

Plantation et nettoyage en rives sur une propriété municipale - Rivière Nelson - printemps 2018



18 juillet 2018

Gestion du projet

Nancy Dionne, directrice générale, OBV de la Capitale

Raphaële Piché, agente de projets, OBV de la Capitale

Équipe de planteurs

Alissa Deschênes, chargée de projets, OBV de la Capitale

Antoine Thibault, chargée de projets, OBV de la Capitale

Arnaud Gane, stagiaire, ROBVQ

Julie Trépanier, chargée de projets, OBV de la Capitale

Léa St-Pierre Castonguay, chargée de projets en milieux naturels, CRE-Capitale nationale

Péroline Lescot, chargée de projets, OBV de la Capitale

Romane Helm, stagiaire, ROBVQ

Romain Cabrera, stagiaire, ROBVQ

Thierry Gariépy, stagiaire, CRE-Capitale Nationale

Rédaction du rapport

Raphaële Piché, agente de projets, OBV de la Capitale

Révision

Nancy Dionne, directrice générale, OBV de la Capitale

Partenaires et commanditaires

Ville de Québec

Discount

Description de la photo en page couverture (OBV de la Capitale, 2018)

Jeune mélèze laricin (*Larix laricina*)

Table des matières

Mise en contexte	4
Objectifs.....	4
Caractéristiques du site	4
Nature du sol et couvert végétal en place sur le site de plantation	6
Pressions anthropiques.....	6
Description des travaux de végétalisation et de nettoyage de la bande riveraine.....	12
Espèces choisies	13
Plan de végétalisation de la bande riveraine	15
Nettoyage.....	15
Résultats	17
Annexe 1 : Plan final des travaux de végétalisation	18
Bibliographie	20

Liste des figures

Figure 1: Carte aérienne du site (Ville de Québec, automne 2017)	Erreur ! Signet non défini.
Figure 2 : Neige soufflée sur la portion du terrain à végétaliser. En arrière-plan, bulldozer du 564 A de la Garde...6	6
Figure 3 : Chemin en gravier où est soufflée la neige l’hiver	7
Figure 4 : Dépôt de bois de chauffage et machinerie sur le chemin de gravier	7
Figure 5 : sentier terre battue tondu menant au dépôt de résidus de jardin d’un des voisins	8
Figure 6 : dépôt de résidus de jardin et milieu humide en arrière-plan	8
Figure 7 : sentier de motoneige	9
Figure 8 et 9 : arbres et arbustes coupés à 20-30 cm de hauteur dans le sentier de motoneige	9
Figure 10 et 11 : érosion sur le talus bordant la rivière Nelson au bout du sentier de motoneige	10
Figure 12 : talle la plus importante de renouée du Japon	10
Figure 13 : talle de renouée du Japon de moindre importance située près de la grosse talle	11
Figure 14 : talle de renouée du Japon près du milieu humide et des dépôts de jardin	11
Figure 15 : Thuyas occidentaux plantés en bordure de la rive	12
Figure 16 et 17 : peupliers lors de la plantation; chêne à gros fruits photographié le 11 juillet 2018	13
Figure 18 : plants de mélèzes laricins dans leur cassette	13
Figure 19 : balles de golf et rondelle de hockey retrouvées sur le site.....	15
Figure 20 et 21 : déchets retrouvés sur le site.....	16

Liste des tableaux

Tableau 1: Espèces choisies pour les travaux de végétalisation et caractéristiques principales.....	13
---	----

Mise en contexte

La rivière Nelson est l'une des 5 rivières tributaires de la rivière Saint-Charles et l'une des quatre rivières qui alimentent la Ville de Québec en eau potable. Les berges de la rivière, caractérisées en 2009, démontrent que 32% des rives comprennent moins de 80% de végétation naturelle et que 49% sont en érosion (APEL, 2009). La qualité de l'eau présente des problèmes de dépassement du critère en coliformes fécaux (200 UFC/100ml), particulièrement en amont du ruisseau Savard qui contribue aussi aux dépassements en matières en suspension (MES) et en phosphore total (PT) et qui est situé en partie en terrains agricoles (APEL, 2012).

Lors du Mois de l'arbre et des forêts (mai 2018), l'Association forestière des deux rives (AF2R) en partenariat avec le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) effectue une distribution d'arbres afin de réaliser des actions concrètes de participation citoyenne et sensibiliser les gens de l'importance des arbres dans notre quotidien. Nous en avons donc profité pour effectuer une plantation sur un site bordant la rivière Nelson près de l'embouchure avec la rivière Saint-Charles. Celui-ci est situé en partie sur le parc linéaire de la rivière Saint-Charles sur un terrain de la Ville de Québec.

Objectif

Nettoyer et végétaliser une propriété municipale située en bordure de la rivière Nelson, près du parc linéaire de la rivière Saint-Charles.

Caractéristiques du site

Le site est situé près de l'embouchure de la rivière Nelson avec la rivière Saint-Charles et contient deux secteurs en rives ainsi qu'une grande superficie en friches. Situé entre le 562 et le 564 rue de la Garde et mesurant 13247.70 m², il est délimité au nord par la rivière Nelson ainsi que par une parcelle du parc linéaire de la rivière Saint-Charles (Figure 1). Le site est très facile d'accès et semble être toujours utilisé par des voisins. Une plantation a été effectuée en 2015 par l'APEL afin de végétaliser le site. Deux panneaux « Zone de renaturalisation, SVP ne pas circuler » et deux panneaux « Rive au travail » avaient été installés ainsi qu'une affiche de la Ville de Québec « Protégeons nos prises d'eau potable ». Par contre, un des panneaux « Rive au travail » a disparu et les deux panneaux « Zone de renaturalisation » sont en piètres états. La plantation de 2015 présente des résultats mitigés dus aux conditions du site. Plusieurs des arbres en bordure du stationnement sont morts ou cassés à cause du soufflement de la neige sur le site. Les arbres ayant survécu sont très espacés et ne couvrent pas la superficie complète du site.

Nature du sol et couvert végétal en place sur le site de plantation

La pente sur le site est faible et l'humidité varie de sec près du stationnement à élevée près de la bordure de la rivière où se situe un terrain humide. Ce milieu humide, probablement un ancien méandre de la rivière, est inondé une grande partie de l'année. Le sol est très compacté en plusieurs endroits, particulièrement près du stationnement et du chemin en terre battue. La majorité du site est dominé par des herbacés entrecoupé par quelques arbustes et jeunes arbres (dont des pins), sauf plus près de la rivière et du milieu humide où l'on retrouve des arbres matures. Les espèces d'arbres matures retrouvés sur le site sont principalement des épinettes blanches, du sapin baumier, des mélèzes, bouleaux, érables, frênes et peupliers. Comme arbustes, on retrouve principalement des aulnes, des saules et des cornouillers, notamment en bordure de la rivière. De jeunes pins d'une dizaine d'années poussent dans l'espace découvert, provenant probablement d'une plantation effectuée par l'APEL en 2015. On retrouve de plus du thuya occidental provenant probablement d'anciennes plantations,

notamment en bordure du stationnement. Ces derniers sont visiblement affectés négativement par le soufflement de la neige.



Figure 1 : Carte aérienne du site (Ville de Québec, automne 2017).

Pressions anthropiques

Le terrain subit des pressions humaines importantes de la part de voisins. Une partie du terrain est en gravier et sert de stationnement aux habitations avoisinantes puisqu'il communique avec la rue. Le sol est très compacté près de l'accès et du stationnement, particulièrement sur les sentiers illégaux. La neige est soufflée sur la partie du terrain en bordure du stationnement, empêchant la croissance d'arbres et étant probablement la cause de la mort de jeunes arbres plantés préalablement (Figure 2). Un chemin en gravier a été aménagé du côté nord de la résidence du 564A rue de la Garde, probablement par ce dernier puisqu'un bulldozer se trouve sur celui-ci, du côté de la résidence. Ce chemin, en été, sert de stationnement pour de la machinerie et du bois de chauffage y était entreposé lors de la visite du 11 juillet 2018 (Figure 3 et 4). Un sentier de terre battue (Figure 5) a aussi été aménagé, partant du stationnement (près de la résidence mentionnée ci-haut) jusqu'au milieu humide où des résidus de jardin, d'arbres et d'autres déchets ont été déposés (Figure 6). Celui-ci est tondu périodiquement et semble toujours être en utilisation. Finalement, un sentier que l'on assume être de motoneige est aménagé de façon à accéder à la rivière où les arbres et arbustes ont été coupés à environ 20 cm du sol (Figure 7, 8 et 9). À la jonction de ce dernier avec la rivière, le talus est érodé et est très peu végétalisé (Figure 10 et 11).

Trois talles de Renouée du Japon ont été observées également sur le site. La talle la plus importante se situe près du début du sentier de motoneige en milieux ensoleillés et mesure plus de 10 mètres de diamètre (Figure 12). La deuxième, près de celle-ci, contient seulement quelques plants et est possiblement liée à la première de façon racinaire (Figure 13). La troisième est située près des rebus de jardins et provient probablement de ces derniers puisque l'on retrouve de la renouée derrière le 564A de la Garde. Située en milieux couverts (Figure 14), elle est beaucoup moins étendue que la grosse talle du milieu ouvert.



Figure 2 : Neige soufflée sur la portion du terrain à végétaliser. En arrière-plan, bulldozer du 564A de la Garde.



Figure 3 : Chemin en gravier où est soufflée la neige l'hiver



Figure 4 : Dépôt de bois de chauffage et machinerie sur le chemin de gravier



Figure 5 : Sentier de terre battue tondue menant au dépôt de résidus de jardin d'un des voisins



Figure 6 : Dépôt de résidus de jardin et milieu humide en arrière-plan



Figure 7 : Sentier de motoneige



Figure 8 et 9 : Arbres et arbustes coupés à 20-30 cm de hauteur dans le sentier de motoneige



Figure 10 et 11 : Érosion sur le talus bordant la rivière Nelson au bout du sentier de motoneige



Figure 12 : Talle la plus importante de Renouée du Japon



Figure 13 : Talle de Renouée du Japon de moindre importance située près de la grosse talle (voir figure précédente)



Figure 14 : Talle de Renouée du Japon près du milieu humide et des dépôts de jardin

Description des travaux de végétalisation de la bande riveraine

En fonction du terrain (pente, zone inondable, contraintes anthropiques, etc.), nous avons effectué une plantation d'une diversité d'arbres indigènes afin de revégétaliser le site, en particulier la bande riveraine. Les espèces ont été disposées sur le site selon les caractéristiques propres à chacune selon les conditions du site (type de sol et d'ensoleillement, résistance aux sels de déglacages et au compactage, etc.).

La plantation a été effectuée le 23 mai 2018, le printemps étant une saison propice à la transplantation d'arbustes et d'arbres vivaces due aux températures plus clémentes et aux précipitations plus élevées, favorisant l'enracinement. Les arbres plantés, fournis par l'AF2R, ont été ramassés le matin même à l'Unité de gestion du MFFP (Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier). Les arbres ont été plantés de façon plus dense que la recommandation générale d'un mètre normalement recommandé pour une plantation afin de s'assurer d'une reprise dense et en bonne santé.



Figure 15 : Thuyas occidentaux plantés en bordure de la rive



Figure 16 et 17 : Peupliers lors de la plantation; chêne à gros fruits photographié le 11 juillet 2018

Espèces choisies

La liste suivante dénombre les essences plantées. Les essences ont été choisies en fonction du type de sol et du milieu ainsi que selon les espèces déjà en place sur le site. Les plants faisaient entre 35 cm et 1.5 m de taille dans des cassettes de 5 cm de diamètre sauf les caryers qui étaient à racine nue. Le nombre de plants a été déterminé selon la surface à couvrir et les plants disponibles à l'AF2R. En tout, c'est 815 arbres qui ont été plantés.



Figure 18 : Plants de mélèzes laricins dans leur cassette

Tableau 1: Espèces choisies pour les travaux de végétalisation et caractéristiques principales

Espèce	Caractéristiques	Quantité
Bouleau jaune (<i>Betula alleghaniensis</i>)	Soleil ou mi-ombre Hauteur : 20 m ; largeur : 15 m Usages : isolé, massif et naturalisation; approprié dans les grands parcs naturels Sol : divers, mais préfère les sols profonds et fertiles Humidité : élevée Compactage : faible tolérance Sels de déglacage : tolérance moyenne	100
Caryer cordiforme	Soleil à ombre	50

<i>(Carya cordiformis)</i>	<p>Hauteur : 20-25 m; largeur : 10 m</p> <p>Usages : isolé, massif et naturalisation ; approprié dans les grands espaces</p> <p>Humidité : moyenne</p> <p>Sol : riche, frais et bien drainé, texture loameuse</p> <p>Compactage : tolérance moyenne</p> <p>Sels de déglacage : faible tolérance</p>	
Chêne à gros fruits <i>(Quercus macrocarpa)</i>	<p>Soleil</p> <p>Hauteur : 20 m; largeur : 20 m</p> <p>Usage : isolé et naturalisation ; approprié pour l'ombrage et dans les grands parcs</p> <p>Humidité : moyenne</p> <p>Sol : profond et frais, texture sableuse</p> <p>Compactage : tolérance moyenne</p> <p>Sels de déglacage : tolérance moyenne</p> <p>Éloigner des canalisations, tolérant à la pollution</p>	50
Chêne rouge <i>(Quercus rubra)</i>	<p>Soleil</p> <p>Hauteur 24 m; largeur 24 m</p> <p>Usages : isolé, alignement et naturalisation; appropriée pour l'ombrage et dans les parcs verts</p> <p>Humidité : moyenne</p> <p>Sol : texture loamo-sablonneuse, sol drainé et non calcaire</p> <p>Compactage : tolérant</p> <p>Sels de déglacage : tolérant</p> <p>Enracinement profond; racines puissantes, plantation difficile, à faire en motte</p>	100
Érable à sucre <i>(Acer saccharum)</i>	<p>Soleil ou mi-ombre, lieux abrités de vent</p> <p>Hauteur : 20 m; largeur : 15 m</p> <p>Usages : isolé, massif, naturalisation, alignement et parcs ; très décoratif, sirop d'érable</p> <p>Humidité : moyenne</p> <p>Sol : profond, riche et bien drainé, texture loameuse</p> <p>Compactage : faible tolérance</p> <p>Sels de déglacage : faible tolérance</p>	100
Érable rouge <i>(Acer rubrum)</i>	<p>Soleil ou mi-ombre</p> <p>Hauteur 15-20 m; largeur 8-15 m</p> <p>Usages : isolé, alignement et naturalisation; adapté aux milieux humides et aux milieux naturels.</p> <p>Humidité : élevée</p> <p>Sol : Texture argileuse; s'adapte à tous types de sols consistants; éviter les sols calcaires</p> <p>Compactage : tolérant</p> <p>Sels de déglacage : intolérant</p>	100
Mélèze laricin <i>(Larix laricina)</i>	<p>Soleil (intolérant à l'ombre)</p> <p>Hauteur 10-20m; largeur 10 m</p> <p>Humidité : élevé (même détrempe)</p> <p>Sol : de toutes les textures</p> <p>Compactage : tolérant</p> <p>Sels de déglacage : tolérant</p> <p>Se plait en terrains perturbés</p>	150
Noyer noir <i>(Juglans nigra)</i>	<p>Soleil</p> <p>Hauteur : 30 m, largeur : 10m</p> <p>Humidité : moyenne à élevée. Peut survivre à inondations sporadiques (moins que 2 semaines)</p> <p>Sols : fertiles, profonds, bien drainés.</p> <p>Compactage : tolérant</p> <p>Sels de déglacage : tolérant</p> <p>Adapté aux conditions urbaines (dont pollution)</p> <p>Incompatible avec les pins et pommiers dû à la substance relâchée par ses racines</p>	50
Peuplier	<p>Soleil</p> <p>Hauteur 20 m; largeur 11 m.</p>	25

<i>(Populus balsamifera ou tremuloides)</i>	Usages : isolé, alignement, massif et naturalisation; plante d'ornement appropriée dans les régions froides Humidité : élevée, moyenne ou faible Sol : texture argileuse, loameuse, sableuse ou organique Compactage : tolérant Sels de déglacage : tolérant	
Thuja occidental / Cèdre du Canada <i>(Thuja occidentalis)</i>	Soleil ou mi-ombre; atmosphère humide de préférence Hauteur 12 m; largeur 4 m Humidité : élevée (craint la sécheresse) Sol : Frais, profond et calcaire; croît même en sol lourd et marécageux, texture argileuse, loameuse, sableuse ou organique Compactage : tolérant Sels de déglacage : faible tolérance Fait écran. Très rustique	60

Plan de végétalisation de la bande riveraine

La carte de l'annexe 1 montre la zone de plantation divisée en fonction du regroupement des espèces ainsi que les caractéristiques du site. Il s'agit d'une représentation schématisée, des variations peuvent être observées au niveau de la précision et certaines zones se chevauchent et présentent des mélanges.

Nettoyage

Un nettoyage a été effectué lors de la plantation. Au total, c'est plus de 61 balles de golf, 6 pneus de tailles variables, une rondelle de hockey et des déchets divers remplissant une fourgonnette pleine grandeur de type GMC Savana qui ont été apportés à l'écocentre de Charlesbourg de la Ville de Québec.



Figure 19 : Balles de golf et rondelle de hockey retrouvées sur le site

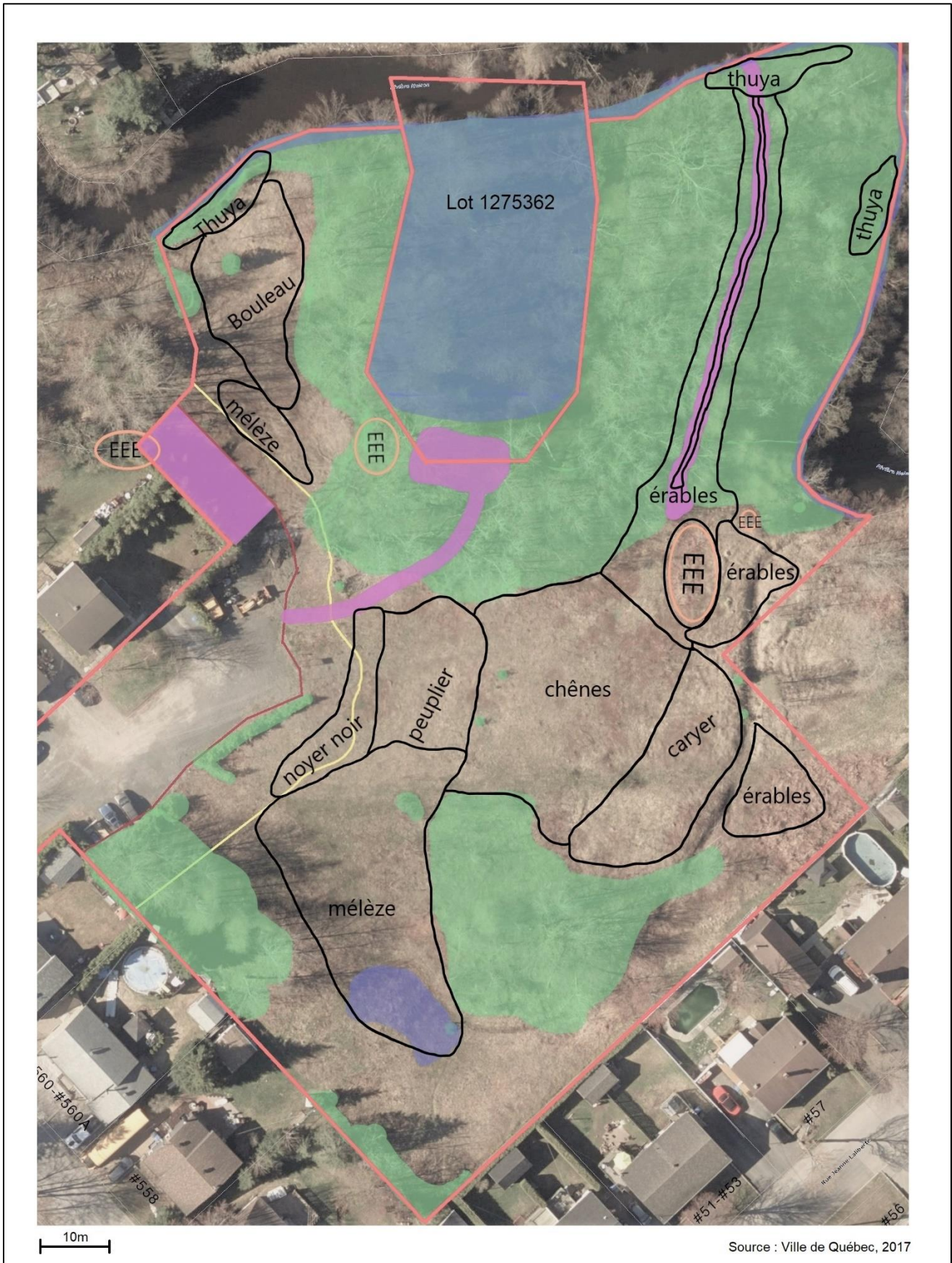


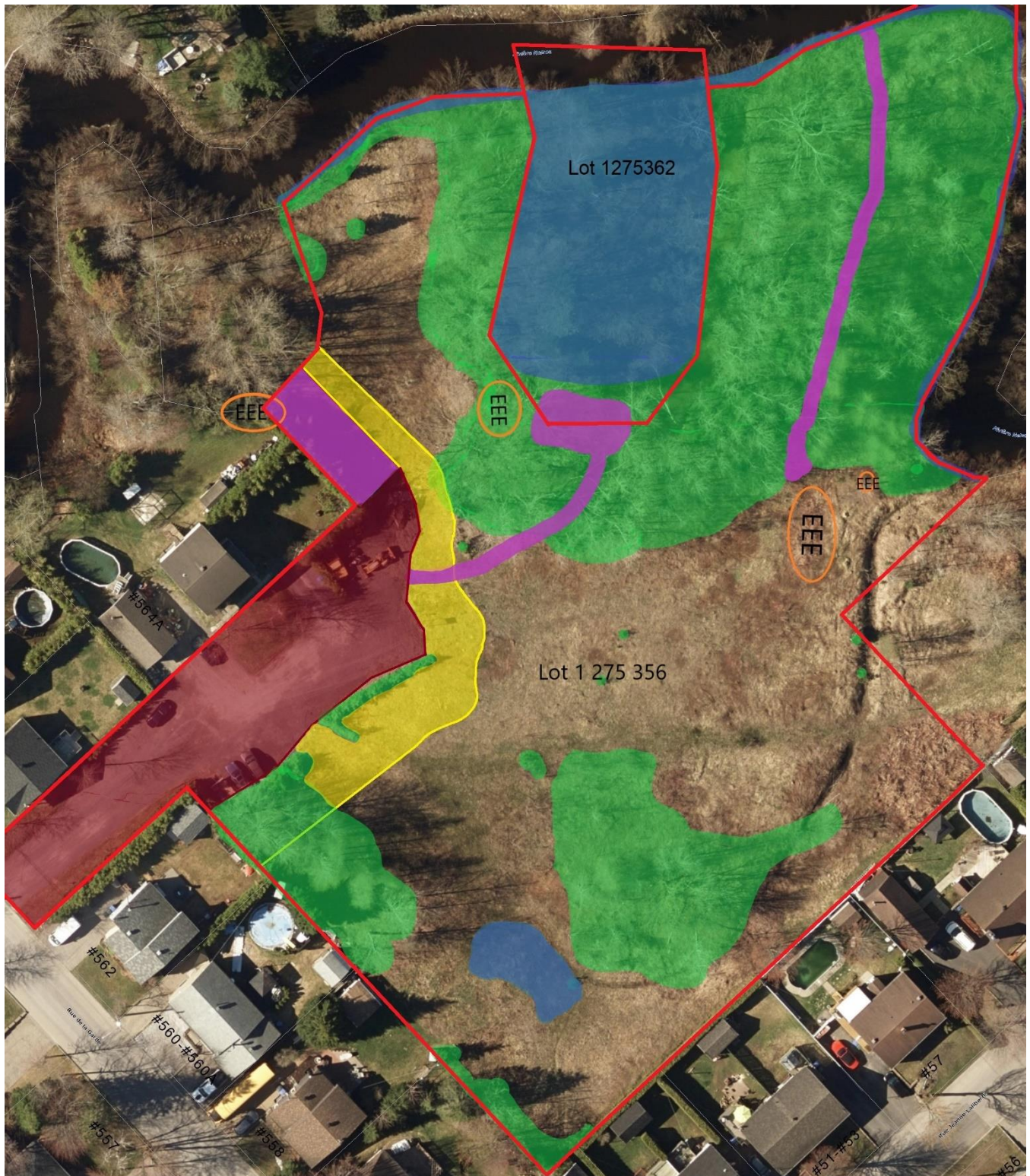
Figure 20 et 21 : Déchets retrouvés sur le site

Résultats

Lors d'une visite du site effectuée le 11 juillet 2018, nous avons pu constater que la compétition d'herbacées est forte, faisant plus d'un mètre de haut. Elle pourrait menacer à court terme la reprise de certains arbres. De plus, il semblerait que le site est toujours fréquenté par les voisins, un de ceux-ci entretenant le sentier qui mène au milieu humide en y passant la tondeuse afin d'aller déposer ses rebus de jardin. Une plainte a été effectuée le 16 juillet 2018 à la ville de Québec par l'entremise du 311.

ANNEXE 1 – PLAN FINAL DE VÉGÉTALISATION ET CARACTÉRISTIQUES DU SITE





Légende :

Rouge foncé : zone du stationnement

Jaune : zones avec sels de déglçage

Mauve : empiètement des voisins (chemins illégaux)

Vert : zones déjà végétalisées

Bleu : zones plus humides

EEE : espèce exotique envahissante (renouée du Japon)

BIBLIOGRAPHIE

L'ASSOCIATION POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DU LAC SAINT-CHARLES ET DES MARAIS DU NORD (APEL). 2009. Rapport Final, Étude limnologique du haut-bassin de la rivière Saint-Charles. Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord. Québec, 354 pages.

L'ASSOCIATION POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DU LAC SAINT-CHARLES ET DES MARAIS DU NORD (APEL). 2012. Suivi des rivières du bassin versant de la rivière Saint-Charles - Campagne 2011. Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord. Québec, 133 pages.