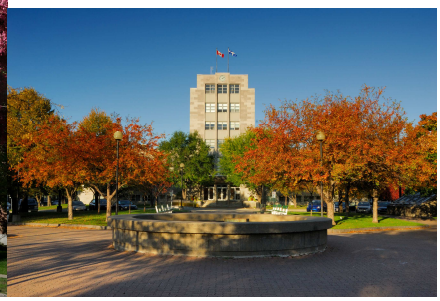
Plan arboricole

Arrondissement de Verdun



Verdun
Montréal

Avril 2014

100, rue Hall, angle boul. de L'Île-des-Sœurs
près de l'entrée du Domaine Saint-Paul
Photo : Arrondissement de Verdun

Avril 2014

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire……4
Orientation……5
Objectifs……5
Mise en contexte……7
Description……8
Répartition spatiale et structure de la forêt urbaine……8
Indice de canopée……11
Présentation et analyse des données d'inventaire……15
Recommandations ……20
La plantation d'arbres……21
Recommandations ……21
L'entretien des arbres……24
Recommandations ……25
Réglementation……27
Recommandations……27
Communications……31
Recommandations……31
Conclusion……33
Remerciements……34
Annexes :
Annexe 1 : Répartition des arbres par essence
Annexe 2 : Diamètre des arbres
Annexe 3 : État des arbres de l'arrondissement

SOMMAIRE

L'arrondissement de Verdun accorde une grande importance à son patrimoine arboricole et désire partager sa vision avec ses citoyens. Il s'inscrit en continuité avec la Politique de l'arbre adoptée par Montréal en 2005. Cette politique souligne l'importance de l'arbre en ville. La vision associée à cette politique consiste à :

> *«Accorder à l'arbre sa juste place au cœur de l'urbanité montréalaise pour se donner une ville verte, plus agréable et en meilleure santé. »* [1]

Le Plan arboricole de l'arrondissement de Verdun présente un état de situation basé sur les rapports, les analyses et les données provenant de l'inventaire des arbres réalisé à l'été 2013. Les données plus récentes sur certaines menaces pouvant affecter notre patrimoine arboricole y sont traitées avec une attention particulière. L'implication citoyenne face à ces enjeux permettra d'unir nos efforts afin de contribuer à l'amélioration du milieu de vie des Verdunois.

[1] Ville de Montréal, Politique de l'arbre, 2e trimestre 2005, p. 10.

ORIENTATION

- Connaître, maintenir, protéger et enrichir notre patrimoine arboricole.

L'arrondissement de Verdun souscrit à cette grande orientation et compte mettre en œuvre les actions nécessaires à la connaissance, à la préservation et à l'amélioration de nos ressources arboricoles.

Dans cet esprit, l'arrondissement a amorcé des actions dès l'année 2013 et s'est fixé des objectifs.

OBJECTIFS

1. Obtenir un portrait quantitatif et qualitatif de tous les arbres et en connaître la répartition :
   - Maintenir à jour la base de données géoréférencées en y intégrant les données de plantation et d'entretien des arbres et prévoir les ressources nécessaires à cet effet;
   - Acquérir l'information relative aux arbres privés situés sur les grandes propriétés aux fins de sauvegarde et de planification concertée des interventions municipales;
   - Avoir un portrait périodique des boisés et autres milieux naturels pour connaître l'évolution de ces superficies.

2. Maintenir la vigueur et la qualité des arbres actuels :
   - Remplacer systématiquement tout arbre abattu
   - Assurer le rétablissement du couvert arboricole à la suite d'un abattage;
   - Délimiter les zones occupées par les peuplements actuels et apporter des ajustements à la liste de choix d'espèces pour le remplacement, de manière à obtenir une meilleure biodiversité;
   - Ajuster la réglementation existante relative aux permis d'abattage pour les arbres privés;
   - Évaluer les pratiques arboricoles en application et prescrire, si nécessaire, les ajustements souhaitables en accord avec les nouvelles études scientifiques et les constats sur l'état de nos arbres;
   - Assurer les opérations d'entretien nécessaires à la préservation du patrimoine arboricole : élagage, haubanage, arrosage, abattage, essouchement, plantation;
   - Assurer les soins de reprise aux jeunes plantations;
   - Protéger les boisés;

- Diffuser les normes d'intervention en milieu naturel favorisant la protection des arbres;
- Maintenir la réglementation actuelle visant la protection du Domaine Saint-Paul de L'Île-des-Sœurs, du corridor vert et du parc riverain;
- Maintenir la réglementation actuelle visant la protection du golf de L'Île-des-Sœurs;
- Identifier et protéger les arbres remarquables publics et privés.

3. Enrichir notre patrimoine arboricole :
   - Créer des îlots de fraîcheur;
   - Accroître de 10 % le couvert arboricole d'ici 2020;
   - Appliquer la recommandation de ne pas excéder 10 % de présence d'une espèce, incluant ses cultivars, sur un territoire;
   - Diversifier les espèces arboricoles présentes sur le territoire;
   - Encourager le programme de ruelles vertes;
   - Favoriser la plantation selon les secteurs dont l'indice de canopée peut être amélioré;
   - Bonifier le corridor vert entre le Domaine Saint-Paul, la bande riveraine, le parc riverain et le golf;
   - Encourager les projets de plantation sur les terrains privés résidentiels, commerciaux et industriels;
   - Faire connaître la liste des espèces recommandées et établir une classification entre espèces à petit, moyen et grand déploiement;
   - S'assurer que les travaux de plantation sont exécutés selon les nouveaux devis techniques;
   - Ajuster la réglementation afin de s'assurer de la présence d'îlots d'arbres dans tous les stationnements de grande superficie de plus de 5 000 mètres carrés.

MISE EN CONTEXTE

La présence du fleuve et de plusieurs kilomètres de berges luxuriantes constituent la plus grande richesse naturelle de Verdun. Les arbres y occupent une place importante et leur omniprésence se fait sentir sur tout le territoire.

Situé dans la partie sud-ouest de l'île de Montréal, Verdun comptait plus de 66 158 personnes en 2011. L'arrondissement couvre une superficie de 9,8 km^2. Il est bordé au nord par l'autoroute 15, à l'ouest par le canal de l'Aqueduc, au sud par l'arrondissement de LaSalle et à l'est par le fleuve Saint-Laurent.

La bande riveraine de Verdun s'étend sur une distance de 4,8 kilomètres et couvre une superficie de 12,2 hectares[2]. Le boisé écologique du Domaine Saint-Paul à L'Île-des-Sœurs couvre à lui seul une superficie de 26 hectares. Ainsi les Verdunois bénéficient d'espaces verts d'une qualité exceptionnelle en bordure du fleuve Saint-Laurent.

Le Domaine Saint-Paul, le golf écologique de L'Île-des-Sœurs, le parc riverain, l'écoterritoire des Rapides de Lachine, à proximité, hôte d'un refuge d'oiseaux migrateurs et d'une abondante faune et flore à connaitre et à apprécier : voilà plusieurs secteurs méritant une mention en raison de leurs caractéristiques exceptionnelles, et ce, particulièrement en milieu urbain.

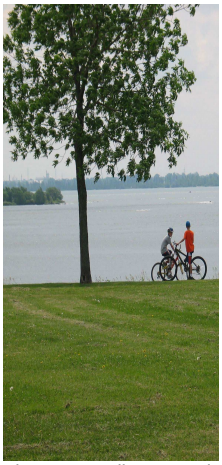


Photo : Arrondissement de Verdun

[2] Plan directeur d'aménagement et de gestion du parc riverain et de la bande riveraine de Verdun, Héritage Laurentien, juin 2004, p. 6.

DESCRIPTION

L'importance de la présence des arbres, particulièrement dans les secteurs résidentiels où ils créent une ambiance feutrée et accueillante, est à souligner. Le quartier Desmarchais-Crawford compte un patrimoine arboricole plus âgé, le bâti datant de 1920 environ. Dans le quartier de L'Île-des-Sœurs, l'arrondissement a su préserver un couvert végétal abondant ainsi que des zones protégées, notamment le corridor vert, le Domaine Saint-Paul et le golf écologique. En contrepartie, le quartier Wellington-de-L'Église bénéficie de mesures particulières depuis quelques années afin d'en améliorer la canopée.

Nous estimons à plus de 15 000 le nombre d'arbres publics sur rues et dans les parcs et espaces verts. À ce nombre s'ajoutent les arbres de l'Institut universitaire de santé mentale Douglas, qui compte à lui seul 1480 arbres.

L'inventaire des arbres publics sur rues réalisé au cours de l'été 2013 a permis de dénombrer 10 358 arbres. Il reste à inventorier les arbres situés dans le parc riverain, les parcs de L'Île-des-Sœurs, le Domaine Saint-Paul, le golf écologique et les secteurs de la Pointe sud et de la Pointe nord de L'Île-des-Sœurs.

Les interventions sur les arbres sont généralement consignées depuis 2006. Les opérations les plus courantes, soit l'haubanage, l'émondage, l'abattage et le traitement phytosanitaire, y sont recensées.

RÉPARTITION SPATIALE ET STRUCTURE DE LA FORÊT URBAINE

L'arrondissement de Verdun se divise en trois quartiers aux caractéristiques très distinctes sur le plan arboricole. Nous en avons relevé les principales caractéristiques quant à la répartition spatiale et à la structure de la forêt urbaine. Nous avons jugé bon de distinguer la bande riveraine qui borde tous les quartiers de l'arrondissement, car elle possède des caractéristiques qui lui sont propres. Les données provenant de l'inventaire nous permettent de préciser notre connaissance du patrimoine arboricole de Verdun.

Quartier Desmarchais-Crawford

- Nombreux arbres publics sur rues et dans les parcs et espaces verts
- Important boisé privé comptant 1 480 arbres sur le terrain de l'Institut universitaire de santé mentale Douglas
- Présence de petits boisés de façon plus ponctuelle le long des berges du fleuve et du canal de l'Aqueduc vers la limite de l'arrondissement de LaSalle
- Quartier divisé en deux secteurs aux problématiques et profils différents : Desmarchais et Crawford[3]
- Secteur Crawford, où la maison unifamiliale prédomine, est dans son ensemble assez homogène quant à sa strate arboricole. Bonne présence d'arbres matures sur les propriétés privées comme sur les rues, lesquels forment de belles allées avec effet de voûte donnant un effet majestueux. Le seul parc du secteur, le parc Reine-Elizabeth, compte peu d'arbres par rapport à sa superficie puisque nous y retrouvons des plateaux sportifs de soccer, de baseball et de tennis
- Secteur Desmarchais, où le cadre bâti est composé en majorité de duplex, possède dans son ensemble moins d'arbres sur les terrains privés. Une présence moins importante d'arbres matures est notée et son profil est moins homogène. Contrairement aux autres parcs du quartier, le parc Beurling compte très peu d'arbres puisque nous y retrouvons des plateaux sportifs de soccer, de baseball et une aire de jeux

Quartier Wellington-de-l'Église

- Moins grand nombre d'arbres publics sur rues et dans les parcs et espaces verts
- Plus faible proportion d'arbres
- Quartier le plus dense de l'arrondissement et l'un des plus denses de Montréal, avec 10 802 habitants par km^2. En termes de typologie des bâtiments et de population, il comporte plusieurs secteurs dépourvus de toute verdure, ce qui crée un paysage très minéralisé
- Proportion d'arbres âgés et d'arbres jeunes à peu près égale
- Quartier ancien, présence d'arbres matures un peu partout
- Présence de jeunes arbres sur certaines rues structurantes à la suite de plantations massives

[3] Ville de Verdun, Plan directeur des parcs et espaces verts, 2000.

- Présence d'arbres dont la lenteur de la croissance s'explique par des conditions de plantation inappropriées, notamment sur la rue Wellington, dont le couvert végétal pourrait être amélioré
- Présence d'arbres issus de repousses naturelles sur certains terrains vacants
- Proportion d'arbres et de verdure beaucoup plus élevée dans les secteurs nouvellement construits
- Bonne présence d'arbres avec une structure saine dans les parcs existants : pour la plupart de jeunes spécimens plantés au cours des dernières années et dans une plus faible proportion des spécimens adultes et matures

Quartier L'Île-des-Soeurs

- 4 747 arbres publics sur rues excluant les secteurs de la Pointe nord et de la Pointe sud
- Quartier relativement jeune dont le développement n'est pas encore complété; dispose d'un couvert végétal important
- Boisé écologique du Domaine Saint-Paul couvre à lui seul une superficie de près de 26 hectares; protégé en vertu d'une servitude perpétuelle de conservation[4]. Don de 2 hectares de terrain par des citoyens

Plaque de reconnaissance située à l'entrée du Domaine Saint-Paul
Photo : Arrondissement de Verdun

[4] Acte de servitude entre la Ville de Montréal, l'arrondissement de Verdun et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, le 14 février 2007.

- Plusieurs bosquets et groupements d'arbres de dimensions variées disséminés le long des berges du Saint-Laurent
- Bonne présence d'arbres autant sur les propriétés privées que publiques
- Strate arborescente formée en partie d'arbres adultes plantés au cours des premières phases de développement résidentiel. L'autre partie se compose surtout de jeunes arbres plantés au cours des phases plus récentes de développement et dans le cadre de programmes de plantations massives de la Ville depuis les vingt dernières années
- Bonne présence d'arbres dans les parcs, dont l'âge correspond à la période de leur aménagement. Le parc Archambault compte toutefois moins d'arbres puisque nous y retrouvons de grands terrains de soccer, des jardins communautaires et un stationnement. La proximité du lac des Battures et du Domaine Saint-Paul contrebalance cette situation

Parc riverain[5]

- Bande riveraine, de 10 mètres en rives, composée en majeure partie de friches, plus quelques peuplements de peupliers deltoïdes
- Berges composées de remblais sur une grande partie du secteur riverain des quartiers Desmarchais-Crawford et Wellington-de-L'Église
- Présence d'érosion des berges
- Bande riveraine assujettie aux dispositions de la politique de protection des rives et du littoral du ministère de l'Environnement
- Faible canopée du parc riverain dans les plus vieux quartiers de Verdun (voir carte 4);
- Inventaire complet des arbres à effectuer

INDICE DE CANOPÉE

Le plan de canopée de Montréal présente les caractéristiques de chacun des arrondissements. L'indice de canopée sert d'indicateur afin de connaître la nature de la couverture arborescente. L'indice de canopée de Verdun est de 17 %, il se classe au 10e rang sur 19 arrondissements et au 21e rang sur 34 entités, lorsque comparé à l'agglomération. L'indice de canopée est aussi présenté en fonction du type d'occupation du sol. Nous y constatons un indice inférieur de façon marquée dans les secteurs suivants : habitation de moyenne densité, équipements et services communautaires, espaces verts; et encore légèrement inférieur dans le secteur du commerce de détail.

[5] Plan directeur d'aménagement et de gestion du parc riverain et de la bande riveraine de Verdun, Héritage Laurentien, juin 2004, p. 6.

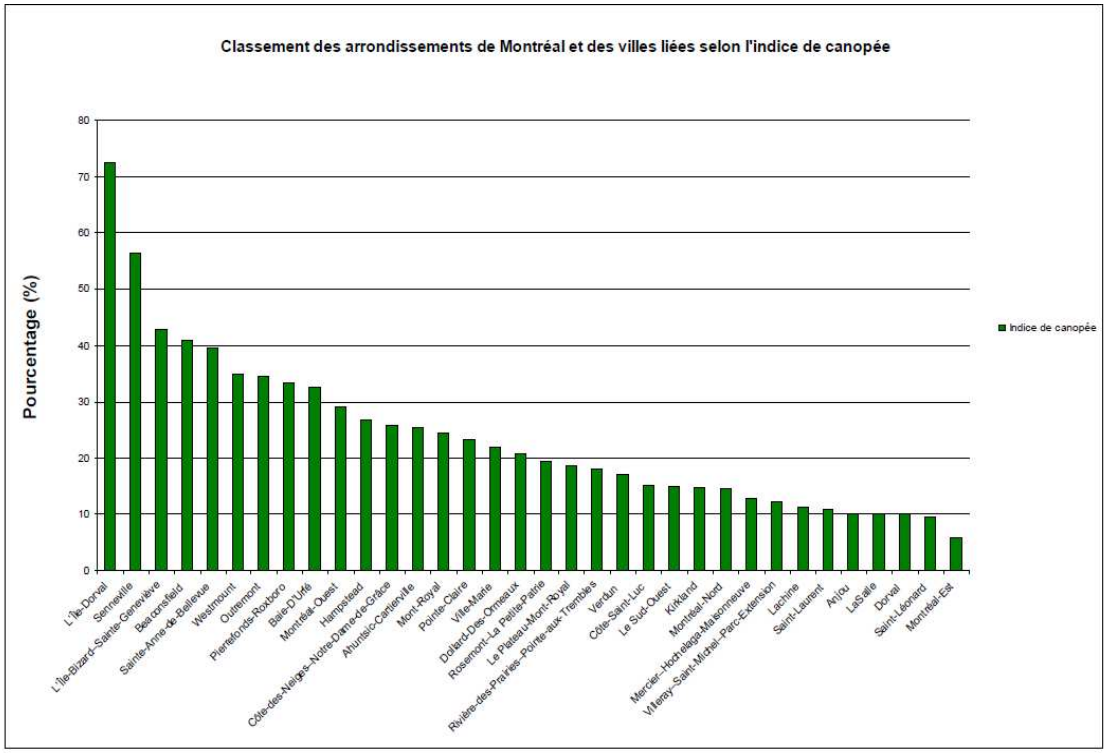
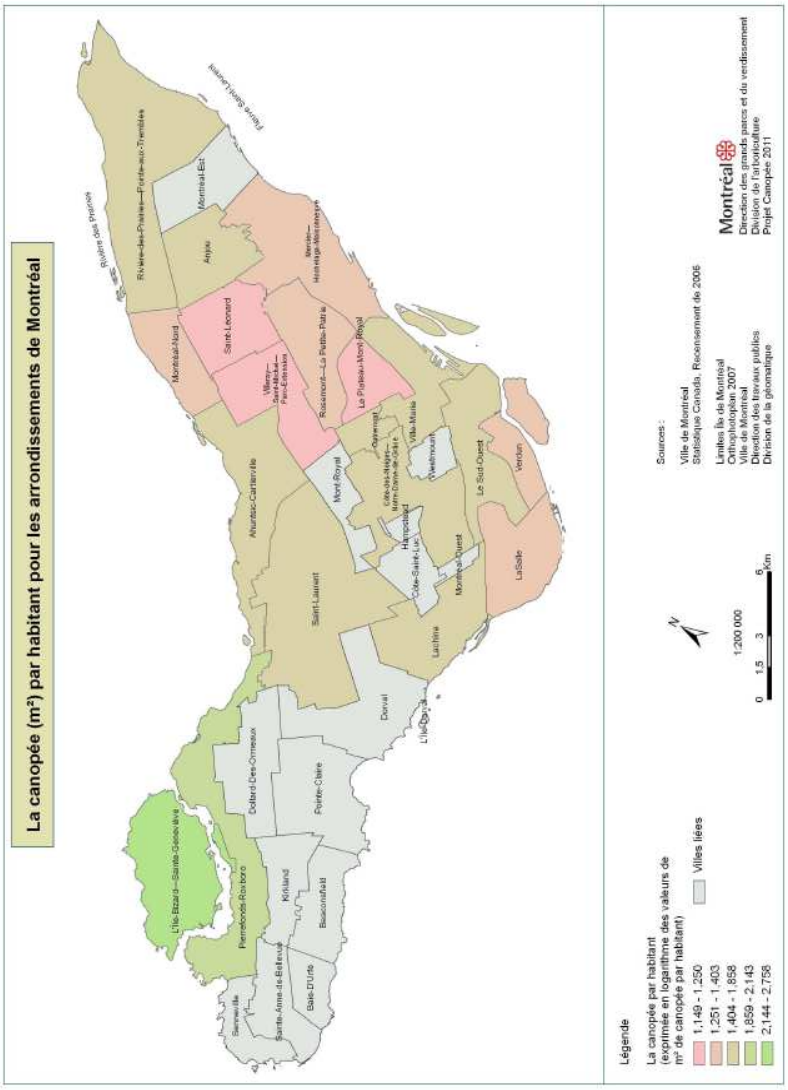


Figure 3

6

[6] Ville de Montréal, Direction des grands parcs et du verdissement, La canopée montréalaise, décembre 2011, p.19.



Carte 2 Canopée par habitant pour les arrondissements de Montréal

7

[7] Ville de Montréal, Direction des grands parcs et du verdissement, La canopée montréalaise, décembre 2011, p.36.

8

Carte 4

[8] Ville de Montréal, Direction des grands parcs et du verdissement, La canopée montréalaise, décembre 2011, p. 41.

PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DONNÉES D'INVENTAIRE

Lors de la prise d'inventaire en 2013, 10 358 arbres sur rues ont été recensés. La carte ci-dessous présente leur répartition sur le territoire de Verdun.

Sur les 10 358 arbres publics inventoriés, nous notons la prédominance de certaines essences d'arbres. Dans l'ensemble de l'arrondissement, l'érable de Norvège est nettement prédominant comptant 2 379 arbres soit 22,97 % des arbres inventoriés. Suivent ensuite, le frêne de Pennsylvanie avec 1 623 arbres soit 15,67 %, le tilleul à petites feuilles avec 690 arbres soit 6,66 %, le févier d'Amérique avec 602 spécimens soit 5,81 % et l'épinette du Colorado avec 590 arbres soit 5,7 %.

Dans les quartiers Desmarchais-Crawford et Wellington-de-L'Église, l'érable de Norvège est de loin l'arbre prédominant avec 1 349 arbres de cette essence soit 24 % des arbres de ces quartiers. Cette proportion excède nettement le pourcentage maximal recommandé qui est de 10 %. Parmi les autres essences les plus fréquentes dans ces quartiers, nous retrouvons le frêne de Pennsylvanie, le févier d'Amérique, l'érable argenté, et le tilleul à petites feuilles, comptant respectivement pour 9,4 %, 7,3 %, 6,7 % et 6,3 % des arbres publics recensés.

À L'Île-des-Sœurs, nous constatons que les espèces prédominantes sont le frêne de Pennsylvanie et l'érable de Norvège qui représentent 22,9 % et 21,7 % des arbres du quartier. Ces proportions excèdent la norme souhaitée d'un maximum de 10 % d'arbres d'une essence. L'importante proportion de frênes de Pennsylvanie est particulièrement préoccupante en raison des risques que pose l'agrile du frêne. Le tilleul à petites feuilles, l'épinette du Colorado, le micocoulier occidental et les pommiers représentent respectivement 7,04 %, 7,08 % et 5,69 % des arbres.

L'analyse des données d'inventaire en fonction du diamètre des troncs nous permet d'évaluer la répartition des arbres en fonction de leur âge. Le tableau ci-dessous présente la répartition des arbres par quartier ainsi que globalement.
Selon les règles généralement acceptées, il en ressort que le patrimoine arboricole de Verdun correspond à une forêt urbaine de qualité. Elle est constituée d'arbres matures dans une proportion souhaitable et de jeunes arbres assurant la relève. Les arbres sont généralement matures dans les quartiers Desmarchais-Crawford et Wellington-de-L'Église, où 53 % des arbres ont un diamètre de plus de 21 cm.

Diamètre des arbres par quartier

DHP*	Nombre d'arbres par quartier				Total	Proportion
	Desmarchais-Crawford / Wellington-de-L'Église	Proportion	Île-des-Sœurs	Proportion		
0 à 10 cm	1227	21,87 %	827	17,42 %	2054	19,83 %
11 à 20 cm	1378	24,56 %	1881	39,62 %	3259	31,46 %
21 à 40 cm	1891	33,70 %	1859	39,16 %	3750	36,20 %
41 cm et plus	1115	19,87 %	180	3,79 %	1295	12,50 %
Total	**5611**		**4747**		**10358**	

*DHP Diamètre à hauteur de poitrine

Nous constatons que les arbres du quartier L'Île-des-Sœurs sont nettement plus jeunes. En effet, 85 % des arbres ont un diamètre inférieur à 30 cm, surtout sur les terre-pleins où les arbres ont un diamètre nettement inférieur à 30 cm. L'ensemble des arbres des terre-pleins se répartit comme suit :

- 1 312 arbres ou 55 % ont un diamètre entre 0 et 15 cm
- 760 arbres ou 32 % ont un diamètre entre 16 et 24 cm
- 249 arbres ou 11 % ont un diamètre entre 25 et 45 cm
- 53 arbres ou 2 % ont un diamètre de 46 cm et plus.

Une attention particulière devra être portée aux soins des jeunes arbres dans ce quartier.

Équipe effectuant des relevés d'inventaire

L'état de santé général des arbres a été évalué comme suit :

- 4 734 arbres ou 46 % sont en excellente condition
- 5 111 arbres ou 49 % sont en bonne condition
- 403 arbres sont dans une condition moyenne ayant obtenu une note située entre 50 % et 60 %
- 20 arbres ont une note faible entre 35 % et 45 %
- 57 arbres ont une note entre 5 % et 30 % et vont devoir être abattus
- 33 arbres ont une note de 0, ils sont morts et un abattage est à prévoir

L'état de santé général des arbres de Verdun est considéré comme généralement bon. Nous notons que près d'une centaine d'arbres ont été indiqués à abattre en raison de leur état de dépérissement. Leur essouchement et leur remplacement sont à prévoir.

Chancre
Photo : Arrondissement de Verdun

L'état phytosanitaire des arbres a été relevé. Nous constatons la présence des maladies suivantes : tache goudronneuse qui affecte les érables; tavelure, anthracnose, nodule noir sur les pruniers; psylle, flux bactérien et chancre sur d'autres essences. Des interventions seront prévues lorsque plus du tiers de la structure de l'arbre est affectée. Nous notons la présence d'insectes tels que les mites, la cochenille, le phytope.

En date de février 2014, la présence de l'agrile du frêne a été relevée sur 6 frênes. Le programme de ralentissement de l'infestation a été mis en place dans un périmètre autour de ces arbres. Selon la dernière carte des sites d'infestation sur l'île de Montréal, la présence de l'agrile a été constatée dans plusieurs arrondissements. L'important nombre de frênes à Verdun, soit près de 1 623 frênes de Pennsylvanie et 41 frênes d'Amérique ou 16 % des arbres, nous permet d'affirmer que les effets de l'agrile seront très apparents à Verdun et particulièrement à L'Île-des-Sœurs, où leur nombre atteint 1 141 arbres, soit une proportion de 24 %. La présence de frênes est encore plus concentrée sur les terre-pleins.

Les principaux problèmes de santé observés sont :

- Agrile sur quelques spécimens de frêne
- Chancre sur les érables de Norvège
- Blessures mécaniques sur les arbres de parcs
- Rehaussement de couronne très prononcé sur les arbres du quartier Descharchais-Crawford
- Nodule noir sur les cerisiers

Les données relevées nous indiquent un déficit d'entretien sur les arbres de l'arrondissement. Lors de la prise d'inventaire à l'été 2013, les travaux à prévoir sur un horizon à court, moyen et long terme ont été identifiés. Parmi les travaux à effectuer, nous retrouvons les travaux d'élagage, de visibilité et d'assainissement. La grande majorité des arbres, soit 91 %, nécessitent des travaux d'élagage d'ici les deux prochaines années, dont 55 % dans la prochaine année.

Équipe d'arboriculteurs en action rue Fayolle
Photo : Arrondissement de Verdun

L’arrondissement compte des arbres répondant aux critères d’arbres remarquables de par leur dimension, leur âge, leur structure, leur forme, leur rareté, leur morphologie particulière, leur caractère paysager, leur histoire ou leur pratique culturalle. La reconnaissance et la protection de ces arbres méritent une attention particulière. L’arrondissement peut mettre en valeur les arbres remarquables sur rues et encourager les citoyens à en faire autant pour les arbres privés.

Recommandations

Compléter l’inventaire des arbres publics des parcs riverains sur l’ensemble du territoire de l’arrondissement ainsi que des parcs de l’Île-des-Sœurs;

Maintenir à jour la base de données géoréférencées de l’inventaire des arbres publics de l’arrondissement en y indiquant toutes les modifications suite aux interventions d’entretien, d’abattage, de plantation.

LA PLANTATION D'ARBRES

La plantation de jeunes arbres constitue un investissement dans le développement de la forêt urbaine de l'arrondissement. L'équipe d'arboriculture de l'arrondissement a planté 1 361 arbres de 2000 à 2012. La direction de l'aménagement urbain a fait planter 2 868 arbres de 2001 à 2012 pour un total de 4 229 arbres, soit une moyenne de 325 arbres par année. Le diamètre moyen des arbres plantés est de 7 cm.

La plantation offre l'occasion de modifier graduellement la composition de la forêt urbaine de façon à augmenter sa diversité et à diminuer sa fragilité par rapport aux infestations d'insectes, au développement de maladies et aux dommages causés par les stress climatiques comme une sécheresse ou un verglas.

À la lumière des résultats de l'inventaire, nous constatons que le frêne et l'érable de Norvège ne devraient plus être plantés, car ils comptent déjà pour une trop grande proportion des arbres de l'arrondissement.

L'objectif minimal est de remplacer tous les arbres ayant dû être abattus. Même si cet objectif est atteint et généralement dépassé depuis plusieurs années, il ne permet pas de garantir l'augmentation de la canopée urbaine. Aussi, un programme quinquennal de plantation est essentiel.

La plantation d'arbres se fait principalement dans les contextes suivants :

- Lors du remplacement et de la plantation d'arbres sur rues
- Lors du réaménagement des parcs et espaces publics
- Lors du réaménagement des rues et des trottoirs
- Lors de la revitalisation ou du développement d'un quartier

Les plantations ont lieu majoritairement à l'automne, sinon au printemps pour certaines espèces ou pour les plantations dans des carrés de trottoirs ou en terre-plein, afin de favoriser une bonne reprise du système racinaire et permettre aux arbres de s'adapter à leur nouvel environnement avant l'hiver.

Recommandations

Assurer un budget récurrent dédié à la plantation et à l'entretien des arbres afin d'aider à la planification des opérations. En ayant un budget récurrent et connu, il devient possible de planifier les plantations et surtout de voir à renouveler la forêt urbaine de Verdun.

Préparer un plan maître de plantation sur une base quinquennale, à partir de l'analyse de l'inventaire et du rapport des indices de canopée par secteur. Ce plan comprendrait les éléments suivants :

- Un plan d'analyse paysagère qui permet d'indiquer les essences d'arbres à utiliser afin d'augmenter la diversité des espèces présentes dans chaque secteur, tout en respectant le caractère établi par la végétation existante et les proportions architecturales des bâtiments;
- Une mise à jour des espaces de plantation potentiels sur les terrains publics, dont le recensement remonte à 2009;
- Des plantations afin d'atténuer les impacts de l'agrile du frêne;
- L'amélioration de la canopée en favorisant la plantation d'arbres à plus grand déploiement partout où cela s'avère possible;
- Des propositions de liens écologiques entre les écoterritoires et les milieux naturels, le Domaine Saint-Paul, le corridor vert, le parc riverain;
- L'élaboration d'ententes avec des institutions ou des entreprises détentrices de grands terrains, tel que l'Institut universitaire de santé mentale Douglas, afin de mettre en place ces corridors. L'utilisation d'essences indigènes devrait y être favorisée;
- L'analyse des îlots de chaleur afin d'identifier les secteurs d'intervention prioritaire. Dans ces secteurs, des programmes incitatifs à la plantation sur le domaine privé pourront s'ajouter aux efforts de plantation de l'arrondissement.

Accroître de 10 % le couvert arboricole d'ici 2020. Favoriser de façon prioritaire les milieux résidentiels dont l'indice de canopée est inférieur à 25 %, afin de réduire les risques associés aux journées de chaleur accablante. Dans tous les secteurs résidentiels, l'indice minimal à atteindre est de 25 %.

Augmenter à 45 % la canopée dans les espaces verts en concentrant les efforts dans les parcs qui ont des indices inférieurs à 30 %.

Appliquer la recommandation de ne pas excéder 10 % de présence d'une espèce, incluant ses cultivars, sur un territoire.

Bonifier le corridor vert entre le Domaine Saint-Paul, le parc riverain et le golf.

Mettre en place des conditions optimales pour le développement des arbres, une mesure très rentable à long terme pour protéger l'investissement initial, en utilisant les nouveaux standards dans la mesure où cela est possible.

Proposer des mesures incitatives afin d'encourager les citoyens à participer au développement de la forêt urbaine, non seulement publique, mais privée. En particulier, des programmes de dons d'arbres (possiblement avec le comité d'embellissement de Verdun et la Maison de l'environnement) et de verdissement des cours d'école et l'implantation de ruelles vertes, en collaboration avec les citoyens riverains de ces ruelles.

Ajuster la réglementation afin de s'assurer de la présence d'îlots d'arbres dans tous les stationnements de grande superficie. Favoriser l'utilisation d'espèces à grand déploiement.

Remplacer systématiquement tout arbre abattu et prévoir le remplacement par des arbres d'un calibre de 70 mm, pour les arbres sur le domaine public. Explorer la possibilité de modifier la réglementation afin que la somme des calibres des arbres plantés soit égale à la somme des calibres des arbres abattus pour les arbres sur le domaine privé, (Voir section Réglementation.)

Parc Arthur-Therrien

Jeune arbre sur la rue Clémenceau

L'ENTRETIEN DES ARBRES

Nos attentes sont élevées quant à l'aspect esthétique des arbres en milieu urbain, mais surtout, nous ne voulons pas qu'ils présentent des risques en causant des dommages aux biens ou, pire encore, des blessures aux personnes. Les opérations d'entretien visent à maintenir nos arbres en santé et à prévenir les risques.

Le tableau ci-dessous présente les opérations d'entretien des arbres réalisées par l'arrondissement.

Année	Abattage	Déchiquetage (à l'interne)	Émondage/ élagage	Essouchage	Haubanage	Autres	Total
2006	107	14	682	55		23	881
2009	119		334	97	3	14	567
2010	65		576	65	2	14	722
2011	80		393	69		4	546
2012	80		292	23	2	23	420
Total	451	14	2 277	309	7	78	3136
Moyenne annuelle	90,2	2,8	455,4	61,8	1,4	15,6	627,2

Actuellement, les opérations d'entretien sont dictées notamment par les requêtes de citoyens, par les travaux jugés prioritaires en lien avec la sécurité, tels que l'élagage afin de dégager les éléments de signalisation et l'éclairage et afin de permettre aux véhicules d'entretien de circuler, et par les travaux planifiés.

En 2011 et 2012, l'arrondissement a reçu 428 requêtes d'élagage d'arbres sur un total de 1070 requêtes liées aux arbres. Il s'agit de la requête la plus fréquente. Les requêtes pour des arbres malades constituent la deuxième requête la plus fréquente et celles pour des branches tombées arrivent au troisième rang.

Selon les données de l'inventaire, 5 221 arbres doivent être élagués dans les trois prochaines années. À Verdun, l'élagage est effectué par une équipe spécialisée en arboriculture. De plus, la présence de contraintes aériennes, notamment les fils d'Hydro-Québec dans les plus vieux quartiers et de lignes de transmission le long du boul. Champlain, amènent un lot de travaux d'élagage, qui sont généralement réalisés par les émondeurs d'Hydro-Québec.

Toujours selon les données de l'inventaire, 175 arbres nécessitent des interventions d'haubanage. Dans quelques cas, ces interventions sont urgentes.

Le personnel de l'arrondissement est qualifié pour réaliser ces travaux qui doivent être répartis sur une période de trois ans.

Dans les dernières années, l'arrondissement a délivré en moyenne 78 permis d'abattage pour 140 arbres par année sur le domaine privé. Sur le domaine public, l'arrondissement a abattu 92,4 arbres par année en moyenne.

Selon les données de l'inventaire, nous devons prévoir l'abattage de plus de 100 arbres dans la prochaine année. L'état de l'arbre, la faiblesse de la structure ou de la ramure pouvant mettre en péril la sécurité des citoyens, les maladies incurables conduisant à une faiblesse générale ou à un risque de contamination demeurent les principales raisons de l'abattage. L'abattage et l'essouchage sont réalisés par le personnel de l'arrondissement. Les équipements spécialisés appartiennent à l'arrondissement.

Parmi les activités d'entretien, l'arrosage des jeunes arbres est important, car ils sont particulièrement sensibles à la sécheresse.

Recommandations

L'entretien des arbres matures publics s'articule autour de deux principes fondamentaux en gestion : la prévention et l'efficience. Ces principes reposent eux-mêmes sur le financement et l'implantation d'un programme quinquennal d'élagage cyclique préventif.

Un tel programme mise sur une visite systématique et régulière des arbres et s'assure que les problèmes de diverses natures : défauts structuraux, maladies, etc., sont détectés et traités dans un délai raisonnable, avant qu'ils n'engendrent des coûts d'entretien accrus.

Cette approche permet d'optimiser l'utilisation des ressources en organisant principalement l'élagage d'une façon globale et structurée, tous les arbres d'une même rue étant entretenus les uns à la suite des autres. L'entretien systématique de l'ensemble des arbres de rues offre les avantages suivants :

- Réduction des coûts unitaires d'entretien par arbre;
- Réduction du temps d'intervention par arbre une fois le premier cycle d'élagage complété;
- Diminution du nombre de plaintes/requêtes des citoyens;
- Sécurité accrue;
- Détection précoce des problèmes potentiels: arbres dangereux,

- Diminution des bris de branches et d'arbres durant les tempêtes;
- Amélioration de la condition et de l'état de santé des arbres;
- Augmentation de l'espérance de vie utile des arbres;
- Augmentation de la valeur foncière des propriétés;
- Amélioration de l'image publique de l'arrondissement;
- Captation accrue de carbone et des polluants atmosphériques;
- Diminution de l'ampleur des îlots de chaleur;
- Réduction d'émission de gaz à effets, grâce à la réduction des déplacements des équipes d'entretien.

L'engagement financier requis pour la réalisation d'un tel programme est important. Il démontrera la volonté de l'arrondissement de reconnaître la valeur de la forêt urbaine en tant qu'élément fondamental de qualité de vie pour ses citoyens et son souci envers leur sécurité. Le personnel affecté à l'arboriculture travaille avec des moyens somme toute limités. Constatant l'ampleur des travaux à réaliser, l'ajout de ressources humaines à l'entretien et d'équipements additionnels est recommandé.

La mise en place d'un programme de dépistage de l'agrile du frêne s'avère essentielle au suivi du patrimoine arboricole. De ce fait, un travail concerté avec la Direction des grands parcs a été amorcé. Suite au dépistage, des traitements ont été planifiés pour l'année en cours. De plus, l'arrondissement élaborera avec la Direction des grands parcs les mesures les plus appropriées, en respectant la stratégie de ralentissement de l'agrile, qui prévoit le traitement au TreeAzin, l'abattage et la plantation ainsi que le dépistage systématique. L'allocation de ressources additionnelles s'avérera nécessaire afin d'atténuer les impacts de la présence de l'agrile.

La mise en place d'un programme d'entretien préventif des arbres est souhaitable particulièrement durant les périodes de pointe. Un financement supplémentaire sera définitivement requis durant le premier cycle d'élagage préventif afin de maintenir ces ressources humaines et matérielles requises pour le rattrapage et la réalisation de l'ensemble des activités.

La mise en place d'un programme de soins aux jeunes arbres est capitale, considérant que l'arrondissement plante environ 325 arbres par année et qu'un jeune arbre nécessite des soins durant ses quatre premières années. Ainsi, l'arrondissement compte au moins 1 300 arbres qui devraient recevoir annuellement des soins particuliers pour favoriser leur bon développement. L'arrosage régulier et la taille de formation constituent les principaux soins pour les jeunes arbres.

RÈGLEMENTATION

La gestion de la forêt urbaine privée repose principalement sur les lois et règlements, qui encadrent les interventions touchant les arbres tant publics que privés. Sans reprendre un inventaire exhaustif des lois et règlements applicables, nous présentons dans cette section les modifications recommandées pour l'arrondissement. Verdun étant particulièrement bien nanti en berges publiques, la *Loi sur la qualité de l'environnement* et *la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* s'applique à la bande riveraine de l'ensemble du territoire et protège les arbres qui y sont situés. Aussi, le conseil municipal de la Ville et le conseil d'arrondissement de Verdun sont appelés à réglementer au sujet des arbres.

À Verdun, les sites protégés sont le Domaine Saint-Paul, la bande riveraine et le corridor vert. Il n'existe aucune disposition réglementaire prévoyant des mesures de reconnaissance ou de protection particulières relatives aux arbres remarquables.

Recommandations

L'abattage sur le domaine privé est régi par le règlement de zonage[9] de l'arrondissement. L'émission d'un permis peut couvrir l'abattage de plusieurs arbres. L'ajout de dispositions concernant les tarifs afin de tenir compte du nombre d'arbres abattus et/ou en proportion du calibre des arbres mériterait d'être étudié, car elle pourrait inciter à préserver un maximum d'arbres.

Il serait souhaitable que la disposition suivante soit intégrée à notre règlement : « L'implantation d'une dépendance ne doit pas avoir pour effet d'entraîner l'abattage d'un arbre. Toutefois, un permis d'abattage est délivré si, à défaut d'un tel abattage, aucune dépendance ne peut être installée ou construite en raison de la configuration du terrain, des plantations et des aménagements existants. De même, la construction d'un mur de soutènement ne doit pas entraîner l'abattage d'un arbre. »

Toute demande de permis d'abattage devrait contenir une justification émise par un expert compétent (biologiste, arboriculteur, ingénieur forestier, etc.) et être accompagnée d'un plan dessiné à l'échelle indiquant la localisation, la dimension et l'essence de l'arbre visé.

[9] Arrondissement de Verdun, Règlement de zonage 1700, article 125

Lors de travaux reliés à une demande de permis de construction, de transformation ou de démolition, une zone de protection doit être délimitée autour d'un arbre à proximité des travaux. Le rayon à l'intérieur duquel tout arbre doit bénéficier d'une zone de protection est spécifié à l'intérieur du règlement d'urbanisme. Par ailleurs, s'il est clair que les normes de protection visent les arbres situés sur le terrain où se déroulent les travaux, le règlement ne précise pas si cette protection s'étend également à tous les arbres, incluant les arbres voisins et les arbres du domaine public. La réglementation en vigueur prévoit les mesures de protection minimales pour la protection des arbres lors de travaux de construction.

Certaines dispositions supplémentaires à l'article 122.1 de notre règlement de zonage pourraient améliorer la protection des arbres lors de travaux. Par exemple : l'interdiction d'entreposer des matériaux, de circuler avec de la machinerie ou de stationner des véhicules à l'intérieur de la zone de protection; l'interdiction de se servir d'un arbre comme support lors de travaux de construction, de démolition ou de terrassement; lors d'une demande de permis pour des travaux d'excavation tant dans le domaine public que privé, le demandeur doit déposer un plan à l'échelle représentant les arbres à proximité des travaux de l'excavation et indiquer la méthode qu'il entend utiliser pour les protéger.

En cas de refus ou de négligence de la part du propriétaire d'élaguer, de tailler ou d'abattre un arbre, la Ville peut procéder elle-même à ces travaux aux frais du propriétaire. La Ville envoie une lettre sans préjudice au propriétaire avant de procéder aux travaux visés, sauf dans le cas où un arbre dont l'état ou la situation constitue un danger qui nécessite une intervention d'urgence. Une disposition pourrait être ajoutée à notre règlement afin que tout appareil et équipement lié à la distribution électrique, à la télécommunication, à l'éclairage de rues et aux feux de circulation installés sur un poteau, doit être installé sans qu'un arbre soit émondé.

Les normes relatives aux plantations sur le domaine privé précisent le nombre d'arbres exigés en fonction du terrain (article 126). Cependant des précisions quant aux emplacements s'avéreraient pertinentes. Par exemple, le règlement cite la présence d'une bande verte lors de l'aménagement de stationnement de plus de 200 mètres carrés (article 99), mais ne mentionne pas l'obligation de planter des arbres. Sachant l'impact sur les îlots de chaleur des vastes stationnements, des modifications favorisant la plantation d'arbres pourraient être envisagées.

Il n'existe à l'heure actuelle dans la réglementation de l'arrondissement aucune essence obligatoire ou, au contraire, interdite, à l'exception des arbres plantés dans la zone P03 86 P03 92 située près du Domaine Saint-Paul (article 274 du règlement de zonage 1700). L'objectif de cette disposition est d'empêcher la prolifération d'espèces envahissantes, dans le but de favoriser les espèces indigènes dans le Domaine Saint-Paul. Des dispositions sont prévues relativement à la plantation de peupliers, de saules à haute tige et d'érables argentés qui doivent respecter une distance minimale de dix mètres d'un bâtiment principal et de toute ligne de terrain autre que celle longeant un cours d'eau (article 124 règlement de zonage 1700). Aussi, il serait opportun de revoir la réglementation afin de spécifier les essences à encourager.

Le règlement sur les nuisances de l'arrondissement pourrait prévoir des circonstances dans lesquelles un arbre situé sur un terrain privé peut constituer une nuisance. Par exemple, si l'état de l'arbre met en danger la sécurité du public sur le domaine public ou si l'arbre intercepte l'éclairage fourni par les réverbères.

Aussi, à la suite de certaines situations découlant de l'interprétation de notre règlement de zonage, il semble pertinent de recommander l'ajout de la disposition suivante : il est interdit à toute personne de planter un arbre sur le domaine public sans l'autorisation préalable du directeur de l'aménagement du territoire, des études techniques et des services aux entreprises ou du directeur des travaux publics.

Selon le type d'infraction, des amendes sont prévues. Ces amendes ne sont pas nécessairement proportionnelles aux dommages causés, ni à la valeur de l'arbre affecté. Ainsi, des amendes de 500 $ à 1 000 $ s'appliquent aussi bien pour avoir endommagé ou détruit un arbre du domaine public, mais aucune amende n'est prévue pour les autres infractions, ni lorsqu'il s'agit d'un arbre du domaine privé. L'absence d'amendes pour plusieurs infractions en limite la portée. Quant au fait d'endommager, les amendes sont probablement suffisantes pour éviter les récidives de délits mineurs, mais elles semblent faibles quant à la prévention des infractions graves comme celles de détruire ou d'abattre un arbre.

La jurisprudence reconnaît qu'une ville doit effectuer un entretien raisonnable de sa forêt urbaine et qu'un manquement peut entraîner des poursuites pour des dommages par des tiers. À titre d'exemple, une décision de la Cour du Québec en 2005 précise que la norme de l'industrie concernant l'entretien des arbres serait tous les cinq ans[10]. De plus, lors d'un dommage subi par un arbre du

[10] "An economic evaluation of the pruning cycle", "Journal of arboriculture", avril 1981, p. 112

Mis en forme : Anglais (Canada)

domaine public à la suite d'un accident ou d'une autre cause, une personne peut demander qu'il soit abattu.

Finalement, il serait pertinent de prévoir dans nos règlements une disposition similaire à celle de l'arrondissement de Côte-des-Neiges-Notre-Dame-de-Grâce relativement à l'entretien et à l'élagage : « Il est en principe interdit d'élaguer plus de 10 % de la ramure d'un arbre par année, à moins d'une autorisation préalable par le directeur du service concerné. » De plus, le règlement décrit les précautions et les méthodes qui doivent être respectées dans le cadre d'un élagage. Un propriétaire se voit dans l'obligation de combattre tout agent parasitaire sur sa propriété privée dans la mesure prévue par ordonnance. Dans le cadre des obligations de réparation d'une blessure ou pour combattre tout agent parasitaire, l'arrondissement peut, par courrier recommandé, obliger le propriétaire de s'y conformer et lui donner un délai de 10 jours. À défaut, le directeur pourra faire exécuter les travaux aux frais du propriétaire.

COMMUNICATIONS

L'implication de l'ensemble des intervenants ayant une incidence sur la forêt urbaine est au cœur du principe d'engagement énoncé au début de ce document. Cet engagement ne peut se faire qu'à l'intérieur d'une bonne connaissance de la forêt urbaine, de ses bienfaits, des bonnes pratiques d'entretien pour la faire grandir et des règlements qui la protègent. Il est donc essentiel de communiquer ces informations aux intervenants, tant au sein du personnel de l'arrondissement qu'auprès des citoyens.

Divers outils de communication peuvent être utilisés afin de sensibiliser et éduquer les citoyens, notamment les communiqués de presse, les lettres ciblées lors de travaux à venir, les affichettes de porte, les affichettes sur arbres, les panneaux sur rues afin d'informer les citoyens d'une action émanant de la mise en œuvre d'un plan d'action ou d'une politique, le site internet de l'arrondissement pour connaître les règlements, les travaux en cours, etc. et le Bureau Accès Verdun.

Aussi, les réseaux en place peuvent aussi contribuer à sensibiliser le public. Par exemple, la Maison de l'environnement, le comité d'embellissement et les comités des ruelles vertes.

Recommandations

Élaborer un plan de communication sur la forêt urbaine comprenant une stratégie de communication pour mobiliser, responsabiliser et faire naître chez les citoyens un sentiment d'appropriation de la forêt urbaine.

Créer des outils de communication spécifiques sur la forêt urbaine avec les plateformes de diffusion adéquates pour diffuser l'information aux groupes ciblés. Par exemple, la création de feuillets d'information sur les arbres constituerait de bons outils. On pourrait en créer un sur la foresterie urbaine, bienfaits et bonnes pratiques, un autre sur les règlements et procédures et pourquoi pas un guide de protection des arbres lors des travaux de construction. Le site de l'arrondissement pourrait aussi comprendre une section sur la forêt urbaine.

Mettre en place d'activités de promotion et de développement de la forêt urbaine. L'arrondissement peut jouer un rôle mobilisateur en mettant sur pied différentes activités de promotion de la forêt urbaine : activités de découverte, d'information ou d'action concrètes comme les programmes de dons d'arbres ou de

plantations communautaires. Ces activités se veulent mobilisatrices et développent le sentiment d'appartenance au quartier et à la forêt urbaine.

Impliquer la population dans la protection et la valorisation de la forêt urbaine, notamment en mettant sur pied un programme de reconnaissance des arbres remarquables accompagnés de plaquettes et d'un parcours pour les découvrir, en organisant des visites de la forêt urbaine avec des classes, en offrant des animations sur l'importance de l'arbre en ville, en tenant un kiosque sur l'arbre à différents endroits de l'arrondissement, en organisant des activités de mise en valeur du Domaine Saint-Paul, etc.

Sensibiler l'ensemble des employés de l'arrondissement à la foresterie urbaine. L'engagement de l'arrondissement dans une démarche visant à promouvoir le maintien et le développement de la forêt urbaine doit être diffusé auprès de l'ensemble des employés de l'arrondissement afin que chacun puisse proposer des initiatives ou des solutions en fonction de ses responsabilités.

CONCLUSION

Le Plan arboricole de l'arrondissement de Verdun dresse un portrait de la situation et propose des actions à privilégier. L'arrondissement bénéficie d'un important patrimoine arboricole, qui pourrait être grandement affecté par les infestations d'insectes ravageurs tel que l'agrile du frêne, qui constitue une importante proportion des arbres publics. Les plantations soutenues permettront d'atténuer les impacts de cette infestation.

De plus, des travaux requis sur les arbres publics, particulièrement l'émondage, sont nécessaires à court et moyen terme. Grâce à ces efforts, les citoyens de l'arrondissement profiteront d'un milieu de vie amélioré.

Les recommandations visent à connaître, enrichir et préserver notre patrimoine arboricole, élément essentiel dans la qualité de vie de notre environnement. Ces recommandations se traduiront par l'établissement d'un plan d'action par les Directions concernées. Ces gestes feront en sorte que l'arbre fasse partie intégrante de notre environnement et soit au cœur de nos actions.

Les citoyens sont invités à contribuer à cette amélioration du milieu de vie au bénéfice de notre communauté.

Photo : Arrondissement de Verdun

REMERCIEMENTS

Les membres du conseil d'arrondissement

- M. Jean-François Parenteau, maire
- Mme Marie-Andrée Mauger, conseillère d'arrondissement, présidente de la commission du développement durable de l'arrondissement
- M. Pierre L'Heureux, conseiller d'arrondissement, conseiller associé à la commission du développement durable de l'arrondissement
- Mme Manon Gauthier, conseillère de ville, membre du comité exécutif, responsable de la culture, du patrimoine, du design, d'Espace pour la vie ainsi que du statut de la femme et du Bureau de la mode
- M. Sterling Downey, conseiller de ville
- Mme Marie-Eve Brunet, conseillère d'arrondissement
- M. Luc Gagnon, conseiller d'arrondissement

Comité de foresterie urbaine de l'arrondissement

- Yvon Pagé, direction des travaux publics
- Lise Roy, direction du territoire, des études techniques et des services aux entreprises
- Martin Thiffeault, direction des travaux publics
- Pascale Tremblay, direction du territoire, des études techniques et des services aux entreprises
- Josianne L'Héreault, direction du territoire, des études techniques et des services aux entreprises
- Jean Cardin, direction du territoire, des études techniques et des services aux entreprises
- Diane Vallée, direction d'arrondissement

Le personnel de l'arrondissement

Le travail du comité a permis des échanges fructueux et continus entre le personnel des diverses directions, qu'il s'agisse des données, des pratiques en arboriculture ou des règlements. Nous les remercions ainsi que tout le personnel ayant rendu possible la réalisation de ce plan arboricole, en particulier : Caroline Denis, Guy Larocque, Madeleine Talbot, Jean-François Frin, Claude Vézina, Simon Thouin.

Annexe 1: Répartition des arbres par essence

	ESSENCES		Secteurs							
code	FRANÇAIS	LATIN	1		2		IDS		Total	Pourcentage
ACPL	érable de Norvège	*Acer platanoides*	167	23,46%	1182	24,13%	1030	21,70%	2379	22,97%
FRPE	frêne de Pennsylvanie	*Fraxinus pennsylvanica*	44	6,18%	489	9,98%	1090	22,96%	1623	15,67%
TICO	tilleul à petites feuilles	*Tilia cordata*	46	6,46%	310	6,33%	334	7,04%	690	6,66%
GLTR	févier d'Amérique	*Gleditsia triacanthos*	12	1,69%	398	8,12%	192	4,04%	602	5,81%
PIPU	Épinette du Colorado	*Picea pungens*	39	5,48%	215	4,39%	336	7,08%	590	5,70%
ACSA	érable argenté	*Acer saccharinum*	87	12,22%	289	5,90%	182	3,83%	558	5,39%
MA	pommier	*Malus*	36	5,06%	242	4,94%	270	5,69%	548	5,29%
ACPLCO	érable de Norvège colonnaire	*Acer platanoides* 'Columnare'	10	1,40%	215	4,39%	40	0,84%	265	2,56%
CEOC	micocoulier occidental	*Celtis occidentalis*	6	0,84%	46	0,94%	211	4,44%	263	2,54%
QURU	chêne rouge	*Quercus rubra*	18	2,53%	67	1,37%	115	2,42%	200	1,93%
SYRE	lilas japonais	*Syringa reticulata*	24	3,37%	137	2,80%	29	0,61%	190	1,83%
PR	prunier, cerisier ou pêcher	*Prunus*	14	1,97%	67	1,37%	76	1,60%	157	1,52%
ACSC	érable à sucre	*Acer saccharum*	7	0,98%	60	1,22%	50	1,05%	117	1,13%
PODE	peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	1	0,14%	4	0,08%	109	2,30%	114	1,10%
ACPLRR	érable de Norvège Royal Red	*Acer platanoides* 'Royal Red'	12	1,69%	60	1,22%	33	0,70%	105	1,01%
ACPLDE	érable de Norvège Deborah	*Acer platanoides* 'Deborah'	6	0,84%	80	1,63%	18	0,38%	104	1,00%
TIAM	tilleul d'Amérique	*Tilia americana*	0	0,00%	75	1,53%	27	0,57%	102	0,98%
ACRU	érable rouge	*Acer rubrum*	3	0,42%	24	0,49%	73	1,54%	100	0,97%
PIGL	Épinette blanche	*Picea glauca*	22	3,09%	55	1,12%	23	0,48%	100	0,97%
ULXXMO	orme Morton (Accolade TM)	*Ulmus x* 'Morton' (Accolade)	0	0,00%	79	1,61%	17	0,36%	96	0,93%
ULPU	orme de Sibérie	*Ulmus pumila*	5	0,70%	77	1,57%	11	0,23%	93	0,90%
PNNIAU	pin noir d'Autriche	*Pinus nigra 'Austriaca'*	7	0,98%	15	0,31%	66	1,39%	88	0,85%
ACNE	érable à Giguère	*Acer negundo*	13	1,83%	57	1,16%	6	0,13%	76	0,73%
QUROFA	chêne pédonculé fastigié	*Quercus robur* 'Fastigiata'	3	0,42%	55	1,12%	5	0,11%	63	0,61%
ULAM	orme d'Amérique	*Ulmus americana*	7	0,98%	16	0,33%	40	0,84%	63	0,61%
ACGI	érable de l'Amur	*Acer ginnala*	6	0,84%	51	1,04%	4	0,08%	61	0,59%
AMLA	amélanchier laevis	*Amelanchier laevis*	0	0,00%	54	1,10%	2	0,04%	56	0,54%

GLTRIN	févier inerme	*Gleditsia triacanthos* var. *inermis*	0	0,00%	55	1,12%	0	0,00%	55	0,53%
PIAB	Épinette de Norvège	*Picea abies*	2	0,28%	11	0,22%	32	0,67%	45	0,43%
SYREIS	lilas japonais	*Syringa reticulata 'Ivory Silk'*	0	0,00%	23	0,47%	22	0,46%	45	0,43%
COCO	noisetier de Byzance	*Corylus colurna*	6	0,84%	13	0,27%	24	0,51%	43	0,42%
FRAM	frêne d'Amérique	*Fraxinus americana*	0	0,00%	4	0,08%	37	0,78%	41	0,40%
PRVISC	cerisier de Virginie Schubert	*Prunus virginiana* 'Schubert'	7	0,98%	34	0,69%	0	0,00%	41	0,40%
QUMA	chêne à gros fruits	*Quercus macrocarpa*	5	0,70%	13	0,27%	21	0,44%	39	0,38%
PNST	pin blanc	*Pinus strobus*	2	0,28%	10	0,20%	20	0,42%	32	0,31%
QUPA	chêne des marais	*Quercus palustris*	8	1,12%	16	0,33%	8	0,17%	32	0,31%
ACPLSW	érable de Norvège Schwedler	*Acer platanoides* 'Schwedleri'	16	2,25%	14	0,29%	0	0,00%	30	0,29%
ALINRU	aulne rugueux	*Alnus incana var. rugosa*	1	0,14%	29	0,59%	0	0,00%	30	0,29%
AMCA	amélanchier du Canada	*Amelanchier canadensis*	4	0,56%	15	0,31%	7	0,15%	26	0,25%
BEPE	bouleau européen	*Betula pendula*	0	0,00%	10	0,20%	14	0,29%	24	0,23%
QURO	chêne pédonculé	*Quercus robur*	1	0,14%	20	0,41%	3	0,06%	24	0,23%
ABBA	sapin baumier	*Abies balsamea*	5	0,70%	15	0,31%	1	0,02%	21	0,20%
BEPO	bouleau gris	*Betula populifolia*	8	1,12%	6	0,12%	7	0,15%	21	0,20%
ACMI	érable miyabei 'Morton'	*Acer miyabei* 'Morton'	0	0,00%	0	0,00%	37	0,78%	37	0,36%
ACPLGL	érable de Norvège Globe	*Acer platanoides* 'Globosum'	0	0,00%	1	0,02%	17	0,36%	18	0,17%
BEPA	bouleau à papier	*Betula papyrifera*	4	0,56%	9	0,18%	5	0,11%	18	0,17%
GYDI	chicot du Canada	*Gymnocladus dioicus*	0	0,00%	18	0,37%	0	0,00%	18	0,17%
PNRE	pin rouge	*Pinus resinosa*	1	0,14%	7	0,14%	10	0,21%	18	0,17%
THOC	thuya occidental	*Thuja occidentalis*	0	0,00%	18	0,37%	0	0,00%	18	0,17%
SOAU	sorbier des oiseaux	*Sorbus aucuparia*	1	0,14%	14	0,29%	2	0,04%	17	0,16%
GIBI	ginkgo à feuilles bilobées	*Ginkgo biloba*	2	0,28%	5	0,10%	9	0,19%	16	0,15%
MABA	pommetier colonnaire	*Malus baccata*	1	0,14%	14	0,29%	0	0,00%	15	0,14%
BEAL	bouleau jaune	*Betula alleghaniensis*	0	0,00%	1	0,02%	13	0,27%	14	0,14%
FRNI	frêne noir	*Fraxinus nigra*	0	0,00%	0	0,00%	14	0,29%	14	0,14%
CTSP	catalpa de l'Ouest	*Catalpa speciosa*	0	0,00%	13	0,27%	0	0,00%	13	0,13%
ELAN	olivier de Bohème	*Elaeagnus angustifolia*	2	0,28%	5	0,10%	6	0,13%	13	0,13%
PY	poirier	*Pyrus spp.*	4	0,56%	7	0,14%	1	0,02%	12	0,12%
ACPLCK	érable de Norvège Crimson King	*Acer platanoides* 'Crimson King'	0	0,00%	9	0,18%	2	0,04%	11	0,11%

ACPLDR	érable de Norvède Drummond	*Acer platanoides* 'Drummondii'	5	0,70%	6	0,12%	0	0,00%	11	0,11%
JUCI	noyer cendré	*Juglans cinerea*	2	0,28%	3	0,06%	5	0,11%	10	0,10%
OSVI	ostryer de Virginie	*Ostrya virginiana*	0	0,00%	1	0,02%	9	0,19%	10	0,10%
TITOST	tilleul argenté Sterling	Tilia tomentosa 'Sterling'	10	1,40%	0	0,00%	0	0,00%	10	0,10%
QUCO	chêne écarlate	*Quercus coccinea*	0	0,00%	7	0,14%	2	0,04%	9	0,09%
ROPS	robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia*	0	0,00%	9	0,18%	0	0,00%	9	0,09%
AEHI	tilleul argenté Sterling	*Tilia tomentosa 'Sterling'*	5	0,70%	3	0,06%	0	0,00%	8	0,08%
MG	magnolia	*Magnolia*	1	0,14%	5	0,10%	2	0,04%	8	0,08%
LALA	mélèze laricin	*Larix laricina*	2	0,28%	4	0,08%	0	0,00%	6	0,06%
ULPR	orme de Sibérie Park Royal	Ulmus pumila 'Park Royal'	0	0,00%	0	0,00%	6	0,13%	6	0,06%
CRCO	caryer cordiforme	*Carya cordiformis*	0	0,00%	0	0,00%	5	0,11%	5	0,05%
MCAM	maackia de l'Amur	*Maackia amurensis*	0	0,00%	5	0,10%	0	0,00%	5	0,05%
RHCA	nerprun cathartique	*Rhamnus cathartica*	4	0,56%	0	0,00%	0	0,00%	4	0,04%
TSCA	pruche de l'Est	*Tsuga canadensis*	0	0,00%	2	0,04%	2	0,04%	4	0,04%
ACRUAR	érable rouge Armstrong	*Acer rubrum* 'Armstrong'	0	0,00%	3	0,06%	0	0,00%	3	0,03%
CG	aubépine	*Crataegus*	0	0,00%	2	0,04%	1	0,02%	3	0,03%
RHTY	vinaigrier	*Rhus typhina*	0	0,00%	2	0,04%	1	0,02%	3	0,03%
ACSAWI	érable argenté Wieri	*Acer saccharinum* 'Wieri'	1	0,14%	1	0,02%	0	0,00%	2	0,02%
AEGL	Marronnier glabre	Aesculus glabra	0	0,00%	0	0,00%	2	0,04%	2	0,02%
BE	bouleau	*Betula* spp.	0	0,00%	0	0,00%	2	0,04%	2	0,02%
FAGR	Hêtre à grandes feuilles	Fagus grandifolia	0	0,00%	0	0,00%	2	0,04%	2	0,02%
FASYSP	hêtre européen 'Spaethiana'	*Fagus Sylvatica* "Spaethiana"	2	0,28%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,02%
GLTRSU	févier inerme 'Sunburst'	*Gleditsia triacanthos* var. *inermis* 'Sunburst'	2	0,28%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,02%
MOAL	mûrier blanc	*Morus alba*	0	0,00%	2	0,04%	0	0,00%	2	0,02%
MOALPE	mûrier blanc pleureur	*Morus alba* 'Pendula'	0	0,00%	0	0,00%	2	0,04%	2	0,02%
PNSY	pin sylvestre	*Pinus sylvestris*	0	0,00%	2	0,04%	0	0,00%	2	0,02%
PRSE	cerisier tardif	*Prunus serotina*	0	0,00%	2	0,04%	0	0,00%	2	0,02%
PRVI	cerisier de Virginie	*Prunus virginiana*	0	0,00%	1	0,02%	1	0,02%	2	0,02%
QUAL	chêne blanc	*Quercus alba*	0	0,00%	1	0,02%	1	0,02%	2	0,02%
QUBI	chêne bleu	*Quercus bicolor*	0	0,00%	1	0,02%	1	0,02%	2	0,02%
SAALTR	saule pleureur	*Salix alba* var. *tristis*	0	0,00%	0	0,00%	2	0,04%	2	0,02%
TITO	tilleul argenté	*Tilia tomentosa*	0	0,00%	2	0,04%	0	0,00%	2	0,02%

ACFRAB	érable de Freeman Autumn Blaze	*Acer × freemanii* 'Autumn Blaze'	0	0,00%	1	0,02%	0	0,00%	1	0,01%
CACA	Charme de Caroline	Carpinus caroliniana	0	0,00%	1	0,02%	0	0,00%	1	0,01%
CDJA	cercidiphyllum du Japon	*Cercidiphyllum japonicum*	0	0,00%	1	0,02%	0	0,00%	1	0,01%
CT	catalpa	*Catalpa*	1	0,14%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,01%
MGSO	magnolia de Soulanges	*Magnolia* × 'Soulangiana'	1	0,14%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,01%
PHAM	phellodendron de l'Amour	*Phellodendron amurensis*	0	0,00%	1	0,02%	0	0,00%	1	0,01%
PNMU	pin de montagne	*Pinus mugo*	0	0,00%	1	0,02%	0	0,00%	1	0,01%
ROPSTB	robinier faux-acacia 'Twisty Baby'	*Robinia pseudoacacia* 'Twisty Baby'	1	0,14%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,01%
SA	saule	*Salix*	0	0,00%	1	0,02%	0	0,00%	1	0,01%
ULRU	orme rouge	*Ulmus rubra*	0	0,00%	1	0,02%	0	0,00%	1	0,01%
	Total général		**712**		**4899**		**4747**		**10358**	

		Secteurs							
		1		**2**		**IDS**		**Total**	**Pourcentage**
érables de Norvège toutes variétés confondues		216	30,34%	1567	31,99%	1140	24,02%	2923	28,22%
frênes toutes espèces et variétés		44	6,18%	493	10,06%	1141	24,04%	1678	16,20%
Tilleul à petites feuilles		46	6,46%	310	6,33%	334	7,04%	690	6,66%
féviers d'Amérique toutes espèces et variétés		14	1,97%	453	9,25%	192	4,04%	659	6,36%
Total général		**320**	**44,94%**	**2823**	**57,62%**	**2807**	**59,13%**	**5950**	**57,44%**

Annexe 2:

Diamètre des arbres				
DHP	Secteur			Répartition
	1	2	IDS	
1-10	159	1068	827	2054
11-20	151	1227	1881	3259
21-30	95	1200	1352	2647
31-40	70	526	507	1103
41-50	48	341	112	501
51-60	48	228	52	328
61-70	51	128	12	191
71-80	42	94	2	138
81-90	27	54	1	82
91-100	14	19	0	33
101-110	6	11	0	17
111-120	0	1	0	1
121-130	0	2	0	2
161-170	1	0	1	2
Total général	**712**	**4899**	**4747**	**10358**

Annexe 3

État des arbres									
CONDITION		Secteur 1		Secteur 2		IDS		Sous-Total	Pourcentage
0	arbre mort	2	0,28%	14	0,29%	17	0,36%	33	0,32%
5 à 30%	très faible	13	1,83%	19	0,39%	25	0,53%	57	0,55%
35 à 45%	faible	1	0,14%	11	0,22%	8	0,17%	20	0,19%
50 à 60%	moyenne	71	9,97%	204	4,16%	128	2,70%	403	3,89%
65 à 75%	bonne	310	43,54%	2428	49,56%	2373	49,99%	5111	49,34%
80 à 95%	excellente	315	44,24%	2223	45,38%	2196	46,26%	4734	45,70%
Total général		712		4899		4747		10358	