

# GUIDE DE PLANTATION D'ARBRES EN MILIEU URBAIN



## Lignes directrices



Canopée



Verdissement



Eaux pluviales



Biodiversité



Réflectance



Collectivité



Mobilité durable

## À PROPOS DE MILIEUX DE VIE EN SANTÉ

*Milieux de vie en santé* est un programme de Nature Québec qui vise à démontrer les bienfaits du verdissement urbain sur la santé dans un contexte de changements climatiques.

Par la végétalisation d'espaces collectifs et la création d'outils éducatifs, notre équipe et son réseau de partenaires sensibilisent par l'action, pallient le déficit nature et contribuent à la résilience des collectivités.

### CONTACTEZ L'ÉQUIPE

 418 648-2104

 [mvs@naturequebec.org](mailto:mvs@naturequebec.org)

Tous droits réservés Nature Québec, 2021

Rédaction : Philippe-Daniel Deshaies,  
Noah Rouyère et Audrey Larochelle

Support : Bruno Chicoine, ing.f., M.Sc.F et  
Jean-Claude Ruel, Chaire de recherche sur  
l'arbre et son milieu

Révision : Sarah Provencher, Kristel Lucas,  
Audrey Ledoux et Cyril Frazao

Aquarelle de la page couverture : Marie-  
Christine Mathieu

Dessins : Arnaud Thouin-Albert

Graphisme et édition : Mélanie Lalancette

# TABLE DES MATIÈRES



À PROPOS .....	2
Note introductive .....	4
<b>PLANIFICATION .....</b>	<b>4</b>
Localiser votre projet de plantation.....	4
Analyse du site.....	4
Quand effectuer les plantations.....	6
Distances de dégagement minimales .....	7
Espacements entre les arbres .....	7
Infrastructures souterraines .....	8
Calibre .....	8
Choix des espèces .....	9
Volume de sol et déploiement de la canopée.....	12
<b>PLANTATION.....</b>	<b>13</b>
Informations générales .....	13
La plantation étape par étape.....	14
Dimension de la fosse .....	15
Cuvette d'arrosage .....	16
Matériel requis.....	16
Arbres à racines nues .....	17
Arbres en pot.....	18
<b>ENTRETIEN.....</b>	<b>20</b>
Paillage .....	20
Protection du tronc .....	20
Tuteurs .....	21
Arrosage.....	22
Taille .....	24
Fertilisation .....	24
Protection hivernale .....	24
Protection lors de travaux .....	25
Annexe.....	26
Pour plus d'information .....	27

## NOTE INTRODUCTIVE

Aussi trivial que cela puisse paraître, il est important de se rappeler que l'arbre est biologiquement adapté à... la forêt. En gardant ce fait en tête, il est assez facile de constater que l'environnement urbain est fort différent du milieu forestier. Pour que le petit arbre planté aujourd'hui devienne grand demain, et éventuellement majestueux et patrimonial dans une centaine d'années, toutes les chances doivent être mises de son côté. Le but du présent guide est donc de détailler, en se basant sur les connaissances les plus récentes sur la vie des arbres, les paramètres qui assureront le succès et la viabilité à long terme des plantations d'arbres en milieu urbain.

# PLANIFICATION

## LOCALISER VOTRE PROJET DE PLANTATION

La présence d'arbres matures offre beaucoup de services écologiques, sociaux et même économiques à un site. Les parcs profitant d'une abondante canopée (soit la superficie couverte par le feuillage des arbres vue du ciel) sont beaucoup plus achalandés et appréciés que les parcs qui en sont dépourvus. À l'échelle d'une municipalité, les projets de plantation devraient viser en priorité les sites fréquentés tels que les cours d'école, les parcs urbains et les terrains publics. L'emprise municipale en bordure de rues et certains terrains privés d'institutions offrent aussi parfois d'excellents sites de plantation.

## ANALYSE DU SITE

Selon le Bureau de normalisation du Québec, l'analyse du site et de ses contraintes environnementales guide la sélection du bon arbre au bon endroit. Certes, il est difficile de tout analyser avec précision et c'est pourquoi il convient de relever les aspects les plus significatifs. La liste ci-dessous détaille plusieurs facteurs dont il est souhaitable d'avoir connaissance, mais des enjeux d'ordre budgétaire, technique ou temporel peuvent limiter leur mesure et leur évaluation. Elle peut donc servir également de référence et de ligne directrice pour mieux choisir où et quoi planter puisqu'en ville, la plantation se fait la plupart du temps dans de la terre de remblai.

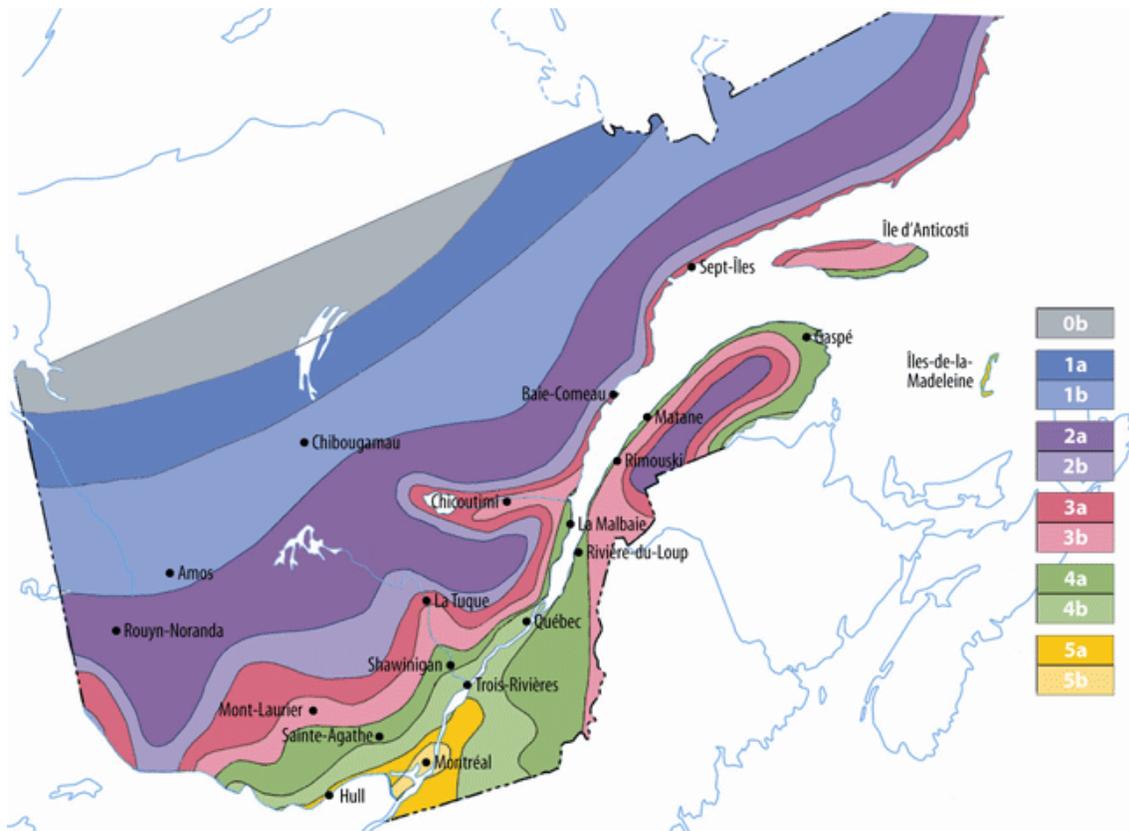


## ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER LORS DE L'ANALYSE DU SITE :

- Les caractéristiques physiques du sol (structure, texture et compaction)
- Les caractéristiques chimiques du sol (pH, salinité et disponibilité des éléments nutritifs)
- La zone de rusticité de la localisation du site
- Les caractéristiques climatiques particulières du site (exposition aux vents, orientation de la pente, etc.)
- La gestion des eaux du site (la disponibilité et le drainage)
- Les conditions d'ensoleillement
- Les risques mécaniques et physiques de blessures (machinerie, équipements, véhicules, déneigement, animaux, installations et entreposage)
- Les contaminants (sels de déglacage, hydrocarbures, déversements, etc.)
- Les contraintes physiques souterraines, terrestres et aériennes, permanentes et temporaires (Info-Excavation)
- La localisation des dépôts de neige en hiver
- L'usage et la vocation du site
- Les normes et réglementations de plantation en vigueur de votre municipalité
- Les végétaux, les installations, les infrastructures et les ouvrages existants



## CARTE DE ZONES DE RUSTICITÉ DU QUÉBEC



Crédit image : [www.pepinierancestrale.com](http://www.pepinierancestrale.com)

## QUAND EFFECTUER LES PLANTATIONS

Puisque le stress hydrique et le risque de dessèchement sont plus élevés en période estivale, on reconnaît deux saisons pour les travaux de plantation d'arbres en ville : le printemps et l'automne. Selon le BNQ (*Bureau de normalisation du Québec*), les arbres et arbustes à racines nues doivent être plantés au printemps, quand le sol est dégelé, avant le débourrement (l'ouverture des bourgeons), ou à l'automne, après la chute des feuilles mais avant le gel du sol.

Pour les arbres et arbustes en motte, la période de plantation recommandée s'étend du dégel printanier jusqu'au gel profond du sol, tard à l'automne. On évite la plantation ou la transplantation en saison estivale puisque l'activité métabolique est rapide et que les températures sont élevées, ce qui accroît de beaucoup le risque de dessèchement. De plus, les arbres en motte ont perdu beaucoup de leurs racines fines au moment de l'extraction du champ de la pépinière, ce qui amplifie leur vulnérabilité au stress hydrique.

## DISTANCES DE DÉGAGEMENT MINIMALES

Ces distances sont données à titre indicatif, car le déploiement potentiel maximal de l'arbre peut nécessiter une plantation à une distance supérieure ou inférieure des infrastructures mentionnées ci-dessous. Pour la plantation d'arbres ou d'arbustes proches de bâtiments, le site choisi doit permettre leur déploiement maximal. En cas de doute, il est primordial de s'informer sur les espèces en particulier.

INFRASTRUCTURE	DISTANCES MINIMALES À TITRE INDICATIF (MÈTRE)
Lampadaire	4,5
Fils électriques (voir l'outil sur le site d'Hydro-Québec)	0 à 2,0 (pour un arbuste ou un arbre colonnaire) 3,5 (pour un petit arbre feuillu ou un conifère) Jusqu'à 14,0 (pour un grand arbre feuillu)
Feu de circulation	4,5
Borne-fontaine	3,0
Clôture	1,2 (pour un arbre colonnaire) 1,5 (pour un petit arbre feuillu ou un conifère) 2,0 (pour un grand arbre feuillu)
Conduits souterrains	1,2 (pour un arbre colonnaire) 2,0 (pour un petit arbre feuillu ou un conifère) 4,0 (pour un grand arbre feuillu)
Banc	1,0

Ces distances sont recommandées pour favoriser l'enracinement de l'arbre. En effet, il faut **déconstruire le mythe** selon lequel les racines des arbres brisent les infrastructures. Elles ne font que s'immiscer dans les fissures déjà existantes.

ESPACEMENTS ENTRE LES ARBRES	
Petit déploiement (< 9 m)	3-4 mètres
Moyen déploiement (9 à 15 m)	5-6 mètres
Grand déploiement (> 15 m)	7-10 mètres

## INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES

Si votre projet comporte la plantation d'arbres de grand calibre, et conséquemment l'utilisation d'une excavatrice, la planification des travaux doit inclure la consultation du registre des infrastructures souterraines. Assurez-vous qu'aucun câble ni aucune canalisation des réseaux souterrains des services publics ou privés ne peut être endommagé lors de vos opérations en déposant une demande de localisation auprès du service Info-Excavation ([info-ex.com](http://info-ex.com)). Connaître la présence de ces infrastructures permet aussi de prévenir de futurs conflits en évitant, par exemple, que des travaux de réfection occasionnent des dommages aux arbres.

## CALIBRE

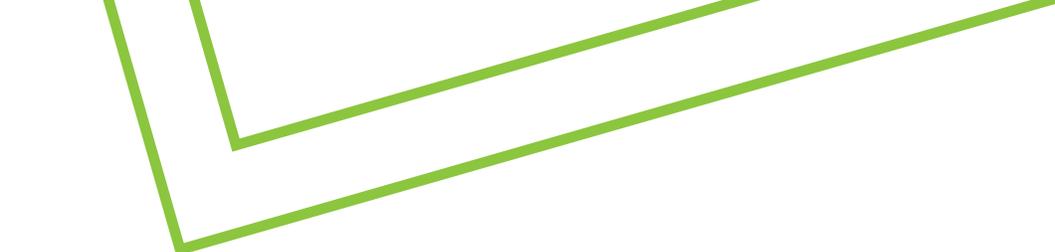
Plus l'arbre est de gros calibre (60 mm et plus), plus le choc de transplantation sera long. Le choc de transplantation est une période pendant laquelle la croissance aérienne est presque nulle puisque l'arbre consacre ses ressources au rétablissement du système racinaire. Le choc de transplantation des arbres de gros calibre (80, 90, 100 mm) est si long que la plantation d'arbres de 40 ou 50 mm est préférable. En effet, les dimensions de ces derniers peuvent excéder celles des arbres de plus grand calibre quelques années après la plantation.



Calibre de 100 mm



Calibre de 30 mm



Des arbres aux alentours de 40 mm de calibre sont idéaux afin d'avoir le bon équilibre entre une taille assez grande pour résister aux conditions urbaines et une taille assez petite pour un choc de transplantation modéré et une reprise de croissance rapide. Il demeure primordial de s'assurer que la plantation ait lieu suivant les meilleures pratiques et que les arbres nouvellement plantés soient arrosés régulièrement pendant leurs premières saisons de croissance.

## CHOIX DES ESPÈCES

La gamme d'arbres ou d'arbustes qu'il est possible de planter répond directement de l'analyse du site<sup>1</sup>. Les caractéristiques des espèces choisies doivent leur permettre de s'adapter aux contraintes du milieu et de gagner en vigueur et en résilience.

Les espèces choisies seront aussi sélectionnées dans l'optique de favoriser la biodiversité. Une règle du pouce, formulée par le professeur Frank Santamour, Ph. D. en réponse aux ravages de la maladie hollandaise de l'orme, proposait de ne pas avoir plus de 10% d'arbres d'une même espèce, ni plus de 20% du même genre, ni plus de 30% de la même famille (la règle du 30-20-10)<sup>2</sup>. Il s'avère que cette règle, qui a été mise en application, ne résout pas tout.

Plus récemment, une approche basée sur la diversité des traits fonctionnels des espèces, soit leurs caractéristiques morphologiques et physiologiques spécifiques, a été développée afin de guider les aménagistes dans leurs efforts de diversification. En choisissant des espèces de différents regroupements fonctionnels, on garantit une variété de réponses face aux perturbations, et donc une plus grande résilience de la forêt urbaine.

L'aménagiste cherche habituellement à optimiser l'utilisation de l'espace disponible en sélectionnant des espèces à grand déploiement pour les emplacements ayant peu ou pas d'obstacles à proximité. Le choix des espèces requiert donc une certaine réflexion et souvent un compromis entre les services écologiques recherchés, les conditions du site et la disponibilité en pépinière.

1. BNQ, 2019. BNQ 0605-100/2019 - Aménagement paysager à l'aide de végétaux

2. US National Arboretum, 1989

## INDIGÈNE OU EXOTIQUE

Pour des considérations de maintien de la biodiversité, il est important de prioriser le choix d'espèces indigènes, surtout à proximité de milieux naturels. Certaines espèces exotiques sont envahissantes, c'est-à-dire qu'elles ont la capacité de coloniser de manière trop compétitive nos milieux naturels, et supplantent la flore locale, constituant ainsi une grave menace pour la biodiversité. Cependant, certains sites très anthropisés sont si peu propices à la croissance végétale qu'aucune espèce indigène ne réussirait à y performer. C'est le cas de certains sites urbains où les constructions en hauteur réduisent l'ensoleillement et où l'utilisation des sels de déglacage est très intense. Ces environnements étant largement minéralisés et habituellement éloignés des milieux naturels, la plantation d'espèces exotiques envahissantes telles que l'érable de Norvège et l'orme de Sibérie n'y est pas problématique.



L'érable de Norvège est une espèce exotique présente dans plusieurs villes du Québec



## ESPÈCES D'ARBRES PARTICULIÈREMENT TOLÉRANTES À CERTAINES CONDITIONS :

**Ombre :** *Acer saccharum*, *Acer spicatum*, *Fagus grandifolia*, *Ostrya virginiana*, *Tilia americana*, *Tsuga canadensis* ;

**Sécheresse :** *Acer saccharinum*, *Celtis occidentalis*, *Crataegus crus-galli*, *Elaeagnus angustifolia*, *Ginkgo biloba*, *Gleditsia triacanthos inermis*, *Gymnocladus dioicus*, *Juglans nigra*, *Larix decidua*, *Pinus banksiana*, *Pinus nigra*, *Populus balsamifera*, *Populus deltoides*, *Populus grandidentata*, *Quercus bicolor*, *Quercus macrocarpa*, *Quercus palustris*, *Quercus rubra*, *Robinia pseudoacacia*, *Sorbus intermedia* ;

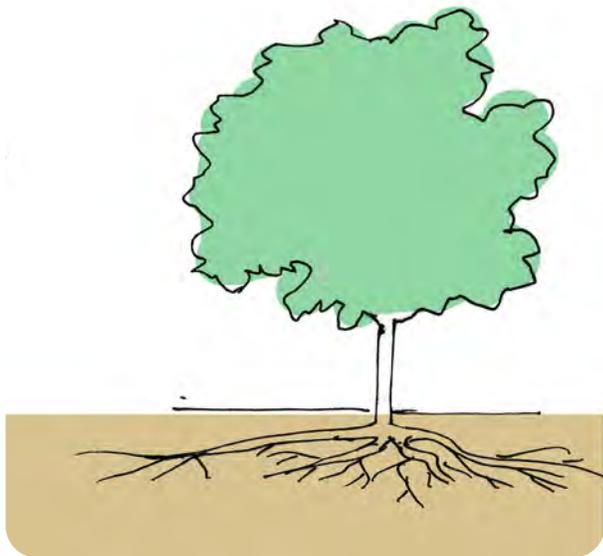
**Sels de déglçage :** *Aesculus hippocastanum*, *Amelanchier canadensis*, *Celtis occidentalis*, *Elaeagnus angustifolia*, *Ginkgo biloba*, *Gleditsia triacanthos inermis*, *Gymnocladus dioicus*, *Quercus alba*, *Quercus bicolor*, *Quercus robur*, *Quercus rubra*, *Robinia pseudoacacia*, *Viburnum lentago*, *Larix laricina*, *Picea pungens*, *Pinus nigra* ;

**Milieux humides :** *Acer rubrum*, *Alnus glutinosa*, *Populus grandidentata*, *Quercus bicolor*, *Quercus palustris*, *Populus balsamifera*, *Picea mariana*, *Thuja occidentalis*, *Sorbus americana*, *Salix alba*, *Abies balsamea* ;

**Sols compactés :** *Acer rubrum*, *Acer saccharinum*, *Alnus glutinosa*, *Elaeagnus angustifolia*, *Ginkgo biloba*, *Gleditsia triacanthos inermis*, *Populus balsamifera*, *Populus deltoides*, *Quercus bicolor*, *Quercus palustris*, *Quercus robur*, *Quercus rubra*, *Sorbus intermedia*, *Viburnum lentago*, *Larix laricina*, *Picea mariana*, *Thuja occidentalis*.



## VOLUME DE SOL ET DÉPLOIEMENT DE LA CANOPÉE

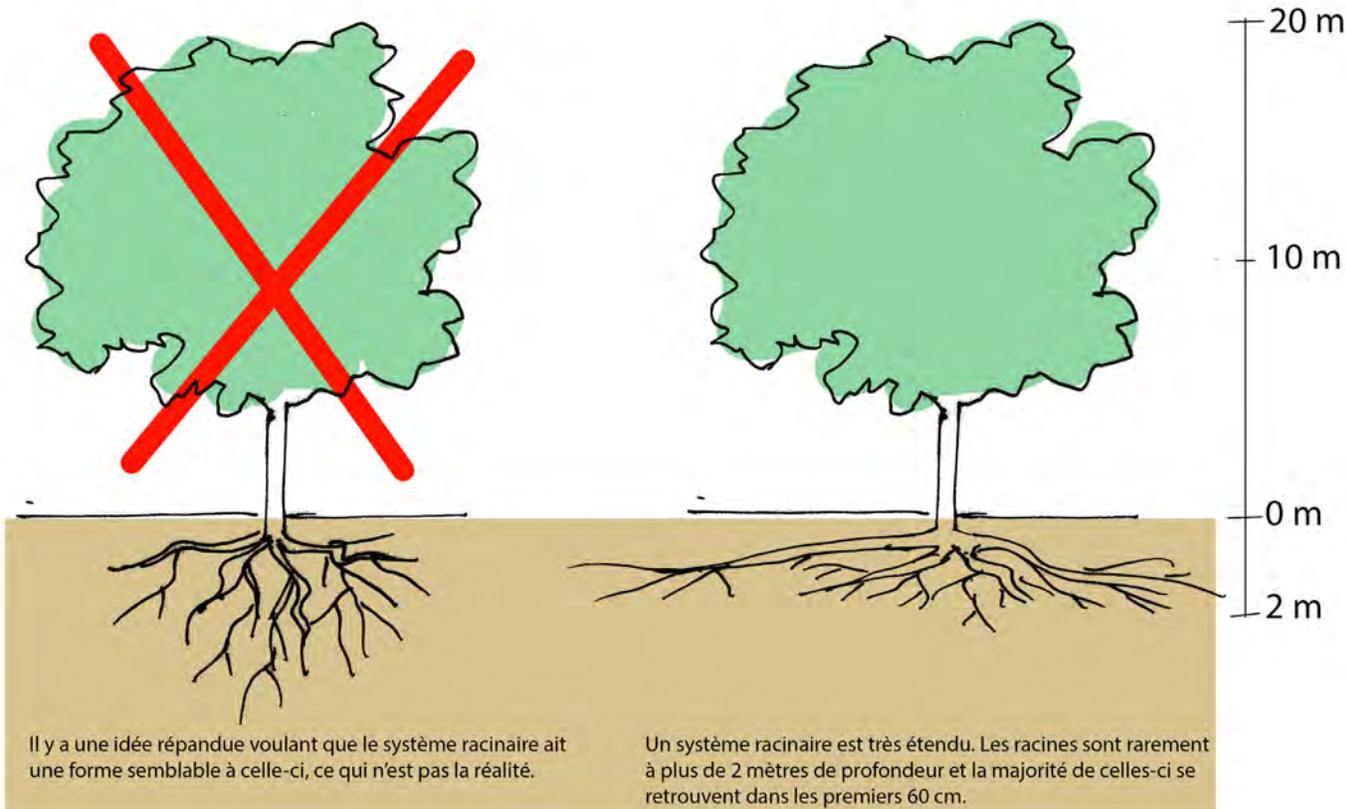


Le volume de sol disponible pour l'arbre est primordial en ce qui concerne sa vigueur et sa croissance. La quantité de sol disponible pour les racines et sa qualité sont directement liées au déploiement de la canopée et à l'atteinte d'une pleine maturité.

Précisément, il faut 0,61 mètre cube de sol pour que la surface de projection de la cime de l'arbre au sol se déploie d'un mètre carré. Chaque mètre cube de sol permettra à l'arbre de déployer approximativement 2,2 mètres cubes de canopée. À long terme, il est mieux de planter moins d'arbres d'espèces à grand déploiement que davantage d'arbres à petit déploiement, même si l'espace semble dégarni les premières années.

Il est important de noter que la majorité des racines d'un arbre se trouvent dans les premiers 60 cm de sol, bien que, dans certaines conditions, les racines puissent chercher la profondeur. En somme, l'architecture des racines, en milieu urbain, dépend particulièrement de la compaction du sol et du drainage. On peut donc raisonnablement calculer les volumes de sol avec une profondeur d'environ 1 mètre pour prendre en compte l'ensemble des variables (stabilité des structures adjacentes, santé de l'arbre, options de développement des racines).

TYPE D'ESPÈCES	PETIT DÉPLOIEMENT	MOYEN DÉPLOIEMENT	GRAND DÉPLOIEMENT
Hauteur à maturité	< 9 m	9 à 15 m	> 15 m
Volume de sol nécessaire à l'atteinte de la taille maximale de l'arbre	2 à 3 m <sup>3</sup>	3 à 6 m <sup>3</sup>	> 6 m <sup>3</sup>



**LE RÉSEAU DES RACINES D'UN ARBRE EST PLUS ÉTENDU QUE PROFOND**

# PLANTATION

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les informations présentées dans cette section servent à réaliser une plantation d'arbres ou d'arbustes dans les règles de l'art. Il arrive cependant que le chantier de plantation soit entre les mains d'un entrepreneur qui ne soit pas au courant de ces spécifications. C'est pourquoi en annexe se trouve un devis technique sommaire destiné aux entrepreneurs. Quand c'est possible, il est pertinent de surveiller la réalisation des travaux de plantation afin de s'assurer du respect des clauses techniques.

## LA PLANTATION ÉTAPE PAR ÉTAPE



Le collet doit être au même niveau que le sol

1. Nettoyer le sol en surface.
2. Creuser la fosse.
3. Ameublir le sol s'il est trop compacté en ajoutant un peu de terreau.
4. Ajouter la mycorhize directement au pourtour de la motte après avoir abaissé la jute.
5. Retirer l'arbre du pot et décompacter les racines ou retirer les broches et la jute autour de la motte.
6. Déposer la motte dans la fosse de plantation. S'assurer que la plante est bien droite et **que le collet** (et non pas nécessairement le niveau du sol de la motte) est à égalité avec le niveau du sol avoisinant. Si l'arbre ou l'arbuste est à racines nues, le déposer en étalant le système racinaire de façon radiale sur de la terre de plantation pour que le niveau du collet soit adéquat.
7. Installer les tuteurs à l'extérieur de la motte, dans du sol non remanié.
8. Remplir la fosse par couches successives avec la terre de plantation. Tasser légèrement le sol autour des racines avec les pieds. Ajouter du terreau jusqu'au niveau du sol fini et du collet, sans recouvrir ce dernier, en formant la cuvette d'arrosage.
9. Arroser abondamment afin que le terreau soit mouillé en profondeur, ajouter du terreau si nécessaire.
10. Ajouter le paillis (environ 10 cm d'épaisseur) par-dessus les rebords de la cuvette d'arrosage en gardant environ 10 cm autour du tronc libre de paillis (former un «volcan» dont le tronc est le centre).
11. Tailler uniquement les branches cassées ou endommagées.
12. Enlever tout ce qui se trouve sur le tronc (cordes, étiquettes, ruban, etc.).

\*\*\* Ne pas travailler un sol mouillé.



Premier arrosage abondant une fois l'arbre planté



Ajout de la couche de paillis

## DIMENSION DE LA FOSSE



Arbre en motte dans une fosse avant remblai

- L'un des points névralgiques est que l'arbre soit planté à la bonne profondeur. L'indicateur le plus sûr est le point d'évasement du tronc (endroit où le tronc commence à « s'évaser » dans la transition vers les racines charpentières). À cause des différentes manipulations qu'un arbre peut subir en pépinière, ce point d'évasement peut se trouver à être sous le niveau du sol de la motte de l'arbre.
- L'ouverture de la fosse doit avoir deux fois la largeur de la motte et la base, au moins la largeur de la motte. Il est indispensable que les parois soient inclinées.
- La profondeur de la fosse doit être limitée à la hauteur réelle de la motte (en fonction du niveau du collet réel de l'arbre ou de l'arbuste, qui est parfois trop profondément enseveli). De plus, la motte doit reposer sur un sol non remanié ou un sol stabilisé.
- Pour les arbres et arbustes à racines nues, la fosse doit être assez large et profonde pour y inclure l'ensemble du système racinaire étalé. Il faut aussi scarifier les parois de la fosse pour qu'elles ne soient pas lisses.

## CUVETTE D'ARROSAGE



Cuvette recouverte de paillis de bois

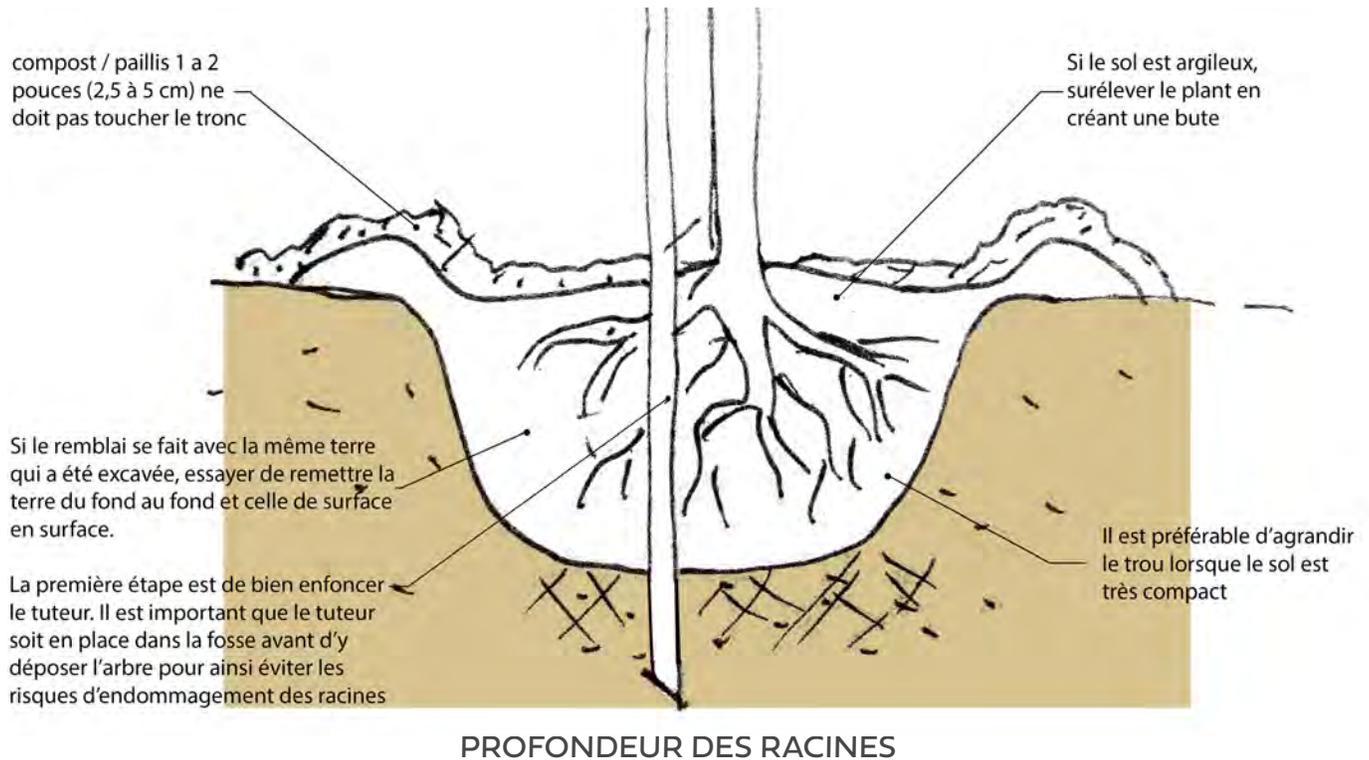
- Afin d'être suffisamment grande autour de l'arbre ou de l'arbuste pour faciliter l'arrosage, elle fait de 10 à 15 cm de haut et est située aux limites de la fosse de plantation. Le tronc doit rester bien dégagé. **La cuvette est formée à l'aide de la terre et non du paillis.**

## MATÉRIEL REQUIS

- Terreau de plantation : environ 2 sacs par arbre
- Paillis : cinq à dix centimètres de paillis autour de l'arbre, soit environ un sac
- Mycorhize : ½ tasse par arbre
- Tuteurs et sellettes pour les arbres feuillus exposés au vent
- Pelle
- Pioche, si sol très compacté
- Gants de travail
- Râteau
- Tuyau d'arrosage ou arrosoir



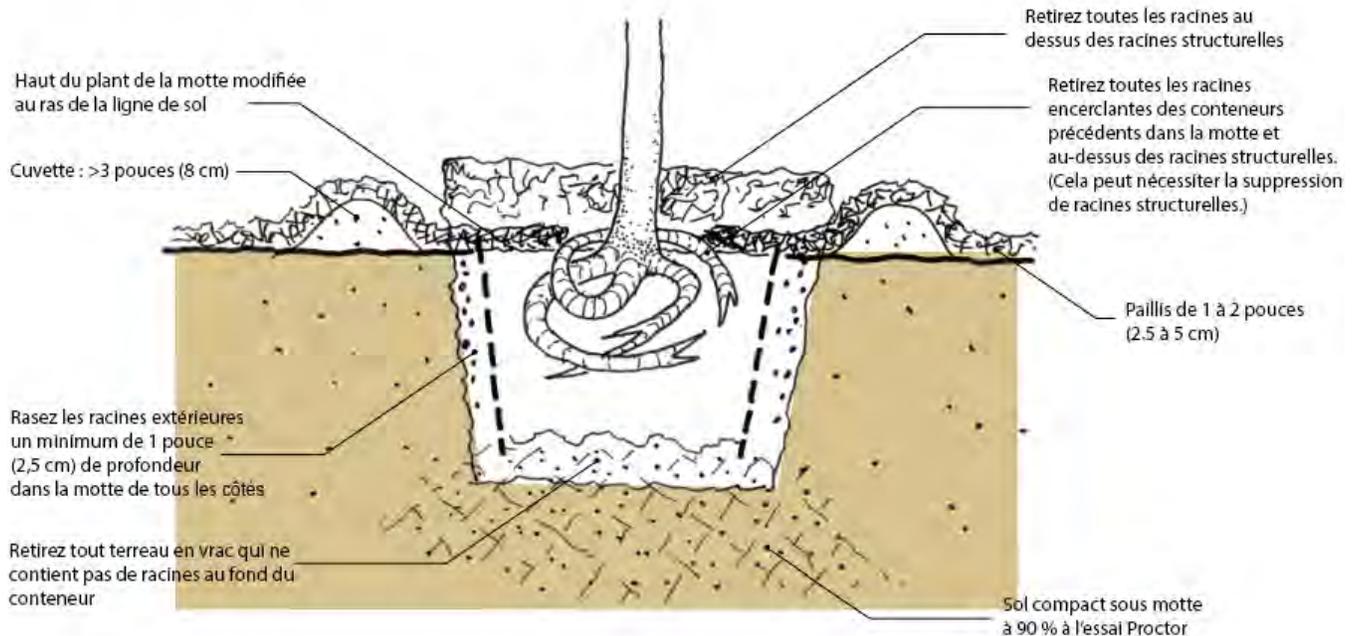
## ARBRES À RACINES NUES



### À considérer :

- La plantation à racines nues présente plusieurs avantages tels qu'une manipulation et un transport plus faciles des arbres, une meilleure absorption de l'eau et un contact racinaire avec le sol augmenté. En outre, le bilan carbone est meilleur et le sol reste en pépinière.
- Par contre, les arbres sont plus sensibles aux mauvaises manipulations.
- Il s'agit d'une méthode moins répandue.
- De l'avis de certains, la plantation à racines nues serait la plantation la plus bénéfique pour la santé de l'arbre. Le principal désavantage de cette technique est que la fenêtre de transplantation est considérablement réduite (seulement quand l'arbre n'a pas de feuilles). Des techniques pour contourner cette limitation ont été développées, mais ne sont probablement pas mises en œuvre par les pépinières.
- Cette technique implique que les racines ne doivent jamais être sèches, ce qui est une contrainte logistique en contexte d'opérations municipales ou commerciales.

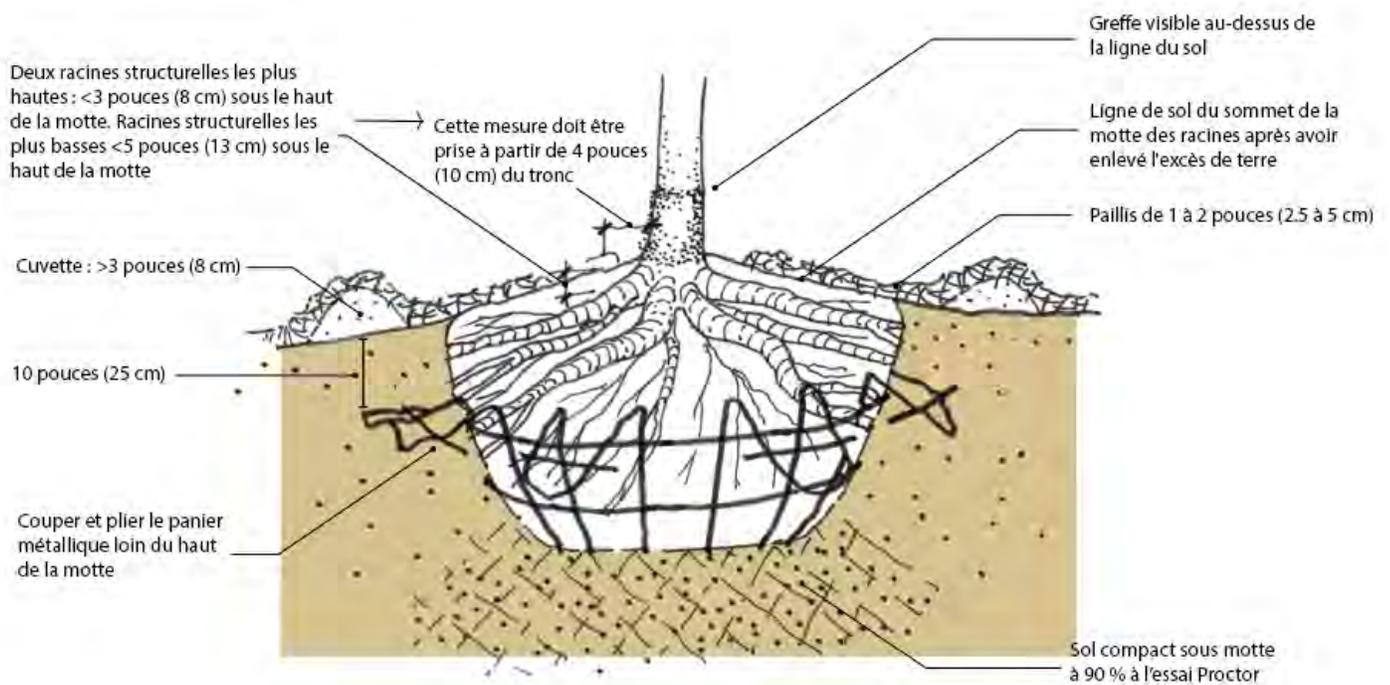
## ARBRES EN POT



### DÉTAIL DE LA PLANTATION, ARBRE CULTIVÉ EN POT<sup>3</sup>

#### À considérer :

- Vérifier l'extérieur de la motte. Si les racines ont commencé à tourner à l'extérieur, prendre un couteau à pain et enlever le dernier centimètre de la périphérie de la motte pour couper les racines cerclantes ;
- Ne pas faire cette opération peut avoir pour résultat un phénomène de *girdling root*: à mesure que les racines grossissent, elles viennent étouffer le tronc et empêcher la circulation normale de l'eau et de la sève, menant ultimement à une mort prématurée de l'arbre ;
- Il est également important de défaire la motte et la forme du pot, pour que les racines soient le plus étendues possible.



DÉTAIL DE LA PLANTATION, ARBRE EN MOTTE ET EN TOILE DE JUTE <sup>4</sup>

### À considérer :

- Enlever le sol et toutes les racines cerclantes au-dessus des racines structurelles du haut de la motte avant la récolte en pépinière.

4. (Adapté de Urban, 2013)

<https://static1.squarespace.com/static/52ec31b2e4b04eb0bbd9c075/t/5339f1c7e4b029d638529865/1396306375541/Nursery+practices+LAM-4-13.pdf>

# ENTRETIEN

## PAILLAGE



Le principal avantage de l'application de paillis est de maintenir l'eau dans le sol et ainsi de diminuer les extrêmes de températures du sol. L'aménagement des cuvettes d'arrosage protège aussi les nouvelles plantations contre les blessures à leur pied en limitant la présence d'herbe, mais à moins d'entretenir les cuvettes, cet effet est éphémère. À terme, la décomposition progressive des copeaux améliore la structure du sol et peut l'enrichir.

Paillis de feuilles<sup>5</sup>



Il faut entretenir les cuvettes d'arrosage, en remettant du paillis au besoin, pendant les trois premières saisons de croissance des végétaux nouvellement plantés. Le paillis est une couche qui vient recouvrir la surface autour de l'arbre. Cette couche est idéalement en matériaux organiques (foin, herbes et herbacées coupées, feuilles, rameaux verts ou copeaux de bois).

Paillis de bois raméal fragmenté (BRF)<sup>6</sup>

## PROTECTION DU TRONC



A.

L'entretien des surfaces gazonnées des terrains publics ou institutionnels implique habituellement l'utilisation du **taille-bordure**, et **malheureusement, cet outil est souvent utilisé pour dégager le pied des arbres**. L'organisation de projets de plantation doit inclure une communication avec les gestionnaires de terrains visant à modifier les pratiques de manière à **abolir le contrôle de l'herbe au pied des arbres** en raison des blessures mécaniques occasionnées par l'opération, lesquelles ralentissent considérablement la croissance des jeunes arbres. En outre, il y a énormément de vie et de processus écologiques qui se retrouvent en périphérie du tronc, alors quelques herbes ne peuvent qu'être bénéfiques.

Pour les mêmes raisons, il est mieux de laisser un **beigne de neige** autour des arbres lors du **déneigement des trottoirs**.

5. Le Soleil

6. Pixnio

A. Blessure causée par la coupe d'herbe au pied du tronc. Crédits photos : Bruno Chicoine



Ces deux arbres de même espèce provenant de la même pépinière ont été plantés la même journée. Sur la photo de gauche, il y a désherbage fréquent au pied du tronc, tandis que sur la photo de droite, le désherbage s'est fait en gardant une distance convenable du tronc.

## TUTEURS

Les tuteurs sont recommandés pour les arbres à racines nues, pour ceux de petit calibre, pour ceux exposés aux corridors de vent, ainsi que pour ceux plantés sur un site humide. Si on choisit d'installer des tuteurs :



Plantation avec deux tuteurs et sellettes

- Les tuteurs (deux, si le calibre est supérieur à 50 mm, sinon un seul peut suffire) doivent être plantés à l'extérieur de la motte.
- On préfère les sellettes (straps) aux sections de boyau d'arrosage, qui sont peu durables.
- On oriente les tuteurs par rapport aux vents dominants.
- On inscrit à son agenda de les retirer après 2 saisons de croissance.
- On retire (ou coupe) les tiges de métal en plus des sellettes/collets.
- On inspecte du même coup le tronc et les branches principales pour y retirer l'étiquette ou le ruban de la pépinière qui fut peut-être laissé en place.

## ARROSAGE

Il est primordial de planifier un suivi de l'arrosage pour les **trois premières années** suivant la plantation de l'arbre.

L'arrosage des jeunes arbres étant déterminant dans les taux de survie et les rythmes de croissance, il est impératif de planifier ou de déléguer un arrosage qui complète les précipitations naturelles. On préfère les arrosages distancés (dans le temps), mais en profondeur aux arrosages fréquents et légers. Il faut arroser à l'automne jusqu'au premier gel.

La règle du pouce dit qu'il faut environ 95 litres d'eau ou environ 40 mm de pluie par semaine à un arbre pour survivre. En systématisant l'arrosage, il y a moins de risques d'oubli et de laisser-aller. Le tableau suivant précise les quantités et la fréquence optimales d'arrosage.

ANNÉE 1	QUANTITÉ	FRÉQUENCE
Premier mois	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	3 fois par semaine
Deuxième mois	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	2 fois par semaine
Troisième mois	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	1 fois par semaine
Quatrième à neuvième mois	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	2 fois par mois
ANNÉE 2	QUANTITÉ	FRÉQUENCE
Mois les plus chauds	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	2 fois par mois (2x largeur de la motte) 1 fois par semaine en cas de sécheresse

Mois les plus froids	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm  Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	Au besoin
<b>ANNÉE 3</b>	<b>QUANTITÉ</b>	<b>FRÉQUENCE</b>
Mois les plus chauds	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm  Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	2 fois par mois (2x largeur de la motte)  1 fois par semaine en cas de sécheresse
Mois les plus froids	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm  Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	2 fois par mois (2x largeur de la motte)  1 fois par semaine en cas de sécheresse
<b>ANNÉE 4</b>	<b>QUANTITÉ</b>	<b>FRÉQUENCE</b>
Mois les plus chauds	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm  Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	2 fois par mois (2x largeur de la motte)  1 fois par semaine en cas de sécheresse
Mois les plus froids	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm  Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	2 fois par mois (2x largeur de la motte)  1 fois par semaine en cas de sécheresse
<b>ANNÉE 5</b>	<b>QUANTITÉ</b>	<b>FRÉQUENCE</b>
Mois les plus chauds	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm  Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	2 fois par mois (2x largeur de la motte)  1 fois par semaine en cas de sécheresse
Mois les plus froids	Diamètre < 5 cm : 3,8 L / 2,54 cm  Diamètre > 5 cm : 7,6 L / 2,54 cm	Au besoin

## TAILLE

Au moment de la plantation d'un arbre, il ne faut pas le tailler, excepté ses branches cassées ou endommagées par les manutentions.

Subséquentement, les tailles dites "de formation" vont servir à rehausser progressivement la couronne afin de dégager les voies publiques ou des obstacles à proximité, ainsi qu'à corriger des défauts de structure tels que des tiges codominantes et des branches interférentes. Pour les arbres ornementaux, fruitiers ou à noix, il existe plusieurs tailles de formation ou d'entretien et chaque espèce a ses spécificités. Le moment de la taille est donc lui aussi variable.

De manière générale, planter le bon arbre au bon endroit permet d'économiser en limitant le nombre d'interventions à effectuer. Il est aussi important de faire appel à des élagueurs qualifiés afin de bien réaliser les coupes et d'enlever les bonnes branches.

## FERTILISATION

L'ajout d'engrais a évidemment comme objectif d'améliorer la fertilité d'un sol. Cela permet de favoriser la croissance d'un jeune arbre, de maintenir sa vigueur ou de surmonter un état de stress. Cependant, **la fertilisation est déconseillée pour les nouvelles plantations parce qu'elle ne favorise pas la qualité de l'enracinement.**

En outre, il faut se demander si la fertilisation est la meilleure solution au problème rencontré et s'il n'existe pas une autre façon d'améliorer la condition de l'arbre.

## PROTECTION HIVERNALE

Il faut juger de la pertinence de protéger les **arbres** avec une couverture hivernale en fonction de leur âge et de leur localisation. Si cela s'avère nécessaire, les branches des jeunes arbres doivent être ficelées pour éviter qu'elles ne se cassent. Pour les arbres matures, la fixation d'un madrier de bois (2" x 4") à l'aide d'une attache de plastique ou de caoutchouc pour faire face au jet de la souffleuse peut être nécessaire.

**Le tronc** doit être protégé des menaces potentielles sans endommager l'écorce, qui est fragile chez les jeunes arbres.

En ce qui concerne les **arbustes**, on peut les recouvrir d'une toile ou les entourer d'une clôture à neige. Quant aux **conifères**, une protection à l'aide d'une clôture à neige recouverte d'une toile synthétique ou de jute est recommandée lorsqu'ils sont fortement exposés aux vents et aux projections de la souffleuse.

Du côté des haies, elles ont intérêt à être protégées par une clôture à neige avec une couverture hivernale plastifiée contre les sels de déglacage. En indiquant l'emplacement des végétaux à l'aide de tuteurs, on évite qu'ils soient abîmés pendant le déneigement.

Il est aussi possible de protéger les arbres en hiver contre les rongeurs, particulièrement contre le campagnol des champs (mulot), qui se nourrit parfois de l'écorce des jeunes arbres vivants. Cette problématique concerne surtout les genres malus (pommiers), prunus

(abricotiers, amandiers, cerisiers, pêchers, pruniers), crataegus (aubépines) et acer (érables) ou le chêne rouge. Le fauchage ou le désherbage autour de l'arbre, le manchon forestier, les grillages de plastique ou métalliques et le répulsif chimique sont des dispositifs de protection qui démontrent une certaine efficacité.

La période idéale pour la protection des végétaux en période hivernale commence en novembre, quand les feuilles sont tombées, et se termine en mars ou en avril, lorsque la neige a fondu.



Protection hivernale avec clôture à neige en plastique



Protection hivernale avec clôture à neige en bois et couverture

## PROTECTION LORS DE TRAVAUX

Lors des travaux, la zone de protection des arbres correspond environ à la projection de la cime au sol. Dans cette zone, il faut éviter les constructions, l'excavation, l'entreposage, la circulation, le stationnement et le déversement de produits. L'installation de clôtures de protection avec un grillage métallique autour des zones de protection est recommandée.

Si la situation ne le permet pas, il faut mettre en place des mesures de protection particulières. Un dégagement de la cime par un élagage latéral ou en surplomb et le relèvement des branches permettent la protection de l'arbre. Pour le tronc, il faut y installer un bouclier, composé de madriers et de matière matelassée (entre le tronc et les madriers). La protection des racines est garantie en épandant un matelas d'atténuation des charges (30 cm de copeaux de bois) au sol si le chantier dure moins d'un mois. S'il dure plus longtemps, il faut plutôt mettre des pierres concassées sur un géotextile. Il sera important d'aérer le sol après les travaux par le biais de forage de trous ou d'injection d'air dans le sol. Pour des remblais ou des déblais, il est important de vérifier la tolérance des différentes espèces affectées pour la protection de leurs racines.

## ANNEXE

### DEVIS TECHNIQUE POUR LES TRAVAUX DE PLANTATION RÉALISÉS PAR UN ENTREPRENEUR

Les travaux de plantations doivent respecter les normes du Bureau de normalisation du Québec.

À SURVEILLER - CASES À COCHER:



- L'arbre ou l'arbuste à planter n'a pas de blessure majeure à l'écorce ou à une branche charpentière
- L'arbre ou l'arbuste présente un système racinaire sain
- Les fosses sont creusées au bon endroit
- Les fosses respectent les dimensions minimales
- Les broches sur la motte ont été enlevées
- Le collet est au niveau du sol
- Le tuteur n'est pas installé dans la motte, mais dans du sol non remanié
- La cuvette d'arrosage est faite adéquatement, avec de la terre
- Le premier arrosage est fait la journée de la plantation
- La bonne quantité de paillis est appliquée

#### POUR PLUS D'INFORMATION

Les zones de rusticité au Québec : <http://planthardiness.gc.ca/index.pl?&lang=fr>

Approche des groupes fonctionnels de verdissement :

<http://www.arbresurbains.ugam.ca/fr/guidereboisement/guide.php>

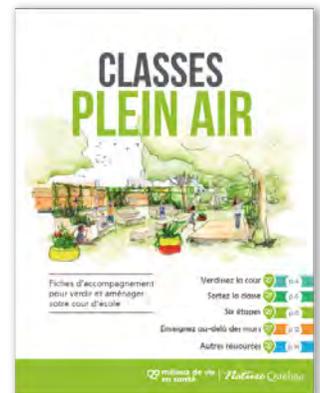
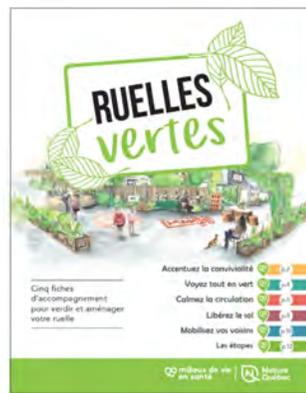
La distance de plantation sécuritaire par rapport au fil moyenne tension :

<https://arbres.hydroquebec.com/recherche-arbres-arbustes>

Planification de l'activité de plantation avec des bénévoles :

[https://souslepaves.ca/sites/default/files/upload/document/outils/SLP\\_aide-memoire\\_plantation\\_publicVF.pdf](https://souslepaves.ca/sites/default/files/upload/document/outils/SLP_aide-memoire_plantation_publicVF.pdf)

CONSULTEZ  
NOS OUTILS



**POUR EN SAVOIR PLUS**

<http://milieuxdevieensante.org>  
[mvs@naturequebec.org](mailto:mvs@naturequebec.org)



SUIVEZ-NOUS  
SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

Le programme Milieux de vie en santé est financé en partie par le Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC 2013-2020) du gouvernement du Québec.



- Institut national de santé publique
- Ministère de la Santé et des Services sociaux

