

# RAPPORT D'INSPECTION ARBORICOLE



28/06/2021

Étude prédéveloppement pour le projet du  
Parc des Mouettes à Salaberry de  
Valleyfield

Inspection, caractérisation et évaluation de la valeur ornementale de tous les arbres présents sur le lot afin de quantifier l'impact du projet proposé et évaluer le potentiel de conservation des arbres d'intérêt (projet 11621004-OT14)

Ce rapport d'expertise fut produit par Monsieur Bruno Chicoine, Ingénieur forestier en foresterie urbaine de **Le groupe Desfor S.E.N.C.** pour la Société québécoise des infrastructures.



2955, boul. Matte, 2e étage,  
Brossard (Québec) J4Y 2P4  
Téléphone : (450) 444-0400 Télécopieur : (450) 444-0084  
[www.desfor.com](http://www.desfor.com) [courriel : montreal@desfor.com](mailto:montreal@desfor.com)

## Table des matières

<b>CONTEXTE DE L'ÉTUDE .....</b>	<b>3</b>
Client.....	3
Mandat.....	3
Emplacement .....	4
<b>INSPECTION DES ARBRES .....</b>	<b>4</b>
Inventaire des arbres .....	4
Méthodologie.....	4
Arbres inspectés .....	0
<b>ANALYSE ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>0</b>
Analyse arboricole.....	0
Évaluation ornementale.....	0
Analyse de l'impact arboricole du projet .....	2
Recommandations finales .....	4
Mesures de protection des arbres à conserver .....	6
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>8</b>

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 Localisation de l'aire d'étude .....	3
Figure 2 carte générale du lot et des arbres inventoriés .....	4
Figure 3 Exemple d'un arbre dont la cible est sensible en raison de la proximité des modules de jeu .....	5
Figure 4 Frêne dépérissant en raison de l'infestation d'agrile du frêne.....	6
Figure 5 Aperçu de l'inspection visuelle des arbres.....	6
Figure 6 Plan d'implantation et ZPO des arbres à l'étude.....	5

# Rapport d'inspection arboricole

## ÉTUDE PRÉDÉVELOPPEMENT POUR LE PROJET DU PARC DES MOUETTES À SALABERRY DE VALLEYFIELD

### CONTEXTE DE L'ÉTUDE

#### Client

Ce rapport est commandé par la Direction de la gestion de projets et des infrastructures pour aînés de la Société québécoise des infrastructures (SQI), situé au 1075 Rue de l'Amérique-Française à Québec, représentée par Madame Marie-Ève Rochefort.

#### Mandat

Le mandat consiste en la production d'une étude arboricole prédéveloppement de tous les arbres (> 10 cm de diamètre à hauteur de poitrine (DHP)) situés sur le lot 6 418 837 dans un projet de développement du parc des mouettes (Salaberry de Valleyfield). L'étude comprend la localisation de chaque arbre, sa description, l'évaluation de la condition et la présence de défauts de structure, ainsi que l'identification des arbres d'intérêt particulier (s'il y a lieu). De plus, une étude de la valeur ornementale de chaque arbre sera également produite.

Par la suite, les impacts potentiels du projet sur les arbres de seront étudiés par rapport aux plans fournis par le client. Ces plans d'implantation permettront d'évaluer l'impact potentiel de l'implantation des infrastructures (bâtiments, zone de circulation, zone d'excavation et surlargeur requise) sur le système racinaire des arbres en fonction de la zone de protection optimale (ZPO). Cette étape permettra de déterminer quels arbres pourraient être conservés et quels arbres devraient être abattus dans le cadre des travaux anticipés. Outre les mesures de protection générale, l'élaboration de mesures spécifiques de protection des arbres d'intérêt (devis de protection des arbres individuels), s'il y a lieu, font également partie de cette étude.

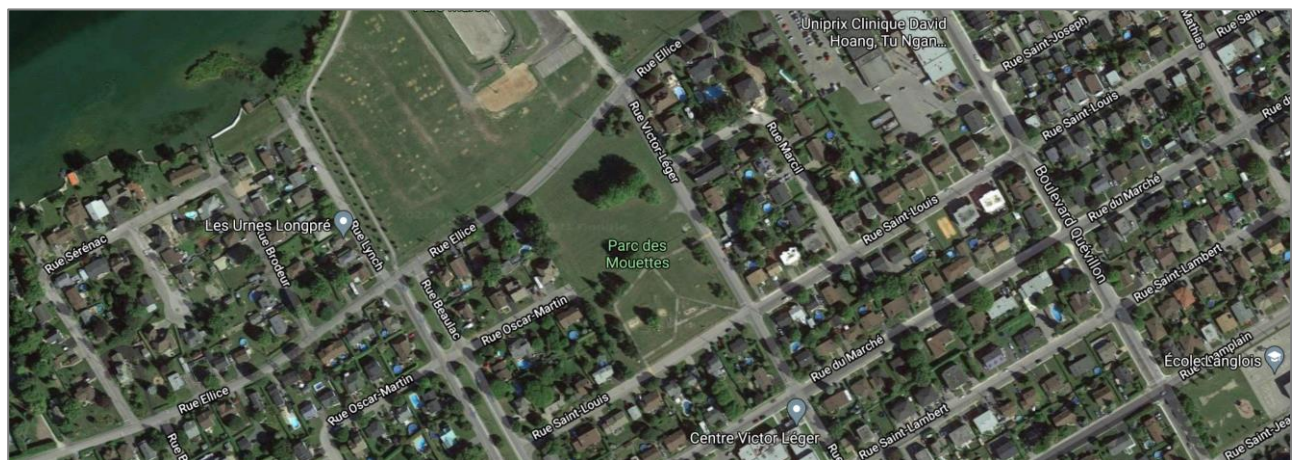


FIGURE 1 LOCALISATION DE L'AIRE D'ÉTUDE

## Emplacement

Les arbres évalués sont situés dans le Parc des Mouettes à Sallaberry de Valleyfield, identifié par le numéro de lot 6 418 837.



FIGURE 2 CARTE GÉNÉRALE DU LOT ET DES ARBRES INVENTORIÉS

## INSPECTION DES ARBRES

### Inventaire des arbres

L'inspection des arbres a eu lieu le vendredi le 7 mai 2021 par le technologue forestier Vincent Meunier, T.P. Les arbres ont été inspectés et géolocalisés afin de déceler d'éventuels problèmes qui réduirait leur résistance ou leur viabilité suite aux travaux. Les arbres voisins et mitoyens, ne faisant pas partie du lot à l'étude, mais qui seront impactés par le projet, ont été quant à eux, simplement inspectés visuellement.

### Méthodologie

Lors de l'inspection, chaque arbre a d'abord été identifié. Cette partie comprend l'assignation d'un numéro unique de référence pour les données (non marqué sur le terrain), l'identification de son espèce, le positionnement géographique et l'évaluation sommaire du propriétaire. Les positionnements sont effectués par GPS haute précision (<1 m), mais qui ne peuvent se substituer aux travaux d'un arpenteur géomètre. Ainsi, ces informations sont fournies dans le but de faciliter la gestion du patrimoine arboricole, mais sans prétention légale. Lorsque les localisations d'arpentage sont disponibles, la position des arbres est corrigée pour s'y conformer.

La hauteur et le diamètre du tronc ont été mesurés. Le premier est pris du sol jusqu'à la plus haute partie de l'arbre avec une précision de 10 %. Le diamètre à hauteur de poitrine (DHP) est enregistré à 1,30 mètre du sol avec une précision centimétrique. Lors de déformation du tronc à ce niveau, le DHP a été pris à la meilleure hauteur selon les règles usuelles de prise de DHP. En cas d'impossibilité de mesure à hauteur de poitrine, le diamètre à hauteur de souche (DHS) a été mesuré. Pour les tiges se séparant sous le DHP, les diamètres de chaque tronc ont été mesurés et colligés dans une liste de diamètres. De ces mesures, un DHP agrégé a été calculé selon la formule suivante (montré ici pour deux troncs).

$$DHP = \sqrt{((dhp\ Tronc\ 1)^2 + (dhp\ Tronc\ 2)^2)}$$

La condition de chaque arbre est évaluée selon les axes de la vigueur, de l'état de santé (phytosanitaire) et de la condition structurelle. La vigueur de l'arbre a été mesurée sur une échelle de 0 à 100 %, par tranche de 10%, où 100% est un arbre parfaitement vigoureux. Cette observation qualifie donc la croissance de l'arbre par rapport à un congénère (de même espèce et d'âge comparable) idéal. La condition d'un arbre nous permet de juger de sa capacité à surmonter d'éventuelles sources de stress, comme par exemple des excavations à proximité ou autres perturbations de l'environnement immédiat. L'état de santé phytosanitaire détermine les défauts phytosanitaires, qu'ils soient d'origine fongique (champignon), entomologique (insectes) ou pédologique (sol) de l'arbre. Le plus important de ces défauts est enregistré avec la partie de l'arbre affectée. La structure de l'arbre est aussi analysée afin d'établir l'état de l'architecture aérienne de l'arbre ainsi que la qualité apparente de l'ancrage. Le plus important de ces défauts est noté, de même que la partie de l'arbre affectée. Dans le rare cas où il y a plus d'un défaut phytosanitaire ou de structure significative de même importance, les suivants sont notés en commentaires.

La localisation d'un arbre a beaucoup d'influence sur sa valeur ornementale. Le facteur de localisation de l'arbre intègre les trois concepts relatifs à l'emplacement d'un arbre et les caractéristiques de son environnement immédiat. Le premier, dit qualité de l'aménagement du site qualifie la valeur relative de l'environnement étendu de l'arbre, c'est-à-dire l'apparence générale et l'intensité d'utilisation du quartier. Le second concept se nomme contribution fonctionnelle et esthétique mesure les effets bénéfiques et nuisibles de l'arbre sur son environnement immédiat. Le troisième, dénommée efficacité de la contribution, permet de valoriser l'efficacité fonctionnelle et esthétique. En plus de ces trois paramètres, cette étude de localisation comprend également l'énumération des interférences potentielles avec la croissance de l'arbre.

À la suite des observations mentionnées ci-dessus, si des travaux apparaissent nécessaires, ils sont notés dans les travaux recommandés. Sans constituer une expertise exhaustive à cet effet, ces recommandations tiennent en compte des risques en fonction de la sensibilité de l'environnement immédiat (nommé cible) et la probabilité



FIGURE 3 EXEMPLE D'UN ARBRE DONT LA CIBLE EST SENSIBLE EN RAISON DE LA PROXIMITÉ DES MODULES DE JEU

apparente d'un évènement de bris de l'arbre. Notez que ces recommandations de travaux sont formulées au terrain, en fonction de l'état actuel de l'arbre avant l'analyse de l'impact du projet envisagé.



FIGURE 4 FRÊNE DÉPÉRISSANT EN RAISON DE L'INFESTATION D'AGRILE DU FRÊNE



FIGURE 5 APERÇU DE L'INSPECTION VISUELLE DES ARBRES





## Arbres inspectés

Au total, 42 arbres ont été mesurés dans le cadre du mandat. De ce nombre, 34 sont directement sur le lot à l'étude et 6 sont situés sur les lots voisins. Les caractéristiques et la vigueur de chacun des arbres sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 1 : Caractéristiques des arbres inspectés**

No arbre	Code essence	Nom français	DHP (cm)	DHP multitiges	Défauts phytosanitaire	Défauts de structure	Travaux recommandés	Vigueur	Remarques
1	PNSY	Pin sylvestre	50,0		Branche secondaire - Branche morte		Élagage de sécurité	70 %	
2	PNSY	Pin sylvestre	38,5		Pied - Blessure mécanique			60 %	
3	PNSY	Pin sylvestre	58,0	35,9,45,6	Tronc - Écorce incluse			70 %	
4	PNNIAU	Pin noir d'Autriche	43,0					60 %	DHS
5	PNNIAU	Pin noir d'Autriche	37,7				Taille de formation	80 %	Branches interférentes
6	PNNIAU	Pin noir d'Autriche	33,1		Global - Résinose		Rehaussement de la couronne	70 %	
7	ACSA	Érable argenté	57,0		Branche secondaire - Branche morte			70 %	
8	ACSA	Érable argenté	61,3		Tronc - Écorce incluse			70 %	
9	ACSA	Érable argenté	71,7					80 %	
10	ACSA	Érable argenté	61,7		Tronc - perte d'écorce (Nécrose du cambium)			60 %	
11	ACSA	Érable argenté	38,2		Tronc - Tronc creux		Abattage	20 %	
12	ACSA	Érable argenté	63,1		Tronc - perte d'écorce (Nécrose du cambium)		Abattage	60 %	
13	ACSA	Érable argenté	55,5		Pied - Porte cathédrale au pied			70 %	
14	ACSA	Érable argenté	71,6		Global - Rejet de souche			70 %	Dragonnement important
15	ACNE	Érable à Giguère	58,4	29,5,22,8,44,9				80 %	
16	FRPE	Frêne de Pennsylvanie	34,5	29,0,18,7	Global - Maladie	Global - Mortalité	Abattage	10 %	
17	ACSA	Érable argenté	102,8		Tronc - Cavité importante			50 %	DHS
18	ACSA	Érable argenté	76,2		Tronc - Cavité importante		Abattage	30 %	
19	ACSA	Érable argenté	108,7		Tronc - Cavité importante	Tronc - Écorce incluse	Abattage	50 %	
20	SYRE	Lilas japonais	7,0					80 %	
21	ACSA	Érable argenté	83,8					80 %	
22	PIGL	Épinette blanche	27,8		Global - Insecte divers			80 %	Puceron à galle conique
23	QUMA	Chêne à gros fruits	32,4					70 %	
24	QUMA	Chêne à gros fruits	30,1					70 %	
25	QUMA	Chêne à gros fruits	40,0					70 %	Affecté par dégagement ligne aérienne
26	QURU	Chêne rouge	39,0				Taille de formation	70 %	Affecté par dégagement ligne aérienne + de galles sur feuilles
27	QUMA	Chêne à gros fruits	30,0			Pied - Gourmands		70 %	Affecté par dégagement ligne aérienne, gourmands sur tronc
28	QUMA	Chêne à gros fruits	30,0			Pied - Gourmands		60 %	Affecté par dégagement ligne aérienne, gourmands sur tronc
29	FRPE	Frêne de Pennsylvanie	30,0		Global - Maladie	Global - Mortalité	Abattage	20 %	
30	FRPE	Frêne de Pennsylvanie	30,0		Global - Maladie	Global - Mortalité	Abattage	20 %	
31	QUMA	Chêne à gros fruits	10,0			Pied - Blessure mécanique		50 %	Pied goudronné et décollement d'écorce
32	QUMA	Chêne à gros fruits	32,0		Tronc - Écorce incluse	Pied - Blessure mécanique		80 %	Blessure au pied saine
33	QUMA	Chêne à gros fruits	12,0			Pied - Blessure mécanique		50 %	Opprimé avec tête morte
34	QUMA	Chêne à gros fruits	32,0			Pied - Blessure mécanique		80 %	
35	QUMA	Chêne à gros fruits	19,0			Tronc - Blessure mécanique		60 %	Fourche codominante retiré
36	QUMA	Chêne à gros fruits	34,0		Tronc - Écorce incluse	Tronc - Blessure mécanique	Taille de formation	80 %	Branche basse écorce incluse
37	QUMA	Chêne à gros fruits	35,0			Pied - Blessure mécanique		80 %	Déséquilibre par ancien arbre voisin
38	FRPE	Frêne de Pennsylvanie	40,0		Global - Maladie	Global - Mortalité	Abattage	20 %	Inclinaison légère vers parc
39	ACSA	Érable argenté	7,8	5,0,6,0			Abattage	80 %	Diamètre inférieur à définition arbre, chevauchement clôture
40	FRPE	Frêne de Pennsylvanie	37,0		Global - Maladie	Global - Mortalité	Abattage	20 %	
41	FRPE	Frêne de Pennsylvanie	21,9	15,0,16,0	Global - Maladie	Global - Mortalité	Abattage	10 %	
42	FRPE	Frêne de Pennsylvanie	39,7	26,0,30,0	Global - Maladie	Global - Mortalité	Abattage	20 %	



## ANALYSE ET RECOMMANDATIONS

### Analyse arboricole

L'analyse arboricole est l'évaluation de l'intérêt que présente chaque arbre. Elle synthétise les observations faites au terrain et simplifie leur compréhension en quatre catégories : les arbres de très grand intérêt, d'intérêt, de faible intérêt et nul/inintéressants. La première catégorie recense entre 1 et 3 % des arbres urbains soit les plus beaux spécimens qui constituent un patrimoine particulier. Les arbres d'intérêt, c'est-à-dire des arbres très vigoureux, de dimensions intéressantes et d'espèce désirable, constituent la seconde catégorie et représentent les arbres ayant un potentiel ornemental présent et futur significatif. Les arbres de faible intérêt regroupent les arbres ayant des défauts notables difficilement corrigibles sans pour autant poser le problème dans leur situation actuelle. La dernière catégorie regroupe les arbres qui représentent un passif pour son propriétaire. Ils sont souvent morts, malades, nuisibles ou dangereux.

**Tableau 2 : Intérêt relatif des arbres inspectés**

id	ESSENCE	DHP	intérêt	id2	ESSENCE	DHP2	intérêt2
1	PNSY	50	Intérêt	22	PIGL	28	intérêt
2	PNSY	39	Intérêt	23	QUMA	32	intérêt
3	PNSY	58	Intérêt	24	QUMA	30	intérêt
4	PNNIAU	43	Intérêt	25	QUMA	40	intérêt
5	PNNIAU	38	Intérêt	26	QURU	39	intérêt
6	PNNIAU	33	Intérêt	27	QUMA	30	intérêt
7	ACSA	57	Intérêt	28	QUMA	30	intérêt
8	ACSA	61	Intérêt	29	FRPE	30	nul
9	ACSA	72	Intérêt	30	FRPE	30	nul
10	ACSA	62	Intérêt	31	QUMA	10	nul
11	ACSA	38	Intérêt	32	QUMA	32	intérêt
12	ACSA	63	Intérêt	33	QUMA	12	faible
13	ACSA	56	Intérêt	34	QUMA	32	intérêt
14	ACSA	72	Intérêt	35	QUMA	19	faible
15	ACNE	58	Intérêt	36	QUMA	34	intérêt
16	FRPE	35	nul	37	QUMA	35	faible
17	ACSA	103	faible	38	FRPE	40	nul
18	ACSA	76	nul	39	ACSA	8	faible
19	ACSA	109	nul	40	FRPE	37	nul
20	SYRE	7	intérêt	41	FRPE	22	nul
21	ACSA	84	intérêt	42	FRPE	40	nul

### Évaluation ornementale

L'estimation de la valeur ornementale sert à quantifier la contribution d'un arbre à une propriété et est parfois utilisée afin de quantifier les dommages subis ou statuer sur l'envergure d'un projet de compensation. Bien que la méthode d'évaluation des végétaux d'ornement soit une technique très solide pouvant être défendue en cour dans le cas de litige, les valeurs résultantes doivent être interprétées en fonction du contexte. C'est d'ailleurs le cas ici où des valeurs ornementales ont été estimées pour une grande quantité d'arbres du même coup. Le tableau suivant présente le sommaire des valeurs monétaires des végétaux du lot ainsi que des lots voisins pouvant être affectés par le projet.

Tableau 3 : Estimation de la valeur ornementale des arbres inspectés

Arbre	Code essence	DHP (cm)	Propriétaire	Cote essence (%)	Cote condition (%)	Cote localisation (%)	Valeur ajustée (\$)
1	Pin sylvestre	50	lot	70%	70%	75%	5 321 \$
2	Pin sylvestre	39	lot	70%	60%	75%	2 843 \$
3	Pin sylvestre	58	lot	70%	70%	72%	6 710 \$
4	Pin noir d'Autriche	43	lot	80%	60%	68%	2 916 \$
5	Pin noir d'Autriche	38	lot	80%	80%	75%	3 380 \$
6	Pin noir d'Autriche	33	lot	80%	70%	68%	2 156 \$
7	Érable argenté	57	lot	70%	70%	78%	2 896 \$
8	Érable argenté	61	lot	70%	70%	75%	3 129 \$
9	Érable argenté	72	lot	70%	80%	82%	5 099 \$
10	Érable argenté	62	lot	70%	60%	72%	2 591 \$
11	Érable argenté	38	lot	70%	20%	62%	357 \$
12	Érable argenté	63	lot	70%	60%	72%	2 691 \$
13	Érable argenté	56	lot	70%	70%	75%	2 655 \$
14	Érable argenté	72	lot	70%	70%	75%	4 087 \$
15	Érable à giguère	58	lot	50%	80%	78%	2 089 \$
16	Frêne de Pensylvanie	35	lot	20%	10%	52%	58 \$
17	Érable argenté	103	lot	70%	50%	78%	5 891 \$
18	Érable argenté	76	lot	70%	30%	72%	1 869 \$
19	Érable argenté	109	lot	70%	50%	78%	6 542 \$
20	Lilas japonais	7	voisin	70%	80%	72%	330 \$
21	Érable argenté	84	lot	70%	80%	75%	6 188 \$
22	Épinette blanche	28	lot	80%	80%	75%	3 279 \$
23	Chêne à gros fruits	32	lot	80%	70%	62%	2 428 \$
24	Chêne à gros fruits	30	lot	80%	70%	62%	2 158 \$
25	Chêne à gros fruits	40	lot	80%	70%	62%	2 962 \$
26	Chêne rouge	39	lot	80%	70%	62%	2 907 \$
27	Chêne à gros fruits	30	lot	80%	70%	62%	2 158 \$
28	Chêne à gros fruits	30	lot	80%	60%	62%	1 850 \$
29	Frêne de Pensylvanie	30	voisin	20%	20%	55%	96 \$
30	Frêne de Pensylvanie	30	voisin	20%	20%	55%	96 \$
31	Chêne à gros fruits	10	voisin	80%	50%	62%	328 \$
32	Chêne à gros fruits	32	voisin	80%	80%	75%	3 375 \$
33	Chêne à gros fruits	12	lot	80%	50%	68%	470 \$
34	Chêne à gros fruits	32	lot	80%	80%	78%	3 525 \$
35	Chêne à gros fruits	19	lot	80%	60%	72%	1 011 \$
36	Chêne à gros fruits	34	lot	80%	80%	75%	3 750 \$
37	Chêne à gros fruits	35	lot	80%	80%	72%	3 583 \$
38	Frêne de Pensylvanie	40	lot	20%	20%	58%	173 \$
39	Érable argenté	8	lot	70%	80%	58%	280 \$
40	Frêne de Pensylvanie	37	lot	20%	20%	62%	158 \$
41	Frêne de Pensylvanie	22	lot	20%	10%	55%	28 \$
42	Frêne de Pensylvanie	40	voisin	20%	20%	55%	161 \$
					<b>Total</b>	<b>lot</b>	<b>100 189 \$</b>
					<b>Total</b>	<b>voisin</b>	<b>4 385 \$</b>
						<b>Grand total</b>	<b>104 574 \$</b>

## Analyse de l'impact arboricole du projet

Il faut comprendre que la conservation d'arbres à proximité d'un chantier de construction est difficile. Trois facteurs principaux expliquent cette difficulté :

- Une nouvelle construction modifie habituellement le niveau du sol (manipulation de remblai, drainage du site, etc.), et un changement de hauteur du sol de l'environnement immédiat d'un arbre est habituellement mortel.
- L'utilisation de machinerie, la livraison des matériaux et le stationnement des véhicules des travailleurs occasionnent une compaction du sol, laquelle est néfaste à la percolation de l'eau et de l'air nécessaire à la survie des racines. La compaction du sol réduit donc la vigueur des arbres et peut même mener à leur dépérissement complet.
- La conservation des arbres implique la délimitation et la conservation d'une zone de protection optimale (ZPO), où toute perturbation est proscrite. La superficie de la ZPO étant plus grande que la largeur de la cime d'un arbre, la superficie à protéger réduit donc substantiellement la surface de travail, les manipulations possibles et parfois même, la superficie construisible.

Pour évaluer l'impact du projet sur les arbres, nous considérons donc les interactions entre les aménagements du projet et notamment les surlargeurs d'excavation avec les ZPO. La surface ( $\pi r^2$ ) de ces dernières, arrondie au nombre entier le plus près, doit être calculée à partir d'un rayon de protection ( $r$ ) correspondant à 12 fois le DHP (voir tableau II-1 de la norme BNQ 0605-100-II/2019). Cependant, pour les arbres à un stade de développement suranné ou ayant des tolérances faibles aux travaux (voir tableau II-A.1 de la norme), un rayon de protection  $r$  bonifié doit être déterminé en multipliant le DHP par un facteur 15 (voir tableau II-1).

Le tableau X contient indique, pour chaque arbre, le constat de l'analyse des ZPO par rapport aux plans soumis par le client. La mention « Aucun conflit » indique un arbre à l'écart du chantier. Malgré ce constat, des mesures de protection devraient néanmoins être considérées selon la configuration du chantier. La mention « Conservation » indique une ZPO affectée à moins de 30 % soit le seuil généralement toléré de perturbation. Des mesures de conservation doivent nécessairement être considérées pour ces arbres. La mention « ZPO affectée » est réservée aux arbres dont les ZPO sont affectés à plus de 30 % et elle mène à un abattage. La mention « Conflit bâtiment » est donnée aux arbres dont le pied est situé à l'intérieur de l'emplacement des bâtiments (édifice, stationnement, aménagement, changement de hauteur de sol, etc.) ou de sa surlargeur. Ces arbres seront naturellement abattus.

Tableau 4 Analyse des ZPO de chaque arbre et interaction avec le projet planifié

id	ESSENCE	DHP	proprio	f_rayon	rayon_zp	superf_zp	superf_a	pourc_a	constat
1	Pin sylvestre	50	lot	12	600	111,3			Aucun conflit
2	Pin sylvestre	38,5	lot	12	462	66,0			Aucun conflit
3	Pin sylvestre	58	lot	12	696	149,7			Aucun conflit
4	Pin noir d'Autriche	43	lot	12	516	82,3	15,4	18,7	Conservation
5	Pin noir d'Autriche	37,7	lot	12	452	63,1			Conservation
6	Pin noir d'Autriche	33,1	lot	12	397	48,7			Aucun conflit
7	Érable argenté	57	lot	12	684	144,6			Dans l'implantation
8	Érable argenté	61,3	lot	12	736	167,4			Dans l'implantation
9	Érable argenté	71,7	lot	12	860	228,6			Dans l'implantation
10	Érable argenté	61,7	lot	12	740	169,2			Dans l'implantation
11	Érable argenté	38,2	lot	15	573	101,5			Dans l'implantation
12	Érable argenté	63,1	lot	12	757	177,1			Dans l'implantation
13	Érable argenté	55,5	lot	12	666	137,1			Dans l'implantation
14	Érable argenté	71,6	lot	12	859	228,0			Dans l'implantation
15	Érable à giguère	58,4	lot	12	701	151,9	61,1	40,3	ZPO affectee*
16	rêne de Pennsylvani	34,5	lot	15	518	82,9	23,9	28,8	ZPO affectee
17	Érable argenté	102,8	lot	15	1542	734,9	293,0	39,9	ZPO affectee
18	Érable argenté	76,2	lot	15	1143	403,8	155,1	38,4	ZPO affectee
19	Érable argenté	108,7	lot	15	1631	822,1	334,7	40,7	ZPO affectee
20	Lilas japonais	7	voisin	12	84	2,2			Aucun conflit
21	Érable argenté	83,8	lot	12	1006	312,8			Dans l'implantation
22	Épinette blanche	27,8	lot	12	334	34,5			Dans l'implantation
23	Chêne à gros fruits	32,4	lot	12	389	46,8			Aucun conflit
24	Chêne à gros fruits	30,1	lot	12	361	40,3			Aucun conflit
25	Chêne à gros fruits	40	lot	12	480	71,2	6,8	9,6	Conservation
26	Chêne rouge	39	lot	12	468	67,7	3,5	5,1	Conservation
27	Chêne à gros fruits	30	lot	12	360	40,1			Aucun conflit
28	Chêne à gros fruits	30	lot	12	360	40,1			Aucun conflit
29	rêne de Pennsylvani	30	voisin	12	360	40,1			Aucun conflit
30	rêne de Pennsylvani	30	voisin	12	360	40,1			Aucun conflit
31	Chêne à gros fruits	10	voisin	12	120	4,5			Aucun conflit
32	Chêne à gros fruits	32	voisin	12	384	45,6	17,3	38,0	ZPO affectee*
33	Chêne à gros fruits	12	lot	12	144	6,4	2,1	33,3	ZPO affectee
34	Chêne à gros fruits	32	lot	12	384	45,6	2,9	6,4	Conservation
35	Chêne à gros fruits	19	lot	12	228	16,1			Aucun conflit
36	Chêne à gros fruits	34	lot	12	408	51,4	16,6	32,2	ZPO affectee
37	Chêne à gros fruits	35	lot	12	420	54,5	59,1	108,5	Dans l'implantation
38	rêne de Pennsylvani	40	lot	12	480	71,2	30,0	42,1	Dans l'implantation
39	Érable argenté	7,8	lot	12	94	2,7			Dans l'implantation
40	rêne de Pennsylvani	37	lot	12	444	60,9	29,3	48,1	ZPO affectee
41	rêne de Pennsylvani	21,9	lot	12	263	21,4	11,1	51,7	ZPO affectee
42	rêne de Pennsylvani	39,7	voisin	12	476	70,0			Aucun conflit

Deux des arbres sont marqués avec le constat « ZPO affectée\* ». L'astérisque signifie qu'il s'agit d'arbre pour lequel la ZPO sera affectée au-delà du seuil de 30 % généralement tolérable, mais qui présente un intérêt pour susciter une conservation. Il faudrait considérer des mesures de conservation et une adaptation des plans afin de favoriser leur conservation.

## Recommandations finales

La conservation des arbres lors de travaux de construction n'est envisagée que pour les arbres d'intérêt (et de grand intérêt), c'est-à-dire les arbres très vigoureux, de dimensions intéressantes et d'espèce désirable, situés à des emplacements conciliables avec l'implantation. Les arbres de moindre intérêt sont abattus et remplacés à la conclusion du chantier.

À la suite de la mise en commun de l'évaluation arboricole et de l'analyse des ZPO, nous recommandons les interventions décrites dans le tableau suivant. Celui-ci résume les conclusions de cette étude.

**Tableau 5 : Résumé des recommandations**

Numéro d'arbre	Code de l'essenc	DHP	Propriétaire	Prescription	Constat analyse ZP	Recommandation final
1	Pin sylvestre	50	lot		Aucun conflit	Conservation
2	Pin sylvestre	38,5	lot		Aucun conflit	Conservation
3	Pin sylvestre	58	lot		Aucun conflit	Conservation
4	Pin noire d'Autriche	43	lot		Conservation	Conservation
5	Pin noire d'Autriche	37,7	lot		Conservation	Conservation
6	Pin noire d'Autriche	33,1	lot		Aucun conflit	Conservation
7	Érable argenté	57	lot		Conflit bâtiment	Abattage
8	Érable argenté	61,3	lot		Conflit bâtiment	Abattage
9	Érable argenté	71,7	lot		Conflit bâtiment	Abattage
10	Érable argenté	61,7	lot		Conflit bâtiment	Abattage
11	Érable argenté	38,2	lot	Abattage	Conflit bâtiment	Abattage
12	Érable argenté	63,1	lot	Abattage	Conflit bâtiment	Abattage
13	Érable argenté	55,5	lot		Conflit bâtiment	Abattage
14	Érable argenté	71,6	lot		Conflit bâtiment	Abattage
15	Érable à giguère	58,4	lot		ZPO affectée*	Conservation
16	Frêne de Pennsylvanie	34,5	lot	Abattage	ZPO affectée	Abattage
17	Érable argenté	102,8	lot		ZPO affectée	Abattage
18	Érable argenté	76,2	lot	Abattage	ZPO affectée	Abattage
19	Érable argenté	108,7	lot	Abattage	ZPO affectée	Abattage
20	Lilas japonais	7	voisin		Aucun conflit	Conservation (arbre voisin)
21	Érable argenté	83,8	lot		Conflit bâtiment	Abattage
22	Épinette blanche	27,8	lot		Conflit bâtiment	Abattage
23	Chêne à gros fruits	32,4	lot		Aucun conflit	Conservation
24	Chêne à gros fruits	30,1	lot		Aucun conflit	Conservation
25	Chêne à gros fruits	40	lot		Conservation	Conservation
26	Chêne rouge	39	lot		Conservation	Conservation
27	Chêne à gros fruits	30	lot		Aucun conflit	Conservation
28	Chêne à gros fruits	30	lot		Aucun conflit	Conservation
29	Frêne de Pennsylvanie	30	voisin	Abattage	Aucun conflit	Abattage (arbre voisin)
30	Frêne de Pennsylvanie	30	voisin	Abattage	Aucun conflit	Abattage (arbre voisin)
31	Chêne à gros fruits	10	voisin		Aucun conflit	Conservation (arbre voisin)
32	Chêne à gros fruits	32	voisin		ZPO affectée*	Conservation (arbre voisin)
33	Chêne à gros fruits	12	lot		ZPO affectée	Abattage
34	Chêne à gros fruits	32	lot		Conservation	Conservation
35	Chêne à gros fruits	19	lot		Aucun conflit	Abattage
36	Chêne à gros fruits	34	lot		ZPO affectée	Abattage
37	Chêne à gros fruits	35	lot		Conflit bâtiment	Abattage
38	Frêne de Pennsylvanie	40	lot	Abattage	Conflit bâtiment	Abattage
39	Érable argenté	7,8	lot	Abattage	Conflit bâtiment	Abattage
40	Frêne de Pennsylvanie	37	lot	Abattage	ZPO affectée	Abattage
41	Frêne de Pennsylvanie	21,9	lot	Abattage	ZPO affectée	Abattage
42	Frêne de Pennsylvanie	39,7	voisin	Abattage	Aucun conflit	Abattage (arbre voisin)



FIGURE 6 PLAN D'IMPLANTATION ET ZPO DES ARBRES À L'ÉTUDE

Ce plan indique les arbres à abattre à l'extérieur du lot. Naturellement, nous ne recommandons pas de procéder à ces travaux sans le consentement de leurs propriétaires. Cette information est une indication de leur état.

L'arbre 35 constitue une particularité dans cette étude. Il ne présente pas de conflit direct avec les travaux malgré une grande proximité à ceux-ci. Il présente également un bon état de santé sans avoir les caractéristiques d'un arbre d'avenir. Compte tenu de sa proximité avec le chantier et de son faible intérêt, nous recommandons son abattage.

Lors de l'inventaire, de nombreux citoyens du quartier ont abordé les techniciens et des affiches pour la conservation des arbres ont été remarquées. Il apparaît que les arbres du parc sont un sujet cher aux résidents du quartier. Nous recommandons d'élaborer un plan de communications afin d'expliquer les travaux à venir, les arbres conservés et les mesures de conservation qui seront implantées pour les arbres qu'il est possible de conserver.



## Mesures de protection des arbres à conserver

L'application de mesures de protection des arbres aura un effet considérable sur la longévité des arbres après les travaux. À cet effet, nous recommandons fortement que le chargé de projet lise le chapitre IX de la norme O605-100 du Bureau de normalisation du Québec (BNQ), laquelle est disponible gratuitement en ligne.

Parmi les mesures les plus importantes, l'installation d'une clôture au périmètre d'une zone de conservation intégrale autour de chacun des arbres. La clôture sert à définir la zone de conservation, et doit être respectée par les différents ouvriers du chantier afin qu'aucun passage de machinerie n'y ait lieu et que l'espace ne soit pas non plus utilisé pour l'entreposage de matériaux. Cette zone sera au pied de l'arbre et aussi grande que

possible en fonction des déplacements minimaux nécessaires pour la réalisation des travaux. Cette zone doit être clôturée avant l'arrivée de la machinerie et doit demeurer ainsi, pour clairement délimiter toute la durée des travaux. Voici un exemple de clôture préventive pour la conservation d'un arbre pendant des travaux semblables.



Un autre élément crucial est l'atténuation de l'impact du passage de la/les machine(s) sur le sol à proximité des arbres. Cette mesure de protection est souvent respectée par la pose de panneaux de bois sur les bandes de roulement de la machinerie, de sorte à amortir et répartir le poids de la machinerie. Il est primordial que l'opérateur de la machine limite ses déplacements aux endroits couverts de cette bande. Si, pendant les travaux, des mouvements sont nécessaires à l'extérieur de la bande préalablement préparée, alors des panneaux de bois sont ajoutés afin de permettre de répartir la charge des roues/chenilles à tout moment et pour tous les déplacements de l'équipement.

On suggère aussi d'installer des madriers de façon verticale autour du tronc afin de protéger l'écorce d'éventuelles blessures mécaniques pouvant être occasionnées accidentellement lors de manœuvres à proximité.

Nous recommandons de lire la norme dans son ensemble et d'implanter tous les éléments pertinents à votre chantier, mais en voici un extrait :

### **5.1 TRAVAUX ARBORICOLES PRÉVENTIFS**

Préalablement à la mise en place des mesures de protection recommandées, on doit procéder aux travaux arboricoles spécifiés par l'arboriculteur-conseil. Ceux-ci doivent s'appuyer sur un relevé arboricole détaillé, en particulier pour les arbres et les arbustes avec protection individuelle et les sujets situés en bordure des zones de protection des arbres et des arbustes.

Tous les travaux exigés par l'arboriculteur-conseil, c'est-à-dire l'abattage, le dégagement des aires de travaux, l'élagage d'assainissement, le haubanage, la chirurgie des plaies, la fertilisation et le contrôle des insectes et des maladies, doivent être effectués selon ses spécifications ou selon les parties II, III, IV, V et VI de la norme NQ 0605-200.

### **5.2 IMPLANTATION DES MESURES DE PROTECTION DU PROJET**

L'arboriculteur-conseil doit procéder à l'identification et au marquage des arbres et des arbustes à conserver ou à abattre, des zones de protection et des zones arboricoles d'atténuation.

Toute substitution aux matériaux de protection doit être préalablement approuvée par l'arboriculteur-conseil.

### **5.3 INSTALLATION DES MATÉRIAUX DE PROTECTION**

L'installation des clôtures doit être faite de la façon suivante :

- a)* installer des clôtures de protection à la limite de la zone de protection des arbres et des arbustes;
- b)* espacer les tuteurs d'au plus 3 m;
- c)* enfoncer les tuteurs d'au moins 600 mm dans du sol non remanié;
- d)* fixer solidement les clôtures aux tuteurs;
- e)* maintenir l'installation en bon état tout au long des travaux.

Dans le cas des arbres et des arbustes à protection individuelle, l'arboriculteur-conseil doit installer ou faire installer des pièces de bois d'une dimension minimale de 40 mm sur 90 mm et de 1,8 m de hauteur au pourtour du tronc. Les pièces de bois doivent être fixées par l'extérieur à l'aide de deux bandes de plastique ou d'acier et doivent être appuyées sur deux bandes de caoutchouc (voir figure 2).

## CONCLUSION

Tel qu'expliqué ci-dessus, l'ensemble de la propriété a été parcouru à pied par une équipe de techniciens forestiers afin de localiser et d'inspecter tous les arbres du lot 6 418 837, situé à Salaberry-de-Valleyfield ainsi que les arbres à proximité. Au total, dix (42) arbres ont été répertoriés et inspectés visuellement afin de juger de leur état de santé et de leur intégrité structurelle. De ce nombre, 15 arbres d'intérêt et compatibles avec le plan d'implantation du projet de construction ont été identifiés, dont deux (2) sont situés sur une propriété voisine. Leurs emplacements sont favorables à la conservation, moyennant que des mesures de protection de ces arbres avant et pendant les travaux soient élaborées et appliquées de sorte à limiter la perturbation de leur environnement immédiat.



Bruno Chicoine, ingénieur forestier

**Le groupe Desfor**

Brossard – 450-444-0400



Vincent Meunier, T.P. 23497

**Le groupe Desfor**

Brossard – 450-444-0400