



Politique de l'arbre et des végétaux



Photo : Jean-François Berthiaume

Recherche : François-Xavier Codaire, stagiaire en écologie (U de Sherbrooke) CIME Haut-Richelieu
Valérie Deschesnes, biologiste, B. Sc. CIME Haut-Richelieu

Rédaction : Valérie Deschesnes, biologiste, B. Sc. CIME Haut-Richelieu
Renée Gagnon, directrice générale CIME Haut-Richelieu

Révision : Michelle Durand, B. Sc. Conservation de l'environnement, CIME Haut-Richelieu

Comité environnement de la municipalité de Saint-Alexandre
Marc-Antoine Lefebvre, directeur général
Luc Mercier, maire (2013-2021)
Yves Barrette, conseiller municipal (2009-2017) et maire (2021-)
Florent Raymond, conseiller municipal
Stéphane Vézina, conseiller municipal

CIME Haut-Richelieu tient à remercier les membres du conseil municipal et le directeur général qui ont participé aux réunions pour l'élaboration de la politique.



CIME Haut-Richelieu
16, chemin du Sous-Bois, Mont-Saint-Grégoire (QC) J0J 1K0
450.346.0406
www.cimehautrichelieu.qc.ca



Photo : Kalie Photographie

Une politique de l'arbre et des végétaux se veut un outil essentiel dans notre municipalité pour préserver, améliorer et développer la forêt urbaine. Les bienfaits de ces végétaux pour les résidentes et résidents en termes d'amélioration de la qualité de vie, par la diminution de la pollution, l'augmentation de l'ombre et de l'humidité relative ainsi que la diminution de l'érosion par le vent ne sont plus à démontrer. À cela s'ajoute leur valeur esthétique qui est loin d'être négligeable.

Voilà pourquoi une politique devient essentielle pour encadrer certaines pratiques à l'égard des végétaux et des arbres, dont la longévité peut dépasser plusieurs décennies.

De plus, la lutte aux changements climatiques passe entre autres par une augmentation de l'absorption des gaz à effets de serre, principalement le dioxyde de carbone (CO₂), et les arbres, matures de surcroît, en sont de grands consommateurs.

Cette politique est un guide de base à l'intention de notre population afin qu'elle ait l'information technique des meilleures pratiques arboricoles pour préserver et mettre en valeur ces plantes.

Avant de couper ou planter, consultez!

Bonne lecture.

Yves Barrette

Équipe de réalisation.....	i
Mot du maire.....	ii
Table des matières.....	iii
Préambule.....	1
Définitions.....	2
Mise en contexte.....	3
Description des enjeux.....	4
La perte de superficie forestière et la fragmentation.....	4
L'absence de liens écologiques entre les boisés.....	5
Les espèces exotiques envahissantes.....	6
Les changements climatiques.....	7
La foresterie urbaine.....	8
Le rôle des arbres.....	8
La biodiversité en ville.....	9
Objectif de la politique.....	10
Champ d'application.....	10
La vision de l'arbre.....	10
Orientations de la Politique de l'arbre et des végétaux.....	11
Création et maintien de la forêt urbaine.....	11
Inventaire des arbres.....	13
Les bonnes pratiques horticoles	14
Gestion des végétaux horticoles.....	17
Aménagement du territoire.....	18
Conclusion.....	18
Références bibliographiques.....	18

Dans le cadre de l'élaboration de sa Politique de l'arbre et des végétaux, la municipalité de Saint-Alexandre souhaite adopter un arbre emblème. À la lumière des inventaires réalisés à l'été 2016, l'hamamélis de Virginie (*Hamamelis virginiana*) semble être le candidat parfait. Il a été recensé dans sept des dix boisés inventoriés où il atteignait parfois un recouvrement de 35 à 45 % de la strate arbustive, alors qu'on en compte généralement que quelques individus. De plus, il n'a jamais été aperçu en aussi grand nombre dans aucune autre municipalité du Haut-Richelieu.

L'hamamélis de Virginie est en fait un arbuste de 5 à 7 mètres de hauteur, dont la particularité est sa floraison automnale. En octobre, de petites fleurs jaunes et discrètes apparaissent sous le feuillage et persistent après la chute des feuilles, ornant les branches de pétales dorés. Ces petites fleurs dégagent un agréable parfum qui embaume l'air. La pollinisation a lieu tard à l'automne, si bien que les fruits ne se développeront que l'année suivante pour atteindre leur maturité à l'automne. L'hamamélis de Virginie est le seul arbuste en Amérique du Nord à porter à la fois des bourgeons, des fleurs et des fruits mûrs.



ABATTAGE

Opération qui consiste à éliminer un arbre par sectionnement transversal de son tronc ¹.

NOTE : étêter un arbre ou remblayer sa souche constitue un abattage déguisé.

ARBRE URBAIN

Arbre situé sur un terrain à vocation résidentielle, même en milieu agricole.

ARBRE EN MILIEU AGRICOLE

Arbre situé sur la portion cultivée d'une terre agricole.

COLLET DE LA BRANCHE

Léger renflement des tissus ligneux, parfois peu visible, à la jonction du tronc et d'une branche¹.

DHP

Diamètre à hauteur de poitrine, mesuré à 1,3 m au-dessus du niveau du sol.

ÉCIMAGE

Opération qui consiste à diminuer, à divers degrés, la hauteur d'un arbre en coupant sa cime¹.

ÉLAGAGE

Action de couper des rameaux et des branches d'un arbre dans un but précis¹.

INDICE DE CANOPÉE

Pourcentage de la superficie occupée par la couverture procurée par la cime des arbres sur la superficie de l'ensemble du territoire.

MELCC

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

RÉSILIENCE

Capacité d'un écosystème à résister et à survivre à des altérations ou à des perturbations affectant sa structure ou son fonctionnement, et à trouver, à terme, un nouvel équilibre².

Depuis 2016, la municipalité de Saint-Alexandre multiplie les actions afin d'établir un équilibre entre le développement et la préservation de ses milieux naturels, pour maintenir la qualité de vie de ses citoyens et des générations futures. Ainsi, plusieurs milieux naturels de la municipalité ont fait l'objet d'une caractérisation en 2016. On y décrivait les peuplements forestiers, la présence de milieux humides (sans délimitation), la présence d'espèces à statut précaire ainsi que les perturbations anthropiques. En 2019, le conseil municipal adoptait son premier *Plan pour la conservation des milieux naturels et de la biodiversité* dont les quatre principaux enjeux identifiés sur le territoire sont la perte de superficie forestière et la fragmentation, l'absence de liens écologiques entre les boisés, les espèces exotiques envahissantes (EEE) et les changements climatiques. Dans les pistes de solutions proposées, on retrouve l'élaboration et la mise en œuvre d'une *Politique de l'arbre et des végétaux (PAV)*.

Ainsi, la PAV reprend les enjeux du plan de conservation et décrit les bienfaits de la foresterie urbaine, tant au niveau de la biodiversité que du bien-être des citoyens et de la gestion des services municipaux. On y définit les objectifs ainsi que les grandes orientations qui sont :

- ◇ La création et le maintien de la forêt urbaine ;
- ◇ La promotion des bonnes pratiques horticoles ;
- ◇ La gestion des végétaux horticoles ;
- ◇ L'aménagement du territoire.

La PAV constitue également un guide de gestion des arbres pour les citoyens. On y présente les bonnes pratiques à adopter afin d'avoir une forêt urbaine saine et résiliente.

La perte de superficie forestière et la fragmentation

Selon une étude réalisée par Géomont³, les forêts occupent 28 % du territoire de la Montérégie. Entre 2009 et 2017, la perte de superficie forestière y a été de 0,95 % (3 194 ha). Le Haut-Richelieu arrive au 2^e rang des municipalités régionales de comté (MRC) ayant le moins de superficie forestière avec 12,03 % de couvert forestier. Malgré ce constat, des pertes de l'ordre de 1,12 % (135 ha) ont été constatées durant cette période, dont 79 % en territoire agricole et 21 % en zone urbaine. Dans la municipalité de Saint-Alexandre, ce sont 17,7 ha qui ont été perdus. Des plantations ont permis un gain de 9 ha pour un bilan de 8,7 ha de perte, représentant 1,61 % du couvert forestier.

La réduction de la superficie forestière entraîne inévitablement la fragmentation des habitats, c'est-à-dire que les milieux naturels sont de plus en plus petits et éloignés les uns des autres. Un territoire est considéré comme fragmenté lorsque le couvert forestier est de moins de 50 %. La fragmentation est l'un des principaux facteurs de perte de biodiversité en milieu agricole, en particulier à cause de la disparition des habitats. Plusieurs études ont démontré une perte significative de la biodiversité lorsque le couvert forestier passe sous le seuil du 30 %⁴.

	Superficie forestière (ha)	Taux superficie forestière (%)	Perte (ha)	Gain (ha)	Perte (%)
Montérégie	333 843,00	28,17	4 941,20	1 747,30	-0,95
Haut-Richelieu	11 978,60	12,03	181,34	46,20	-1,12
Saint-Alexandre	541,73	7,10	17,74	9,00	-1,61

En plus de réduire la superficie forestière, la fragmentation altère l'intégrité des habitats disponibles. En effet, la proximité d'un milieu ouvert affecte les caractéristiques de la forêt sur une distance pouvant atteindre 100 mètres, c'est ce qu'on appelle l'effet de bordure.

La fragmentation crée également l'isolement des massifs forestiers. Lorsque la distance entre les boisés est trop grande et qu'il n'y a plus de lien écologique, plusieurs espèces n'ont pas la capacité de se déplacer de l'un à l'autre. Les échanges génétiques entre les populations ne sont plus possibles et la menace d'extinction augmente. L'absence de connectivité fait aussi en sorte qu'il devient difficile pour les espèces de coloniser de nouveaux habitats.

Dans un territoire fragmenté, les corridors écologiques sont utilisés par de nombreuses espèces pour se déplacer d'un habitat à un autre, le risque de prédation y étant moins élevé. Pour certaines espèces, par exemple les amphibiens, il est à peu près impossible de franchir de grands espaces ouverts. Les corridors écologiques sont d'autant plus importants dans un contexte de changements climatiques, puisqu'ils sont « susceptibles d'influencer le succès de migration et de dispersion d'espèces animales et végétales, en permettant leur déplacement à travers le paysage »⁵.

Pour plusieurs espèces, les haies brise-vent et les bandes riveraines ne constituent pas un lien écologique fonctionnel en raison de leur largeur limitée. Malgré cela, dans un territoire fortement fragmenté, elles sont essentielles puisqu'elles sont une première étape vers la restauration de la connectivité. De plus, la bande riveraine agit comme zone tampon entre le milieu agricole ou urbain et le milieu aquatique. Elle filtre les polluants dans l'eau de ruissellement et freine l'érosion du sol, ce qui réduit les particules en suspension dans l'eau. L'ombre créée par les arbres garde la température de l'eau plus fraîche. Tous ces effets bénéfiques améliorent la qualité de l'eau et l'habitat pour la faune aquatique. Bandes riveraines et haies brise-vent contribuent également à embellir le paysage.

Connectivité et biodiversité

Lorsque l'isolement fait en sorte qu'il n'y a plus d'échange génétique entre les populations d'une même espèce, cette dernière devient plus vulnérable et la possibilité d'extinction locale augmente. C'est l'équivalent de la consanguinité chez l'Humain. L'absence de connectivité affecte donc plus spécifiquement la diversité génétique au sein d'une espèce.

Les espèces exotiques sont des espèces non indigènes, majoritairement originaires d'Europe ou d'Asie. En ce qui concerne les plantes, elles ont été, pour la plupart, introduites pour des fins horticoles ou alimentaires. Ces espèces ne sont pas toutes envahissantes, mais certaines s'adaptent aux conditions québécoises et connaissent une expansion importante. L'arrivée de telles espèces exotiques dans un écosystème peut en modifier la structure, quand elles dominent une strate de végétation ou qu'elles réduisent la possibilité que des plantes indigènes colonisent une strate inférieure. Par exemple, le nerprun bourdaine est un arbuste qui pousse de façon très dense et qui occupe une strate arbustive généralement plus dégagée. Lors de son introduction dans un milieu, il entre non seulement en compétition avec les plantes de la strate arbustive, mais il diminue aussi l'apport de lumière pour la strate herbacée, ce qui modifie les conditions nécessaires à certaines espèces.

Huit espèces exotiques envahissantes ont été observées lors des travaux d'inventaire réalisés en 2016⁵. Des espèces envahissantes ont été recensées dans neuf des dix boisés visités. En général, la densité des populations était faible, mais la présence de ces espèces demeure préoccupante.

Plantes exotiques envahissantes observées dans la municipalité			
Nom français	Nom scientifique	Nom français	Nom scientifique
Nerprun bourdaine	<i>Frangula alnus</i>	Anthrisque des bois	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Nerprun cathartique	<i>Rhamnus cathartica</i>	Phragmite commun	<i>Phragmites australis</i>
Salicaire pourpre	<i>Lythrum salicaria</i>	Julienne des dames	<i>Hesperis matronalis</i>
Alliaire officinale	<i>Alliaria petiolata</i>	Érable de Norvège	<i>Acer platanoïdes</i>



Alliaire officinale



Nerprun bourdaine



Julienne des dames

Photos : CIME Haut-Richelieu

Les impacts des espèces exotiques envahissantes

Par espèce exotique envahissante, on entend une espèce non indigène nuisible, dont l'introduction et la propagation menacent l'environnement, la société ou l'économie. Selon l'UICN, les EEE constituent la deuxième menace la plus importante à la diversité biologique après la perte d'habitat. Au Canada, il y a 44 espèces, plantes ou animaux confondus, dont la survie est menacée par les EEE. Au Canada, les coûts associés aux dommages et au contrôle des EEE seraient de 7,5 milliards de dollars⁶.

Les changements climatiques sont dus à l'augmentation de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère. Les GES sont essentiels à la vie sur Terre et diverses sources naturelles d'émissions existent, par exemple, le rejet de CO₂ par les organismes vivants, les éruptions volcaniques et les feux de forêt. Toutefois, les activités humaines comme l'urbanisation, l'industrialisation et le développement intensif de l'agriculture, ont fait bondir la quantité de CO₂ dans l'atmosphère jusqu'au point d'affecter le climat.

Au sud du Québec, les températures annuelles moyennes ont augmenté de 1 à 3 °C au cours de la période 1950-2011. Selon Ouranos, cette tendance se poursuivra : les températures annuelles devraient se réchauffer d'environ 2 à 4 °C à l'horizon 2070, et de 4 à 7 °C pour la période 2070-2101⁷.

Évidemment, une telle augmentation des températures sur un aussi court laps de temps entraîne des impacts majeurs pour la société : vagues de chaleur, accroissement de la pollution atmosphérique, allongement de la saison des pollens et des feux de forêt, détérioration plus rapide des infrastructures. On le constate depuis quelques années, les catastrophes naturelles sont plus fréquentes et surtout leur intensité est accrue : inondations, sécheresses, ouragans, etc.

Les changements climatiques ne sont pas non plus sans conséquence pour la biodiversité. Ils modifient notamment deux paramètres importants dans les écosystèmes : la température et les précipitations. De nombreuses espèces, tant végétales que fauniques, n'ont pas la capacité de s'adapter à des changements aussi rapides, on pourrait donc assister à leur disparition.



Photo : CIME Haut-Richelieu

Défoliation des chênes rouges causée par la chenille de la spongieuse durant l'été 2021 au mont Saint-Grégoire

C'est le chercheur en foresterie Erik Jorgensen qui a créé le terme « foresterie urbaine » au début des années 1960. Il la décrit comme « un secteur spécialisé des sciences forestières dont l'objectif est la culture et la gestion des arbres en vue d'assurer leur contribution actuelle et future au bien-être physiologique, social et économique de la société urbaine. Sont inclus dans cette contribution, les bienfaits environnementaux, les activités récréatives et les plaisirs que procurent les arbres. »⁸. S'il n'avait pas beaucoup d'écoute à l'époque, sa conception des arbres en ville prend tout son sens aujourd'hui, alors que nous faisons face à diverses problématiques qui trouvent leur solution, en partie, dans la création et le maintien de forêts urbaines.

Le rôle des arbres

C'est vers la fin des années 1990 qu'apparaît le terme services écologiques (ou écosystémiques) qui regroupe les nombreux bénéfices que la nature procure aux Humains. Les arbres et la forêt urbaine sont particulièrement importants en terme de services de régulation. On pense à des avantages intangibles comme la régulation du climat, des inondations et de l'érosion des sols.

Les services de régulation



Dans une plaine agricole, comme à Saint-Alexandre, le feuillage des arbres freine la dispersion des polluants atmosphériques tels que la poussière, le pollen et même certains métaux⁹. L'arbre capte le CO₂, séquestre le carbone dans sa charpente et libère de l'oxygène dans l'atmosphère. Un seul arbre mature aurait la possibilité de produire suffisamment d'oxygène pour subvenir aux besoins de quatre personnes quotidiennement¹⁰. Les racines des arbres filtrent l'eau de surface et assurent la qualité de l'eau de la nappe souterraine. La présence de forêts urbaines pourrait donc avoir une incidence sur le coût de traitement de l'eau potable et la préservation de la ressource pour les résidences alimentées par des puits.

La forêt urbaine a aussi un effet sur le microclimat. Elle peut atténuer l'impact des canicules, d'une part en bloquant directement les rayons du soleil et par le processus de transpiration au cours duquel elle rejette dans l'air, l'eau qu'elle capte dans le sol, plus de 375 L/ jour¹⁰. Lorsque l'indice de canopée atteint 40 %, la température est réduite de 1,5° C dans un rayon de 90 m¹¹. De plus, en disposant les arbres de façon adéquate sur une propriété, on peut réduire les frais de climatisation de 15 à 30 %³. Dans une trame fragmentée, elle permet d'augmenter le couvert forestier et facilite le mouvement entre deux réservoirs de biodiversité, puisque la canopée est utilisée par la faune.

Les services culturels



Photo : CIME Haut-Richelieu

La forêt urbaine offre également des services culturels, soit des services relatifs à la santé physique et psychologique. De nombreuses études⁸ ont démontré que le contact avec les arbres permet de réduire le stress, les dépressions et les TDA, d'augmenter la concentration et de faciliter la guérison, de diminuer la violence domestique et l'absentéisme. On constate que les habitants des quartiers boisés développent généralement un sentiment d'appartenance envers leur milieu de vie. Les arbres ont aussi une valeur esthétique qui se traduit par une hausse de la valeur des propriétés qui peut atteindre de 10 à 18 %¹². Enfin, les rues bordées d'arbres seraient plus sécuritaires puisqu'elles semblent plus étroites, ce qui ralentit la circulation¹⁰.

La biodiversité en ville

Comment augmenter la biodiversité dans les secteurs urbanisés? Cela peut sembler complexe, mais l'une des solutions est pourtant toute simple : réduire les superficies gazonnées. Un étude menée par des chercheurs de l'UQAM et de l'UQO¹³ a démontré que la biodiversité des surfaces gazonnées était très pauvre, tant au niveau des plantes que des insectes. Le simple fait d'espacer les fauches aurait un impact positif sur la biodiversité. Il est aussi possible de diversifier les espèces, en semant du trèfle dans la pelouse ou en créant des parterres fleuris. Ces derniers sont excellents pour les pollinisateurs, en autant qu'ils soient exempts de fertilisants.



Photo : Roland Letscher

L'ajout d'arbustes fruitiers dans les aménagements paysagers apporte également une source de nourriture pour les oiseaux et vient diversifier les habitats pour la faune.

Les objectifs

La Politique se veut un outil de sensibilisation pour les citoyens. On y retrouve notamment de l'information sur les bonnes pratiques à suivre pour la gestion des végétaux dont plusieurs éléments ont été intégrés lors de la révision du règlement d'urbanisme en décembre 2020. Les objectifs spécifiques de la *Politique de l'arbre et des végétaux* (PAV) sont :

1. D'assurer la présence d'une forêt urbaine saine et fonctionnelle afin de :
 - a. Favoriser la biodiversité, tant floristique que faunique.
 - b. Améliorer la résilience aux changements climatiques.
2. Restreindre l'usage de certains végétaux à caractère envahissant.

Le champ d'application

La politique **visé tous les terrains où l'on retrouve une habitation** tant sur le territoire d'affectation résidentielle que dans les zones agricole, commerciale ou industrielle. Cependant, elle ne s'applique pas aux arbres isolés en milieu agricole, aux haies brise-vent et aux boisés en milieu agricole. Ces derniers sont encadrés par le règlement d'abattage d'arbres dans les peuplements forestiers (R20-366) de la municipalité.

La vision

L'arbre a un rôle d'une très grande importance au sein de nos communautés. Le « remplacement » des nombreux services qu'il fournit par des infrastructures et aménagements anthropiques est souvent difficile à réaliser, coûteux et non pérenne.

Ainsi, l'arbre urbain sera désormais considéré comme une infrastructure publique dans la municipalité de Saint-Alexandre. C'est-à-dire que tout projet devra prendre en compte la présence des arbres au même titre que le réseau de distribution d'eau potable ou d'électricité. Avant d'abattre un arbre sur un terrain à vocation résidentielle ou publique, il devra être démontré qu'aucun autre emplacement n'est disponible sur le lot visé pour la réalisation du projet (la construction d'un cabanon par exemple) et que ce dernier est essentiel.

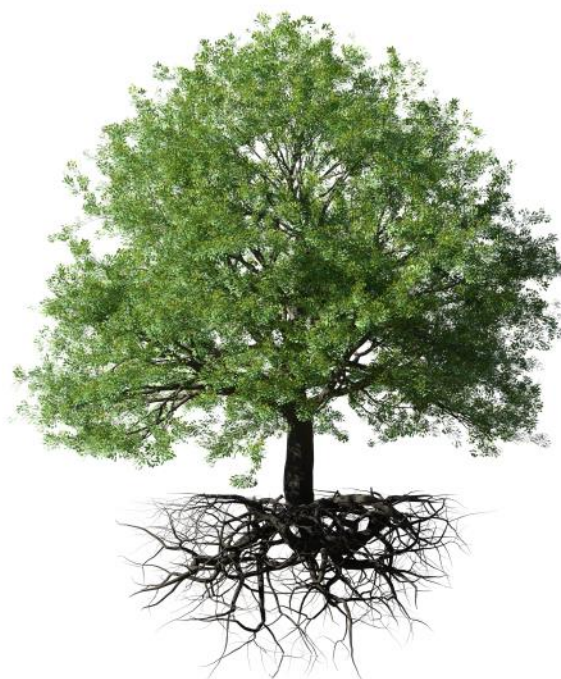


Photo : Adobe stock 292103670

1- La création et le maintien de la forêt urbaine

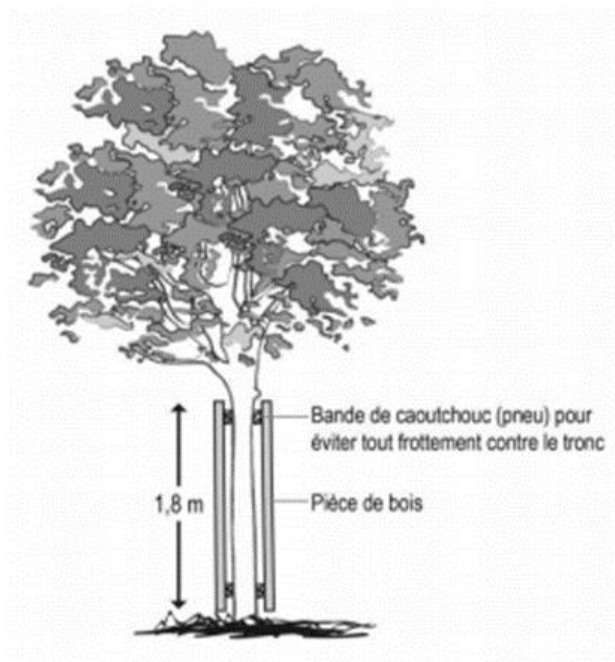
Afin d'augmenter et maintenir la superficie de la forêt urbaine dans la municipalité :

- Chaque propriétaire doit conserver ou planter un minimum d'arbres sur son terrain en fonction de la superficie de ce dernier.

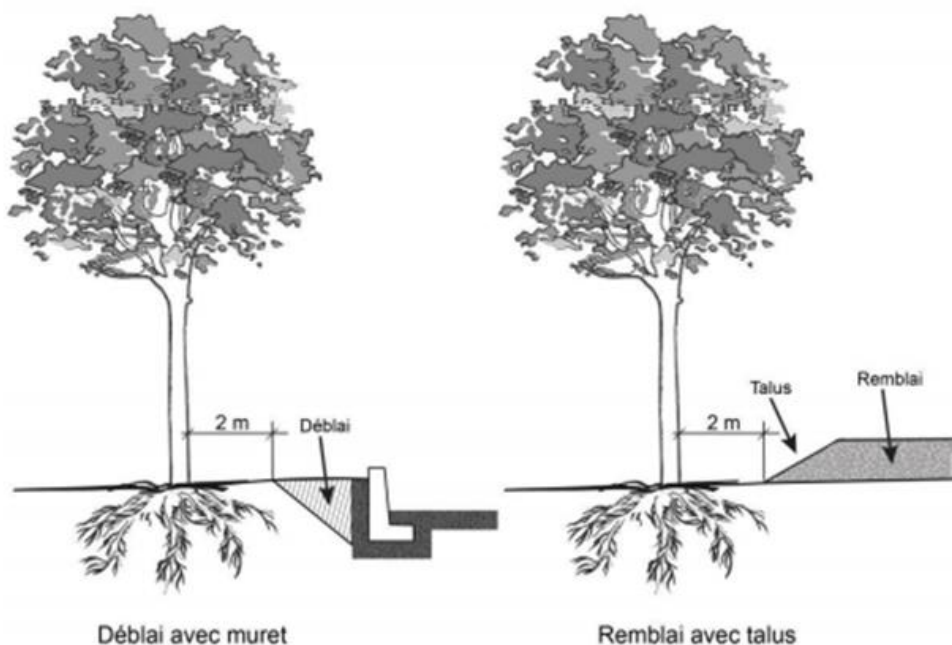
Groupes d'usage	Nombre d'arbres à conserver ou à planter	
Habitation	Nombre minimal par superficie de terrain	1 arbre / 500 m ²
	Nombre minimal en cour avant	1 arbre / 10 m linéaire de front
Commercial Industriel Public et institutionnel Récréatif	Nombre minimal par superficie de terrain	3 arbres / 500m ²
	Nombre minimal en cour avant	1 arbre / 30 m linéaire de front
Agricole	Nombre minimal en cour avant	1 arbre / 10 m linéaire de front
	Nombre minimal par superficie de terrain non cultivé	1 arbre / 500 m ²

Lors de nouvelles constructions :

- Planifier les projets et délivrer les permis selon la séquence Éviter-minimiser-compenser la coupe d'arbres.
- Lors du chantier, des mesures de protection doivent être mises en place afin de protéger les arbres à conserver (gaine de planches attachée au tronc).



- Ne pas remblayer la base des arbres sur un rayon de 2 m, cela fait mourir les racines responsables de l'apport en oxygène de l'arbre et cause la mort de l'arbre à moyen terme. L'entreposage temporaire de terre devrait se faire loin des arbres à conserver. Les arbres doivent également être pris en compte lors du nivellement d'un terrain.



- Si possible, favoriser la récupération des arbres devant être abattus (réduit les coûts de plantation).

De plus, à l'extérieur de la zone agricole cultivée ou des boisés :

- Tout abattage d'un arbre de 10 cm de DHP et plus nécessite un permis.
- Tout arbre abattu doit être remplacé par un arbre de 5 cm de DHP sur le même terrain à l'intérieur d'une période de 12 mois; une preuve de remplacement doit être fournie à la municipalité.
 - ◇ Prioriser les espèces de groupes fonctionnels sous représentés; idéalement des espèces indigènes et adaptées pour la zone de rusticité 5b.
 - ◇ Prévoir le dégagement nécessaire pour les lignes électriques selon le guide *Le bon arbre au bon endroit* produit par Hydro-Québec.
 - ◇ Prévoir le dégagement nécessaire pour les infrastructures publiques.
 - * La municipalité peut exiger l'abattage et le remplacement d'un arbre jugé dangereux aux frais du propriétaire.
- Lors de l'entretien d'un arbre, les travaux devront se faire dans le respect des normes du bureau de normalisation du Québec.
 - ◇ Pour trouver un professionnel reconnu, consulter le : <https://www.siaq.org/l-arboriculture/recherche-de-professionnel/>



L'inventaire des arbres

En dressant le portrait de la forêt urbaine sur son territoire, la Municipalité se dote d'un outil qui lui permet d'établir des cibles à atteindre. Le territoire peut être divisé en secteurs et sillonné afin de documenter la présence des arbres, tant sur le domaine public que privé. En fonction des ressources disponibles, l'inventaire peut s'échelonner sur quelques années.

La façon la plus simple d'évaluer la forêt urbaine est d'établir l'indice de canopée. Ce dernier peut se calculer à l'aide d'un système d'information géographique (SIG). Différentes études, dont celle de Ziter et al.¹¹, tendent à démontrer que l'objectif à atteindre serait de 40 % de couverture. Cependant, cet indicateur ne permet qu'une gestion limitée de la forêt et ne permet pas d'en évaluer la qualité.

Un groupe de chercheurs¹⁴, ont mis au point une grille de 25 critères et indicateurs pour les forêts urbaines durables. Cette méthode se veut adaptée aux communautés de toutes tailles, incluant celles ayant un petit budget. Cette grille est très complète et permet d'évaluer des critères au-delà de la ressource elle-même afin que la forêt urbaine devienne un projet collectif.

Une forêt urbaine diversifiée procure un maximum de services écologiques. Le simple fait de compter le nombre d'espèces sur le territoire n'est pas une technique optimale pour évaluer la biodiversité, car elle ne tient pas compte du nombre d'individus par espèce. Une équipe de l'UQAM¹⁵ a mis au point un outil très intéressant pour évaluer cette diversité. Il s'agit de calculer le nombre d'individus à l'intérieur de groupes fonctionnels. Ces groupes comprennent des espèces qui ont les mêmes caractéristiques, les mêmes besoins et donc, les mêmes faiblesses, et qui réagiront de la même façon à un stress. Une forêt urbaine qui compte des espèces réparties dans plusieurs groupes fonctionnels sera plus résiliente face aux maladies et aux changements climatiques.

Si la Municipalité souhaite réaliser un inventaire de sa forêt urbaine, elle pourra s'inspirer des méthodes décrites ci-haut pour créer sa grille d'analyse.

2- La promotion des bonnes pratiques

14

Les informations et dessins qui suivent proviennent du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) suite à une autorisation obtenue le 30 mars 2021.

Un arbre n'a pas besoin d'être taillé s'il croît dans un milieu auquel il est adapté et où il n'y a pas de contraintes aériennes et souterraines. La taille devient nécessaire pour des raisons esthétiques, sanitaires, sécuritaires, de signalisation et de circulation. Chaque coupe cause une blessure à l'arbre et augmente le risque de maladie.

Pourquoi tailler son arbre ?

Jeunes arbres ou arbustes

- ⇒ Orienter la croissance des bourgeons, des rameaux ou des branches. Cela permet de donner une forme et une structure solide aux jeunes plants.

Arbre matures

- ⇒ Suppression de branches qui peuvent représenter un danger pour les individus ou les biens.
- ⇒ Orienter la croissance des arbres (pour ne pas empiéter sur la propriété d'autrui, pour respecter un dégagement par rapport aux bâtiments et autres infrastructures publiques).
- ⇒ Pour « améliorer » l'apparence des arbres.

Période de taille : toute l'année selon les besoins de l'espèce (à éviter : température extrême, période de floraison, vulnérabilité aux insectes).

Arbustes matures

- ⇒ À maturité, la plupart des arbustes ont besoin d'une taille de rajeunissement pour conserver leur vigueur et leurs caractéristiques ornementales.
- ⇒ Pour maximiser la floraison, la taille doit être effectuée tôt au printemps pour les arbustes fleurissant sur le bois de l'année et après la floraison pour les arbustes fleurissant sur le bois de l'année précédente.
 - ◇ À tailler au printemps (quelques exemples) : certains hydrangea, rosiers en buisson et modernes.
 - ◇ À tailler après la floraison (quelques exemples) : forsythia, magnolia, cerisier, lilas, weigela, rosiers botaniques et anciens.

Les conseils de votre pépiniériste demeurent la meilleure source d'information pour bien entretenir vos végétaux.



Weigela

<https://plants.ces.ncsu.edu/plants/weigela-florida-red-prince/>

Taille des haies et arbustes topiaires*

- ⇒ Lors de la taille, il faut s'assurer que la base de la haie est plus large que son sommet. Cela favorise l'ensoleillement sur l'ensemble de l'arbuste et donc une croissance uniforme.
- ⇒ La taille est possible pendant toute la saison de croissance, mais il est préférable d'éviter les périodes de grande chaleur ou de sécheresse.

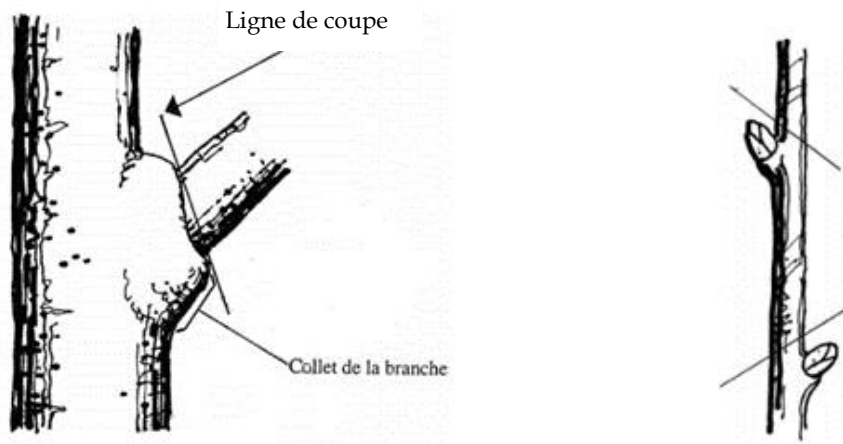
*Arbustes taillés de façon à obtenir une forme spécifique.

Abattage

- ⇒ Si vous devez abattre un arbre, assurez-vous de le faire de façon sécuritaire pour vous-même et pour les infrastructures.
- ⇒ Si vous abattez un arbre malade, assurez-vous de disposer des résidus de coupe de façon convenable afin de ne pas propager le pathogène (déchiquetage, brûlage ou enfouissement). Une loi encadre particulièrement les débris de frêne en raison de la propagation de l'agrile du frêne.

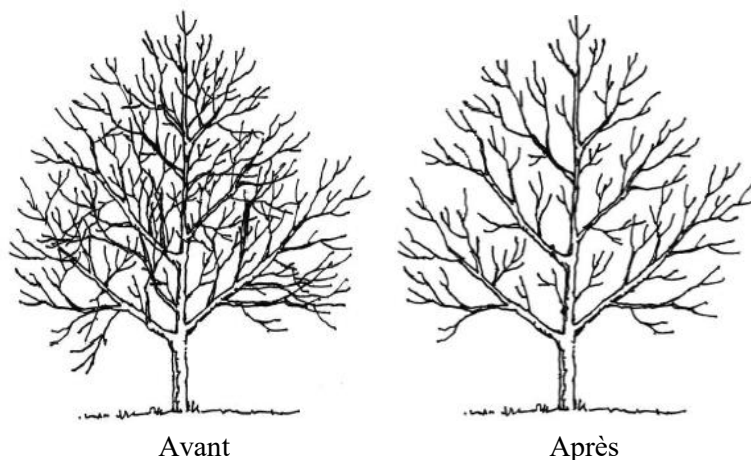
Bon à savoir

- ⇒ La coupe doit se faire au-dessus du bourgeon ou du collet de la branche.



- ⇒ Les produits de recouvrement des blessures de taille ne doivent pas être utilisés.

- ⇒ La réduction de la cime, qui consiste à réduire la charge exercée sur certaines branches, devrait être un traitement d'exception. Elle ne doit pas excéder 20 % et ne doit pas modifier la forme de l'arbre.



- ⇒ Un arbuste ou un arbre ne **doit pas** être étêté, car cette action accélère le dépérissement de l'arbre et est considérée comme un abattage déguisé.

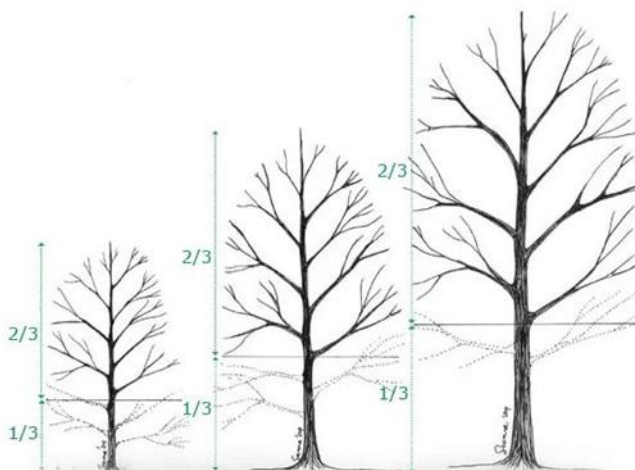


Photo : atlanta-tree-removal.com



Photo : CIME

- ⇒ Lors du rehaussement de la couronne d'un arbre, on ne devrait jamais retirer les branches sur plus d'un tiers de la hauteur de l'arbre¹⁶.





Afin de maintenir la biodiversité et l'intégrité des milieux naturels, l'introduction de certains végétaux est proscrite sur le territoire de la municipalité.

- | | |
|--|--|
| ◇ Alliaire officinale (<i>Alliaria petiolaris</i>) | ◇ Impatiente glanduleuse (<i>Impatiens glandulifera</i>) |
| ◇ Anthriscus des bois (<i>Anthriscus sylvestris</i>) | ◇ Myriophylle à épis (<i>Myriophyllum spicatum</i>) |
| ◇ Berce du Caucase (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) | ◇ Nerprun bourdaine (<i>Rhamnus frangula</i>) |
| ◇ Butome à ombelle (<i>Butomus umbellatus</i>) | ◇ Nerprun cathartique (<i>Rhamnus cathartica</i>) |
| ◇ Châtaigne d'eau (<i>Trapa natans</i>) | ◇ Pétasite du Japon (<i>Petasites japonicus</i>) |
| ◇ Dompte-venin de Russie (<i>Cynanche rossicum</i>) | ◇ Renouée de Bohême (<i>Fallopia X bohemica</i>) |
| ◇ Dompte-venin noir (<i>Cynanchum Louisaeae</i>) | ◇ Renouée du Japon (<i>Fallopia japonica</i>) |
| ◇ Égopode podagraire (<i>Aegopodium podagraria</i>) | ◇ Renouée de Sakhaline (<i>Fallopia sachalinensis</i>) |
| ◇ Érable de Norvège (<i>Acer platanoides</i>) | ◇ Roseau commun (<i>Phragmites australis</i>) |

Des espèces exotiques envahissantes dans le jardin

Le choix des végétaux

Renseignez-vous!

Idéalement, les espèces incluses dans les plates-bandes seraient toutes issues de notre belle flore indigène. Certaines pépinières se spécialisent dans ce type de végétaux. Dans le cas contraire, assurez-vous minimalement que votre plante n'est pas inscrite sur la liste des EEE du MELCC au :

<https://www.pub.enviroweb.gouv.qc.ca/scc/Catalogue/ConsulterCatalogue.aspx>

N'oubliez pas que la faune peut disperser les graines d'une plante que vous croyez confinée au jardin.

Résidus de jardin

Votre lamier jaune (couvre-sol) prend trop d'espace dans votre plate-bande? Votre haie de chèvrefeuille est fraîchement taillée? Que faire avec les résidus?

Évitez de les déposer à l'orée du bois! Il s'agit de l'un des principaux vecteurs de dispersion des plantes exotiques envahissantes. Une fois déplacées, elles peuvent s'enraciner et continuer leur progression. Les graines peuvent, quant à elles, germer sur place ou se coller au pelage d'un animal et être déposées plus loin dans la forêt.

La façon la plus sûre de disposer des résidus de jardin est le bac de compostage municipal. Mais attention, il faut éviter de composter certaines EEE car leurs graines et parfois leurs rhizomes (racines) résistent même aux températures élevées des composteurs industriels. Si vous avez une EEE sur votre terrain, informez-vous sur la façon sécuritaire d'en disposer.

La 4e orientation de la PAV s'adresse aux gestionnaires municipaux. Elle vise à intégrer les principes d'une saine gestion de la forêt urbaine dans l'aménagement du territoire et à mettre en place une réglementation favorisant la biodiversité.

La municipalité s'engage à considérer les arbres du domaine public comme des infrastructures municipales.

- Planifier les projets selon la séquence Éviter-minimiser-compenser la coupe d'arbre
 - ◊ Implantation de services publics
 - ◊ Éclairage
 - ◊ Panneaux de signalisation
- Inclure des végétaux dans les projets d'aménagement municipaux (par exemple : 5 % de la valeur du projet).
- Lors de chantiers, des mesures de protection doivent être mises en place afin de protéger les arbres à conserver (gaine de planches attachée au tronc).
- Ne pas remblayer la base des arbres. L'entreposage temporaire de terre devrait se faire loin des arbres à conserver. Les arbres doivent également être pris en compte lors de travaux de nivellement.
- Si possible, favoriser la récupération des arbres devant être abattus (réduit les coûts de plantation).
- La municipalité s'engage à revoir sa réglementation afin de permettre une augmentation de la biodiversité dans les secteurs résidentiels
 - ◊ Permettre les potagers en cour avant
 - ◊ Permettre les zones de végétation basse
 - ◊ Favoriser les aménagements paysagers

Conclusion

Avec la présentation de sa Politique de l'arbre et des végétaux, la municipalité de Saint-Alexandre fait un pas de plus pour le maintien et l'augmentation du couvert forestier et de la biodiversité sur son territoire. Des études scientifiques ont documenté les nombreux services écologiques rendus par les arbres et proposent des outils pour rebâtir une forêt urbaine diversifiée et résiliente face aux perturbations. En adoptant cette politique, la municipalité reconnaît la valeur des arbres et des végétaux et leur rôle pour offrir une meilleure qualité de vie pour les citoyens d'aujourd'hui et de demain.

La PAV permet de faire connaître certaines dispositions réglementaires entrées en vigueur en 2020, mais elle se veut surtout un outil de diffusion des bonnes pratiques à adopter lors de la création et de l'entretien des aménagements paysagers. La municipalité souhaite également partager sa Vision de l'arbre, auquel est désormais attribué le statut d'infrastructure municipale, afin que chaque citoyen adhère à cette vision et développe un sentiment de fierté d'habiter dans la municipalité de Saint-Alexandre.

- 1- [BNQ] Bureau de normalisation du Québec, 2018, Projet de norme P 0605-200-3 Entretien arboricole et horticole
- 2- [OQLF] Office québécois de la langue française , 2021, Grand dictionnaire terminologique - Résultat de recherche, site consulté en ligne : [URL] : <https://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/Resultat.aspx>
- 3- GéoMont, 2018. Évaluation des pertes et gains de superficies forestières en Montérégie entre 2009 et 2017 - Rapport final. Projet No P34045, 40 pages.
- 4- ENVIRONNEMENT CANADA, 2004, Quand l'habitat est-il suffisant? ISBN 0-662-35918-6
- 5- Rapport du Groupe de travail sur l'adaptation et la résilience climatique du gouvernement du Canada. 2010
- 6- Ministère de la Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, 2019. Site consulté en ligne.
- 7- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2019. Site consulté en ligne.
- 8- Rosen, Micheal, 2016. Foresterie urbaine : bénéfiques, enjeux et défis, Les colloques du SCF – CFL
- 9- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2020. Capsules d'information sur les services écologiques, Site consulté en ligne : [URL] : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/capsules/>
- 10- Arbre Canada , 2020, Les bienfaits des arbres, Site consulté en ligne : [URL] : <https://arbrescanada.ca/ressources/bienfaits-des-arbres/>
- 11- Ziter, Carly D., Eric J. Pedersen, Christopher J. Kucharik, et Monica G. Turner, 2019. Scale-dependent interactions between tree canopy cover and impervious surfaces reduce daytime urban heat during summer, PNAS vol. 116 no. 15, 6 pages.
- 12- Ville de Montréal, 2020, 10 bienfaits des arbres en ville, Site consulté en ligne : [URL] : <https://montreal.ca/articles/10-bienfaits-des-arbres-en-ville>
- 13- Francoeur, Xavier W et Jérôme Dupras², Danielle Dagenais, Christian Messier, 2018. La fin du gazon! Où et comment complexifier les espaces verts du Grand Montréal pour s'adapter aux changements globaux, Fondation David Suzuki, 42 pages.
- 14- Kenney, W. Andy, Philip J.E. van Wassenae, and Alexander L. Satel, 2011. Criteria and Indicators for Strategic Urban Forest Planning and Management, International Society of Arboriculture, Arboriculture & Urban Forestry 2011. 37(3): 108-117, 10 pages.
- 15- Cameron, E., Paquette A., 2019, L'approche fonctionnelle - Méthodologie et guide d'utilisation, Université du Québec à Montréal, Centre d'étude de la forêt, 23 pages
- 16- Espace pour la vie, 2021, Taille des arbres feuillus, site consulté en ligne : [URL] : <https://espacepourlavie.ca/taille-des-arbres-feuillus>

