

MERLIN IMMOBILIER
&
PLACEMENTS JMF

Inventaire des arbres
sur le Site #2
(près de l'intersection de la rue
Sherbrooke E. et du boul. de
l'Assomption)

RAPPORT D'ÉTUDE PRÉPARÉ
LE 7 NOVEMBRE 2018

POUR
MERLIN IMMOBILIER
DÉPOSÉ PAR



233, boul. Ste-Rose Bureau 420 Laval, QC H7L 1L7 Canada
Tél.: 450-628-1291 • Fax: 450-628-6196
nfv@nadeauforesterieurbaine.com
www.nadeauforesterieurbaine.com

TABLE DES MATIÈRES

	<i>page</i>
1. Introduction et buts de l'étude	<i>1</i>
2. Inventaire et étude qualitative des arbres.....	<i>2</i>
2.1. Objectif de l'étude qualitative des arbres.....	<i>2</i>
2.2. Inventaire des arbres – méthodologie	<i>2</i>
– zone d'étude	<i>2</i>
– critères d'inventaire.....	<i>2</i>
– localisation	<i>2</i>
2.3. Valeur de conservation.....	<i>3</i>
– formule de calcul de la valeur de conservation	<i>3</i>
– surface terrière.....	<i>3</i>
– cote d'espèce	<i>3</i>
– cote de condition de santé	<i>4</i>
– facteur de pondération.....	<i>4</i>
– valeur de conservation.....	<i>5</i>
2.4. Analyse sommaire des résultats	<i>5</i>
– quantités d'arbres et espèces	<i>5</i>
– dimensions et âge	<i>5</i>
– condition de santé.....	<i>5</i>
– répartition selon la valeur de conservation	<i>6</i>
– arbres de moins de 15 cm de diamètre de tronc.....	<i>6</i>
3. Conclusion	<i>7</i>
 Annexe 1 : Liste d'inventaire et valeur de conservation des arbres	 <i>II</i>
Annexe 2 : Plans de localisation des arbres.....	<i>X</i>

1. DESCRIPTION DU MANDAT

Le présent mandat s'inscrit dans le cadre d'un projet immobilier qui est prévu près de l'intersection de la rue Sherbrooke E. et du boul. de l'Assomption à Montréal.

L'étude effectuée a consisté à inventorier tous les arbres de 15 cm et plus de diamètre de tronc qui sont présents dans l'ensemble du site du projet immobilier. La zone d'étude couverte est délimitée à la *figure 1* ci-dessous.

Figure 1 : Localisation générale de la zone sous étude (délimitée en rouge)



Source du plan : Google Earth

2. INVENTAIRE ET ÉTUDE QUALITATIVE DES ARBRES

2.1. Objectif de l'étude qualitative des arbres

Une des principales difficultés lors de la mise en valeur éventuelle d'un site (construction de bâtiments ou d'infrastructures, 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 sur la ressource arbre du site, et ce de manière qualitative, et non pas seulement de manière quantitative.

Cette difficulté provient notamment du fait que les arbres appartiennent à différentes espèces, certaines étant plus nobles que d'autres, que ces arbres sont de dimensions (diamètre du tronc) très variables les uns par rapport aux autres, et qu'ils sont de conditions diverses, certains étant en excellente condition de santé alors que d'autres peuvent être dépérissants. Pour résoudre au mieux cette difficulté, ces divers critères d'évaluation doivent donc être combinés en un seul que nous appelons la « valeur de conservation » des arbres.

C'est donc à partir de la valeur de conservation des arbres qu'une étude objective peut être faite. Ainsi, on peut alors juger de façon plus sérieuse et solide le scénario d'implantation proposé.

2.2. Inventaire des arbres – méthodologie

Afin de pouvoir déterminer la valeur de conservation des arbres, l'inventaire des arbres a été réalisé le 6 novembre de cette année.

◆ Zone d'étude

Les arbres inventoriés sont tous ceux qui sont situés à l'intérieur du site délimité à la *figure 1* de la *Section 1*.

◆ Critères d'inventaire

L'inventaire des arbres a inclus les données suivantes :

- no d'arbre
- espèce
- diamètre du tronc (mesuré au DHP¹)
- condition générale de santé

◆ Localisation

Les arbres ont été localisés avec un appareil GPS de type *Garmin* (degré de précision normalement à ± 3 m près).

¹ DHP: Diamètre à hauteur de poitrine, mesuré à 1,4 m au-dessus du sol.

2.3. Valeur de conservation

Tel qu'introduit à la *section 2.1*, une valeur de conservation a été déterminée pour chacun des arbres inventoriés. Cette valeur de conservation combine à la fois les critères d'espèce de l'arbre, de diamètre du tronc et de condition de santé.

Pour déterminer cette valeur de conservation, puisque nous sommes en présence d'arbres qui ont des fonctions que l'on peut qualifier « d'ornementales », nous nous sommes basés sur les principes de la méthode d'évaluation monétaire des arbres telle que proposé par la SIAQ (Société internationale d'arboriculture - Québec inc.) dans son *Guide d'évaluation des végétaux d'ornement, Édition 1995*². Si cette méthode permet d'évaluer des arbres en termes de dollars de valeur contributive pour une propriété, elle peut également tout aussi bien être utilisée pour coter ces arbres en terme de pointage.

◆ Formule de calcul de la valeur de conservation

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 mentionné au paragraphe précédent, soit :

$$\begin{array}{l} \text{cote de la valeur} \\ \text{de conservation} \end{array} = \begin{array}{l} [\text{surface terrière du tronc}] \times [\text{cote d'espèce}] \times \\ [\text{cote de condition}] \times [\text{facteur de pondération}] \end{array}$$

où

$$\begin{array}{l} \text{surface terrière} \\ \text{du tronc} \end{array} = [\text{diamètre du tronc}] \times [\text{diamètre du tronc}] \times \pi / 4$$

◆ Surface terrière

La surface terrière du tronc correspond à la surface (superficie) occupée par la découpe du tronc mesuré au DHP (diamètre à hauteur de poitrine, mesuré à 1,4 m au-dessus du niveau sol). Ainsi, plus un arbre est gros, plus importante sera donc par principe sa valeur de conservation.

Il est à noter que dans le cas des arbres à troncs multiples, un diamètre équivalent a été déterminé à partir de la somme des surfaces terrières.

◆ Cote d'espèce

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.).

² *Guide d'évaluation des végétaux d'ornement – édition 1995*, Société internationale d'arboriculture-Québec inc., 1995, 67 p.

Les cotes d'espèce que nous avons utilisées ont été les suivantes³ :

– érable à Giguère (<i>Acer negundo</i>)	20%
– érable de Norvège (<i>Acer platanoides</i>).....	60%
– frêne de Pennsylvanie (<i>Fraxinus pennsylvanica</i>)	20%
– micocoulier occidental (<i>Celtis occidentalis</i>).....	70%
– orme d'Amérique (<i>Ulmus americana</i>).....	40%
– orme de Sibérie (<i>Ulmus pumila</i>).....	55%
– peuplier deltoïde (<i>Populus deltoides</i>).....	55%
– pommier (<i>Malus spp.</i>).....	80%
– tilleul d'Amérique (<i>Tilia americana</i>)	70%
– vinaigrier (<i>Rhus typhina</i>).....	30%

◆ Cote de condition de santé

L'état de santé de l'arbre (aspects physiologique et esthétique) et l'intégrité de sa structure physique (aspect structural) constituent sa condition. La condition d'un arbre s'évalue toujours par comparaison avec un arbre spécimen parfait qui est caractéristique de l'espèce. Dans le cas d'un arbre parfait, sa cote de condition de santé sera de 100%.

Dans le cadre de cette étude, l'évaluation de la condition s'est faite lors de l'inventaire et selon quatre classes générales qui sont: bonne, moyenne, faible et mort. Selon la classe de condition, une cote moyenne de condition (en pourcentage) a été attribuée de la manière suivante :

– bonne.....	75%
– moyenne.....	55%
– faible.....	25%
– mort.....	0%

◆ Facteur de pondération

Dans le cas d'un arbre ayant poussé dans un milieu naturel de manière sauvage – ce qui a été le cas de tous les arbres inventoriés –, un facteur de pondération à la base a aussi été utilisé. Ceci tient au fait qu'un arbre de cette origine n'a jamais une couronne de branches aussi développée – tant en densité qu'en largeur – qu'un arbre ornemental typique produit originalement en pépinière. De plus, ces arbres d'origine naturelle ont un tronc plus long et effilé qu'un arbre ornemental typique. Ces différences de caractères sont essentiellement le fruit des processus de compétition naturelle entre les arbres qui poussent rapprochés les uns des autres. Ces processus compétitifs font en sorte qu'ils recherchent tous à occuper l'espace vital tout autour d'eux le plus rapidement possible au détriment de leurs congénères voisins, dont notamment la recherche de la lumière du soleil vers le haut.

La pondération utilisée pour chacune de ces situations a alors été la suivante :

<i>valeur de pondération</i>	<i>particularité(s)</i>
0,8.....	arbre dont le développement du tronc et de la couronne de branches et de feuillage est typique d'un arbre ayant poussé dans un milieu naturel de manière sauvage

³ Plus la cote en pourcentage est élevée, plus on considère que l'espèce est une grande valeur.

1,00 arbre ornemental

◆ Valeur de conservation

Le résultat des calculs de la cote de valeur de conservation est exposé au *tableau 1* à l'*Annexe 1* du rapport. Ainsi, plus la cote est élevée, plus la valeur de conservation de l'arbre l'est également.

Afin de faciliter la visualisation des résultats, les cotes de valeur de conservation ont été regroupées selon cinq grandes classes de la manière suivante :

- valeur très élevée..... 2000 points et plus
- valeur élevée..... de 1000 à 1999 points
- valeur moyenne de 350 à 999 points
- valeur faible (ou modérée) de 1 à 349 points
- valeur nulle (arbre mort ou à abattre)..... 0 points

2.4. Analyse sommaire des résultats

La liste des arbres exposant l'ensemble des données recueillies lors de l'inventaire est présentée au *tableau 1* à l'*Annexe 1*.

Un plan général de localisation ainsi que cinq agrandissements de plans avec les numéros de référence des arbres sont présentés à l'*Annexe 2*.

Les fichiers de la liste des arbres et du plan de localisation sont joints en format électronique.

◆ Quantités d'arbres et espèces

Au total, 287 arbres ont été inventoriés dans la zone d'étude.

On retrouve 10 espèces différentes. L'espèce fortement dominante est le peuplier deltoïde, qui représente 60% des arbres inventoriés. Toutes les autres espèces comptent individuellement pour au plus 18% des arbres inventoriés.

◆ Dimensions et âge

En ce qui regarde le diamètre du tronc des arbres, cette donnée est variable (de 15 à 82 cm de diamètre). Presque les trois quarts (72%) des arbres font moins que 40 cm de diamètre de tronc. De manière générale, et en tenant compte la croissance très rapide de la plupart des espèces d'arbres présentes sur le site, la grande majorité des arbres font moins de 30 ans d'âge.

◆ Condition de santé

La majorité des arbres inventoriés (69%) sont en bonne condition de santé. Seulement 6% d'entre eux sont de condition faible (i.e. arbre dépérissant ou dangereux). Vingt-quatre arbres sont morts. La répartition des arbres selon leur condition de santé est exposée au *tableau 2* à la page suivante.

Tableau 2 : Répartition des arbres selon leur condition de santé

Condition de santé générale	Nombre d'arbres	Répartition (%)
bonne	199	69%
moyenne	47	17%
faible	17	6%
mort	24	8%
Total	287	100%

◆ Répartition selon la valeur de conservation

La répartition des arbres selon leur valeur de conservation est exposée au *tableau 3* ci-dessous.

Globalement, environ la moitié des arbres du site (52%) sont de valeur de conservation faible. Cela s'explique principalement par la présence des arbres de relativement petites dimensions⁴. Par ailleurs, les arbres ayant une valeur de conservation moyenne représentent 28% des arbres. À l'inverse, seulement 6% des arbres sont de valeur de conservation élevée ou très élevée à cause de leur relativement grandes dimensions. Il est à noter que 41 arbres ont une valeur de conservation nulle étant donné qu'ils sont morts, dépérissants ou dangereux et doivent être abattus, et ce indépendamment du projet immobilier à venir.

Tableau 3 : Répartition des arbres selon leur valeur de conservation

Valeur de conservation	Nombre d'arbres	Répartition ⁵ (%)	Répartition ⁶ (%)
nulle	41	–	14%
faible	149	60%	52%
moyenne	79	32%	28%
élevée	14	6%	5%
très élevée	4	2%	1%
Total des arbres (excluant ceux à valeur nulle)	246	100%	100%

◆ Arbres de moins de 15 cm de diamètre de tronc

Pour ce qui est des arbres de moins de 15 cm de diamètre de tronc, ils comprennent principalement des jeunes ormes, peupliers deltoïdes, érables à Giguère, ormes et frênes. Par ailleurs, il y a une importante présence de nerpruns (arbrisseau non-indigène et envahissant) sur l'ensemble du site (généralement moins de 10 cm de diamètre de tronc). Quelques zones composées de vinaigriers sont aussi présentes sur le site.

⁴ 72% des arbres ont un diamètre de tronc inférieur à 40 cm.

⁵ Les arbres de valeur de conservation dite nulle ont été exclus des calculs de répartition des valeurs de conservation selon le pourcentage, et ce, étant donné que leur abattage est requis, et ce peu importe que le projet de construction se réalise ou non.

⁶ Les arbres de valeur de conservation dite nulle ont été inclus des calculs de répartition des valeurs de conservation selon le pourcentage.

3. CONCLUSION

Ce cortège d'espèces d'arbres sur le Site #2 est typique de ce qui pousse naturellement sur les terrains perturbés à Montréal. Ce couvert végétal est en quelque sorte la friche pionnière naturelle de ce type de terrain en maints endroits sur l'Île notamment, mais aussi ailleurs dans la Grande Région de Montréal; il ne s'agit donc nullement d'une association végétale dite rare, bien au contraire.

Parmi les espèces de cette association d'arbres, on retrouve au moins deux espèces jugées indésirables sur le mont Royal par la Ville de Montréal, soit l'érable de Norvège et le nerprun (nerprun cathartique et nerprun bourdaine), et jusqu'à un certain degré aussi l'érable à Giguère. D'autre part, deux autres espèces – le frêne et l'orme d'Amérique – sont la cible actuelle de maladies (maladie hollandaise de l'orme) ou d'insectes épidémiques mortels (agrile du frêne) qui s'avèrent très difficilement contrôlables sinon incontrôlables.

En ce qui concerne la valeur écologique du boisé, comme ce dernier est passablement perturbé, non aménagé, atypique en terme de composition en espèces d'arbres (exotiques vs. indigènes) et de faible étendue, sa valeur écologique est donc très inférieure à la moyenne des peuplements du domaine bioclimatique de l'érable à caryer.

Rapport d'étude
préparé et rédigé par :

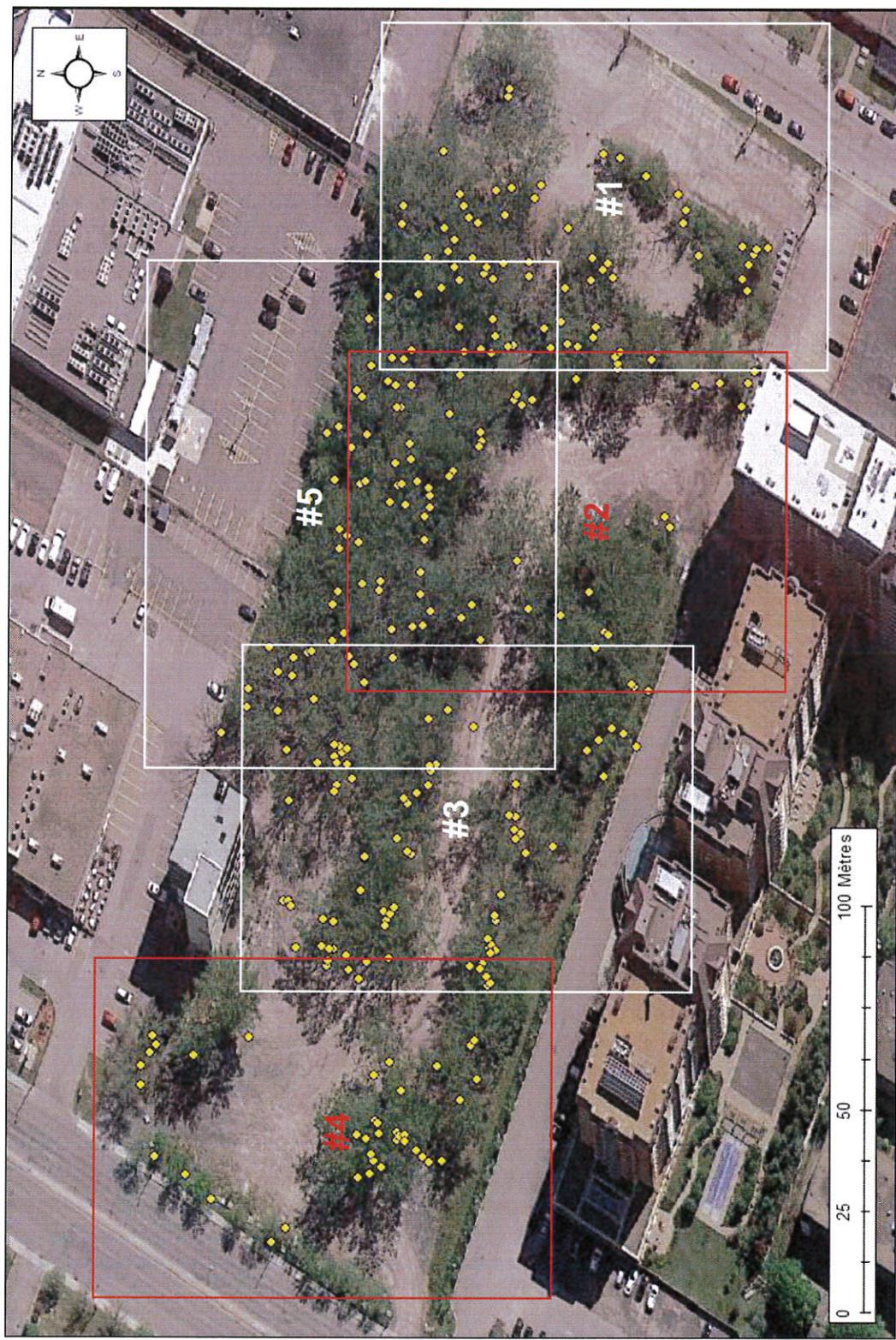


Luc Nadeau, ing.f.
Arboriculteur certifié ISA
Directeur de projets

ANNEXE 1
*Liste d'inventaire
et valeur de conservation
des arbres*

ANNEXE 2
*Plans de localisation
des arbres*

**Plan 1 : Merlin Immobilier – Inventaire des arbres sur le Site #2 (près de l'intersection de la rue Sherbrooke E. et du boul. de l'Assomption)
Localisation des arbres – Plan-clé**



Source du plan : ArcGIS

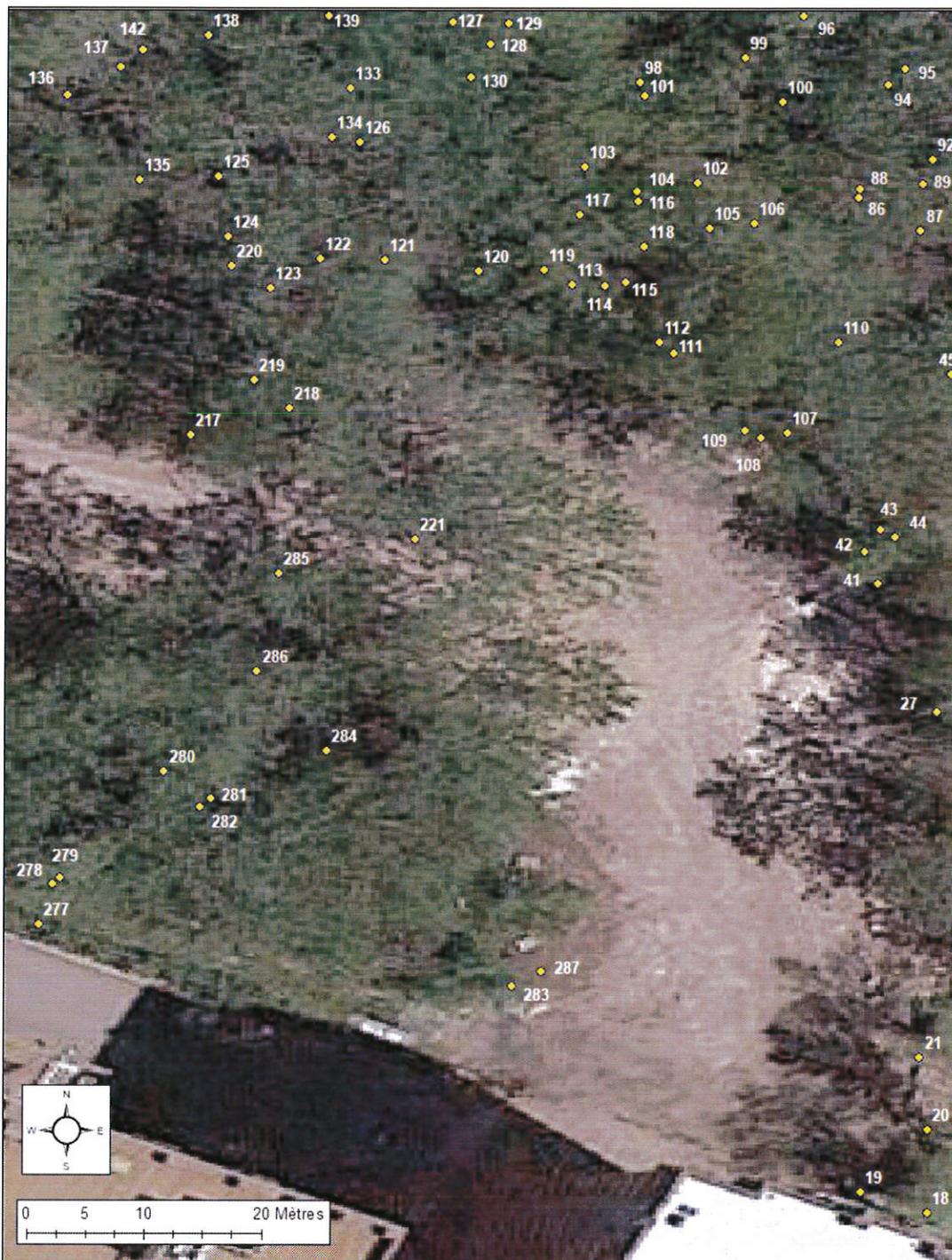
**Plan 2 : Merlin Immobilier – Inventaire des arbres sur le Site #2 (près de l'intersection de la rue Sherbrooke E. et du boul. de l'Assomption)
Localisation des arbres – Agrandissement #1**



Source du plan : ArcGIS

Merlin Immobilier –
Inventaire des arbres sur le Site #2 (près de l'intersection de la rue Sherbrooke E. et du boul. de l'Assomption)

**Plan 3 : Merlin Immobilier – Inventaire des arbres sur le Site #2 (près de l'intersection de la rue Sherbrooke E. et du boul. de l'Assomption)
Localisation des arbres – Agrandissement #2**



Source du plan : ArcGIS

**Plan 4 : Merlin Immobilier – Inventaire des arbres sur le Site #2 (près de l'intersection de la rue Sherbrooke E. et du boul. de l'Assomption)
Localisation des arbres – Agrandissement #3**



Source du plan : ArcGIS

**Plan 5 : Merlin Immobilier – Inventaire des arbres sur le Site #2 (près de l'intersection de la rue Sherbrooke E. et du boul. de l'Assomption)
Localisation des arbres – Agrandissement #4**



Source du plan : ArcGIS

**Plan 6 : Merlin Immobilier – Inventaire des arbres sur le Site #2 (près de l'intersection de la rue Sherbrooke E. et du boul. de l'Assomption)
Localisation des arbres – Agrandissement #5**



Source du plan : ArcGIS

*Merlin Immobilier –
Inventaire des arbres sur le Site #2 (près de l'intersection de la rue Sherbrooke E. et du boul. de l'Assomption)*