



Politique de l'arbre



Document officiel publié en juillet 2022
par la Ville de Sorel-Tracy.

La Ville tient à remercier l'équipe
de Trame-Verte pour le soutien et
l'accompagnement dans la réalisation
de ce document.



Table des matières

Mot du conseil municipal	3
Sorel-Tracy, une qualité de vie indéniable	4
Une démarche structurée	5
Les arbres au service de tous	6
Portrait de la canopée urbaine	8
LES ARBRES PUBLICS	8
À VOL D'OISEAU	14
À VOTRE SERVICE	18
Les enjeux	21
L'INDICE DE CANOPÉE	21
LA LUTTE AUX ÎLOTS DE CHALEUR ET AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	22
Un regard vers l'avenir	24
VISION	24
CIBLES STRATÉGIQUES À L'HORIZON 2047	25
Et si on encadrait le tout ?	26
ORIENTATION 1 CONNAÎTRE, GÉRER ET ENCADRER LA FORÊT URBAINE	26
ORIENTATION 2 CONSERVER, ENTRETENIR ET METTRE EN VALEUR LA CANOPÉE URBAINE	27
ORIENTATION 3 PLANTER STRATÉGIQUEMENT ET AUGMENTER LA CANOPÉE DU PÉRIMÈTRE URBAIN	28
ORIENTATION 4 SENSIBILISER, ÉDUQUER ET FAVORISER LA PARTICIPATION ACTIVE	29
Un symbole de force	30
Conclusion	33
Bibliographie	34



HOTEL DE VILLE



SOREL-TRACY

Hôtel de ville

- Greffe ■
- Finances ■
- Direction générale ■
- Communications ■
- Evaluation ■



Mot du conseil municipal

C'est avec une immense fierté que nous vous présentons aujourd'hui la toute première Politique de l'arbre de la Ville de Sorel-Tracy. Ce document se veut un outil pour rassembler l'ensemble des acteurs de notre collectivité autour d'une vision commune de l'arbre. La Politique est le fruit d'un travail concerté et s'appuie sur une volonté maintes fois manifestée par les citoyens, et que nous partageons à titre d'élus, de mieux encadrer la forêt urbaine de Sorel-Tracy.

Les bienfaits des arbres sont largement documentés et leur valeur inestimable sur la santé, le bien-être et la qualité de vie se confirme sans cesse. Plus encore, face aux enjeux climatiques que nous vivons et aux pressions exercées par le développement urbain, les services qu'ils nous rendent et leurs retombées positives ne feront que s'accroître avec le temps. Protéger les arbres existants, les mettre en valeur et accentuer les efforts de plantation, c'est investir dans un milieu de vie sain et vivant au bénéfice des générations actuelles et futures.

Consciente de cette réalité, la Ville de Sorel-Tracy souhaite, par cette Politique, placer l'arbre au cœur de ses priorités.

À la lecture du document, vous constaterez que la Ville s'est fixée des cibles ambitieuses, mais réalistes compte tenu de sa capacité d'action. Des orientations et des objectifs stratégiques issus d'un premier Plan directeur de foresterie urbaine, réalisé en parallèle de la Politique, présentent les lignes directrices choisies par la municipalité pour structurer le passage à l'action. L'atteinte des cibles établies passera nécessairement par une meilleure connaissance de notre forêt urbaine et, surtout, par l'implication et la collaboration des citoyens, des gestionnaires municipaux, des promoteurs immobiliers, des commerçants, des propriétaires d'entreprises et d'industries, bref, de tous les acteurs de la communauté. Il faudra cibler stratégiquement ce qui doit être préservé, planter intelligemment pour compenser les pertes et bonifier la canopée aux endroits offrant les meilleurs bénéfices.

Le projet est porteur et d'envergure! Travaillons ensemble pour le mener à bien et faire de Sorel-Tracy une ville encore plus verte et résiliente.

La Ville de Sorel-Tracy souhaite, par cette Politique, placer l'arbre au cœur de ses priorités.

Le Conseil municipal

Sorel-Tracy, une qualité de vie indéniable

La ville offre pas moins de 61 parcs municipaux totalisant près de 100 hectares.

Stratégiquement positionnée au confluent de la rivière Richelieu et du fleuve Saint-Laurent, la ville de Sorel-Tracy occupe une superficie terrestre de plus de 56 km² composée d'environ 63 % de milieux urbains et de 37 % de milieux agricoles.

Autrefois couvert d'érablières, le territoire a été modifié au fil du temps pour des usages agricoles, résidentiels, commerciaux et industriels. Les érables restent cependant les maîtres du territoire.

En 2022, la population de Sorel-Tracy s'élève à 35 627 habitants¹. Bien qu'en croissance, la population est vieillissante, un enjeu souligné dans le Plan stratégique de développement de la municipalité². Selon les données du recensement, près de 57 % des citoyens sont âgés entre 15 et 64 ans, et plus de 30 % sont dans la tranche des 65 ans et plus³. L'âge médian se situe à 53,2 ans et l'âge moyen à 48,8 ans³. Le revenu médian annuel des ménages composés d'une personne est d'environ 30 270 \$ et atteint plus de 82 000 \$ pour les ménages de deux personnes et plus⁴.

Sorel-Tracy se démarque par son **patrimoine naturel riche et diversifié**. Porte d'entrée de la Réserve mondiale de la biosphère du Lac-Saint-Pierre (reconnue par l'UNESCO), la ville offre pas moins de **61 parcs municipaux** totalisant près de 100 hectares, deux parcs régionaux dont le magnifique et très populaire Parc régional des Grèves, en plus de très nombreux espaces verts. Au total, le territoire de la municipalité compte plus de **6 250 arbres publics isolés** selon l'inventaire de la Ville datant de 2014 et offre, à l'intérieur des limites du périmètre urbain, **près de 673 hectares de milieux naturels boisés**.

1 Gouvernement du Québec, 2021. Décret 1516-2021 – Population pour 2022 – Municipalités locales, arrondissements, villages nordiques et territoires non organisés. Publié dans la Gazette officielle du 29 décembre 2021.

2 Ville de Sorel-Tracy, 2018. Plan stratégique de développement 2018-2022. Ville de Sorel-Tracy.

3 Statistique Canada, 2021. Profil du recensement 2021, Ville de Sorel-Tracy.

4 Statistique Canada, 2016. Profil du recensement 2016, Ville de Sorel-Tracy.

Une démarche structurée

Au cours des dernières années, les citoyens de Sorel-Tracy ont clairement manifesté la volonté de voir la municipalité mieux encadrer la forêt urbaine, tant au niveau de la préservation des arbres et boisés existants que pour une plus grande intégration de la canopée dans le paysage urbain.

Ces préoccupations ont d'abord été intégrées à différents niveaux dans le Plan stratégique de développement de la municipalité, et se traduisent plus concrètement aujourd'hui dans une Politique de l'arbre, laquelle se veut **un premier jalon d'une démarche structurée qui vise ultimement une meilleure gestion de la forêt urbaine.**

Cette Politique est d'autant plus pertinente dans le contexte où le territoire fait face à des pressions de développement urbain de plus en plus fortes. Si ce développement est vital pour la municipalité, la préservation des milieux naturels boisés et l'augmentation de la canopée urbaine le sont tout autant. C'est donc dans cette **quête constante de l'équilibre d'un développement durable** que s'enracine la présente Politique.

Cette dernière s'harmonise avec les exercices de planification passés et présents, notamment le Plan de gestion des milieux naturels en cours de réalisation par la MRC de Pierre-De Saurel. Elle s'appuie également sur un portrait détaillé de la canopée urbaine⁵ et sur la réflexion d'un comité interne de travail.

L'arbre étant une infrastructure verte dont les bénéfices sont à de multiples échelles, la Politique poursuit des objectifs tout aussi variés qui touchent autant l'amélioration de la qualité de vie des citoyens, l'attractivité du territoire, la préservation de la biodiversité, l'accessibilité à des parcs et espaces verts de qualité ou encore la collaboration entre la Ville et les différents acteurs du milieu.

C'est donc dans cette quête constante de l'équilibre d'un développement durable que s'enracine la présente Politique.

⁵ Trame-Verte, 2021. Caractérisation de la canopée urbaine, Ville de Sorel-Tracy. Rapport d'expertise produit pour la Ville de Sorel-Tracy. 69 pages.

Les arbres au service de tous

BIENFAITS ENVIRONNEMENTAUX

- Diminution des impacts générés par les îlots de chaleur et la température ambiante
- Diminution de l'emprise du vent et de l'érosion des sols
- Interception des eaux de ruissellement (pluie)
- Séquestration du monoxyde de carbone et des gaz à effet de serre (GES)
- Captation des polluants et des poussières atmosphériques
- Contribution à la connectivité des milieux naturels
- Source d'habitats et de nourriture pour la faune
- Augmentation de la biodiversité à différents niveaux trophiques⁶

LE SAVIEZ-VOUS ?

- Une différence de température de 4 à 8 °C peut être constatée entre un site ouvert et un site couvert par les cimes d'arbres urbains⁷.
- Un arbre mature peut absorber jusqu'à 450 litres d'eau par jour et, par son évapotranspiration, peut contribuer à rafraîchir l'air ambiant⁸.
- Une augmentation de 10% de la canopée pourrait contribuer à diminuer de 4,7 à 6,2% la concentration de l'ozone⁹.
- Un jeune arbre de 8 à 15 cm de diamètre peut séquestrer 16 kg de CO₂ par an. Un grand arbre peut en séquestrer jusqu'à 360 kg¹⁰.

BIENFAITS SOCIAUX

- Valorisation du patrimoine bâti et embellissement du paysage
- Diminution de la perception et de la sensibilité aux bruits¹¹
- Diminution des désagréments urbains (écran végétal) et délimitation des différents usages du territoire
- Contribution à l'identité culturelle et patrimoniale
- Favorise la cohésion sociale
- Augmentation de la capacité d'adaptation et de la résilience des communautés
- Contribution à l'autonomie alimentaire
- Régulation de la vitesse de circulation

LE SAVIEZ-VOUS ?

- Un talus de végétaux d'une longueur de 30 mètres et d'une hauteur de 15 mètres réduit le bruit d'environ 6 à 8 décibels¹².
- Tous les avantages sont décuplés dans un contexte de milieu défavorisé¹³.

6 Le niveau trophique fait référence au rang qu'occupe un être vivant dans un écosystème donné ou de la chaîne alimentaire.

7 CREM, 2007.

8 Hough, M. 2004.

9 Verbriete et al., 2007.

10 McPherson et al., 1999.

11 Dzhambov, et al., 2014

12 Ville de Montréal, 2020.

13 Hough, M. 2004.

BIENFAITS SUR LA SANTÉ PHYSIQUE ET PSYCHOLOGIQUE

- Production d'oxygène
- Augmentation de la qualité de l'air
- Diminution des températures ambiantes (↓ intensité des canicules, des coups de chaleur, mortalité)
- Diminution des rayons infrarouges et protection contre les rayons ultraviolets (↓ cancers de la peau)
- Amélioration et maintien de la santé mentale (↓ dépression, stress et anxiété | ↑ bonne humeur et vitalité)
- Incitation à la pratique d'activités physiques extérieures (↓ indice de masse corporelle et obésité, diabète, maladies cardiovasculaires, problèmes articulaires | ↑ développement moteur, concentration, calme, attention, niveau d'énergie¹⁴)
- Diminution de la période de rémission et de convalescence ainsi que de la morbidité
- Diminution de l'isolement social et augmentation de la disponibilité et de l'attrait des lieux de rencontre
- Contribution au transport actif et aux activités de plein air

LE SAVIEZ-VOUS ?

- Certaines recherches démontrent des symptômes de dépression, d'anxiété et de stress plus élevés pour des secteurs ayant moins de 10 % de canopée¹⁵.
- Chez les nouveau-nés, la présence de verdure dans l'environnement maternel diminuerait potentiellement les risques périnataux en affectant positivement le poids des bébés et en réduisant les risques de naissance prématurée¹⁶.
- Une augmentation de 4 % de la canopée permettrait d'augmenter la condition de santé et ce bénéfice se comparerait à ceux générés par une augmentation de revenu annuel de 10 000 \$ ou à un rajeunissement de 7 années¹⁷.

BIENFAITS ÉCONOMIQUES

- Diminution des coûts de transport et de traitement des eaux de ruissellement
- Diminution des débordements et des défaillances des systèmes d'égouts municipaux
- Diminution de la consommation énergétique pour la climatisation et le chauffage
- Diminution de l'impact des catastrophes naturelles (inondations et autres) et des réclamations en découlant
- Augmentation de la valeur des propriétés et des aménagements urbains
- Augmentation de l'attraction du tourisme et des affaires
- Augmentation de l'achalandage commercial
- Augmentation du taux de location et de la valeur des baux
- Diminution des coûts de santé publique
- Production de ressources et d'aliments (fruits, noix, sève, bois, copeaux, combustibles, produits pharmaceutiques, etc.)
- Vecteur d'emplois (production, plantation, travaux arboricoles, gestion, etc.)

LE SAVIEZ-VOUS ?

- Un arbre près d'un bâtiment résidentiel peut réduire les besoins de climatisation de 30 % ainsi que les coûts de chauffage¹⁸.
- Les arbres contribuent à augmenter la valeur des propriétés. La contribution est tributaire de plusieurs facteurs, dont la qualité des aménagements, les autres végétaux présents, les fonctions diverses ainsi que les usages et l'environnement immédiat de la propriété. La contribution de valeur s'élève généralement entre 7 à 15 % de la valeur de l'ensemble de la propriété¹⁹.

14 INSPQ, 2017.

15 Beyer et al., 2014.

16 Agay Shay, K., et al., 2014.

17 INSPQ, 2017.

18 Arbre Canada, 2008, INSPQ, 2017 et Vida, S., 2011.

19 SIAQ, 1995.

Portrait de la canopée urbaine

BONS COUPS DE LA VILLE DEPUIS 2014

- Inventaire des arbres publics
- Diagnostic de la situation de l'agrile du frêne
- Mise en place d'une équipe d'arboriculteurs
- Achats d'équipements et de machinerie
- Remplacement de plus de 700 frênes par différentes espèces
- Traitement par injection de près de 60 frênes majestueux
- Plantations massives (> 1000 arbres depuis 2014)
- Distribution gratuite d'arbres, d'arbustes et autres végétaux à l'occasion du Jour de la Terre
- Réalisation d'une Politique de l'arbre et d'un Plan directeur de foresterie urbaine (2022)

LES ARBRES PUBLICS

Compte tenu de l'urgence d'intervention et afin de s'outiller d'informations pertinentes à la lutte contre l'infestation d'agrile du frêne (*Agilus planipennis*), la Ville de Sorel-Tracy a été proactive et a fait réaliser, en 2014, un inventaire des frênes ainsi que de la majorité des arbres publics isolés situés à l'intérieur de son périmètre urbain.

La Ville détient donc une base de données dans laquelle elle a, depuis 2014, intégré les plantations et effectué certaines mises à jour. Actuellement, plus de **6 250 arbres publics** y sont répertoriés et répartis à presque **60% dans les parcs et espaces verts** et à **40% en emprise ou aménagements de rue**. À l'exception de certains frênes issus de frênaies publiques, les arbres répertoriés sont dits « isolés », c'est-à-dire qu'ils sont seuls ou en petits groupes, et situés sur des sites aménagés ou entretenus régulièrement par la Ville.

Bien qu'elle ait été très utile pour structurer les interventions arboricoles de la Ville au cours des dernières années, **une mise à jour de la base de données semble nécessaire** pour optimiser la gestion et l'entretien des arbres publics. En effet, l'inventaire actuel est incomplet : de nombreux arbres situés en emprise de rue ne sont pas répertoriés et certains attributs ne sont pas ou peu documentés.

Malgré tout, il est possible d'établir un portrait sommaire de la condition des arbres inventoriés sur le domaine public, sur la base des données disponibles et avec les limites applicables.

UNE TRAME AUX MILLE COULEURS

La canopée générée par les arbres publics de Sorel-Tracy est composée à plus de **35% d'érables (Acer)**, dont principalement des érables argentés (13%), des érables rouges (10%) et des érables de Norvège (5%).

Pour leur part, les chênes contribuent à plus de 13% de la composition et sont en grande partie des chênes rouges (près de 12%). Les frênes rouges représentent la quasi-totalité des 7% de frênes. Le même phénomène s'applique pour le peuplier deltoïde dans l'ensemble des peupliers (6%) et le tilleul à petites feuilles qui domine majoritairement les tilleuls (6%). Les arbres résineux sont représentés par les pins rouges et blancs en quantités similaires et totalisant les 7% du genre. L'ensemble des autres genres et espèces totalisent 26% et regroupent 28 genres.

FAMILLE, GENRE ET ESPÈCE

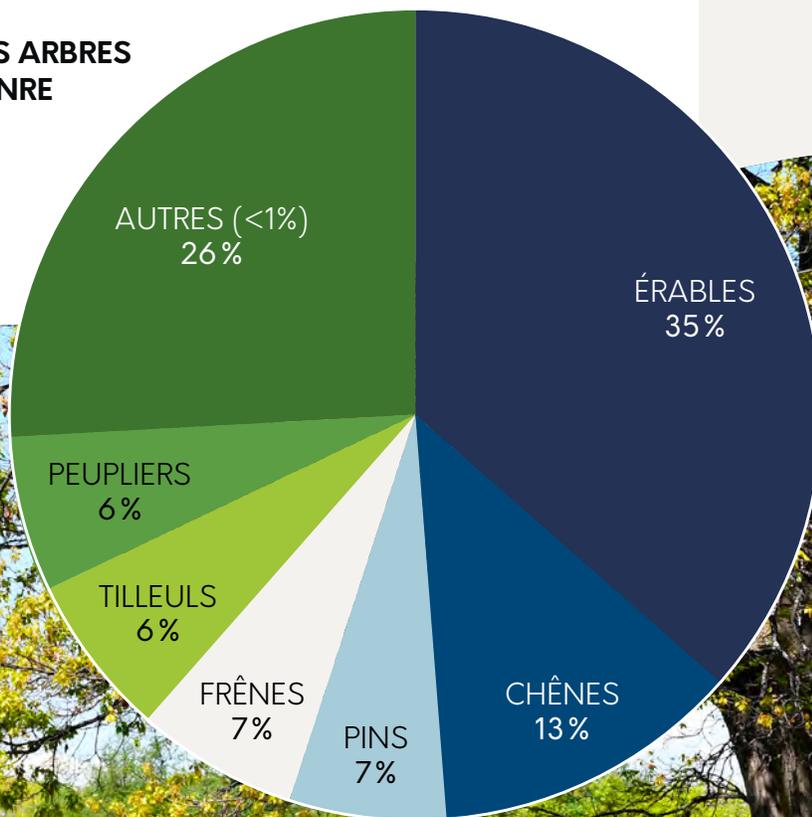
À l'image de poupées russes, les familles englobent les genres qui à leur tour englobent les espèces.

La famille regroupe les genres qui ont le plus de similitudes entre eux.

Les genres ont des gènes et traits communs, car ils proviennent de mêmes parents.

Les espèces ont des caractéristiques physiques semblables, sont capables de se reproduire entre eux et ont des descendants viables et féconds.

RÉPARTITION DES ARBRES SELON LEUR GENRE





LA BIODIVERSITÉ, SYNONYME DE RÉSILIENCE ET D'ATOUTS FONCTIONNELS

Deux niveaux d'analyse sont actuellement utilisés pour déterminer la biodiversité des arbres urbains, soit la « **biodiversité spécifique** » et la « **biodiversité fonctionnelle** ». Quoique complémentaires, ces dernières sont très différentes.

BIODIVERSITÉ SPÉCIFIQUE

Réfère à la **représentativité** et la répartition spatiale des arbres selon leur **classement taxonomique** (famille-genre-espèce) et l'application de la méthode « Santamour ».

Cette dernière recommande de ne pas dépasser les seuils suivants :

- Aucune **espèce** > 10 %
- Aucun **genre** > 20 %
- Aucune **famille** > 30 %

Le nombre effectif permet de considérer l'abondance des différentes espèces à l'échelle du périmètre urbain.

BIODIVERSITÉ FONCTIONNELLE

Représente la **diversité** des arbres selon leurs **traits fonctionnels**, soit les caractéristiques morphologiques, physiologiques ou phénologiques d'un organisme ayant un effet sur sa performance individuelle, déterminant ainsi sa réponse à un ou plusieurs facteurs environnementaux.

Elle est mesurée selon différentes échelles du territoire et exprimée à l'aide d'un indicateur permettant de mesurer la richesse et l'abondance relatives des différents groupes fonctionnels (**NEG = Nombre Effectif de Groupes fonctionnels**, total de 10 groupes)

- **NEG = 10** (optimal)
- **NEG ≥ 7** (cible réaliste en milieu urbain)

Globalement, **l'inventaire des arbres publics regroupe 140 espèces différentes**. Les **arbres de rue en comptent 79** et on en dénombre **110 dans les parcs et espaces verts municipaux**. La famille des érables est la seule qui dépasse le seuil de biodiversité spécifique de 30% suggéré par la méthode Santamour, ce qui n'est guère surprenant considérant que le territoire était autrefois couvert d'érablières.

Au niveau de la biodiversité fonctionnelle, l'indice **NEG du périmètre urbain atteint 6,37** et est donc légèrement inférieur à la cible minimale suggérée²⁰. En effet, selon l'échelle d'analyse (périmètre urbain, quartiers, autres), certains groupes sont surabondants et d'autres sous-représentés.

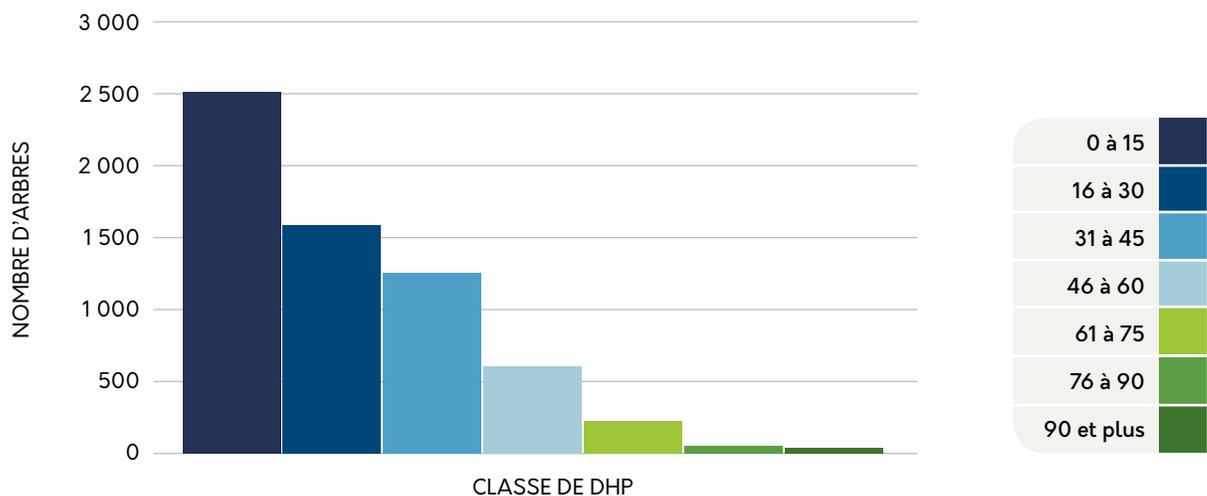
²⁰ Trame-Verte, 2021. Caractérisation de la canopée urbaine, Ville de Sorel-Tracy. Rapport d'expertise produit pour la Ville de Sorel-Tracy. 69 pages.



COMMENT VAS-TU VIEILLE BRANCHE ?

Les analyses effectuées sur les données disponibles indiquent que la canopée publique serait **majoritairement en bonne condition (83%)**. Seulement 11% des arbres présentent une condition moyenne et 5% une faible condition.

Le cheptel d'arbres serait **relativement jeune** puisque **40%** de ces derniers présentent un **diamètre de tronc²¹ de 15 cm et moins**. À l'inverse, seulement 6% des arbres sont de diamètre supérieur à 60 cm.



L'actuelle **infestation d'agrile du frêne** reste préoccupante puisque **409 frênes seraient encore en place**, soit 6,5% de tous les arbres inventoriés. De ce nombre, près de 60 arbres considérés majestueux ont fait l'objet de traitements annuels par injection afin de les conserver, et ce, depuis 2018.

²¹ Le diamètre des troncs est pris à une hauteur de 1,4 m du sol et est communément appelé, diamètre à hauteur de poitrine (DHP).

Depuis l'introduction de **l'agrile du frêne** en 2014, tous les autres frênes, soit environ **700 arbres**, ont dû être **abattus**. Avant l'arrivée de l'agrile, les frênes relevés totalisaient plus de 1 100 arbres, ce qui représentait près de 15 % des arbres publics. Puisque cette espèce est de forte dimension, **la perte des 700 frênes a possiblement réduit d'environ 10 % la canopée générée par les arbres publics en milieu urbain**. Fort heureusement, la Ville a investi des efforts appréciables pour tenter de diminuer l'impact de ce ravageur. Près de **1 030 arbres ont donc été plantés entre 2014 et 2021, la majorité en remplacement des frênes abattus!**

D'autres ravageurs exotiques sont susceptibles de causer des dommages considérables à la canopée urbaine. Parmi les plus à craindre, notons le longicorne asiatique (*Anoplophora glabripennis*) et l'arpenteuse tardive (*Operophtera brumata* L.), deux insectes s'attaquant à de nombreuses espèces de feuillus, ainsi que l'encre du chêne rouge (*Phytophthora ramorum*) et le flétrissement du chêne (*Ceratocystis fagacearum* (Bretz) Hunt), deux champignons qui s'attaquent aux chênes.

DES ARBRES ET DES HOMMES

Une étude visant à établir un portrait statistique de la situation des villes canadiennes utilise le nombre d'arbres publics par tranche de 1 000 habitants à titre d'indicateur²². L'étude permet de distinguer les arbres de rue de ceux situés dans les parcs et espaces verts.

Sorel-Tracy se compare à la médiane des villes canadiennes pour les résultats concernant les arbres de parc et se situe bien en deçà pour les arbres de rue. Ce dernier constat n'est pas surprenant considérant que **de nombreux arbres de rue ne sont pas répertoriés dans l'inventaire des arbres publics et donc, que leur nombre est grandement sous-estimé**. Cette situation sera réévaluée lors de la mise à jour des inventaires afin d'assurer que tous les arbres urbains soient compilés.

Arbres per capita	Villes canadiennes (médiane)	Ville de Sorel-Tracy
ARBRES DE RUE 1 000 habitants	149	72
ARBRES DE PARC 1 000 habitants	106	103
ARBRES URBAINS 1 000 habitants	255	175

²² Bardekjian, A et al. 2014. Trends in Canada's Urban Forests. Arbres Canada et Canadien Urbain Forest Network. 34 pages.



À VOL D'OISEAU

D'autres indicateurs sont utilisés pour établir le portrait d'ensemble de la canopée à l'intérieur du périmètre urbain, mais surtout pour identifier adéquatement les sites présentant des carences d'arbres. Les deux principaux sont l'**indice de canopée** et les **températures de surfaces**.

L'INDICE DE CANOPÉE

La Ville de Sorel-Tracy a commandé une analyse de l'**indice de canopée sur l'ensemble de son périmètre urbain**, lequel couvre une superficie de 3 565 hectares (ha). L'analyse exclut le périmètre agricole.

Les résultats démontrent un indice de canopée légèrement au-dessus de la moyenne des villes comparables de la Montérégie.

Ce dernier **s'élève à 24,9%, soit une superficie de canopée de 888,2 ha**. Les 673 hectares de milieux naturels boisés à l'intérieur du périmètre urbain de la municipalité fournissent environ 43% (379,2 ha) de cette canopée, comparativement à une contribution de 57% (509 ha) fournie par les arbres isolés.

L'INDICE DE CANOPÉE

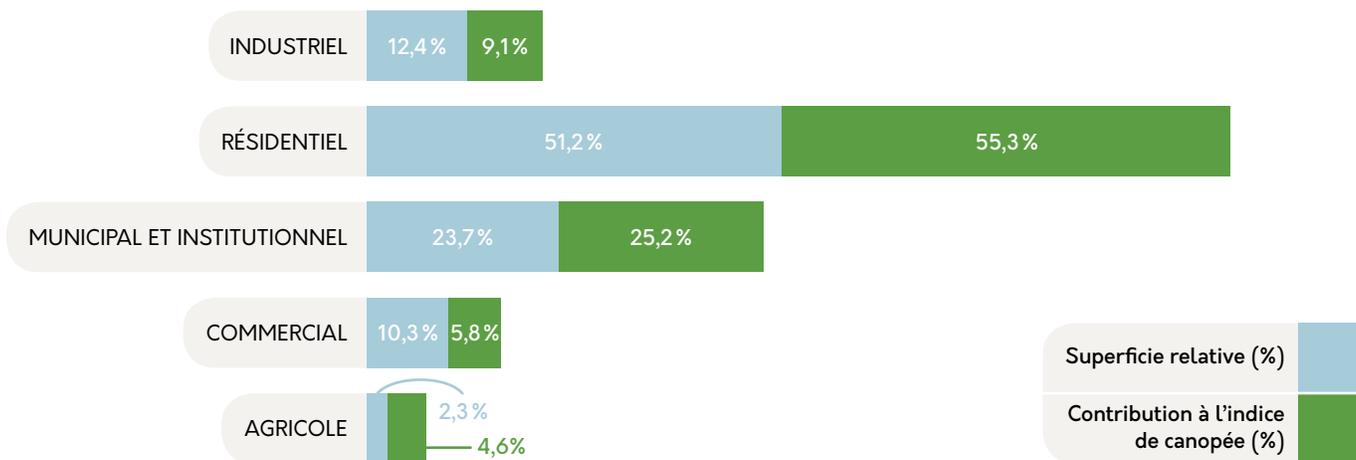
L'indice de canopée représente la superficie équivalente à la projection de la couronne des arbres au sol. Cet indice est un indicateur permettant d'évaluer la contribution fonctionnelle des arbres et les bienfaits qu'ils procurent à la société et à l'environnement.

EXEMPLE DE L'INDICE DE CANOPÉE POUR LE CARRÉ ROYAL, AU CENTRE-VILLE DE SOREL-TRACY

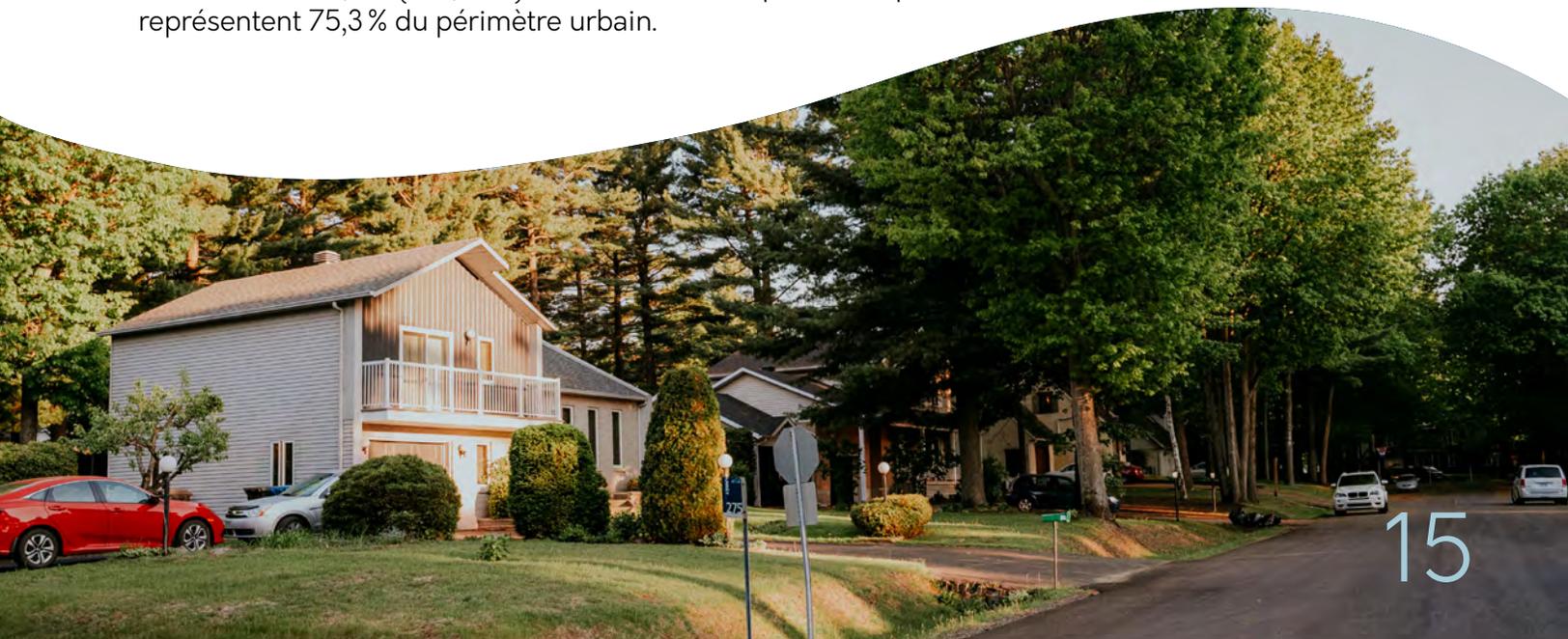


La répartition de la canopée n'est cependant pas homogène sur l'ensemble du périmètre urbain. En effet, les zonages « Résidentiel » et « Municipal et Institutionnel » contribuent davantage à l'indice de canopée (80,5%) par rapport aux surfaces qu'ils occupent (74,9%). En contrepartie, les zonages « Industriel » et « Commercial » sont nettement moins contributifs, avec des superficies relatives totalisant 22,7% du périmètre urbain pour une contribution à l'indice de canopée d'environ 14,9%.

SUPERFICIES RELATIVES ET CONTRIBUTION À L'INDICE DE CANOPÉE DES DIFFÉRENTS ZONAGES DU PÉRIMÈTRE URBAIN



Cela dit, les usages du territoire ne distinguent pas les propriétés publiques des propriétés privées. En effet, la rue et l'emprise de rue, de tenure publique, se retrouvent dans tous les zonages. À ce niveau, les propriétés publiques contribuent à 24,4% (216,6 ha) de l'indice de canopée alors qu'elles couvrent une superficie relative de 24,7% du périmètre urbain. De leur côté, les propriétés privées contribuent à 75,6% (671,6 ha) de l'indice de canopée alors qu'elles représentent 75,3% du périmètre urbain.





LES ÎLOTS DE CHALEUR

Les îlots de chaleur sont des sites où les températures maximales (diurnes et nocturnes) sont plus élevées que dans les secteurs environnants. Cette différence de température peut atteindre jusqu'à 12 °C et peut varier selon l'échelle du territoire analysé.

Deux catégories d'îlots de chaleur se distinguent, la première étant principalement utilisée pour guider les actions et les décisions urbaines :

Les **îlots de chaleur à la surface du sol** réfèrent à la lecture des rayons infrarouges émis et réfléchis par les surfaces (température de surface). Pour être considérées à titre d'îlots de chaleur, les surfaces doivent émettre des températures supérieures à 24,8°C.

Les **îlots de chaleur de la canopée urbaine** réfèrent aux températures de l'air situé au-dessus de la canopée.

LES TEMPÉRATURES DE SURFACES ET LES ÎLOTS DE CHALEUR

L'urbanisation implique la modification importante de l'environnement par des aménagements d'intensités variables selon l'usage des lieux. Cette anthropisation du territoire n'est certes pas sans impacts.

En effet, la perte de couvert forestier, l'imperméabilisation des sols (asphalte, béton, etc.), la propriété thermique des matériaux utilisés, la morphologie urbaine, l'émission de gaz à effet de serre ainsi que toute l'énergie thermique générée par les activités humaines ont un effet négatif sur la qualité de l'air, la consommation d'énergie, la consommation d'eau potable, le confort thermique et la santé à tous les niveaux.

Tous ces impacts s'amplifieront avec les changements climatiques et la Ville de Sorel-Tracy reconnaît l'urgence d'agir.

Les données de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et du Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy (CERFO) émises en 2016 permettent de visualiser rapidement les zones où des actions sont requises, soit les **îlots de chaleur** de surface.

À Sorel-Tracy, l'ensemble des superficies présentant des surfaces thermiques dépassant le seuil de 24,8°C couvre près de **480 ha, soit 13,5% du périmètre urbain**. Tel qu'anticipé, l'indice de canopée y est plutôt absent, soit en raison de l'absence d'arbres, soit parce que ceux-ci sont trop petits ou trop jeunes et que leur déploiement n'est pas suffisant pour être capté par les analyses d'indice de canopée. Dans le meilleur des mondes, les villes ne devraient pas avoir d'îlots de chaleur.

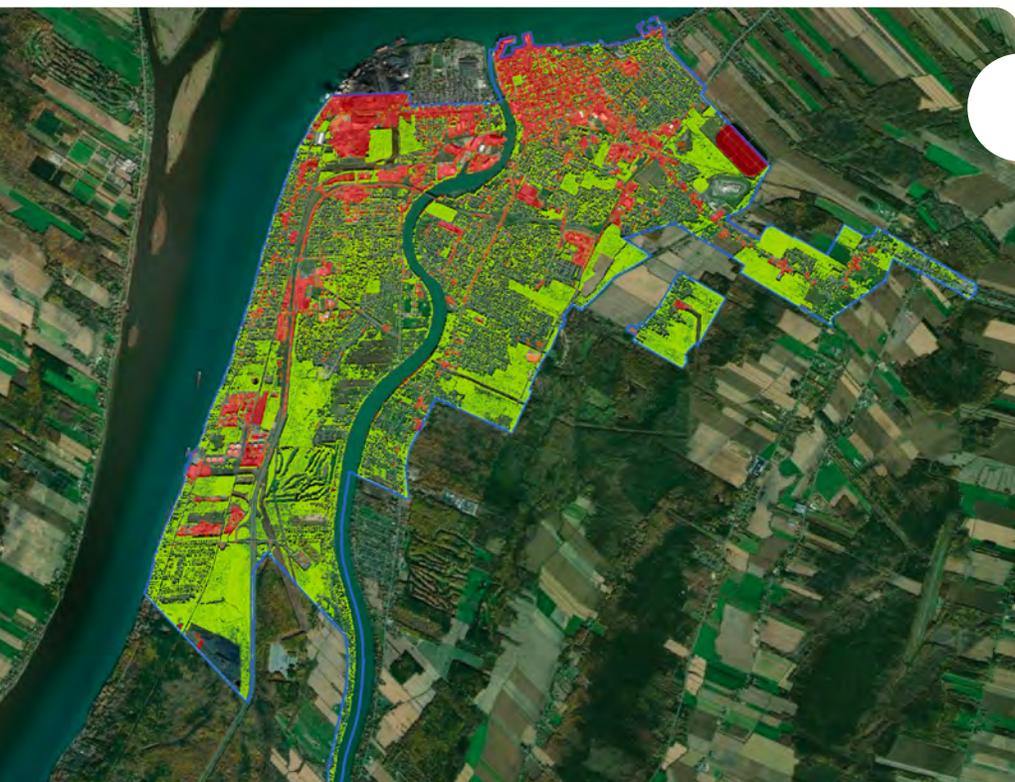
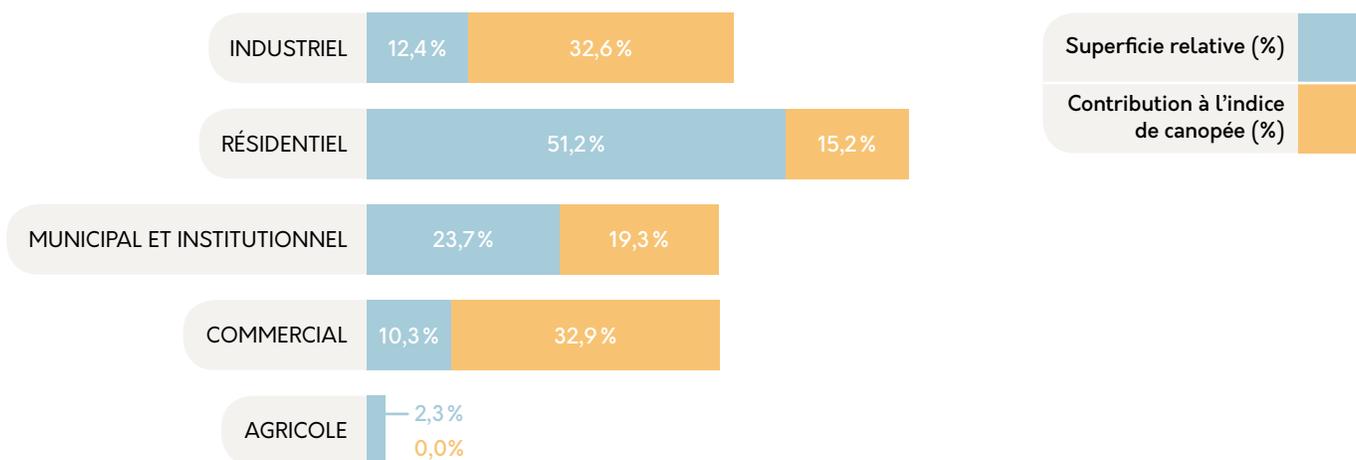
ILOTS DE CHALEUR DU PÉRIMÈTRE URBAIN

Les zonages « Industriel » et « Commercial » génèrent globalement 65,5% (plus de 314 ha) des îlots de chaleur dans le périmètre urbain de la ville, bien qu'ils ne couvrent que 22,7% de la superficie. À l'inverse, les zonages « Résidentiel » et « Municipal et Institutionnel » génèrent 34,5% (165 ha) des îlots de chaleur, alors qu'ils représentent près de 74,9% de la superficie du périmètre urbain.

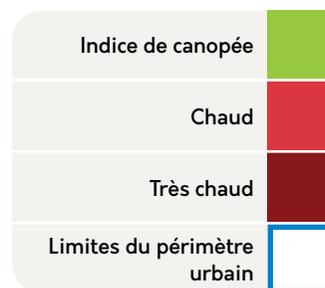
À l'instar de l'analyse d'indice de canopée, les propriétés publiques et privées contribuent aux îlots de chaleur en proportion similaire à leur superficie relative dans le périmètre urbain, soit environ 25% et 75% respectivement.

Les usages industriels et commerciaux présentent généralement des conditions qui restreignent l'implantation d'arbres et leur survie. C'est en partie pour cette raison qu'on y observe le plus d'îlots de chaleur !

SUPERFICIES RELATIVES ET CONTRIBUTION AUX ÎLOTS DE CHALEUR DES DIFFÉRENTS ZONAGES DU PÉRIMÈTRE URBAIN



CARTE DE L'INDICE DE CANOPÉE ET DES ÎLOTS DE CHALEUR DU PÉRIMÈTRE URBAIN



À VOTRE SERVICE

Les arbres urbains offrent de nombreux services écosystémiques qui améliorent la qualité de vie et génèrent des bénéfices économiques non-négligeables pour les citoyens de Sorel-Tracy.

Les présentes données ont été calculées pour les **arbres publics isolés** répertoriés dans la base de données de la Ville, soit ceux situés en **parcs et espaces verts** ainsi qu'en **emprise et aménagements de rue**. Les arbres en milieux naturels et sur des propriétés privées sont exclus de l'analyse.

Sans s'y limiter, les 6 257 arbres publics considérés dans l'analyse offrent les contributions suivantes²³ :

- La **surface foliaire totale est estimée à 118,5 ha**. Cette surface foliaire permet la production d'oxygène, la séquestration du carbone, la captation des polluants atmosphériques ainsi que la diminution des coûts énergétiques (chauffage et climatisation). L'érable argenté y contribue à 25,5% et les chênes à environ 23,6%.
- La **séquestration annuelle de carbone** générée par la croissance des arbres est estimée à **34,58 tonnes**, ce qui représente des **services évalués à 1 730 \$/année**. Cela équivaut annuellement aux **émissions de 1 410 automobiles ou de 579 maisons unifamiliales**.
- Le **stockage de carbone** des arbres publics répertoriés s'élève à **1 810 tonnes**, ce qui représente une **valeur de services estimée à 90 500 \$** ou l'équivalent de **1 810 \$/année** si tous les arbres avaient une espérance de vie moyenne de 50 ans. Les **érables argentés contribuent à 24,3%** du stockage de carbone.
- La filtration de **745,4 kg/année de polluants atmosphériques**, soit des services **estimés à 5 650 \$/année**. Parmi les polluants filtrés, notons en ordre d'importance les fines particules (inférieures à 2,5 microns), l'ozone (O₃), le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂), les particules de 2,5 à 10 microns et le monoxyde de carbone (CO).

STOCKAGE DE CARBONE

Le **stockage de carbone** représente le carbone accumulé dans les tissus de l'arbre et qui sera potentiellement relâché lors de la décomposition du bois si ce dernier n'est pas utilisé. Si cependant les arbres sont entretenus et maintenus en vie ou que les composantes sont mises en valeur pour le bois ou l'utilisation à des fins énergétiques, les bénéfices de stockage perdurent.

- La captation d'environ **3 791 m³ d'eau de ruissellement par année**, limitant le transport et le traitement d'eaux usées (**service évalué à 17 100 \$/an**).
- La production de plus de **92,2 tonnes d'oxygène** par année, ce qui équivaut à 2,6 kg/habitant. La production d'oxygène actuelle peut supporter les besoins de plus de 360 habitants pour toute une année²⁴. Les **érables argentés, les chênes rouges et les peupliers deltoïdes contribuent à près de 60 %** de la production d'oxygène.
- La valeur de remplacement s'élève globalement à **9,83 millions de dollars**, soit une moyenne de valeur contributive estimée à **1 571 \$/arbre**.



24 Un adulte consomme en moyenne 700 g d'oxygène par jour, ce qui équivaut à 255,5 kg par année



Les enjeux

L'INDICE DE CANOPÉE

Actuellement, les arbres isolés publics et privés, couplés à l'ensemble des milieux naturels boisés, contribuent à un indice de canopée global qui atteint presque 25% du périmètre urbain.

Quoiqu'essentiel, le développement urbain crée une pression sur les superficies boisées des villes. Sorel-Tracy n'échappe pas à cette réalité, et malgré les objectifs et orientations de la présente Politique, la perte totale ou partielle de certains milieux naturels est anticipée. De plus, l'actuelle infestation d'agrile du frêne continuera de détruire les frênes résiduels du territoire, incluant ceux qui se trouvent dans les boisés, et la ville n'est pas à l'abri d'autres ravageurs potentiels ou d'impacts liés à des événements climatiques extrêmes (canicules, verglas, feux de forêt, vents extrêmes, tornades, etc.). Ces derniers, amplifiés par le réchauffement climatique, deviennent de plus en plus fréquents. Plusieurs autres circonstances mèneront à la perte d'arbres et des bénéfiques que ces derniers procurent. **La biodiversité de la canopée prend alors toute son importance** afin d'augmenter la résilience des arbres aux multiples impacts qu'ils peuvent subir.

Tout au long de son développement, l'arbre contribuera à différents niveaux aux services écosystémiques et à la valeur foncière des propriétés. Cependant, pour qu'il puisse s'intégrer aux analyses d'indice de canopée, selon les outils actuels et leur niveau de précision, il faut que son déploiement de cime soit suffisamment grand et d'une hauteur minimale de trois (3) mètres pour être détecté. Sa contribution à l'indice de canopée augmentera jusqu'à son plein déploiement, mais des années seront requises pour que les jeunes arbres compensent la canopée de grands arbres perdus. **Il faut donc tenter de préserver en priorité ce qui peut l'être et harmoniser le développement urbain avec cet objectif.**

Les bienfaits de la canopée urbaine sont de mieux en mieux documentés. La littérature et certaines études indiquent que pour obtenir des bénéfices significatifs et contrer les impacts des changements climatiques (incluant les îlots de chaleur), il faudrait que l'indice de canopée soit entre 40 et 60% pour des villes se développant dans des secteurs forestiers, et entre 20 et 40% pour celles se développant en milieux de prairies. L'enjeu est majeur,

« Le meilleur moment pour planter un arbre, c'était il y a 20 ans. Le deuxième meilleur moment, c'est maintenant »

Proverbe chinois.

puisque l'actuel indice de canopée du périmètre urbain de Sorel-Tracy est d'environ 25% alors que le territoire était recouvert de forêts avant la colonisation. La **protection et l'augmentation de l'indice de canopée** deviennent donc un enjeu majeur pour la Ville.

LA LUTTE AUX ÎLOTS DE CHALEUR ET AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les changements climatiques sont l'un des principaux enjeux environnementaux d'échelle planétaire et ils entraînent des impacts importants. Parmi ces derniers, notons les inondations, les sécheresses, l'érosion des côtes et des rives, l'occurrence et l'ampleur des événements climatiques extrêmes, les feux de forêt, l'augmentation des températures de surfaces, les îlots de chaleur et bien d'autres problématiques. L'urgence d'agir est bien documentée et implique la mobilisation de tous, incluant les villes, leurs citoyens et les autres usagers de leur territoire. Par le biais de politiques et d'aménagements efficaces, les villes peuvent non seulement atténuer leur impact sur le climat, mais également devenir plus résilientes face aux conséquences des changements climatiques.



Parmi les nombreuses stratégies de lutte, les arbres et les espaces boisés contribuent directement à la séquestration du carbone et à la réduction des gaz à effet de serre, ou indirectement par la réduction des besoins de climatisation et de chauffage, la captation et la régulation des eaux de ruissellement, la réduction des coûts de transport et de traitement des eaux usées, ainsi que la réduction de la température ambiante et des inconvénients sur la santé humaine et les écosystèmes.

Sorel-Tracy ne fait pas exception aux autres villes et présente plusieurs îlots de chaleur à même son périmètre urbain. **Concentrées surtout à même les usages industriels et commerciaux**, ces superficies sont souvent assujetties à de nombreuses contraintes d'usage et d'aménagement qui restreignent la plantation d'arbres ou leur survie. Il n'en demeure pas moins que c'est en priorité à ces endroits que les efforts de plantation et les autres mécanismes de lutte aux îlots de chaleur doivent être optimisés. De plus, une grande partie des îlots de chaleur détectés se retrouvent sur des propriétés privées, ce qui requiert la contribution et la collaboration des propriétaires et usagers. Le défi est encore plus important quand des modifications d'aménagements ou d'usages doivent être envisagées pour permettre des sites de plantation adéquats optimisant la survie et la croissance des arbres.

La présence d'îlots de chaleur dans une ville indique un niveau de vulnérabilité accrue, et l'augmentation des températures globales ne fera qu'accroître l'occurrence et l'étalement de ces îlots. Il est donc important de s'attaquer dans les meilleurs délais aux îlots de chaleur existants et d'éviter d'en créer de nouveaux. La Ville identifie donc la **lutte aux changements climatiques et aux îlots de chaleur** comme l'autre enjeu majeur à considérer.

Un regard vers l'avenir

VISION

La Ville de Sorel-Tracy est fière de la qualité de vie qu'elle offre à sa population et elle reconnaît les arbres et les boisés en tant qu'**infrastructures vertes de première importance** pour assurer le bien-être de la collectivité. Par le biais de sa Politique de l'arbre, la Ville s'engage à augmenter sa canopée urbaine et la résilience de cette dernière, ainsi qu'à diminuer les îlots de chaleur se trouvant sur son territoire. Afin de se donner les moyens d'atteindre ses objectifs, la Ville se dote et met en œuvre un **cadre d'intervention structuré où la contribution et la collaboration de tous les acteurs du milieu seront essentielles.**



CIBLES STRATÉGIQUES À L'HORIZON 2047

À l'échelle du périmètre urbain et d'ici les 25 prochaines années, la Ville de Sorel-Tracy s'engage à :

AUGMENTER L'INDICE DE CANOPÉE
de 24,9 % à 35 %,
soit une augmentation nette de plus de 10 %
correspondant à un accroissement de la couverture
de canopée de **360 HECTARES**



RÉDUIRE LES ÎLOTS DE CHALEUR
de 13,5 % à 8,5 %,
soit une diminution nette de 5 % équivalente
à une superficie de **178 HECTARES**



Et si on encadrerait le tout ?

ORIENTATION 1 | CONNAÎTRE, GÉRER ET ENCADRER LA FORÊT URBAINE

Bien gérer, c'est se donner les moyens et les outils pour atteindre ses objectifs.

La Ville désire donc améliorer l'efficacité de son système de gestion et bonifier son cadre réglementaire pour atteindre les objectifs et cibles stratégiques de la Politique et de son premier Plan directeur de foresterie urbaine.

Pour assurer une gestion efficace des arbres du territoire, il faut aussi connaître les composantes de la canopée urbaine. Par conséquent, les inventaires et la nature des informations collectées doivent être mis à

jour et bonifiés. Les connaissances ainsi acquises permettront d'établir des plans et des programmes d'interventions efficaces et structurés afin d'améliorer la santé et la résilience de la canopée urbaine ainsi que les bienfaits que celle-ci procure.

D'autres éléments essentiels sont à suivre dans le temps, dont l'indice de canopée, les îlots de chaleur présents sur le territoire ainsi que plusieurs autres indicateurs permettant de mesurer l'efficacité des plans et programmes de la Ville.

OBJECTIFS STRATÉGIQUES

1. Évaluer, améliorer et développer les outils et protocoles de gestion

- Poursuivre la **révision des règlements municipaux** et **assurer leur mise en application**
- Assurer la disponibilité des **budgets et des ressources humaines compétentes et qualifiées** nécessaires à l'atteinte des cibles stratégiques, incluant les besoins de formation
- Améliorer et rendre accessibles des **outils de gestion** adaptés aux différents besoins et contextes d'application afin de soutenir les gestionnaires et intervenants des services municipaux impliqués
- Effectuer le **suivi et la mise en œuvre** de la **Politique** et du **Plan directeur de foresterie urbaine**

2. Acquérir et maintenir à jour les connaissances

- Bonifier et mettre à jour **l'inventaire des arbres publics**
- Identifier des **sites potentiels pour des projets compensatoires** ou de substitution
- Développer et maintenir à jour les **connaissances sur les boisés** du territoire en collaboration avec la MRC de Pierre-De Saurel
- Suivre et mettre à jour les **indicateurs de performance** permettant le suivi des objectifs de la Politique

ORIENTATION 2 | CONSERVER, ENTREtenir ET METTRE EN VALEUR LA CANOPÉE URBAINE

Les arbres sont des organismes biologiques vivants. Leur survie, leur croissance et leur condition sont tributaires de plusieurs facteurs environnementaux et anthropiques.

Une forêt urbaine en santé requiert des travaux d'entretien conformes aux normes en vigueur, mais également la mise en place de protocoles et de programmes d'interventions contre les ravageurs exotiques potentiels et les événements climatiques extrêmes, de plus en plus courants en raison du réchauffement climatique.

Le développement et les projets de réfection urbains induisent une pression considérable sur les boisés et arbres isolés existants et compromettent souvent leur conservation ou leur survie. Afin d'en limiter les impacts, il est essentiel d'établir une synergie constructive entre les différents intervenants impliqués (municipalité, promoteurs, citoyens et autres) et de mieux encadrer la réalisation de tels projets, **en misant prioritairement sur les efforts de protection et de conservation de la canopée existante**. À défaut, la Ville désire se doter de mécanismes de compensation pour les situations où la protection ou la conservation n'est pas possible.

OBJECTIFS STRATÉGIQUES

1. Intégrer et protéger, ou compenser, la canopée existante lors de projets de développement, de constructions ou de demandes de permis d'abattage

- Évaluer et mettre en place des **mécanismes de conservation** des boisés d'intérêt existants
- Réviser les **normes et exigences** relatives à la conservation, à l'intégration et à la **protection d'arbres dans les projets de développement**, incluant les **mesures compensatoires** et de **plantations de remplacement**
- Élaborer un **programme stratégique de financement** pour l'acquisition de sites à des fins de protection, de compensation, de substitution ou de plantation
- **Exiger le remplacement** de tout arbre privé abattu par un arbre de déploiement similaire ou justifié selon l'espace disponible
- Intégrer en amont de tout projet municipal la **caractérisation des arbres impactés** par le projet et la mise en place des **mesures de conservation, de protection, d'atténuation des impacts, de compensation et de plantation**

2. Assurer l'entretien adéquat et favoriser les bonnes pratiques arboricoles

- Élaborer un nouveau **Programme d'entretien des arbres publics**
- Élaborer des **guides de référence** pour informer les citoyens sur le cadre réglementaire en place et les pratiques arboricoles recommandées
- Mettre en place des mesures pour **assurer la protection des arbres** et l'atténuation des impacts des **opérations municipales courantes** d'entretien (déneigement, entretien de pelouses, etc.)

3. Minimiser l'impact des ravageurs, des conditions climatiques extrêmes et des changements climatiques

- **Documenter les ravageurs** présents ou potentiels et élaborer des **programmes de détection, de suivi et d'intervention**
- Identifier les **éléments de la canopée sensibles** aux ravageurs existants et potentiels ainsi qu'aux événements climatiques extrêmes et **consigner les occurrences d'intervention**
- Évaluer la mise en place d'**incitatifs financiers** pour le traitement et/ou le remplacement d'arbres privés lors d'épisodes d'infestation par des ravageurs

ORIENTATION 3 | PLANTER STRATÉGIQUEMENT ET AUGMENTER LA CANOPÉE DU PÉRIMÈTRE URBAIN

Le maintien de la canopée existante est déjà un enjeu en soi, mais son augmentation l'est d'autant plus.

Pour assurer des programmes de plantation efficaces permettant d'optimiser le meilleur retour sur les efforts, il faut bien cibler les besoins et prioriser les sites potentiels où la canopée est carencée et où des îlots de chaleur sont présents. Il faut également compenser les pertes de canopée prévisibles et assurer le remplacement des arbres abattus par la Ville dans le cadre de ses opérations d'entretien.

Une fois l'arbre planté, il faut s'assurer qu'il sera en mesure de croître. Afin d'optimiser la survie et la résilience de la canopée contre les ravageurs potentiels et les impacts climatiques, la biodiversité des arbres devient un incontournable.

Pour atteindre les cibles stratégiques qu'elle s'est fixées, la Ville devra mettre à contribution tous les acteurs du milieu et particulièrement les propriétaires et usagers commerciaux et industriels.

OBJECTIFS STRATÉGIQUES

1. Optimiser les efforts de plantation pour atteindre les cibles d'augmentation de canopée et de réduction des îlots de chaleur

- **Modéliser, quantifier et cibler les efforts contributifs** de plantation pour atteindre efficacement les cibles stratégiques de la Politique et élaborer des **programmes de plantation** d'arbres selon les priorités établies
- En collaboration avec les **institutions, commerces et industries**, élaborer un **programme de verdissement et compensatoire** afin de lutter contre les îlots de chaleur
- Lors de projets d'infrastructures municipales, optimiser **l'intégration efficace et harmonieuse** des arbres en assurant la résilience des plantations et l'atteinte de leur plein déploiement
- **Bonifier la réglementation** pour assurer **l'intégration de canopée** à l'intérieur des projets commerciaux, publics et institutionnels, particulièrement dans les espaces de stationnement
- Évaluer les **solutions alternatives ou complémentaires** à la plantation d'arbres pour lutter contre les îlots de chaleur

2. Optimiser la biodiversité de la canopée et protéger l'intégrité des milieux naturels boisés du territoire

- Élaborer des **listes d'espèces suggérées** pour la plantation d'arbres publics et privés sur la base du principe du « **bon arbre au bon endroit** » et en fonction des **besoins de biodiversité**
- Éviter, voire interdire la plantation **d'espèces exotiques envahissantes**, répertorier les sites où elles sont implantées et élaborer des **protocoles de contrôle** adaptés aux différents contextes
- **Promouvoir les initiatives de plantation d'arbres fruitiers** axées sur la biodiversité culturelle, l'économie locale et l'autosuffisance alimentaire
- Identifier les **boisés publics dégradés** et planifier des **programmes de restauration**

3. Assurer les approvisionnements et la qualité des fournitures d'arbres

- **Évaluer les besoins en fournitures**, préciser les exigences et compiler les capacités des différents fournisseurs
- Élaborer des **ententes d'approvisionnement** auprès des producteurs et fournisseurs se qualifiant aux exigences identifiées sur différentes échéances
- **Sélectionner et réserver** les arbres directement chez le producteur ou fournisseur afin d'assurer l'approvisionnement et le respect des directives émises aux devis

ORIENTATION 4 | SENSIBILISER, ÉDUQUER ET FAVORISER LA PARTICIPATION ACTIVE

Afin que la Politique donne les résultats escomptés, la Ville reconnaît qu'elle ne peut agir seule: la contribution de tous les acteurs de la communauté est indispensable. Ce constat va de soi considérant que les propriétés publiques ne comptent que pour environ 25% de la superficie relative du périmètre urbain, le reste du territoire étant de propriété privée.

Pour faire contribuer l'ensemble de la collectivité à l'atteinte des cibles stratégiques de la Politique, la Ville désire effectuer la promotion de l'arbre et des bonnes pratiques, encourager l'adhésion et la contribution aux programmes de plantation d'arbres et mettre en place des incitatifs visant ces objectifs.

OBJECTIFS STRATÉGIQUES

1. Promouvoir l'arbre et les bonnes pratiques

- Élaborer et mettre en œuvre un **plan de communication et de diffusion** de la Politique de l'arbre et des différentes actions qui en découleront
- Éduquer et promouvoir l'achat **d'arbres acclimatés** et adaptés aux conditions locales
- Réaliser des **activités de sensibilisation et d'éducation** sur différents sujets relatifs à l'arbre: pratiques arboricoles, plantation d'arbres, le choix d'espèces, la réglementation en vigueur, etc.

2. Promouvoir, encourager et soutenir l'effort de plantation privé et l'achat local

- Planifier et mettre en œuvre différents **programmes de dons d'arbres**, par exemple en lien avec les naissances d'enfants
- Promouvoir la **plantation d'arbres fruitiers et le concept d'autoproductions**
- Encourager et publiciser la **participation des propriétaires privés** aux programmes et projets de verdissement
- Communiquer aux **fournisseurs les listes d'espèces prioritaires et exigences** de formats et de provenance pour encourager l'achat local



Un symbole de force

Le chêne rouge (*Quercus rubra*), une espèce indigène au Québec, se retrouve très souvent en espèce compagne dans les érablières du territoire. Le plus abondant des chênes dans la province, le chêne rouge pousse souvent en association avec d'autres feuillus tels que les hêtres, les tilleuls, les peupliers et d'autres chênes, mais également avec les pins blancs et les pruches. Les chênaies pures sont cependant plus rares dans le secteur.

Au Québec, l'espèce peut atteindre de 20 à 35 mètres de hauteur et son diamètre de tronc de 120 à 140 centimètres. En milieux naturels, le chêne rouge peut vivre jusqu'à 300 ans. C'est le chêne qui offre la meilleure performance de croissance.

Ses noix sont comestibles en petite quantité et doivent être torrifiées pour les rendre digestes en raison de fortes concentrations en tanins et du type d'amidon qui les compose. L'espèce contribue cependant à fournir nourriture et habitat à la faune environnante.

Le chêne rouge offre également de nombreux services écosystémiques et possède une valeur ornementale très élevée. Son feuillage découpé prend à l'automne une coloration rougeâtre éclatante, symbolisant l'amour passionnel et absolu. Historiquement, il s'agit de la plus vieille espèce d'Amérique introduite en France.

Cet arbre majestueux est recherché pour son bois en ébénisterie et a été prisé pour la fabrication des navires durant la colonisation. Les chênes sont considérés « *arbres par excellence de la force masculine, de la puissance et de la longévité* ». La masse d'Hercule était d'ailleurs confectionnée de bois de chêne. Traditionnellement, les Grecs inséraient dans l'écorce d'un jeune chêne la première dent tombée d'un enfant pour qu'il croisse avec l'arbre en force et beauté.

Dans la canopée urbaine actuelle, le chêne rouge compose 12% des arbres répertoriés sur les propriétés de la Ville de Sorel-Tracy, pour un total de 748 individus. Plusieurs spécimens d'envergure et en bonne condition sont présents sur le territoire. Par l'adoption de sa Politique de l'arbre, la Ville désigne le **Chêne rouge, arbre emblématique de Sorel-Tracy**.



***Le Chêne
rouge, arbre
emblématique
de Sorel-Tracy.***



1



2

NOS CHAMPIONS...

**1 PARC DU CARRÉ ROYAL,
RUE DU ROI**

Chêne rouge de 104 cm
de diamètre aux abords de
l'obélisque commémoratif

2 PARC DES ROITELETS

Chêne rouge de 84 cm
de diamètre situé en plein
cœur du parc

**ÎLOT DE VERDURE, SITUÉ
SUR LA RUE LÉVIS À
L'INTERSECTION DE
LA RUE CARDIN**

Chêne rouge de 82 cm
de diamètre

**4 ESPACE VERT, SITUÉ SUR
LA RUE DU BOCAGE**

Deux chênes rouges de
76 et 78 cm de diamètre



4



Conclusion

La Politique de l'arbre de la Ville de Sorel-Tracy est issue de la concertation entre les décideurs et les différents services municipaux interpellés par les arbres urbains. Deux grands enjeux ont été identifiés, soit la nécessité d'augmenter l'indice de canopée du territoire et de lutter contre les îlots de chaleur. Les cibles sont ambitieuses, mais réalistes. L'indice de canopée du périmètre urbain devra être augmenté à 35% (soit un ajout de 360 hectares de canopée) et les îlots de chaleur réduits à 8,5% (soit une réduction équivalente à 178 hectares), le tout sur un horizon de 25 ans.

La réussite d'un projet d'une telle envergure nécessite la synergie entre tous les intervenants de la collectivité. Gestionnaires du territoire, citoyens, promoteurs immobiliers, institutions, commerces, industries et autres acteurs du milieu devront tous collaborer à l'atteinte des cibles et des objectifs stratégiques formulés.

Par l'adoption de sa première Politique de l'arbre, la Ville de Sorel-Tracy reconnaît l'arbre urbain comme une infrastructure verte essentielle au bien-être de la collectivité actuelle et des générations futures.

Bibliographie

- Agay Shay, K, et al. 2014. Green spaces and adverse pregnancy outcomes. *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 71, no. 8, p. 562-569.
- Alexander, C. et DePratto, B., 2014. La valeur des forêts urbaines au Canada, Étude spéciale: Services économiques TD. Disponible à : https://td.com/francais/document/PDF/economics/special/UrbanForestsInCanadianCities_FR.pdf
- Arbres Canada. 2008. Le rôle des arbres dans la réduction du CO₂ dans l'atmosphère.
- Auclair, J., et al., 2019. La valeur économique des services écosystémiques des ZECS, Étude, Institut des Sciences de la Forêt Tempérée, Université du Québec en Outaouais. Disponible à : https://reseauzec.com/wp-content/uploads/gestionnaire/115_77_0.pdf
- Bardekjian, A et al. 2014. Trends in Canada's Urban Forests. Arbres Canada et Canadien Urban Forest Network. 34 pages.
- Bayer, K. M. M. et al. 2014. Exposure to neighborhood green space and mental health: Evidence from the survey of the health of Wisconsin. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 11, no. 3.
- Beaudoin, M. (2017). « Verdissement, santé et économie : quand les chiffres parlent! », INSPQ. Disponible à : <https://www.inspq.qc.ca/bise/verdissement-sante-et-economie-quand-les-chiffres-parlent>
- Conseil régional de l'environnement de Montréal. 2007. Le verdissage montréalais. Pour lutter contre les îlots de chaleur urbains, le réchauffement climatique et la pollution atmosphérique. CRE-Montréal. 83 pages.
- Dadvan, P., et al. 2016. Green spaces and general health: Roles of mental health status, social support, and physical activity. *Environment International*, col. 91, p. 161-167.
- Donovan G. H. et Prestemon, J. P., 2012. « The Effect of Trees on Crime in Portland », *Environment and Behavior*, 44(1) : 3-30.
- Dupras, J., et al., 2016. Capital naturel : La valeur économique de la Trame verte de la Commission de la capitale nationale. Fondation David Suzuki et Commission de la Capitale Nationale. Disponible à : <https://fr.davidsuzuki.org/wp-content/uploads/sites/3/2016/12/Capital-naturel-valeur-economique-trame-verte-capitale-nationale.pdf>
- Dzambo, A. M. et al. 2014. Urban green spaces effectiveness as a psychological buffer for the negative health impact of noise pollutions: A systematic review. *Noise & Health*, vol. 16, No. 70, p. 157-165.
- Gouvernement du Québec, 2021. Décret 1516-2021 - Population pour 2022 - Municipalités locales, arrondissements, villages nordiques et territoires non organisés. Publié dans la Gazette officielle du 29 décembre 2021.
- Gouvernement du Québec, 2021, Population et structure par âge et sexe - Municipalités. Données statistiques de 2021. Institut de la statistique du Québec.
- Hough, M. 2004. *Cities and Natural Process - A basis for sustainability*. Second edition. Routledge. 304 pages.
- Institut national de santé publique du Québec. « Îlots de chaleur », Mon climat, ma santé. Disponible à : www.monclimatmasante.qc.ca/ilots-de-chaleur.aspx
- Institut national de santé publique du Québec, 2017. Valeur économique des effets sur la santé de la nature en ville: Changements climatiques, Numéro de publication 2267, BANQ. 28 pages. Disponible à : https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2267_valeur_economique_effets_sante_nature_ville_revisee.pdf

- Institut national de santé publique du Québec, 2017. Verdir les villes pour la santé de la population | Revue de la littérature. Institut national de la santé publique, Québec. 111 pages. Disponible à : <https://www.inspq.qc.ca/publications/2265#:~:text=Le%20verdissement%20est%20en%20progression,espaces%20verts%20sur%20la%20sant%C3%A9>
- Kardan, O., et al. 2015. Neighborhood greenspace and health in a large urban center. Scientific Reports. Juillet 2015, (5) : 11610. Disponible à : https://www.researchgate.net/publication/279989471_Neighborhood_greenspace_and_health_in_a_large_urban_center
- Leff, M. 2016. The sustainable urban forest: A step-by-step approach. Davey Institute / USDA Forest Service. 109 pages.
- McPherson, E.G., et Muchnick, J., 2005. «Effects of street tree shade on asphalt concrete pavement performance». Journal of Arboriculture, 31(6).
- Organisation des Nations Unies, 2021. «2020 classée parmi les trois années les plus chaudes jamais enregistrées (ONU)», ONU Info: L'actualité mondiale: Un regard humain. Disponible à : <https://news.un.org/fr/story/2021/01/1086642>
- Radio-Canada Info, 2019. Changements climatiques: une armée d'arbres pour absorber le carbone. Disponible à : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1210719/plantation-arbres-etude-science-changements-climatique>
- Rayfiel, B., et al., 2015. Les Infrastructures vertes : un outil d'adaptation aux changements climatiques pour le Grand Montréal. Rapport, Montréal, Fondation David Suzuki. Disponible à : <https://fr.davidsuzuki.org/wp-content/uploads/sites/3/2015/11/Infrastructures-vertes-outil-adaptation-changements-climatiques-Montre%CC%81al.pdf>
- Service canadien des forêts, 2016. The Social and Economic Values of Canada's Urban Forests: A National Synthesis. Rapport. Disponible à : https://www.researchgate.net/publication/326493581_The_social_and_economic_values_of_Canada's_urban_forests_A_national_synthesis
- Société d'habitation du Québec. 2015. La lutte aux îlots de chaleur. Fiche d'information. Disponible à : http://www.habitation.gouv.qc.ca/fiches_de_projet/fiches_projets_dd/la_lutte_aux_ilots_de_chaleur/page/5.html
- Société internationale d'arboriculture – Québec inc. (SIAQ). 1995. Guide d'évaluation des végétaux d'ornement. ISA. 67 pages plus annexes.
- Suminski, R. R., et al., 2005. «Features of the Neighborhood Environment and Walking by U.S. Adults», American Journal of Preventive Medicine, 28(2):149-155.
- Statistique Canada, 2016. Profil du recensement 2016, Ville de Sorel-Tracy.
- Statistique Canada, 2021. Profil du recensement 2021, Ville de Sorel-Tracy.
- Trame-Verte, 2021. Caractérisation de la canopée urbaine, Ville de Sorel-Tracy. Rapport d'expertise produit pour la Ville de Sorel-Tracy. 69 pages.
- Troy, A. et al., 2012. «The relationship between tree canopy and crime rates across an urban-rural gradient in the greater Baltimore region», Landscape and Urban Planning, 106(3):262-270.
- Vida, S. 2011. Les espaces verts urbains et la santé, Institut national de santé publique du Québec.
- Ville de Montréal. 2020. 10 bienfaits des arbres en ville. Disponible à : <https://montreal.ca/articles/10-bienfaits-des-arbres-en-ville-7140>
- Ville de Sorel-Tracy, 2018. Plan stratégique de développement 2018-2022. Ville de Sorel-Tracy.
- Wood, S.L., et al., 2018. La valeur économique des services écosystémiques rendus par les arbres municipaux de la Ville de Québec. Rapport final Ouranos, Université Laval. Disponible à : <https://ouranos.ca/publication-scientifique/RapportVilleQuebec2019.pdf>

