk	8m / 6m moyenne	Soleil, mi- ombre	Moyenne Acide, neutre ou alcalin	Tolérance	Très rustique Enracinement superficiel Belle forme naturelle, floraison estivale spectaculaire
13.	Ginkgo biloba, Arbre aux quarante écus	20m / 13m lente	Soleil ou mi- ombre	Moyenne acide, neutre ou alcalin	Tolérance	Très bonne résistance. Il est préférable d'utiliser des espèces mâles, fruits à odeur très désagréable sur les espèces femelles uniquement. Valeur ornementale élevée. Non conseillé dans les cours d'écoles
14.	Gleditsia triacanthos inermis, « Shademaster » Févier Shademaster	15 m / 13 m Rapide	Soleil	Acide, neutre ou alcalin	Tolérance	Bien adapté à la région de Montréal Valeur ornementale élevée Sans épines
15.	Gleditsia triacanthos inermis « Skyline », Févier skyline	14m / 9 m	Soleil	Moyenne Légèrement acide	Tolérance	Croissance rapide Rustique Tuteurage et taille de formation pour dégager la tige centrale et former le tronc
16.	Gleditsia triacanthos inermis « Sunburst », Févier sunburst	12m / 10m	Soleil Lieux abrités des vents	Moyenne Acide, neutre ou alcalin	Faible tolérance	Moins rustique que les autres sujets Croissance rapide

	NOM	HAUTEUR / LARGEUR CROISSANCE	EXPOSITION	SOL HUMIDITÉ ET pH	SEL DE DÉGLAÇAGE	REMARQUES
17.	Gymnocladus dioicus, Chicot du Canada	20m / 14 m lente	Soleil	Moyenne Neutre à alcalin	Tolérance	Rustique, exige peu d'entretien Valeur ornementale élevée <b>Fèves sont toxiques</b>
18.	Hamamelis virginiana, Hamamélis de Virginie	5m / 5m Moyenne	Soleil mi- ombre ou ombre	Moyenne Neutre	Faible tolérance	Assez rustique Indigène Plante décorative par sa floraison automnale Espèce unique qui devrait être plus utilisée et produisant de belles fleurs une fois séchées
19.	Juglans nigra, Noyer noir	25m / 20m Moyenne	Soleil	Moyenne Neutre	Tolérance moyenne	Résistant Sols profond, riches et frais Toxine sécrétée par les racines peuvent inhiber la croissance des plantes environnantes Fruits non comestibles
20.	Malus Makamik, Pommier makamik	9m / 9m	Soleil	Moyenne Neutre à légèrement acide	Tolérance moyenne	Parmi les pommiers les plus rustiques Fleurs rouges foncées, puis mauves
21.	Ostrya virgi-niana, Ostryer de Virginie	12m / 8m lente	Soleil, mi- ombre ou ombre	Moyenne Légèrement acide	Tolérance moyenne	Résiste bien aux conditions urbaines Faible disponibilité Exige peu d'entretien Valeur ornementale élevée
22.	Populus deltoides « Siouland », Peuplier Siouland	16m / 9m rapide	Soleil	Élevée, moyenne ou faible	Tolérance	Assez rustique Croît dans plusieurs types de site, ne fait pas de « ouate » au printemps.
23.	Quercus palustris, Chêne des marais	15m / 8m	Soleil	Élevée à moyenne Acide	Tolérance moyenne	Peu sensible à la pollution. Bois semblable à celui du chêne rouge, peu de problèmes entomologiques
24.	Quercus rubra, Chêne rouge	24m / 24m moyenne à rapide	Soleil	Moyenne neutre à légèrement acide	Tolérance	Supporte les conditions urbaines Indigène Valeur ornementale élevée Glands
25.	Rhus typhina, Sumac vinaigrier	6m / 5m rapide	Soleil	Faible Acide, neutre ou alcalin	Tolérance	Tolérant aux conditions urbaines Arbrisseau en forme de parasol à maturité Fleurs verdâtres et fruits rouges persistant tout l'hiver
26.	Robinia pseudoacacia, Robinier faux-acacia	12m / 8m	Soleil	Moyenne à faible	Tolérance	Rustique Peu utilisé en raison de sa sensibilité au cyllène du robinier Plante considérée comme nocive à cause des fruits non comestibles

	NOM	HAUTEUR / LARGEUR CROISSANCE	EXPOSITION	SOL HUMIDITÉ ET pH	SEL DE DÉGLAÇAGE	REMARQUES
27.	Sorbus aucuparia « Rossica », Sorbier de Russie	12m / 7m moyenne	Soleil	Moyenne	Tolérance	Plante appréciée pour son feuillage et ses fruits comestibles rouges vifs. Résistant à la brûlure bactérienne
28.	Syringa reticulata, Lilas Ivory Silk	8m / 6m moyenne	Soleil, mi- ombre	Moyenne Acide, neutre ou alcalin	Tolérance	Très rustique Enracinement superficiel Belle forme naturelle, floraison estivale spectaculaire
29.	Syringa reticulata, Lilas japonais	8m / 6m moyenne	Soleil ou mi- ombre	Moyenne acide, neutre ou alcalin	Tolérance	Très rustique, résistant à la pollution Enracinement superficiel, floraison plus tardive que les autres lilas, couleur blanc crème
30.	Tilia americana, Tilleul d'Amérique	23m / 17m rapide	Soleil ou mi- ombre	Moyenne Neutre	Faible tolérance	Supporte les conditions urbaines Indigène du Québec Feuilles et bractées servant à la préparation de tisanes valeur ornementale moyenne
31.	Tilia americana Redmond, Tilleul d'Amérique Redmond	15m / 10m rapide	Soleil	Moyenne Neutre	Faible tolérance	Résistant à la pollution. Bonne rusticité Fleur mellifère intéressante en apiculture
32.	Tilia cordata « Greenspire » Tilleul Greenspire	15m / 10m moyenne	Soleil ou mi- ombre	Moyenne Neutre à alcalin	Intolérance	Résistant à la pollution Rustique, taille pour dégager les prolongements et pour espacer les grosses branches. Faible tolérance au compactage.
33.	Tilia tomentos, Tilleul argenté	15m / 8m moyenne	Soleil ou mi- ombre	Moyenne neutre à alcalin	Faible tolérance	Supporte très bien les conditions urbaines Variété intéressante en raison de sa bonne résistance aux insectes. T. tomentosa semble avoir un effet narcotique provoquant la mort des abeilles
34.	Ulmus « Homestead » Orme Homestead	15m / 10m très rapide	Soleil ou mi- ombre	Moyenne Acide, neutre ou alcalin	Tolérance	Supporte les conditions urbaines Bonne résistance à la maladie hollandaise
35.	Hydrangea anomala petiolaris, Hydrangée grimpante		Soleil, mi- ombre, ombre			Plantes grimpantes à croissance lente adaptée sur les murs ombragées. Grâce à ses petites racines aériennes s'agrippent aux surfaces poreuses. Petites fleurs en corymbes à la fin juin
36.	Parthenocissus quinquefolia, Vigne vierge	10 à 15 m de hauteur	Soleil, mi- ombre ou ombre			Supporte bien les conditions urbaines Feuillage orange rouge en automne S'enroule sur un support grâce à des vrilles. Considéré comme nocive si ingérée.

	<b>NOM</b>	<b>HAUTEUR / LARGEUR CROISSANCE</b>	<b>EXPOSITION</b>	<b>SOL HUMIDITÉ ET pH</b>	<b>SEL DE DÉGLAÇAGE</b>	<b>REMARQUES</b>
37.	Parthenocissus triacuspidata « veitchii », Lierre de Boston	10 à 15 m de hauteur	Soleil, mi- ombre ou ombre			Souvent confondu avec la vigne vierge à laquelle elle ressemble beaucoup. S'accroche seule par des ventouses. Elle est très appréciée des petits oiseaux surtout chardonnerets qui y trouvent à la fois abri et nourriture
38.	Vitis riparia, Vigne des rivages	3 à 5 m de hauteur				Très rustique Les feuilles trilobées sont vert vif et tournent au jaune-brun en automne. Petits fruits comestibles.

## **8. Liste de vérification pour la réalisation d'une plantation d'arbres**

Plusieurs éléments doivent être considérés en vue de la réalisation d'une plantation d'arbres. La fiche suivante donne une bonne idée au partenaire des diverses tâches à effectuer. Elle permet aussi de bien identifier les responsabilités réciproques entre l'organisme qui supporte le projet de verdissement et le partenaire qui en bénéficie.

Lieu : \_\_\_\_\_ Date de la plantation : \_\_\_\_\_

Responsable et téléphone : \_\_\_\_\_

<b>Actions</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fait</b>
Comité pour le verdissement ou personne responsable		
Documentation remise : Dépliant « JE VERDIS ! » / Liste d'arbres pour une plantation en milieu urbanisé / Conseils généraux de plantation / Guide pour l'installation de la protection grillagée / Calendrier d'arrosage et lettre d'engagement		
Plan des lieux de plantation et choix des végétaux		
Autorisation d'excaver de la part d'info-excavation Service gratuit et obligatoire 286-9228 (www.info-ex.com) si possible pour chaque arbre localisé à l'aide d'un bout de bois. Conserver le numéro d'acquiescement		
Commande des arbres, validation des choix, et corrections sur les choix		
Nombres de poteaux métalliques : 3 par feuillu (selon le port) et aucun pour les conifères		
Date de la plantation		
Entente avec le livreur sur les lieux de distribution des arbres		
Eau pour arrosage Vérifier la disponibilité des robinets pour les divers secteurs de plantation, leur fonctionnement, la disponibilité des boyaux d'arrosage et leur longueur		
Liste du matériel à emprunter et outils nécessaires à la plantation ( <b>voir tableau 2</b> )		
Liste du matériel à acheter ( <b>voir tableau 3</b> )		
Liste des bénévoles avec la liste des outils qu'ils apporteront ( <b>voir tableau 4</b> )		
Engagement écrit pour l'arrosage des arbres pour les 3 années à remettre à l'organisme qui fournit les arbres.		
Responsable de l'arrosage Liste des bénévoles pour l'arrosage		
No téléphone cellulaire du responsable de l'opération		
No téléphone du livreur et entente finale pour le moment de la livraison		
Prêt du panneau sur les techniques de plantation		
Affichettes identifiant les arbres		

**Tableau 2 Liste du matériel à emprunter et/ou à réserver / Responsable du matériel : \_\_\_\_\_**

	<b>Matériel déjà en possession de l'établissement, à emprunter ou à réserver</b>	<b>Quantité</b>
	Boyau d'arrosage	
	Pelles rondes à manche long	
	Râteaux pour la terre	
	Brouette	
	Balais	
	Masse (pour enfoncer les poteaux métalliques de protection autour des arbres)	
	Ciseaux pour métal afin de couper le grillage métallique de protection	
	Pince pour le fil métallique servant à fixer le grillage galvanisé aux poteaux	
	Gants	

**Tableau 3 Liste du matériel à acheter / Responsable des achats : \_\_\_\_\_**

	<b>Matériel à acheter (si nécessaire)</b>	<b>Quantité</b>
	Terre à jardin	
	Compost ou fumier	
	Paillis	
	Boyau d'arrosage	
	Grillage galvanisé rouleau de 50 pi (6 pieds linéaire par feuillu) grillage et broche (ou attaches de plastique)	
	Jus et collation	
	Mycorhizes	
	Poteaux métalliques s'ils ne sont pas achetés en même temps que les arbres	

**Tableau 4  
 Liste des personnes présentes à l'activité de plantation**

Responsable des bénévoles : \_\_\_\_\_

Leur demander d'apporter (si possible) gants pour jardinage, pelle et bouteille d'eau, chaussure de travail, casquette et crème solaire.

<b>Nom</b>	<b>Téléphone</b>	<b>Outils que la personne peut apporter</b>

## Annexe

---

### LES RACINES D'ARBRES EN MILIEU URBAIN : MYTHES ET RÉALITÉS

Ville de Montréal

MYTHE NO. 1 :                    **Les racines percent les tuyaux d'égout**

Mise en situation :            Les tuyaux d'égout domestique sont bouchés. On appelle un plombier qui retire des racines du réseau et qui blâme l'arbre situé devant la propriété, d'avoir bloqué les tuyaux.

Mythes :

- ◆ Les racines sont continuellement «attirées» vers les tuyaux d'égout.
- ◆ Les racines peuvent perforer les tuyaux d'égout.
- ◆ Les racines croissent presque toujours en profondeur dans le sol.

Réalités :

- ◆ Les tuyaux peuvent aussi être bouchés par divers déchets domestiques : restes de tables, cheveux, papier hygiénique, Q-Tips, etc. Ces débris finissent par s'agglutiner dans le tuyau et le bloquer.
- ◆ Les réseaux domestiques sont parfois vétustes, brisés, défectueux, désalignés et non étanches. Or, par des joints ouverts, des gaz nourriciers s'échappent du réseau et montent lentement vers la surface. Alors, des racines se développent progressivement en direction des tuyaux en tirant profit des fuites. Au printemps et à l'automne, elles pénètrent par les ouvertures et se développent abondamment dans les tuyaux.
- ◆ Des bouchons sont créés tant par des racines que par des déchets domestiques.
- ◆ Les arbres impliqués sont d'excellents indicateurs de pollution du sol parce que leur pénétration montre qu'il y a des fuites dans les tuyaux d'égout domestique.

Solutions :

- ◆ Nettoyer régulièrement le réseau d'égout domestique.
- ◆ Remplacer le réseau défectueux par un autre plus étanche. On peut aussi insérer des tuyaux à l'intérieur du réseau endommagé.
- ◆ Conserver l'arbre.



## MYTHE NO. 2 : Les racines soulèvent des trottoirs

Mise en situation : On remarque parfois des trottoirs publics et des entrées privées qui sont soulevés à proximité d'un arbre blâmé d'avoir causé cette situation.

Mythe :

- ◆ En grossissant chaque année, les racines d'arbres sont capables de soulever des masses de béton pour se développer.

Réalités :

- ◆ Beaucoup de trottoirs sont brisés ou soulevés par l'usure du temps, par l'action du climat, par les cycles de gel/dégel, par la circulation de machinerie lourde (lors du déneigement) ou à cause d'une mauvaise qualité de construction. En se brisant, les trottoirs perdent automatiquement une partie de leur aspect monolithique (construction solide et d'un bloc).
- ◆ Au cours de la première étape de grossissement des racines, les nouveaux tissus occupent l'espace laissé libre par le déplacement du trottoir. Ces tissus plus ou moins gélatineux sont incapables d'exercer de pression sur quoi que ce soit. Ils se moulent plutôt aux objets avec lesquels ils entrent en contact.
- ◆ Au cours de la seconde et dernière étape de croissance, les mêmes tissus durcissent dans leur position de formation et se transforment en bois. Désormais, le trottoir ne peut plus revenir dans sa position originale.
- ◆ Une racine peut cependant soulever un trottoir lorsque l'arbre est déraciné et couché par un vent violent.

Solutions :

- ◆ Faire venir un inspecteur d'arbre de votre municipalité (pour un arbre public).
- ◆ Éviter de circuler sur les trottoirs avec de la machinerie lourde.
- ◆ Construire le trottoir sur une assise solide, profonde et stable.
- ◆ Contourner la racine lors de la réfection du trottoir privé.
- ◆ Couper la racine avant de construire un nouveau trottoir, en s'assurant de la survie de l'arbre.
- ◆ Conserver l'arbre.

**MYTHE NO. 3 : Les racines peuvent assécher l'argile et causer des lézardes aux résidences**

Mise en situation : Lors d'une sécheresse, les racines d'arbres sont souvent blâmées d'avoir soutiré l'eau de l'argile et, conséquemment, d'avoir causé des lézardes dans des immeubles construits sur ce type de sol.

**Mythes :**

- ◆ Quand elles manquent d'eau, les racines partent à sa recherche. Elles courent après l'eau ou bien elles s'approvisionnent de l'eau située dans le voisinage des semelles d'immeubles.
- ◆ Il y a des arbres à enracinement superficiel, d'autres à enracinement profond. De plus, les racines peuvent s'étendre jusqu'à une distance équivalente à la projection de la couronne de l'arbre au sol.
- ◆ Si on voit une racine à découvert, on sait avec certitude qu'elle est fonctionnelle et à quel arbre elle appartient.
- ◆ Un arbre peut former et développer de nouvelles racines à volonté, au besoin.
- ◆ Les racines sont la cause première de semelles lézardées ou d'affaissement d'immeubles.

**Réalité :**

- ◆ Les racines sont dépourvues de détecteurs d'eau. Elles n'en ont pas besoin parce qu'elles se développent et prolifèrent là où elles jouissent de conditions favorables. Les arbres ne gaspillent donc pas leur énergie pour courir après l'eau. La croissance des racines est opportuniste.
- ◆ L'arbre étale et distribue normalement ses racines sous la surface du sol, là où il y a de l'air, de l'eau et des éléments minéraux. Il n'a donc pas intérêt à envahir le sol trop en profondeur. Plus de 90% des racines d'arbres se trouve dans le premier cinquante centimètres de sol.
- ◆ La profondeur de l'enracinement dépend surtout des conditions de sol qui prévalent : air, eau, chaleur, stabilité, minéraux, microorganismes, etc. Tout arbre possède un enracinement similaire à celui de l'espèce voisine, s'il jouit des mêmes conditions de croissance et de développement.
- ◆ Les racines d'un arbre peuvent s'étaler sur un rayon pouvant mesurer entre une et deux fois la hauteur de l'individu. On ne peut donc pas se fier à la seule projection de sa couronne au sol. Si tel était le cas, les racines du peuplier de Lombardie ou d'autres arbres au port vertical, n'iraient pas bien loin.
- ◆ Ce n'est pas parce qu'on voit une racine qu'elle est fonctionnelle. Une racine peut être vivante sans rien absorber durant de longues périodes. Ce sont d'autres racines mieux situées qui alimentent l'arbre à ce moment-là.
- ◆ Les racines croissent et se développent essentiellement au printemps et à l'automne.

- Durant une sécheresse, les arbres n'en fabriquent pas de nouvelles pour rechercher l'eau dans le sol. Ils cessent alors toute absorption puisque l'eau n'est plus disponible.
- ◆ Une foule de facteurs urbains peuvent provoquer des lézardes et des affaissements. Ces facteurs sont : surfaces imperméables, exposition au sud-ouest, murs en brique de couleur foncée, drains français, surfaces gazonnées, murs non ombragés, caves chauffées et non isolées, tranchées d'excavation, etc.
  - ◆ Parmi tous les facteurs contribuant de près ou de loin au phénomène d'immeubles lézardés, le climat et la nature même de l'argile sont les principaux responsables.

#### Solutions :

- ◆ Lors d'une sécheresse officiellement déclarée, irriguer de temps à autre les semelles ainsi que le sol autour de la maison, tout en respectant les règlements municipaux.
- ◆ Ombrager les murs avec des plantes grimpantes ou à l'aide du bon arbre au bon endroit. Hé oui, plantez d'autres arbres!
- ◆ Colmater et cimenter les lézardes au printemps suivant leur apparition (presque toujours automnale), car l'argile risque très bien de se gonfler de nouveau. Calfeutrer les fissures dans l'entre-temps. Répéter les réparations au besoin.
- ◆ Faire installer des pieux sous les semelles de sa maison, là où les dommages sont survenus ou ailleurs s'il y a lieu, en acceptant les services d'une compagnie spécialisée dans ce domaine (pages jaunes, rubriques : fondation, pieux). On éviterait ainsi tous risques de dommages ultérieurs.
- ◆ Blâmer la nature même de l'argile et les conditions de sécheresses qui sévirent, plutôt que de pointer l'arbre du doigt.

#### MYTHE NO. 4: Les racines peuvent défoncer des solages ou des fondations

Mise en situation : Quelqu'un vous dit que vous devriez faire abattre votre arbre planté trop près de la maison, ou celui qui s'est mis à pousser spontanément au pied du solage. L'un et l'autre exercent des pressions sur la fondation et finissent tôt ou tard par la lézarder.

Mythes :

- ◆ En grossissant, les tiges en contact permanent avec des objets durs et fixes (exemples : vieille poulie de corde à linge, clôture en mailles de chaîne ou en fer forgé, tuteurs oubliés, murs de maisons, etc.), peuvent exercer suffisamment de pression pour déplacer ou briser ces objets.
- ◆ Les arbres situés trop près des maisons sont dangereux.

Réalités :

- ◆ La croissance en diamètre des tiges s'effectue en deux (2) étapes : une première où les tissus ressemblent à de la gelée puis une seconde au cours de laquelle ces mêmes tissus durcissent et deviennent du bois.
- ◆ La croissance plastique de la matière ligneuse permet aux tiges de contourner les obstacles en se moulant lentement à eux.
- ◆ S'il n'y a plus d'espace libre entre les tiges et les objets en contact permanent avec elles, il n'y a plus d'accroissement de ce côté. Toute partie d'une tige en contact avec un objet monolithique (construction solide ou d'un bloc) cherche à le contourner.
- ◆ Les modes de croissance et de développement empêchent l'arbre d'exercer des pressions sur un mur de maison.

Solution :

- ◆ Conserver l'arbre ou le transplanter ailleurs sur la propriété, si la chose est possible.

## MYTHE NO. 5 : Les racines sont une menace pour la pelouse

Mise en situation : Des racines sortent du parterre, grossissent et entravent parfois la tonte de la pelouse. Elles réussissent à se multiplier jusqu'à faire disparaître le gazon sous la couronne des arbres.

### Mythes :

- ◆ Les racines d'arbres, tout comme les feuilles mortes qui atterrissent au sol, étouffent et font pourrir le gazon
- ◆ Les arbres et les plantes graminées font très bon ménage ensemble

### Réalités :

- ◆ Les racines d'arbres se développent principalement à la surface du sol pour profiter des meilleures conditions de croissance.
- ◆ L'ombrage dense de certaines essences, et non les racines, empêche très souvent le gazon de croître sous leur ramure.
- ◆ Les arbres et la pelouse n'ont jamais fait bon ménage parce qu'ils proviennent d'habitats naturels complètement différents. Les racines du gazon entrent sérieusement en compétition avec celles des arbres.
- ◆ Tous les arbres ne développent pas énormément de racines à la surface du sol. Dans ce cas-ci, on pense particulièrement à l'érable argenté, à l'érable de Norvège et au Fémier.
- ◆ C'est plutôt la pelouse qui menace les racines puisque les couteaux des tondeuses les blessent presque toujours aux mêmes endroits et les empêchent de se cicatriser.

### Solutions :

- ◆ Ajouter de la terre de culture au-dessus des racines exposées et semer d'autres graminées.
- ◆ Remplacer le gazon par des plantes couvre-sol ou des vivaces mieux adaptées aux conditions d'ombrage.
- ◆ Relever le niveau du sol si le système racinaire de l'arbre le permet (10 cm de terre au maximum).
- ◆ Intégrer l'arbre à une plate-bande aménagée ou fleurie.
- ◆ Éviter de blesser les racines avec la tondeuse, en coupant les herbes à la main autour des racines superficielles.
- ◆ Conserver les racines car elles sont importantes pour la survie de l'arbre (ancrage, absorption, entreposage, etc.).