

Examen du rapport
**« Évaluation écologique et des arbres de deux secteurs
au Parc du Limousin et aux Jardins Intérieurs »**

**Remis à la ville de Saint-Lambert
le 5 octobre 2018
par la firme Nadeau Foresterie urbaine Inc.**

**Rapport d'expertise déposé par
Suzanne Hardy et Claudette Gagnon
au Conseil de ville de Saint-Lambert
le 12 novembre 2018**

Introduction

Nous avons dans un premier temps visité à quelques reprises les deux secteurs «boisés» de la ville de Saint-Lambert qui font l'objet de ce rapport d'étude et ce, à la même époque où la firme **Nadeau Foresterie urbaine Inc.** a réalisé ses travaux d'inventaire de la «ressource arbre». Nous avons d'abord soigneusement examiné le rapport préliminaire d'observations produit par la firme le 25 septembre dernier. Par la suite, nous avons étudié les données présentées dans le cadre du rapport comparatif produit le 5 octobre dernier, par la firme Nadeau Foresterie urbaine Inc. pour le compte de la ville de Saint-Lambert. Ce document résume l'ensemble de nos constatations sur le rapport du 5 octobre (ci-après le « Rapport »).

1. TITRE, INTRODUCTION ET BUTS DE L'ÉTUDE

Au premier abord, le titre même du Rapport semble incohérent. Il est intitulé par ses auteurs : « **Évaluation écologique et des arbres de deux secteurs du Parc du Limousin et aux Jardins Intérieurs : Étude des arbres et de leurs valeurs de conservation** ».

Le titre du Rapport laisse sous-entendre que le document présente l'étude comparative de deux secteurs boisés selon les points de vue tantôt écologique, tantôt «arbres». Or, l'écologie est l'étude des êtres vivants et de leurs relations avec le milieu où ils vivent, impliquant tous les végétaux vasculaires et invasculaires, les mammifères, les oiseaux, les insectes etc. Nous constaterons ainsi que le Rapport ne contient pas d'évaluation de l'ensemble des créatures vivantes des deux secteurs concernés. Ses auteurs, qui ne sont pas biologistes, ne semblent pas, à la lecture du Rapport, avoir les compétences pour réaliser une évaluation écologique autre que celle reliée à leur champ de compétence lié aux arbres ornementaux.

Dès son introduction, le Rapport présente de façon nébuleuse le contexte dans lequel cette expertise a été réalisée, soit celle d'un échange de terrains envisagé par la Ville de Saint-Lambert. Il n'est pas mentionné qu'il s'agit d'un échange de terrains avec un promoteur immobilier pour que celui-ci puisse y construire un bâtiment. Au contraire, les auteurs utilisent le conditionnel passé d'«une étude objective en foresterie urbaine des deux sites où le bâtiment **aurait pu être implanté**» et donnent l'impression qu'il s'agit là d'un projet qui ne se réalisera jamais...

Les deux sites comparés sont celui d'un boisé du parc du Limousin et celui de la cour arrière des Résidences des Jardins Intérieurs. Les auteurs nomment respectivement **Boisé 1** et **Boisé 2** et utilisent cette dénomination tout au long du Rapport, ce qui ne respecte pas du tout la nature très différente des deux milieux à l'étude.

En effet, la cour arrière des Résidences des Jardins Intérieurs ne peut absolument pas être qualifiée de boisé. Il s'agit d'un aménagement paysager «plutôt ordinaire» qui contient quelques arbres plantés sans recherche d'harmonie, dans un milieu inerte, sur un sol compacté à l'extrême tout à fait incapable de rendre à la communauté environnante les mêmes services écologiques que ne le ferait un boisé véritable. Au premier coup d'œil, cette dénomination peut laisser sous-entendre aux lectures peu avisés que les deux secteurs auraient déjà une valeur comparable au plan écologique. Dans le présent document, le site de la cour arrière des Jardins Intérieurs est identifié comme **Boisé 2 (cour arrière)** pour bien refléter la nature de ce site.

2. INVENTAIRE ET ÉTUDE QUALITATIVE DES ARBRES

2.1 Objectif de l'étude qualitative des arbres

Enfin, ici, à la lecture du Rapport, on peut deviner que l'étude comparative des deux sites où se trouvent des arbres, le **Boisé 1** et le **Boisé 2 (cour arrière)**, semble avoir été réalisée dans le contexte d'un projet de construction : «Une des principales difficultés dans le cadre d'un projet de construction sur un site (construction de bâtiments ou d'infrastructure, aménagement paysager du site, etc.) où des arbres sont présents est de pouvoir **évaluer de manière objective** quels pourraient être les **impacts** des futurs aménagements ou constructions sur la **ressource arbre** du site, et ce de **manière qualitative et non pas seulement de manière quantitative** (i.e. nombre brut d'arbres...). »

Cet aspect de l'énoncé des auteurs du Rapport, **l'évaluation qualitative et non seulement quantitative** des impacts nous apparaît très important et nous y reviendrons tout au long de notre analyse de la qualité de leur rapport.

Par ailleurs, les auteurs mentionnent qu'ils ont combiné certains paramètres tels les espèces d'arbres en présence, leurs dimensions, leur état de santé, etc. afin d'établir la **valeur de conservation** de chacun de ces arbres et, par addition, de l'ensemble des arbres sur chacun des deux sites afin de les comparer de façon objective. Nous y reviendrons sur cette approche au long de notre analyse du Rapport.

2.2. Inventaire des arbres – méthodologie

La firme Nadeau a procédé à un inventaire des sites désignés par du piquetage et ajoute : «*Une sur-largeur supplémentaire de 6 m autour des zones piquetées dans les deux «boisés» a aussi (été S.H.) incluse dans l'inventaire des arbres. En se basant sur notre expérience dans les grands projets de construction de bâtiments, cette bande de 6 m de largeur correspond approximativement à la zone de chantier requise pour pouvoir réaliser les travaux de construction sous des conditions dites usuelles d'exécution des travaux. Sans entrer dans les détails, il s'agit d'ailleurs de plus de la zone où la préservation des arbres peut s'avérer plus difficile à moyen ou à long terme en raison des impacts subis sur le système racinaire notamment...*» Il ajoute que «*dans le cas du site des Jardins Intérieurs quelques arbres supplémentaires localisés jusqu'à 8m de distance à l'extérieur de l'implantation ...ont aussi été inclus du fait qu'ils appartenaient à des groupes d'arbres d'une grande ampleur en terme de développement et que leur préservation aurait pu s'avérer problématique.*» Aucune mention du nombre et de la localisation de ces arbres. Cette décision arbitraire semble destinée à augmenter en apparence l'importance de la ressource arbres au sein de l'emplacement du site de la cour arrière des résidences des Jardins Intérieurs.

2.3. Valeur de conservation

Dans le but de déterminer la valeur de conservation de chacun des arbres des deux, ses auteurs supposent que les arbres en question avaient des fonctions dites «ornementales». En vertu de cette hypothèse, ils se sont appuyés sur les principes de la méthode d'**évaluation monétaire** des arbres énoncée dans le **Guide d'évaluation des végétaux d'ornement, Édition 1995, publié par la Société internationale d'arboriculture-Québec Inc. (ci-après le «Guide»)**, une traduction et une adaptation de la 8e édition du "Guide for Plant Appraisal " publiée par l'International Society of Arboriculture (ISA). Ils ont fait le postulat que «si cette méthode permet d'évaluer des arbres en termes de valeur contributive pour une propriété, elle peut également tout aussi bien être utilisée pour ces arbres en terme de pointage.»

À notre avis, le principe même d'utiliser les grilles de ce type de Guide centrées sur l'importance monétaire des arbres dans la mise en valeur et l'ornementation d'une propriété est erroné lorsqu'il s'agit d'établir le pointage d'arbres qui se développent dans deux milieux tout à fait différents. D'une part, les arbres en majorité indigènes qui se développent au sein du Boisé 1 doivent être évalués selon l'importance qualitative et quantitative des services écologiques qu'ils rendent à la communauté environnante et à toute la municipalité de Saint-Lambert étant donné que ce boisé se situe au cœur du parc municipal du Limousin. D'autre part, les arbres en très grande majorité récemment plantés dans le Boisé 2 (cour arrière) doivent être plutôt examinés selon leur contribution à la valeur foncière du complexe résidentiel des Jardins Intérieurs, en un milieu clos et en vertu des bienfaits relatifs apportés aux quelques résidents utilisateurs.

De plus, étant donné le « caractère nettement dépassé » de la 8^e édition traduite et adaptée du guide publiée en 1995, il aurait été de beaucoup plus sage, plus rigoureux et scientifique d'utiliser la 10^e édition de la version originale du guide, "Guide for Plant Appraisal " publiée par l'International Society of Arboriculture (ISA) en 2018. Cet ouvrage renouvelé, basé sur les plus récentes recherches et une meilleure compréhension des « forces et des faiblesses » des éditions antérieures, synthétise toutes les mises à jour nécessaires à la compréhension de la problématique des arbres en milieu urbain et ce, particulièrement, en ce qui a trait aux changements climatiques. Dans cette mouture la plus actuelle du Guide, l'emphasis est placée sur une conscience accrue de l'évaluateur en ce qui a trait aux bénéfices environnementaux et écologiques offerts par les végétaux.

Formule de calcul de la valeur de conservation

Selon le Rapport l'équation utilisée pour le calcul de la cote de valeur de conservation est dérivée de la formule d'évaluation monétaire par la surface terrière décrite dans le Guide : malheureusement on ignore si cette formule dérivée est une création des auteurs du Rapport ou bien s'il s'agit d'une formule préconisée à l'intérieur du Guide. Il semble impossible qu'il s'agisse là d'une formule couramment employée... puisque la valeur monétaire des arbres d'ornement, le plus souvent introduits et d'origine horticole, qui contribuent à la valeur foncière d'une propriété, ne peut absolument pas être comparée à la valeur inestimable des services écologiques rendus par un boisé naturel qui contient un bon nombre d'arbres indigènes et dont la valeur de conservation est de beaucoup supérieure.

Surface terrière

L'utilisation de la surface terrière du tronc des arbres dans l'élaboration de la formule mathématique utilisée dans l'évaluation monétaire des végétaux d'ornement selon le Guide est une belle illustration du fait que cette formule ne s'applique pas à la détermination de la valeur de conservation de certains arbres. Les auteurs du Rapport osent écrire : « Ainsi, plus un arbre est gros, plus importante sera donc par principe sa valeur de conservation ». Il en est le plus souvent bien autrement, du moins pour les arbres qui appartiennent à des variétés horticoles. En effet, si nous examinons les arbres très volumineux recensés à l'intérieur du Boisé 2 (cour arrière), nous réalisons que les arbres dont les diamètres sont les plus importants tels les saules fragiles hybrides (incorrectement identifié sous le nom de saule noir), dont le nom à lui seul traduit sa fragilité, et les peupliers deltoïdes, deux espèces à croissance très rapide, devenant de plus en plus à risque de fracture à mesure qu'ils prennent du volume : leur valeur de conservation est faible car leur résistance structurale est faible. Ils coûtent très chers au plan des

assurances et de leur entretien. De plus, avec l'âge et les cassures multiples dont ils sont victimes tout au long de leur vie, ils enlaidissent l'aménagement paysager à l'intérieur duquel ils se déploient.

Cote d'espèce

La firme Nadeau a fait un mauvais usage du Guide au plan de la cote d'espèce utilisée pour caractériser chaque arbre recensé selon son espèce respective, tant au niveau du **Boisé 1** que du **Boisé 2 (cour arrière)** :

- Chaque spécimen de **saule fragile hybride** (mal identifié sous le nom de Saule noir) aurait dû recevoir la cote de 20 % comme tous les autres arbres recensés qui appartiennent à des espèces exotiques envahissantes, comme l'érable à Giguère, et surtout pas une cote de 45 %;
- Les cinq (5) spécimens d'arbres nommés ormes d'Amérique recensés au sein du site sont en réalité des ormes hybrides brevetés, censés résister à la maladie hollandaise de l'orme. Au lieu d'être dévalués en recevant la cote de 30 %, ils auraient dû être cotés au moins à 70 %.

Facteur de pondération

Encore une fois, ici, au niveau du facteur de pondération, le Rapport fait un mauvais usage du Guide. Ce facteur de pondération nous dit-on, a été introduit dans le but de refléter le statut particulier de chacun des arbres recensés, tant au niveau du **Boisé 1** que du **Boisé 2 (cour arrière)**, et de bonifier l'importance de la valeur des spécimens les « plus méritants » :

- Mis à part quelques arbres exceptionnels, le facteur de pondération 0,8 a été assigné, de façon standard, à chacun des arbres recensés qu'ils appartiennent ou non à des variétés horticoles comme c'est le cas, la plupart du temps, lorsque l'on utilise ce Guide. Le facteur de pondération 1,0 aurait dû, à notre avis, être assigné à chacun des arbres indigènes recensés de façon à mettre en relief leur plus grande valeur par rapport aux variétés horticoles, et ce particulièrement en milieu urbain : leur rusticité et leur grande adaptabilité aux conditions environnementales particulièrement dans une perspective globale de changements climatiques et au plan local, au moment où la construction en hauteur prévue va créer à coup sûr des tourbillons de vent; leur très grande valeur faunique si on pense entre autres au cerisier tardif dont les fleurs nourrissent les insectes pollinisateurs et les fruits nourrissent une foule d'oiseaux et de mammifères et aux arbres à noix, comme les chênes dont les fruits nourrissent un grand nombre de créatures.
- Le facteur de pondération 1,25 a été assigné aux quelques spécimens de caryer ovale qui ont été recensés afin de souligner le caractère exceptionnel de leur espèce. Afin d'être cohérent dans leur démarche, la firme Nadeau aurait dû également assigné ce même facteur de pondération aux spécimens de chêne bicolore et de micocoulier occidental recensés, étant donné leur grande rareté à l'échelle provinciale.

Finalement, le facteur de pondération de 0,8 a été assigné, de façon systématique, à tous les arbres recensés qu'ils appartiennent ou non à des variétés horticoles, comme c'est le cas, la plupart du temps, lorsque l'on utilise ce Guide. Dans le présent contexte, il aurait dû être revu à

la baisse et se chiffrer à 0,65 dans le cas des saules fragiles hybrides et des peupliers deltoïdes recensés : ces arbres ne possèdent plus du tout leur silhouette d'origine, ils ont subi des cassures, ont perdu branches et rameaux lors d'intempéries, ont été lourdement amputés ou élagués et sont à présent devenus des proies faciles pour les insectes et les maladies.

2.4. Analyse sommaire des résultats

Diversité en espèces et espèces exceptionnelles ou exotiques envahissantes

Boisé 1 : boisé du parc du Limousin

Dans son analyse sommaire des résultats de l'inventaire des arbres les auteurs font état de la présence du saule noir et du **chêne bicoloré** dans le Boisé 1. Or il ne s'agit pas de saule noir, un arbre indigène au Québec, mais plutôt du saule fragile hybride, une espèce d'arbre fréquemment plantée, ce qui en soit traduit **l'ignorance des auteurs en ce qui a trait aux caractéristiques botaniques des arbres, leur incapacité à les identifier correctement et, conséquemment, à en établir la valeur véritable.**

De plus, à propos du **chêne bicoloré**, il n'y a aucune mention dans cette analyse qu'il s'agit d'une espèce très rare au Québec en général, encore plus rare en milieu urbain, tant et si bien qu'elle figure sur la dernière version de la liste officielle des **PLANTES VASCULAIRES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES MENACÉES OU VULNÉRABLES** établie par le Ministère du Développement Durable de l'Environnement et de la Lutte aux Changements Climatiques (MDDELCC). En fait, le chêne bicoloré est reconnu comme une espèce tellement fragile que l'on a créé au Québec, en mai 1987, la réserve écologique Marcel-Raymond, située à Henryville, en bordure de la rivière Richelieu, non loin de la pointe du Gouvernement en vue de protéger une chênaie bleue, l'écosystème rare qui abrite le chêne bicoloré.

La présence ici du **caryer ovale** (*Carya ovata* (Miller) K. Koch var. *Ovata*) ainsi que du **chêne bicoloré** (*Quercus bicolor* Willdenow), deux espèces à statut précaire ainsi officiellement désignées au Québec (données du **Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec**), pourraient à elles-seules largement suffire à motiver l'interdiction de développement domiciliaire dans le parc du boisé du Limousin.

Ignorants des études et des inventaires qui sont nécessaires avant d'attribuer un certain statut aux plantes vasculaires, incluant les arbres, possiblement susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, les auteurs du Rapport en rajoutent en ce qui a trait au **micocoulier occidental** : ils prétendent que cette espèce d'arbre ne figure plus sur la liste des plantes à statut précaire établie par le **Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec** parce que l'on trouve souvent des spécimens de micocoulier poussant parmi les boisés qui seraient issus des semences de spécimens ornementaux cultivés dans les environs. **C'est archi-faux!** La culture du micocoulier occidental n'a pas d'influence sur les populations naturelles de cette espèce!

Parmi les quinze (15) espèces d'arbres différentes inventoriées dans ce boisé, onze (11) espèces appartiennent à notre flore indigène et sont représentées par un nombre de 75 arbres, soit 62 % de l'ensemble des spécimens du **Boisé 1**.

Les auteurs mentionnent que nous retrouvons, au sein du **Boisé 1**, 42 spécimens arborescents qui appartiennent à des espèces exotiques envahissantes, soit 40 érables à Giguère et 2 robiniers faux-acacia, pour un pourcentage de 33 % de l'ensemble des arbres.

Mais il faut mentionner, le plus honnêtement du monde, que les érables à Giguère recensés ici se trouvent principalement en marge du boisé où se concentrent majoritairement les précieux arbres indigènes et servent ainsi d'arbres abris pour le boisé, le protégeant d'éventuelles menaces dont celle des tourbillons de vent qui risquent fort de se produire avec la construction d'une tour de 12 étages aux environs, comme cela a été prévu par le promoteur immobilier et mentionné sur le site WEB de la ville de Saint-Lambert.

Boisé 2 (cour arrière) : cour intérieure des Résidences des Jardins Intérieurs

Ce deuxième secteur n'est pas un boisé dans lequel une multiplicité d'interactions biologiques diverses interviendraient mais plutôt d'un groupe d'arbres plantés de façon incohérente sur un sol ultra compacté formant un ensemble inerte. Les auteurs y mentionnent le saule noir comme espèce dominante à raison de 43 % en importance, mais il s'agit bel et bien de saule fragile hybride, une espèce non autochtone de très faible valeur biologique, qui peut même être considérée, à la limite, comme une espèce exotique envahissante, à l'occasion, puisqu'elle s'échappe de culture. Cet aspect est d'une immense importance lorsque l'on prend soin de «refaire les calculs» erronés produits dans cette analyse : parmi les 14 espèces d'arbres différentes inventoriées dans le site, trois (3) espèces d'arbres seulement, qui représentent chacune moins de 10 % de l'ensemble des arbres, appartiennent à la flore indigène et sont représentées par un nombre dix-huit (18) arbres, soit 19 % de l'ensemble des spécimens du **Boisé 2 (cour arrière)**. Du total des arbres indigènes, un érable à sucre qui appartient à cultivar ornemental a dû être retirée car incorrectement identifié. Il en est de même des cinq (5) spécimens d'orme d'Amérique inventoriés par la firme Nadeau Foresterie urbaine qui sont en réalité sont des ormes hybrides, appartenant à des variétés horticoles brevetées plantées lors de l'aménagement de la cour intérieure. En bout de ligne, **les chiffres parlent d'eux-mêmes : dans le cas du Boisé 2 (cour arrière), il ne peut être ici question d'un boisé, alors que moins du quart des espèces d'arbres en présence sont indigènes et que 19 % des arbres seulement sont des représentants d'espèces indigènes : il s'agit plutôt ici d'une simple plantation.**

Pour ce qui est des espèces exotiques envahissantes du **Boisé 2 (cour arrière)** : si le nombre total de 42 spécimens d'érable à Giguère et de robinier faux-acacia qui se trouvent sur ce site équivaut *grosso modo* à ce même nombre d'arbres dits «exotiques envahissants» présents sur le Boisé 1, il en va tout autrement pour la suite. En effet, au **Boisé 2 (cour arrière)**, il faut ajouter au compte 27 spécimens de saule fragile hybride, incorrectement identifié saule noir, ainsi que 12 spécimens d'érable de Norvège, deux espèces qui sont officiellement considérées «exotiques envahissantes» dans de nombreuses publications scientifiques sérieuses¹.

Au final, nous nous retrouvons donc avec un total de 81 arbres qui appartiennent à des espèces dites exotiques envahissantes et poussent sur le site du Boisé 2 (cour arrière) soit près de 69 %, donc plus des deux tiers de tous les arbres de cet endroit.

¹ Voir CLAUDI, Renata, Patrick Nantel et Elizabeth Muckle-Jeffs (sous la direction de). *Envahisseurs exotiques des eaux, milieux humides et forêts du Canada*. Canada, Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, 2002, 320 p.

Répartition selon la valeur de conservation

Selon les tableaux 3a et 3b qui résument la répartition du nombre total d'arbres et leur pourcentage au sein de chacune des classes de valeur de conservation, pour les sites du **Boisé 1** et du **Boisé 2 (cour arrière)**, respectivement, les pourcentages combinés d'arbres dont la valeur de conservation est faible ou moyenne atteignent 95 % pour les deux sites comparés. C'est ici qu'apparaissent les graves lacunes dans la fiabilité de la méthodologie utilisée pour en arriver à de tels chiffres. Il est impossible d'arriver à cette effrayante similitude entre les deux sites. Le **Boisé 1**, avec son plus grand nombre d'espèces indigènes, dont certaines sont des vestiges de l'époque préurbaine ou des espèces rares, représentées par un plus grand nombre d'arbres indigènes contenant moins d'arbres appartenant à des espèces dites envahissantes exotiques, ne peut obtenir la même valeur que le **Boisé 2 (cour arrière)** dont 69 % des arbres appartiennent à des espèces dites envahissantes exotiques et où très peu d'arbres indigènes sont présents.

Environnement et autres observations

Concernant cette partie de l'analyse comparative des valeurs des deux sites étudiées qui est résumée au tableau 4, les auteurs prennent soin de spécifier que «**aucune donnée d'inventaire n'a été recueillie sur une possibilité potentielle (sic.) de plantes printanières sur chacun de ces deux sites en raison de la période tardive de l'année.**» Or, tout professionnel qui œuvre dans le domaine de la foresterie sait fort bien que les plantes du parterre forestier dont bon nombre sont des espèces éphémères printanières sont des plantes indicatrices de la richesse du milieu qui sont essentielles à un bon diagnostic et à une évaluation judicieuse de sa valeur de conservation. Cette absence d'information sur les plantes printanières invalide grandement les conclusions du Rapport.

À ce sujet, nous avons entre autres remarqué lors de nos visites du **Boisé 1**, la présence de colonies florissantes d'une espèce vivace indigène indicatrice de la richesse du sol : la **persicaire de Virginie** est considérée plutôt rare aux alentours de Montréal. La seule présence de ce végétal, totalement «occultée par les auteurs» lors de leur inventaire, laisse présager de la grande qualité du sol du boisé et du potentiel de régénération de son couvert forestier qui en est tributaire.

Pour ce qui est du **Boisé 2 (cour arrière)**, il est tout à fait hasardeux de la part de Nadeau Foresterie urbaine Inc. d'évoquer la possibilité qu'il y ait certaines plantes du parterre qui puissent être intéressantes à observer au printemps : le niveau extrême de la compaction du sol qui semble stérile empêche la croissance de plantes indigènes au niveau du parterre et constitue également une contrainte majeure à toute régénération naturelle que ce soit.

Dans le tableau 4 résumant les autres observations sur l'environnement des deux sites, les auteurs mentionnent qu'il y a une certaine régénération d'espèces indigènes telles le frêne de Pennsylvanie, l'orme d'Amérique et le micocoulier occidental qui sont en difficulté dans l'ensemble du Québec tout entier! Voilà, en soi, une excellente raison de conserver intact le boisé du parc du Limousin qui sert en quelque sorte «d'incubateur» pour la renaissance de précieux arbres indigènes.

Au sujet des autres observations sur l'environnement des deux sites, le Rapport mentionne la présence d'une plante qualifiée d'envahissante appelée **Anthriscus sylvestris** (persil sauvage) dans le sous-bois du boisé du parc du Limousin...Mais, le persil sauvage n'est pas considéré

comme une plante envahissante exotique selon les références les plus à jour parce qu'elle ne «déplace pas les plantes indigènes» et ne les remplace pas dans leurs niches écologiques respectives. Les auteurs ont bien pris soin de mentionner que leur évaluation de la richesse floristique de ce site et de son parterre, tout particulièrement, est très incomplète vue la date tardive du moment de leur inventaire. Enfin, pour en revenir au persil sauvage, cette espèce considérée non envahissante, bien qu'omniprésente partout sur l'île de Montréal et au sein des villes environnantes, n'est pas un végétal qui permet d'évaluer la qualité environnementale d'un site. On peut dire à peu près la même chose pour ce qui est de l'herbe à puce...

De plus, l'information relative au caractère dégradé du sous-bois du boisé du parc du Limousin n'est pas fondée : d'un part, le sous-bois décrit comme dégradé en raison de dépôts importants de sols d'excavation en plusieurs endroits autour des arbres, **n'a pas véritablement été examiné au plan de sa richesse floristique, au bon moment de l'année** ; d'autre part, l'information concernant l'implantation importante d'érables à Giguère dite subséquente au dépôt de tous ces débris nous semble totalement fautive. En effet, il pourrait s'agir de spécimens d'érable à Giguère indiquant l'emplacement d'un ancien jardin.

Par contre, les informations du tableau 4 concernant les autres observations sur l'environnement des deux sites confirment le constat que la régénération des arbres est totalement impossible dans le **Boise 2 (cour arrière)** où la survie d'arbres nouvellement plantés serait pratiquement nulle à cause du niveau élevé de compactage du sol et de la profonde dégradation du site!

Finalement, le caractère patrimonial et la qualité environnementale dans son ensemble des deux sites comparés sont complètement occultés par la firme Nadeau. : l'aspect qualitatif d'intérêt du dernier boisé de Saint-Lambert en contrepartie de la maigre valeur de l'aménagement paysager du fond de cour des Résidences des Jardins Intérieurs. Il importe de noter au passage les discrets indices de la présence d'un ancien jardin au cœur du boisé du parc du Limousin : on y observe encore de nos jours des plants de pervenche, de la vigne et certaines autres plantes autrefois cultivées. Des vestiges végétaux qui pourraient avantageusement faire l'objet d'interprétation sur le site ! Par contre, il n'y a rien à commenter au niveau de l'arrière - cour des Résidences.

3. ÉVALUATION DU BILAN CARBONE DU PROJET

3.1. Introduction

Le Rapport mentionne : « *Les calculs d'évaluation de la captation en carbone s'avèrent un outil intéressant pour...évaluer les **efforts des promoteurs** d'un projet immobilier ou des autorités décisionnelles **en vue d'assurer une compensation végétale adéquate et dans un délai acceptable.** Ceci se fait entre autres en comparant la quantité de carbone associée à la perte (ou l'abattage...) en arbres liée aux travaux de construction projetés par rapport aux nouvelles plantations qui seront faites une fois le projet réalisé ».*

3.2. Captation en carbone par les arbres – méthodologie

Voir section 3.3 suivante.

3.3 Captation en carbone par les arbres – bilans globaux du projet

Le Rapport relate : «***Par la suite, mention nous a été faite par les autorités municipales qu'il était prévu de planter 350 nouveaux arbres dans le secteur immédiat (dans le parc du Limousin principalement). Partant de cette information, nous avons donc calculé la quantité de carbone qui serait captée pour un arbre moyen de 50 mm de calibre de tronc qui serait planté, le tout 10 et 20 ans après sa plantation.***»

Cet extrait manque de rigueur et n'est pas digne de professionnels censés faire une analyse scientifique pour laquelle ils sont payés :...**L'expression « mention nous a été faite » qui a tout l'air d'un oui-dire n'a pas sa place dans un rapport scientifique.** On ne nous mentionne pas, non plus, qui s'est engagé à faire cette fameuse plantation massive de 350 nouveaux arbres, quand et à quel prix...Pourtant, si la ville s'engage à réaliser ces travaux de plantation, elle-même, alors que c'est le promoteur immobilier qui devrait s'en charger, il s'agira d'une dépense d'environ \$350,000.00, à raison de \$1,000.00/arbre, pour les contribuables de la ville de Saint-Lambert...Ces frais qui semblent assez importants correspondent pourtant tout à fait à la réalité : les frais d'achat des spécimens, leur plantation et leur entretien, incluant une irrigation soutenue, durant les cinq (5) premières années de leur vie post-plantation qui constitue une période cruciale pour la survie à long terme des spécimens. Si le promoteur se charge effectivement de cette plantation, il n'en reste pas moins que les frais d'entretien et de remplacement des arbres morts sera délégué à la ville et occasionnera une facture appréciable pour ses concitoyens.

De plus, si la plantation des 350 nouveaux arbres «remplaçants» devait être réaliser dans le parc du Limousin, principalement, selon le oui-dire «rapporté» par les auteurs du Rapport, il n'y aurait pas suffisamment d'espace dans ce parc pour que cette plantation massive soit viable...Et logiquement, cette plantation devrait se faire à cet emplacement, étant donné que les arbres plantés doivent compenser pour la perte des services écologiques (apport de fraîcheur dans le quartier, lutte aux îlots de chaleur, oasis de paix pour les nombreux piétons du secteur) attribuable à l'abattage d'environ 120 arbres matures dans la portion boisée de ce même parc du Limousin. Par ailleurs, comment peut-on faire un bilan en carbone sur arbres qui ne sont même pas encore plantés ?

Pertes suite à l'abattage des arbres pour la construction du projet et Gains par la plantation de nouveaux arbres

Selon le calcul de la firme Nadeau Foresterie urbaine Inc. l'estimation de l'impact positif relatif à plantation de nouveaux arbres (peut-être hypothétique...) a été faite en considérant la plantation de 350 arbres au total. Or, ce calcul ne tient pas compte du taux de mortalité des nouveaux arbres plantés qui, à cause de la piètre qualité des sites, telle que la décrivent les auteurs du Rapport, ne sera pas négligeable. La règle d'une année de vie difficile et de risque de mortalité post plantation par centimètre de diamètre du tronc des arbres plantés, bien connue des spécialistes de la foresterie urbaine, signifie que les 350 arbres qui seront hypothétiquement plantés, mesurant 5 cm de diamètre de tronc, vont «vivoter» au cours de leurs cinq premières année post plantation et risquent fort de mourir suite à différents stress dont le manque d'eau fait partie des plus importants. Ces risques de mortalité ne sont pas considérés dans le calcul des bienfaits que pourraient rendre éventuellement les arbres plantés ce qui nous semble tout à fait aberrant pour une firme spécialisée en foresterie urbaine.

De plus, les estimations des quantités de tonnes métriques de carbone capté par les 350 nouveaux arbres plantés, calculées sur des horizons de 10 ans et de 20 ans après la plantation, non seulement ne tiennent pas compte d'une importante mortalité appréhendée chez de nombreux nouveaux sujets, mais ne font pas état, non plus, des espèces d'arbres qui pourraient être plantées. Pourtant, d'une espèce d'arbre à l'autre, d'une tranche d'âge à l'autre, les chiffres varient énormément selon le métabolisme et la vitesse de croissance inhérents à chacune des espèces, sans compter le fait que ces mêmes chiffres varient grandement d'un spécimen à l'autre selon le niveau de stress post-plantation vécu par chacun.

4. ANALYSE ET DISCUSSION

Les auteurs présentent cette portion cruciale du Rapport ainsi : «À partir des informations colligées aux sections 2 et 3 de ce rapport, certaines observations peuvent être énoncées quant aux deux sites.» **À notre avis, quelques unes de ces observations doivent, à leur tour, être absolument dénoncées...**

Valeurs de conservation des arbres

Ainsi, l'énoncé suivant est erroné : «...la proportion d'arbres entre les différentes valeurs de conservation est similaire entre les deux sites. Ceci s'explique principalement par le fait que, bien qu'il y ait des arbres dont l'espèce est plus noble dans le **Boisé 1** par rapport à ceux dans le **Boisé 2 (cour arrière)**, on observe des arbres de plus gros diamètres de troncs dans le **Boisé 2 (cour arrière)**.» Cet énoncé **est non seulement mal rédigé mais qui plus est, est totalement faux.**

Valeurs écologiques

Contrairement à son titre, ce Rapport ne contient aucune information à propos de la valeur écologique comparative des deux sites **Boisé 1** et **Boisé 2 (cour arrière)** : il ne présente pas de tableau résumant les inventaires de toutes les formes de vie animales et végétales inventoriées sur l'un et l'autre des deux sites. Les auteurs du Rapport concluent, bien sommairement et sans preuve à l'appui, que les deux sites inventoriés possèdent une valeur écologique moyenne équivalente, puisqu'ils sont tous les deux perturbés de façon importante et contiennent de nombreux arbres appartenant à des espèces exotiques envahissantes.

À défaut de pouvoir compter sur d'autres critères d'évaluation objectifs, en ne considérant que les espèces d'arbres dites exotiques envahissantes, le constat est tout de même clair : le **Boisé 1** qui contient des arbres indigènes rares et typiques et dont 33 % des arbres appartiennent à des espèces dites exotiques envahissantes **A UNE VALEUR ÉCOLOGIQUE NETTEMENT SUPÉRIEURE** au **Boisé 2 (cour arrière)** qui contient à peu près pas d'arbres indigènes et dont 69 % des arbres appartiennent à des espèces dites exotiques envahissantes.

Captation en carbone et compensation

Selon le Rapport, la plantation hypothétique des 350 nouveaux arbres et leur développement pourraient compenser la perte des arbres qui devraient être abattus si la construction était réalisée au **Boisé 1**, en l'espace de 11 années, tandis que cette même plantation y arriverait en l'espace de 15 années, tout au plus, si la construction était réalisée au **Boisé 2 (cour arrière)**. C'est mathématiquement impossible et de toute façon, cette assertion ne s'appuie sur rien étant donné que l'on ne connaît pas ni les espèces d'arbres que l'on prévoit planter, ni leur vitesse de croissance qui varie énormément d'une espèce à l'autre, ni le succès que cette

plantation aura dépendamment des divers stress auxquels les jeunes arbres plantés seront exposés. De plus, comme mentionné précédemment, l'emplacement prévu de cette hypothétique plantation prévue en grande partie, si non entièrement, au parc du Limousin, dans sa portion résiduelle, étant trop exigu, il est tout à fait impossible de prévoir combien d'années nécessiterait la compensation pour arbres perdus abattus lors des travaux de construction, par la plantation et la survie d'une quantité indéterminée d'arbres.

Il est cependant très facile de comprendre pourquoi nous écrivons «mathématiquement impossible». En effet, nous n'avons qu'à songer au fait que les arbres du **Boisé 1** se sont développés et ont atteint leurs dimensions actuelles en l'espace d'une soixantaine d'années environ, tandis que les arbres du **Boisé 2 (cour arrière)** dont certains semblent volumineux, ont atteint leurs dimensions en l'espace d'une trentaine d'années tout au plus. Conséquemment, il est beaucoup plus difficile et plus long de reproduire la qualité de la biomasse, la biodiversité et les interactions de la végétation de tout acabit avec son milieu, des conditions qui prévalent dans le **Boisé 1** que de reproduire ces mêmes conditions pour ce qui est du **Boisé 2 (cour arrière)**, tout jeune, né de la main humaine, il y trente ans à peine.

RÉSUMÉ ET CONCLUSION

La firme **Nadeau Foresterie urbaine Inc.** a produit, pour le compte de la ville de Saint-Lambert, une étude qualifiée de comparative de deux secteurs boisés qui est intitulée : « Évaluation écologique et des arbres de deux secteurs du Parc du Limousin et aux Jardins Intérieurs ». Dans les faits, le Rapport n'a d'écologique que le titre...

Totalement vide au plan écologique et plutôt mince à maints égards, le Rapport s'appuie sur une méthode déficiente. L'objectif, l'objectivité et l'utilité-même de cette étude semblent très discutables. Les conclusions auxquelles parvient la firme **Nadeau Foresterie urbaine Inc.** laissent croire que la finalité de cette étude était fixée à l'avance : faire la démonstration qu'il vaut mieux conserver et aménager le site de la cour arrière des résidences des Jardins Intérieurs en prouvant que sa valeur écologique est supérieure à celle du dernier boisé naturel de la ville de Saint-Lambert ! Afin d'en arriver à formuler une telle opinion, plutôt mal documentée, les forestiers urbains de la firme Nadeau ont dû improviser et «surfer» bien au-delà de leurs connaissances, se risquant, à jongler avec des domaines qui ne font pas partie de leurs compétences : la biodiversité, la biologie et la botanique, précisément, ainsi que la connaissance du fonctionnement des écosystèmes forestiers en milieu urbain et du caractère précieux des services écologiques qu'ils offrent à toute la communauté.

Dans le but de comparer ces deux sites totalement dissemblables et dont les raisons d'être sont tout à fait étrangères, la firme **Nadeau Foresterie urbaine Inc.** s'est concentrée simplement et uniquement sur leurs « ressources arbres » respectives, le seul domaine à propos duquel les professionnels de cette firme ont théoriquement les compétences suffisantes pour se prononcer...

Pour ce faire, ils se sont servi du **Guide d'évaluation des végétaux d'ornement, Édition 1995, publié par la Société internationale d'arboriculture-Québec Inc. (Ci-après le »Guide«)**, qui est une traduction et une adaptation de la 8e édition du "Guide for Plant Appraisal" publiée par l'International Society of Arboriculture (ISA). Or ce Guide est principalement destiné à

l'évaluation monétaire des végétaux ligneux d'ornement en milieu urbain et péri-urbain, là où se trouvent, en très grande majorité, les clients des firmes d'arboriculteurs-élagueurs : ce Guide s'avère particulièrement utile lorsque vient le temps pour une firme d'arboriculture conseil de préparer des documents officiels lors de réclamations ou de poursuites judiciaires relatives à des végétaux ligneux qui sont endommagés ou détruits lors de travaux de construction, dans le cadre de mésententes entre voisins, etc. **Ce Guide n'a pas été conçu pour établir la valeur de conservation et encore moins la valeur écologique des arbres d'un boisé naturel ou celle des arbres d'un aménagement paysager créée de main humaine.**

Le **Guide d'évaluation des végétaux d'ornement**, présente quelques tableaux et quelques formules mathématiques à partir desquels on peut fixer une valeur monétaire à des arbres, le plus souvent introduits ou d'origine horticole, ainsi que leur contribution à la valeur foncière d'une propriété à travers, le plus souvent, d'un aménagement paysager. Malheureusement, ce Guide s'avère totalement inutile lorsque vient le temps de comparer deux sites qui, même s'ils se trouvent tous deux en milieu urbain, sont de natures trop différentes, se trouvant aux antipodes : le **Boisé 1**, du parc du Limousin, constitué majoritairement d'espèces d'arbres indigènes dont certaines sont typiques tandis que d'autres possèdent un statut précaire qui présentent les strates bien définies herbacée, arbustive et arborescentes correspondant à la définition même d'un boisé; le **Boisé 2 (cour arrière)**, un aménagement paysager d'un goût moyen, situé dans la cour arrière des Résidences des Jardins Intérieurs.

En s'appuyant sur le Guide, dans l'interprétation des résultats de ses inventaires comparatifs d'arbres, la firme Nadeau Foresterie urbaine Inc. a commis une erreur méthodologique d'importance, ce qui dévalue complètement les résultats de son étude.

De plus, les forestiers urbains de la firme Nadeau n'ont pas respecté les spécificités dont il faut tenir compte dans l'utilisation d'un tel Guide et ce, particulièrement, lorsque il s'agit de fixer une cote d'espèce et une valeur de pondération à chacun des spécimens recensés même s'ils avaient mis cet aspect en évidence dans leur propre texte en préambule : ***Les différentes espèces d'arbres ne méritent pas la même cote de classification, et ce en raison de leurs caractéristiques très diversifiées. Dans l'attribution du facteur d'espèce, on a pris notamment en compte la « noblesse » (ex.: chêne vs. peuplier), la longévité de l'arbre, les habitudes de croissance de l'arbre, la susceptibilité ou non à certains parasites destructeurs (insectes ou maladies), la résistance structurale de l'arbre aux événements climatiques (ex.: verglas) et les caractères esthétiques (ex.: conifère vs. feuillu, coloration automnale). Cette classification se fait également en tenant compte du contexte local (ex.: milieu forestier, cimetière, secteur de la montagne, centre-ville, etc.).***

Cette mauvaise utilisation, combinée aux erreurs d'identifications en matière de taxonomie végétale pour «tout ce qui est de bien identifier les végétaux», a entraîné des erreurs au plan de la fixation de la cote d'espèce utilisée pour caractériser chaque arbre recensé selon son espèce respective, tant au niveau du **Boisé 1** que du **Boisé 2 (cour arrière)** : ainsi, le **saule fragile hybride** (identifié sous le nom de saule noir), une espèce exotique envahissante a été surévalué tandis que les ormes hybrides (identifiés sous le nom d'orme d'Amérique) ont été sous-évalués.

Cette même lacune est observée au niveau du facteur de pondération introduit, semblerait-il, dans le but de refléter le statut particulier de chacun des arbres recensés, tant au niveau du **Boisé 1** que du **Boisé 2 (cour arrière)**, et de bonifier l'importance de la valeur des spécimens les

«plus méritants» : mis à part quelques arbres exceptionnels, le facteur de pondération 0,8 a été assigné, de façon standard, à chacun des arbres recensés qu'ils appartiennent ou non à des variétés horticoles comme c'est le cas, la plupart du temps, lorsque l'on utilise ce Guide. Il en résulte que certains arbres exceptionnels ont été sous évalués tandis que de nombreux arbres en piteux état, voire même dangereux pour les gens qui circulent dans la cour, ont été surévalués.

Le Guide est non seulement utilisé hors contexte mais mal utilisé. En effet, la firme Nadeau a attribué à ce Guide une valeur qui ne lui appartient pas et s'est servi de ses barèmes bien au-delà du cadre normal d'utilisation de ce Guide : elle a soi-disant adapté ses formules mathématiques, sans expliquer comment, afin de transformer la détermination de la valeur monétaire des arbres d'un ensemble pour attribuer à ceux-ci une «valeur de conservation». Le Guide ne peut aucunement être utilisé pour fixer une valeur de conservation à des arbres à partir d'une extrapolation boiteuse de leur valeur monétaire.

Après avoir assigné des valeurs de conservation hypothétiques à chacun de tous les arbres inventoriés au sein des deux sites à comparer, consignées aux tableaux de pointage qui se trouvent en annexe du Rapport, les auteurs ont terminé en commettant une erreur fondamentale : ils ont comparé les deux sites en attribuant à chacun une valeur écologique basée sur la valeur de conservation des arbres en présence. Or, la comparaison de la valeur écologique des deux sites ne peut être établie sur cette base. A fortiori, lorsque les valeurs de conservation de ses arbres reposent elle-même sur rien de solide. Le bouquet!

En conclusion, le Rapport de la firme Nadeau Foresterie urbaine Inc. contient plusieurs erreurs et est fondé sur une méthodologie déficiente. Outre son titre qui ne reflète pas du tout son contenu, ce Rapport présente les deux sites comme s'ils étaient tous deux des boisés, alors qu'il s'agit de deux milieux tout à fait différents. Son analyse de la valeur de conservation des arbres en présence est fondée sur une méthodologie d'évaluation erronée puisqu'elle est basée sur les barèmes d'un guide qui n'est pas conçu à cette fin. Étrangement, que les professionnels d'une firme spécialisée en foresterie urbaine commettent des erreurs d'identification de certaines espèces d'arbres pourtant fréquentes en dit beaucoup sur la qualité de l'ensemble du Rapport. En définitive, ce Rapport ne peut être utilisé pour conclure sur la valeur des deux sites en présence. Nous recommandons qu'un véritable mandat d'expertise impliquant une équipe multidisciplinaire de spécialistes comprenant notamment des biologistes soit octroyé par la ville de Saint-Lambert afin d'établir la juste valeur écologique du boisé du Parc du Limousin.

Suzanne Hardy, phytotechnicienne, auteure de nombreux livres et études ,experte d'ENRACINART, OBNL spécialisé dans le domaine des végétaux supérieurs patrimoniaux et plus particulièrement les ARBRES REMARQUABLES du Québec.

Claudette Gagnon, architecte paysagiste, phytotechnicienne, résidente de Saint-Lambert depuis 1992.