

IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX
RELATIFS AU DÉVELOPPEMENT DES BOISÉS LOCALISÉS À
PROXIMITÉS DU TERRAIN D'AVIATION DE MASCOUCHE,
À MASCOUCHE ET TERREBONNE

RAPPORT FINAL

IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX
RELATIFS AU DÉVELOPPEMENT DES BOISÉS LOCALISÉS À PROXIMITÉS DU TERRAIN
D'AVIATION DE MASCOUCHE, À MASCOUCHE ET TERREBONNE

RAPPORT FINAL

Présenté à

Agence Métropolitaine des Transports (AMT)

Par

GENIVAR

Octobre 2006

M105029-300

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Agence Métropolitaine de Transport

Planification et développement : Yves Phaneuf
Approvisionnement : Alexandre Gagnon

GENIVAR

Directeur environnement : André-Martin Bouchard, ing.

Chargé de projet, environnement : Dominic Sénécal, bio., M.Sc.

Inventaire de la flore : Dominic Sénécal, bio., M.Sc.
Marie Lafontaine, bio., M.Sc.

Inventaire de la faune : Eric Dufour, bio., M.Sc.
Dominic Sénécal, bio., M.Sc.
Marie-Claude Dostie, tech. For.

Mise en page, révision et édition : Ivane Bissainthe

Référence à citer :

GENIVAR 2006. Identification des enjeux environnementaux relatifs au développement des boisés localisés à proximités du terrain d'aviation de Mascouche, à Mascouche et Terrebonne. Rapport de GENIVAR à l'Agence Métropolitaine de Transport - 23 p. et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
Équipe de réalisation	i
Table des matières	ii
Liste des tableaux	iv
Liste des figures	iv
Liste des annexes	iv
1. INTRODUCTION	1
2. LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	3
3. MILIEU PHYSIQUE	4
3.1 Géologie et dépôts de surface	4
3.1.1 Topographie et hydrologie	4
4. MILIEU BIOLOGIQUE	5
4.1 Végétation	5
4.1.1 Méthodologie et inventaires	5
4.1.2 Résultats des inventaire des cours d'eau	5
Rivière Mascouche	6
Ruisseau Saint-Charles	6
Cours d'eau « sans nom 1 et 2 »	6
4.1.3 Résultats des inventaires de la végétation	7
4.1.3.1 Groupements végétaux	7
4.2 Faune et habitat faunique	14
4.2.1 Méthodologie	14
4.2.2.1 Mammifères	16
4.2.2.2 Avifaune	17
4.2.2.3 Herpétofaune	17
4.3 Zones d'intérêt écologique	18
4.3.1 Marécages arborescents : érablière argentée, érablière rouge et frênaie humide	19
4.3.2 Habitat faunique	19

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

	Page
5. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	20
5.1 Identification des enjeux environnementaux	20
5.1.1 Milieux humides	20
5.1.2 Habitats fauniques de qualité	20
5.1.3 Espèces désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d’être ainsi désignées	20
6. CONCLUSION.....	21
6. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	22

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 1	Superficie des groupements végétaux de la zone d'étude..... 8
Tableau 2	Espèces d'amphibiens et de reptiles susceptibles de fréquenter la zone d'étude et espèces observées lors des sorties d'inventaire de 2006.18
Tableau 3	Valeurs écologiques pour chaque groupement végétal inventorié dans la zone d'étude.....19

LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 1	Limite de la zone d'étude et identification des éléments du milieu physique.....2
Figure 2	Identification des groupements végétaux et des espèces à statut précaire de la zone d'étude13

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Liste des personnes contactées
Annexe 2	Espèces végétales observées dans les groupements végétaux de la zone d'étude
Annexe 3	Photos des groupements végétaux
Annexe 4	Espèces fauniques retrouvées dans les groupements de la zone d'étude
Annexe 5	Méthode d'évaluation Gaïa
Annexe 6	Fiches synthèses

1. INTRODUCTION

Afin d'assurer un accès plus rapide aux résidents de la Rive-Nord, l'agence métropolitaine de transport étudie la possibilité d'établir un lien ferroviaire entre la ville de Mascouche et Montréal. Le parcours exact du lien ferroviaire reste à déterminer, cependant, on présume que le futur lien devra traverser un ensemble de boisés de grande envergure. Ces boisés sont localisés à proximité du cadran formé par l'autoroute 640 et 25.

Étant donné que l'ensemble des boisés localisés à cet endroit forme un massif de plus de 100 ha et que ces massifs sont de plus en plus rares dans la plaine du Saint-Laurent, il est important d'acquérir une connaissance précise des caractéristiques naturelles de ce milieu afin d'anticiper les impacts sur l'environnement en prévision de l'établissement d'un lien ferroviaire dans ce secteur.

C'est dans ce contexte que GENIVAR a été mandaté par l'Agence Métropolitaine des Transports (AMT) afin d'identifier les enjeux environnementaux relatifs au secteur.

Cette étude couvrira plus particulièrement les aspects suivants :

- la délimitation des zones humides ;
- la délimitation et la caractérisation des groupements végétaux ;
- l'inventaire des espèces végétales ;
- l'inventaire des espèces animales incluant des inventaires spécifiques à l'herpétofaune et à l'avifaune ;
- la recherche des espèces à statut précaire animales et végétales ;
- une caractérisation sommaire de la topographie, de l'hydrographie et des sols ;
- la description de quatre rivières et cours d'eau localisés en bordure de l'autoroute 640 et pouvant être franchis par la voie ferroviaire.

Figure 1 Limite de la zone d'étude et identification des éléments du milieu physique.

2. LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude est localisée à l'est de l'autoroute 25, de part et d'autre de l'autoroute 640. Les boisés localisés à la partie nord de l'autoroute 640 se situent à l'intérieur de la municipalité de Mascouche, tandis que les boisés localisés au sud de l'autoroute se situent dans la municipalité de Terrebonne. Les coordonnées du point central de la zone d'étude localisée au nord de l'autoroute 640 sont 296802 Est, 5065034 Nord, tandis que les coordonnées du point central de la zone d'étude localisée au sud de l'autoroute 640 sont 296719 Est, 5064108 Nord (fuseau MTM zone 8).

3. MILIEU PHYSIQUE

3.1 Géologie et dépôts de surface

La zone d'étude se situe dans l'unité géologique des basses-terres de la vallée du Saint-Laurent, ce secteur se caractérise par une vaste plaine triangulaire très plate ne dépassant pas 150 m d'altitude. La quasi-absence de relief dans la plaine du Saint-Laurent est en grande partie attribuable à la transgression marine survenue à la fin de la dernière époque glaciaire. La mer de Champlain, qui a recouvert la vallée du Saint-Laurent, a favorisé le dépôt d'une épaisse couche d'argile et localement de sable.

À chacun des points d'inventaire, un prélèvement du sol a été effectué sur une profondeur de 40 cm. Il s'avère que l'ensemble de la zone d'étude est constituée d'un dépôt marin à faciès d'eau profonde. Il s'agit d'un dépôt constitué d'argile et de limon renfermant parfois des pierres et des blocs glaciels. De façon générale, ce dépôt est présent, sous quelques centimètres de litière et de matière organique.

3.1.1 Topographie et hydrologie

La topographie de la zone à l'étude est très peu changeante. L'élévation de la surface du sol varie entre 16 et 21 m. Le réseau hydrographique se compose de fossés agricoles, du ruisseau Coté-Patenaude qui longe l'autoroute 25 jusqu'à l'autoroute 640, de la rivière Mascouche localisé à 2,4 km à l'est de l'intersection de l'autoroute 25 et de l'autoroute 640, du ruisseau Saint-Charles localisé à 4,8 km de l'intersection de l'autoroute 25 et de l'autoroute 640 et des cours d'eau « sans nom » 1 et 2 qui sont respectivement localisés à 5,6 et 6,2 km de l'intersection des autoroutes 25 et 640.

4. MILIEU BIOLOGIQUE

4.1 Végétation

4.1.1 Méthodologie et inventaires

L'analyse générale de la végétation a été effectuée en utilisant quatre sources de données: 1) la photo-interprétation du couvert à l'aide des orthophotographies du territoire (1 : 40 000); 2) un inventaire semi-quantitatif des espèces et des groupements végétaux retrouvés dans le secteur; 3) un inventaire spécifique aux espèces à statut précaire; 4) la consultation de la base de données du Centre de Données sur le Patrimoine Naturel du Québec (CDPNQ), pour les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées.

D'abord, une photo-interprétation a été effectuée de façon à distinguer les principaux groupements végétaux présents dans la zone d'étude. Par la suite, des inventaires ont été réalisés afin de valider les groupements identifiés lors de la photo-interprétation, en plus de les positionner à l'aide d'un GPS afin d'intégrer ces informations au sein d'un système d'information géographique (SIG). Les inventaires réalisés avaient également pour but de dresser la liste des espèces végétales présentes dans les différents peuplements, incluant les espèces végétales menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Les inventaires ont eu lieu les 15 juin, 19 juillet, 1^{er} et le 2 août 2006.

La valeur écologique des groupements a été déterminée à l'aide de la méthode d'évaluation « Gaïa ». Cette méthode, développée par les biologistes de l'équipe de Genivar, permet d'évaluer la qualité des milieux naturels selon trois niveaux, soit : faunique, floristique et abiotique. Selon cette méthode, plusieurs critères écologiques sont pondérés et cumulés afin d'obtenir une valeur globale pour chacune des trois composantes évaluées. Une description détaillée de la méthode d'évaluation « Gaïa » est présentée à l'annexe 5.

4.1.2 Résultats des inventaires des cours d'eau

Trois rivières et cours d'eau localisés à l'est du cadran des autoroutes 640 et 25 sont susceptibles d'être croisés par le futur lien ferroviaire. La section ci-dessous décrit leurs principales caractéristiques. Les photos respectives de ces milieux sont disponibles à l'annexe 3, tandis que les fiches synthèses sont présentes à l'annexe 6.

Rivière Mascouche

La rivière Mascouche est le plus important des cours d'eau qui pourraient être traversés par le lien ferroviaire (annexe 3, photo 6). D'une largeur d'environ 12 m et d'une profondeur d'environ 1,5 m, cette rivière possède des talus de près de 3 m de hauteur (Annexe 3). Le lit est principalement composé d'argile (70%) et de pierre (30%). L'eau est fortement chargée de sédiment et la vitesse du courant était de 10 cm/sec en date du mois d'août 2006. Au niveau du croisement prévu avec le lien ferroviaire, soit le centre de l'emprise de l'autoroute, aucune végétation aquatique n'est présente. La végétation arborescente présente sur les rives est dominée par le frêne de Pennsylvanie (20%) et l'orme rugueux (5%). La végétation arbustive est dominée par la vigne des rivages (20%) et le sumac vinaigrier (3%). La végétation herbacée y est très développée (70%) et est typique des milieux ouverts.

La végétation présente en bordure de la rivière Mascouche est de qualité très faible. Il s'agit d'un site où plusieurs perturbations anthropiques sont survenues (remblai, construction de piles, asphaltage, etc.). Toutefois, la rivière est un habitat important pour le poisson. Ce facteur devra être considéré lors des travaux.

Ruisseau Saint-Charles

Le ruisseau Saint-Charles est localisé à l'est de la rivière Mascouche (annexe 3, photo 7). La largeur de la rivière est de 4 m et la profondeur atteignait un maximum de 30 cm en date du mois d'août 2006. Au niveau du croisement prévu avec le lien ferroviaire, soit le centre de l'emprise de l'autoroute, le ruisseau Saint-Charles est couvert à 80% de plantes aquatiques, dont l'espèce dominante est la renoué amphibie (70%). Les espèces codominantes sont le phalaris roseau (0 à 5%), le butome à ombelle (3%) et la sagitaire à feuille large (3%). Les rives du ruisseau sont, entre autre, colonisées par le phalaris roseau, le cornouiller stolonifère, la salicaire et une variété de plantes typiques des milieux ouverts.

Le ruisseau Saint-Charles est aussi l'habitat du poisson. Ce facteur devra être considéré lors des travaux.

Cours d'eau « sans nom 1 et 2 »

Deux cours d'eau sans nom sont localisés à l'est du ruisseau Saint-Charles. Ces cours d'eau sont très similaires et sont envahis entièrement par le phragmite (annexe 3, photo 8). La profondeur de l'eau dans le lit des cours d'eau atteignait un maximum de 20 cm dans les fossés, au mois d'août 2006. L'impatiente du cap et le phalaris roseau sont les espèces codominantes. Aucune strate arborescente n'est présente.

En raison de la végétation qui est un obstacle, les cours d'eau 1 et 2 ne sont pas considérés comme un habitat du poisson.

4.1.3 Résultats des inventaires de la végétation

La photo-interprétation du territoire, ainsi que l'inventaire de terrain ont permis de distinguer l'ensemble des groupements de la zone d'étude. Chacun de ceux-ci a été classé selon l'espèce dominante et codominante. Les peuplements ayant les mêmes dominances ont été regroupés à l'intérieur d'un même groupement (ex. : érablière à sucre et érablière à sucre à hêtre; regroupés sous érablière à sucre).

La zone d'étude comprend huit (8) groupements végétaux naturels différents (figure 2). La section ci-dessous décrit leurs principales caractéristiques, ainsi que leur superficie. La liste complète des espèces végétales observées dans chacun des groupements est présentée à l'annexe 2.

4.1.3.1 Groupements végétaux

Le tableau 1 présente les superficies des groupements végétaux présents dans la zone d'étude, ainsi que la proportion occupée par ceux-ci.

Tableau 1 Superficie des groupements végétaux de la zone d'étude.

Groupements végétaux	Superficie (ha)	Proportion de la superficie (%)
Milieu humide		
Érablière rouge	1,6	1,3
Érablière argentée	0,7	0,6
Frênaie de Pennsylvanie (humide)	25,3	20,3
Marais à phragmite	4,6	3,7
Sous-total	32,2	25,9
Milieu terrestre		
Érablière à sucre	31,3	25,2
Frênaie de Pennsylvanie (terrestre)	1,4	1,1
Friche	38,4	30,8
Feuillu mixte	15,2	12,2
Sous-total	86,3	69,2
Anthropique		
Champs	1,0	0,9
Développé	1,9	1,5
Coupé	3,1	2,5
Sous-total	6,0	4,8
Total	124,5	100,0

Érablière rouge

L'érablière rouge est un peuplement situé au nord de la zone d'étude. Il s'agit d'un groupement équien et humide, d'une superficie totale de 1,6 ha. L'érablière rouge est relativement dense avec un recouvrement d'environ 85%. L'érable rouge y est l'espèce dominante, tandis que les espèces compagnes sont respectivement le frêne de Pennsylvanie et le hêtre à grande feuille. La strate arbustive se compose principalement du nerprun cathartique et du noisetier à long bec. La strate herbacée est bien développée (75%) et est dominée par l'onoclée sensible (les données détaillées d'inventaire sont disponibles aux annexes 2 et 6).

Ce peuplement n'abrite pas d'espèces floristiques à statut précaire. Ce groupement ne comporte pas de caractéristiques rares, exceptionnelles ou dignes de mention, tant au niveau de sa composition, de sa structure, qu'au niveau de sa répartition régionale ou provinciale. Toutefois, il s'agit d'un milieu humide qui bénéficie d'une protection en

vertu de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Pour ces raisons, l'intérêt à la conservation de l'érablière rouge est évalué à moyen.

Érablière argentée

L'érablière argentée est située au sud-est de la zone d'étude (figure 2). D'une superficie de 0,7 ha, l'érable argenté est l'espèce dominante avec un recouvrement de 60%. Les rares espèces compagnes sont l'érable rouge et le frêne de Pennsylvanie. La strate arbustive est pratiquement inexistante dans l'ensemble du peuplement et seules quelques espèces de plantes herbacées, l'onoclée sensible et certains carex sp. sont les espèces herbacées dominantes.

Malgré la diversité faible de l'érablière argentée, ce peuplement demeure peu fréquent. Ce qui lui confère une valeur accrue. Ce peuplement est très petit (0,7 ha). Sa petite taille et la présence d'un fossé de drainage à proximité peut nuire à sa pérennité. Il constitue un milieu humide protégé en vertu de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Malgré l'absence de caractère distinctif au niveau de sa structure ou de sa composition et de l'absence d'espèce à statut précaire, son intérêt pour la conservation est évalué à moyen.

Frênaie de Pennsylvanie (humide)

La frênaie de Pennsylvanie humide est distribuée en huit petits îlots situés au sud et au nord de l'autoroute 640 (figure 2). Elle occupe une superficie totale de 25 ha, ce qui correspond à 20% de la superficie totale de la zone d'étude. Ce boisé humide est localisé dans un secteur où le drainage du sol varie de mauvais à imparfait. Le sol est argileux et est inondé au printemps et en automne. Certaines parties de la frênaie demeurent inondées durant tout l'été. La strate arborescente est généralement dominée par le frêne de Pennsylvanie et est accompagnée par l'érable rouge et le hêtre à grande feuille (annexe 3, photo 2). En moyenne, les arbres dominants atteignent une hauteur d'environ 17 m et le DHP maximum moyen est de 15 cm. Dans l'ensemble, le boisé démontre une forte régénération d'érable rouge et de frêne de Pennsylvanie. La strate herbacée est dominée par l'osmonde de Clayton et l'onoclée sensible, qui sont particulièrement abondantes. La strate arbustive est dominée par le noisetier à long bec et le nerprun cathartique.

Ce groupement est de maturité intermédiaire et présente un intérêt particulier pour la conservation au niveau floristique en raison de la présence d'individus de noyer cendré, une espèce à statut précaire au Canada. Ce peuplement ne comporte pas de caractéristiques rares, exceptionnelles ou dignes de mention au niveau de sa structure. Il s'agit d'un milieu humide qui joue un rôle important en tant qu'habitat (faune, flore, alimentation, diversité, etc.). Il bénéficie d'une protection en vertu de la *Politique de*

protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Son intérêt pour la conservation est donc évalué à élevé.

Marais à phragmite

Le marais occupe une dépression située au centre de la zone d'étude, soit au nord de l'autoroute 640 (figure 2). Ce milieu humide couvre une superficie de 4,6 ha (3,7% de la zone d'étude) et est localisé au niveau d'un gazoduc. La composition végétale est dominée par le phragmite à près de 100% (annexe 3, photo 5). On retrouve aussi des secteurs arbustifs dominés par le cornouiller stolonifère. Il n'y a pas de strate arborescente.

Ce type de groupement est peu prisé par la faune. Il comporte peu d'intérêt pour la conservation au niveau floristique puisqu'il est essentiellement constitué par une seule espèce, non indigène. Aucune espèce à statut précaire n'est présente dans ce peuplement. Il ne comporte pas de caractéristiques rares, exceptionnelles ou dignes de mention, tant au niveau de sa composition, de sa structure qu'au niveau sa répartition régionale ou provinciale. Cependant, il s'agit d'un milieu humide qui bénéficie d'une protection en vertu de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Son intérêt à la conservation est évalué à faible.

Érablière à sucre

D'une superficie de 31,3 ha, ce groupement occupe 25% de la zone d'étude. Il est localisé principalement au sud de l'autoroute 640 entrecoupé par la frênaie de Pennsylvanie humide (figure 2). Ce peuplement est mature et équien. La canopée atteint 22 m de hauteur et le diamètre à hauteur de poitrine (DHP) maximum moyen est de 30 cm. L'érablière à sucre présente un couvert arborescent dominé par l'érable à sucre (annexe 3, photo 1), tandis que l'espèce compagne est le hêtre à grandes feuilles. La régénération du groupement est assurée par l'érable à sucre, autant au point de vue des semis que des gaulis. Les semis de hêtre à grandes feuilles sont aussi très répandus dans le groupement. La strate arbustive est dominée par l'amélanchier et le cerisier de Virginie. Les dryoptères dominent la strate herbacée du groupement et sont accompagnées par plusieurs espèces typiques de l'érablière, tels que les trilles, les violettes, l'aralie à tige nue, le gingembre sauvage, etc.

L'érablière à sucre est un habitat mature de grande dimension. Il n'abrite pas d'espèces floristiques à statut précaire. Ce groupement ne comporte pas de caractéristiques rares, exceptionnelles ou dignes de mention, tant au niveau de sa composition, de sa structure qu'au niveau de sa répartition régionale ou provinciale. Son intérêt pour la conservation est évalué à moyen.

Frênaie de Pennsylvanie (terrestre)

Une frênaie de Pennsylvanie terrestre est située entre l'autoroute 25 et le chemin de fer, au Nord de l'autoroute 640 (figure 2). Elle occupe une superficie totale de 1,4 ha. La strate arborescente est généralement dominée par le frêne de Pennsylvanie (annexe 3, photo 3). En moyenne, les arbres dominants atteignent un diamètre à hauteur de poitrine maximum de 20 cm. Outre le frêne, les espèces arborescentes présentes sont l'érable et l'orme rouge. Dans l'ensemble, le peuplement présente une très faible régénération. Au sol, on trouve une grande variété d'espèces de champs dont plusieurs graminées. La strate arbustive est dominée par le nerprun cathartique et le framboisier.

Ce groupement est jeune et présente peu d'intérêt pour la conservation. Il n'abrite pas d'espèces floristiques à statut précaire et ne comporte pas de caractéristiques rares, exceptionnelles ou dignes de mention, tant au niveau de sa composition, de sa structure qu'au niveau sa répartition régionale ou provinciale. Son intérêt pour la conservation est évalué à faible.

Friche

Ce milieu ouvert couvre une superficie de 38,4 ha, soit la majeure partie (30,8 %) de la zone d'étude (figure 2). Il s'agit de champs agricoles abandonnés et colonisés par la végétation (annexe 3, photo 4). Ces champs sont parcourus par de multiples anciens fossés agricoles envahis par de la végétation. On observe aussi localement des accumulations d'eau peu profondes colonisées par le saule.

Presqu'absente, la strate arborescente est composée de quelques frênes de Pennsylvanie qui forment de petits bosquets à certains endroits. Les plus gros individus, sont localisés en bordure des fossés. La régénération est formée par des espèces pionnières typiques des champs, tels que les graminées, l'achillée mille-feuilles, la carotte sauvage, la verge d'or du Canada, la rudbeckia etc. Les aubépines et le nerprun cathartique forment principalement la strate arbustive.

La friche est un milieu jeune qui n'abrite pas d'espèces floristiques à statut précaire et ne comporte pas de caractéristiques rares, exceptionnelles ou dignes de mention, tant au niveau de sa composition, de sa structure qu'au niveau de sa répartition régionale ou provinciale. Ce groupement ne possède aucun intérêt pour la conservation.

Feuillu mixte

D'une superficie de 15,2 ha, ce groupement occupe 12,2 % de la zone d'étude (figure 2). Ce groupement est mature, équien et la canopée y atteint près de 22 m. On

note que le groupement feuillu mixte est dominé par plusieurs essences d'arbres feuillus, tous localisées en petits îlots. Les espèces dominantes au sein de ces petits îlots sont l'érable à sucre, l'orme rouge, le frêne noir, le frêne de Pennsylvanie et parfois le pin blanc.

Le groupement feuillu mixte présente un bon couvert arborescent. La régénération du groupement est généralement assurée par l'érable à sucre, autant au point de vue des semis que des gaulis. L'eupatoire maculée, la circée de Lutèce, ainsi que l'aster à ombrelle dominant la strate herbacée.

La forêt feuillue mixte est un milieu mature qui n'abrite pas d'espèces floristiques à statut précaire et ne comporte pas de caractéristiques rares, exceptionnelles ou dignes de mention, tant au niveau de sa composition, de sa structure qu'au niveau de sa répartition régionale ou provinciale. Son intérêt pour la conservation est donc évalué à faible.

Figure 2 Identification des groupements végétaux et des espèces à statut précaire de la zone d'étude

4.2 Faune et habitat faunique

4.2.1 Méthodologie

L'analyse de la faune et des habitats fauniques a été effectuée en colligeant plusieurs sources de données: 1) la recherche d'habitats potentiels à l'aide des données provenant de l'inventaire de la végétation; 2) un inventaire semi-quantitatif des mammifères et de l'herpétofaune, 3) un inventaire spécifique des oiseaux; 4) la recherche au sein de diverses bases de données (CDPNQ¹, AARQ², EPOQ³, BDOMQ⁴); et 5) les documents et travaux effectués dans le secteur traitant de la faune, de son habitat et de l'aire de répartition des espèces.

Les inventaires fauniques ont eu lieu le 15 juin ainsi que les 1^{er} et 2 août 2006. L'inventaire du 15 juin est spécifique à l'avifaune et a été réalisé tôt le matin afin de maximaliser la diversité d'espèces identifiées. Les inventaires du mois d'août incluent l'inventaire général des mammifères et des oiseaux, ainsi qu'un inventaire spécifique à l'herpétofaune. Ces inventaires ont été réalisés par observation des signes et par écoute des sons qui révèlent la présence des différentes espèces. Entre autres, les cris et autres sons, de même que les pistes, les trous, les excréments, les terriers et huttes et les tiges broutées sont autant de signes qui peuvent suggérer ou confirmer la présence de différentes espèces animales. L'identification des pistes et des excréments s'est appuyée sur des illustrations et sur des descriptions retrouvées dans le guide de terrain « Les traces d'animaux » (Murie 1989). À chacun des inventaires effectués, les observateurs ont parcouru l'ensemble de la zone d'étude et ont noté les espèces observées ou entendues, ainsi que tous autres signes indicateurs.

4.2.2 Résultats des inventaires et de l'analyse des informations

Résultats des inventaires fauniques

Habitats fauniques désignés

L'analyse des données fournies par la *Direction de l'expertise professionnelle et technique* de la *Société de la faune et des parcs* (Gouvernement du Québec, 2004), indique que la zone d'étude n'inclut pas d'habitats fauniques désignés, tels que les aires de confinement du cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), l'habitat du rat musqué (*Ondatra zibethicus*), les aires de concentration d'oiseaux aquatiques ou les

¹ Centre de Données sur le Patrimoine Naturel du Québec

² Atlas des Amphibiens et Reptiles du Québec

³ Étude des Populations d'Oiseaux du Québec

⁴ Base de données des Oiseaux Menacés du Québec

héronnières. Les habitats protégés les plus près sont situés à 5,5 kilomètres et plus, près de la rivière de Milles-îles (habitat du rat musqué et aire de conservation des oiseaux aquatiques).

Habitats pour la faune

Les habitats disponibles à l'intérieur de la zone d'étude peuvent être regroupés en deux catégories, soit en milieux humides ou terrestres. Parmi les habitats des milieux humides, la frênaie de Pennsylvanie humide, l'érablière argentée et l'érablière rouge ont été regroupés sous le terme « marécage arborescent ». Parmi les habitats terrestres; l'érablière à sucre, la frênaie de Pennsylvanie terrestre et la forêt feuillue mixte ont toutes été regroupées sous le terme « boisé terrestre ». Le marais à phragmite et la friche, demeurent, quant à eux, des groupements séparés.

Marécages arborescents

Les marécages arborescents sont des boisés inondés de façon intermittente. Dans le secteur à l'étude, la frênaie humide, l'érablière argentée et l'érablière rouge forment le marécage arborescent. La présence de ces zones humides contribue à la richesse faunique en offrant des microhabitats propices aux amphibiens qui préfèrent les milieux boisés humides aux étangs ouverts.

En association avec des boisés terrestres localisés à proximité, les marécages contribuent à augmenter la diversité des milieux et la capacité faunique du secteur en général. Les fossés agricoles et les zones d'eau libre s'entremêlent et forment des connexions hydriques avec les autres groupements végétaux de la zone d'étude. Les marécages arborescents, le ruisseau et les fossés jouent un rôle de corridor faunique et permettent la circulation des espèces qui utilisent ces habitats.

Marais à phragmite

En général, les salamandres, les couleuvres, les grenouilles et les rainettes utilisent les marais, ainsi que les boisées adjacents, tant pour s'abriter, s'y nourrir que pour s'y reproduire. Plusieurs grands groupes d'oiseaux tels la sauvagine, les échassiers et certains limicoles visitent ou nichent fréquemment dans ces habitats. Certains mammifères, tels le raton laveur et le rat musqué utilisent aussi ce type de milieu. Les cerfs de Virginie peuvent même, à l'occasion, venir les visiter afin de s'y abreuver. La présence d'un marais contribue habituellement à augmenter la diversité faunique d'un secteur (MRNF, 2006 ; Desroches et Rodrigue, 2006). Cependant, dans la zone d'étude, ce marais est faiblement structuré et est essentiellement constitué par le phragmite. Cette plante qui envahit le marais est peu favorable à la faune et diminue la qualité générale de cet habitat.

Boisés terrestres

L'érablière à sucre, la frênaie de Pennsylvanie terrestre et la forêt feuillue mixte sont les groupements qui forment les milieux terrestres matures de la zone d'étude. Ces groupements sont importants pour la faune puisqu'ils procurent un habitat aux espèces terrestres tels que les grands herbivores et les oiseaux forestiers. Puisque les massifs forestiers de forte dimension sont de plus en plus rares dans la plaine du Saint-Laurent, et que ces massifs sont souvent les derniers bastions accueillant le cerf de Virginie, le raton laveur, la moufette, le porc-épic, le renard ainsi que plusieurs espèces d'oiseaux et de micromammifères, il devient important de les protéger.

Friche

Plusieurs espèces animales sont étroitement associées aux friches ou aux jeunes forêts, utilisés à la fois comme site d'alimentation ou comme habitat. Par exemple, le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*) recherche les ouvertures afin de brouter les plantes herbacées et ramilles. La gélinotte huppée (*Bonasa umbellus*) fréquente les sites ouverts pour l'élevage de ses oisillons et pour s'alimenter; tout comme la paruline masquée, la paruline jaune, le bruant chanteur, la quiscalas bronzé, l'étourneau sansonnet, plusieurs passereaux et petits mammifères (MRNF, 2006).

Espèces animales

4.2.2.1 Mammifères

Les inventaires de terrain ont permis de noter la présence de l'écureuil roux, du raton-laveur, du cerf de Virginie et de la souris sauteuse des bois (annexe 4). Aucune espèce de mammifère à statut précaire n'a été observée dans la zone d'étude.

L'étude des communautés végétales présentes à l'intérieur de la zone d'étude a permis d'identifier d'autres espèces de mammifères susceptibles de fréquenter les milieux. Ces espèces sont les petits mammifères rongeurs (souris, campagnols, tamias, écureuils), les musaraignes et les chauves-souris, le porc-épic, le lièvre d'Amérique, la moufette rayée, le lapin à queue blanche, la marmotte commune, le coyote et le renard roux.

Parmi les espèces animales à statut précaire, la musaraigne pygmée, la chauve-souris cendrée, la chauve-souris argentée et la chauve-souris rousse, sont toutes des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables qui pourraient être présentes dans la zone d'étude. Cependant, l'observation de ces petits mammifères nécessite un effort d'inventaire important et spécialisé. Ce qui n'a pas pu être réalisé dans le cadre

de cette étude. Le manque d'information sur la distribution et l'abondance de ces espèces ne permettent pas de statuer sur leur présence.

4.2.2.2 Avifaune

De façon générale, la zone d'étude offre une variété d'habitats recherchés par plusieurs espèces d'oiseaux. On y trouve des espèces de milieux ouverts, de milieux forestiers, ainsi que plusieurs espèces généralistes. Une large part de la zone d'étude est composée de boisé terrestre (érablière, frênaie et forêt feuillues mixte). Toutefois la présence d'un marais à phragmite, de marécages arborescents, de friches, de terres agricoles, ainsi que de petits îlots de pins dans la zone d'étude ou en périphérie, augmente la diversité d'oiseaux du secteur.

L'inventaire réalisé a permis de confirmer la présence de 42 espèces d'oiseaux pour l'ensemble de la zone d'étude lors des inventaires du mois de juin et du mois d'août. Un grand nombre de petits oiseaux arboricoles a été retrouvé sur le site dont cinq espèces de parulines. Chez les pics, le grand pic, le pic chevelu, le pic flamboyant et le pic mineur ont été observés à plusieurs reprises, tandis que chez les oiseaux de proie, seule la buse à queue rousse a été observée. La buse a été observée lors des deux périodes d'inventaires. Ce qui laisse supposer qu'elle niche et s'alimente dans la zone d'étude ou près de la zone d'étude. La présence d'autres rapaces, hiboux et chouettes est aussi probable. Parmi les espèces répertoriées, aucune n'est désignée menacée ou vulnérable ou n'est susceptible d'être ainsi désignée.

4.2.2.3 Herpétofaune

Trois représentants de l'herpétofaune ont été observés ou entendus dans la zone d'étude lors des sorties de terrain. Il s'agit du crapaud d'Amérique (*Bufo americanus*), de la grenouille des bois (*Rana sylvatica*) et de la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*). Ces espèces sont communes dans le sud du Québec.

La grenouille léopard (*Rana pipiens*), la grenouille verte (*Rana clamitans*), le ouaouaron (*Rana catesbeiana*), la rainette versicolore (*Hyla versicolor*), la salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*), la couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*) et la couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) sont des espèces dont la présence dans la zone d'étude est fortement probable. Aucun représentant de l'herpétofaune, à statut précaire, n'a été observé dans la zone d'étude. Toutefois, certaines espèces à statut précaire telles la tortue des bois et la couleuvre brune pourraient être présentes sur le site.

Tableau 2 Espèces d'amphibiens et de reptiles susceptibles de fréquenter la zone d'étude et espèces observées lors des sorties d'inventaire de 2006.

Nom français	Nom latin	Été 2005
Amphibiens		
Crapaud d'Amérique	<i>Bufo americanus</i>	Observée
Grenouille verte	<i>Rana clamitans</i>	
Grenouille des bois	<i>Rana sylvatica</i>	Observée
Grenouille léopard	<i>Rana pipiens</i>	
Ouaouaron	<i>Rana catesbeiana</i>	
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>	Observée
Rainette versicolore	<i>Hyla versicolor</i>	
Salamandre à points bleus	<i>Ambystoma laterale</i>	
Salamandre cendrées	<i>Plethodon cinereus</i>	
Reptiles		
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>	
Couleuvre brune ¹	<i>Storeria deyki deyki</i>	
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>	
Couleuvre verte	<i>Liochlorohis vernalis</i>	
Tortue des bois ¹	<i>Clemmys insculpta</i>	

¹ espèces désignées vulnérables.

4.3 Zones d'intérêt écologique

La méthode d'évaluation écologique Gaïa a permis de quantifier la valeur de chacun des groupements selon trois critères, soit floristique, faunique et abiotique. La méthode a ainsi permis d'identifier les secteurs de la zone d'étude qui possèdent un intérêt écologique supérieur aux autres. Le tableau 3 présente les valeurs écologiques obtenues pour chacun des groupements.

Tableau 3 Valeurs écologiques pour chaque groupement végétal inventorié dans la zone d'étude.

Groupement	Flore	Faune	Abiotique
Milieu humide			
Érablière rouge	42	21	58
Érablière argentée	55	27	58
Frênaie de Pennsylvanie (humide)	50	49	58
Marais à phragmite	30	20	74
Milieu terrestre			
Érablière à sucre	48	46	80
Frênaie de Pennsylvanie (terrestre)	37	42	73
Friche	23	41	65
Feuillue mixte	46	43	60

4.3.1 Marécages arborescents : érablière argentée, érablière rouge et frênaie humide

L'érablière argentée, l'érablière rouge et plus particulièrement la frênaie humide constituent des zones d'intérêt écologique. Il s'agit de milieux humides ayant une capacité élevée de rétention et de filtration de l'eau, offrant des microhabitats propices aux amphibiens. De plus, la présence de zones boisées autour des ruisseaux, zones humides ou mares temporaires, les petits étangs temporaires retrouvés dans l'érablière argentée, l'érablière rouge et la frênaie humide, favorisent l'établissement des populations d'amphibiens forestiers tels la grenouille des bois, le crapaud et les salamandres.

4.3.2 Habitat faunique

Les boisés de la zone d'étude recèlent d'importants groupements boisés. Plusieurs des groupements qui composent ces boisés ne comportent pas de caractéristiques rares, exceptionnelles ou dignes de mention; cependant, ils demeurent leurs derniers refuges disponibles en périphérie de Montréal.

5. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

5.1 Identification des enjeux environnementaux

Cette section présente les enjeux environnementaux identifiés suite à l'analyse des données et à la caractérisation du milieu tel que présenté dans les sections précédentes.

5.1.1 Milieux humides

La zone d'étude comporte 8 groupements végétaux, dont quatre sont désignés humides : 1) la frênaie de Pennsylvanie humide, 2) l'érablière rouge, 3) l'érablière argentée, et 4) le marais à phragmite. L'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'Environnement* stipule que quiconque projette de perturber, détruire ou modifier un milieu humide, doit préalablement obtenir un certificat d'autorisation de la part du ministère de l'Environnement du Québec. Au niveau floristique, bien que certains des milieux humides ne présentent qu'un intérêt faible pour la conservation, chacun de ces groupements bénéficie du même statut de protection.

5.1.2 Habitats fauniques de qualité

Les boisés situés à l'intérieur de la zone d'étude offrent un habitat faunique utilisé par les mammifères, l'avifaune et l'herpétofaune. L'importante superficie de cet habitat, la mosaïque formée par l'alternance des zones terrestres et humides et l'enchaînement des milieux ouverts et fermés sont tous des facteurs permettant une grande diversité animale.

La destruction, même partielle, de certaines zones du boisé diminuerait la qualité de la mosaïque. Ce qui entraînerait une réduction de la diversité animale du site. De plus, la destruction d'une partie de l'habitat pourrait fractionner des corridors fauniques servant au déplacement des espèces animales. Ce qui pourrait nuire au maintien à long terme de certaines espèces, en particulier celles qui ont un faible pouvoir de dispersion (herpétofaune).

5.1.3 Espèces désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées

Les espèces désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ont été répertoriées à partir de la base de données du CDPNQ et par des inventaires de terrain. L'inventaire de la zone d'étude a révélé la présence d'une espèce en voie de disparition au Canada, soit le noyer cendré. Des individus de cette espèce ont été observés à l'intérieur de la frênaie de Pennsylvanie humide.

6. CONCLUSION

Cette étude présente les enjeux fauniques et floristiques relatifs à l'établissement d'un lien ferroviaire. L'étude couvre la description du milieu physique et, de façon plus détaillée, la description du milieu biologique, des habitats et des espèces floristiques et fauniques présentes ou susceptibles de se trouver sur le site. Les enjeux ont été identifiés à partir des inventaires réalisés et des demandes d'information effectuées auprès des organismes concernés.

Parmi les peuplements présents dans la zone d'étude, on note, l'érablière rouge qui possède une qualité moyenne, l'érablière argentée qui possède une qualité moyenne, la frênaie de Pennsylvanie (humide) qui possède une qualité élevée, le marais à phragmite qui possède une qualité faible, l'érablière à sucre qui possède une qualité moyenne, la frênaie de Pennsylvanie (terrestre) qui possède une qualité moyenne, la friche qui possède une qualité faible et finalement la forêt feuillue mixte qui possède une qualité moyenne.

Seul la frênaie humide possède une qualité élevée. Divers facteurs sont responsables de cette valeur supérieure : 1) ce peuplement est un milieu humide protégé par la loi, 2) des individus de noyés cendrés, une espèce en voie de disparition au Canada est présente.

En plus de l'obligation d'obtenir un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la Qualité de l'Environnement*, les résultats de cette étude montrent que la présence de milieux humides, d'habitat faunique de qualité et d'espèces à statut précaires sont les enjeux d'importance à considérer avant tout aménagement du site.

7. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BEAULIEU, H. 1992. *Liste des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Québec, 107 pages.
- BEAUDIN, L. et M. QUINTIN. 1983. *Guide des mammifères terrestres du Québec, de l'Ontario et des Maritimes*. Éditions du Nomade. Montréal, 301 pages.
- BIDER, J. R. et S. MATTE. 1994. *Atlas des amphibiens et reptiles du Québec*. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Direction de la faune et des habitats, Québec, 106 pages.
- DESROCHES, J-F. ET RODRIGUE, D. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Qutin.
- DESROSIERS, N., MORIN, R. et JUTRAS, J. 2002. *Atlas des micromammifères du Québec*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction du développement de la faune. Québec. 92p.
- FERRON, J., COUTURE, R. et LEMAY, Y. 1998. *Manuel d'aménagement des boisés privés pour la petite faune*. Fondation de la faune du Québec, Sainte-Foy, 198 p.
- GAUTHIER, B. 1997. *Protection des rives, du littoral et des plaines inondables : Notes explicatives sur la ligne naturelle des hautes eaux*. Direction de la conservation du patrimoine écologique, ministère de l'Environnement et de la Faune, 25 pages.
- GAUTHIER, J. et Y. AUBRY (sous la direction de). 1995. *Les Oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, xviii + 1 295 pages.
- GOUPIL, J.-Y. 1998. *Protection des rives, du littoral et des plaines inondables : Guide des bonnes pratiques*. Service de l'aménagement et de la protection des rives et du littoral, ministère de l'Environnement et de la Faune, 156 pages.

LABRECQUE, J. et G. LAVOIE. 2002. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Québec, 200 pages.

MURIE, O. J. 1989. *Les traces d'animaux*. Éditions Marcel Broquet. Ottawa. 363 pages.

PRESCOTT, J. et P. RICHARD. 1996. *Mammifères du Québec et de l'est du Canada*. Éditions Michel Quintin. Waterloo (Québec). 399 pages.

SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ). 2004. *Espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec*. www.fapaq.gouv.qc.ca.

ANNEXE 1

Liste des personnes contactées

Personne	Téléphone	Organisme
Dubé, Jean	(450) 928-7607 poste 303	Société de la faune et des parcs du Québec
Falardeau, Isabelle	(450) 654-4355	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)
Fradette, Pierre	(418) 721-5051	Association québécoise des groupes d'ornithologues (AQGO)
Geoffroy, Hélène	(418) 521-3901 poste 4785	Société de la faune et des parcs du Québec
Rodrigue, David	(514) 457-9449	Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent

ANNEXE 2

Espèces végétales observées dans les groupements de la zone d'étude

Nom français	Non latin	Frénaie de Pennsylvanie Feuillu mixte (terrestre)	Frénaie de Pennsylvanie Érablière à sucré (humide)	Érablière à sucré	Friche	Érablière argentée	Érablière rouge	Marais à phragmite
Achillée millefeuille	Achillea millefolium				3			
Actée sp.	Actaea sp.			2				
Amélanchier spp.	Amelanchier sp.	1		1				
Amphicarpe bractéolée	Amphicarpa bracteata	2	2	2		2	2	
Apocyn à feuilles d'Androsème	Apocynum androsaemifolium				3			
Aralie à grappes	Aralia racemosa	1						
Aralie à tige nue	Aralia nudicaulis	2	2	2		2	2	
Ariséma rouge-foncé	Arisaema atrorubens	2	2			2	2	
Asaret du Canada	Asarum canadense	1		1				
Asclépiade commune	Asclepias syriaca				3			1
Aster à ombelles	Aster umbellatus	3						
Aster acuminé	Aster acuminatus			2				
Aster sp.	Aster sp.	3	1	1			3	
Athyrie fougère-femelle	Athyrium fillix-femina	2	3	2		3	3	
Aubépine sp.	Crataegus sp.		1		3		3	
Benoîte de Virginie	Geum virginianum	2	1			1	1	
Bleuetier sp.	Vaccinium sp.			3				
Bouleau blanc	Betula papyrifera	3		2				
Bouleau jaune	Betula alleghaniensis		1	2		1	1	
Carex spp.	Carex sp.	3	1	1	2	3	3	
Carotte potagère	Daucus carota				2			
Caryer sp.	Carya sp.			2				
Cerisier de Virginie	Prunus virginiana	2	3	2			2	
Chardon des champs	Cirsium arvense	3	3		2	3	3	1

Nom français	Non latin	Feuillu mixte	Frênaie de	Frênaie de	Érablière à sucre	Friche	Érablière argentée	Érablière rouge	Marais à phragmite
			Pennsylvanie (terrestre)	Pennsylvanie (humide)					
Charme de Caroline	<i>Carpinus caroliniana</i>	2		3			3	3	
Chêne à gros fruits	<i>Quercus macrocarpa</i>			1	1		1	1	
Chèvrefeuille du Canada	<i>Lonicera canadensis</i>				1				
Circée de Lutèce	<i>Circaea lutetiana</i>	3		3	1		3	3	
Clintonie boréale	<i>Clintonia borealis</i>				2				
Cornouiller alterne	<i>Cornus alternifolia</i>	1			2				
Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera</i>					2			1
Dryoptère spinuleuse	<i>Dryopteris spinulosa</i>			1	2		1	1	
Épinette blanche	<i>Picea glauca</i>	3			1				
Épinette noire	<i>Picea mariana</i>			1			1	1	
Épipactis petit-hellébore	<i>Epipactis helleborine</i>	2							
Érable à sucre	<i>Acer saccharum</i>	3			3				
Érable argenté	<i>Acer saccharinum</i>			3			3	3	
Érable rouge	<i>Acer rubrum</i>	3		3	3	2	3	3	
Eupatoire maculée	<i>Eupatorium maculatum</i>	3		2				2	
Fraisier de Virginie	<i>Fragaria virginiana</i>					3			
Fraisier sp.	<i>Fragaria sp.</i>					3			
Framboisier sauvage	<i>Rubus idaeus</i>			3	3	3		3	
Frêne de Pennsylvanie	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	2	3	3	3	3	3	3	1
Frêne noir	<i>Fraxinus nigra</i>	2		3	1		3	3	
Gaillardet palustre	<i>Galium palustre</i>			1			1	1	
Gaillardet spp.	<i>Gallium sp.</i>	2	1	1	2		3	3	
Graminées sp.	Graminées sp.	1	1			3			2
Hêtre à grandes feuilles	<i>Fagus grandifolia</i>		3	3	3			3	
If du Canada	<i>Taxus canadensis</i>	3		1	3		1	1	

Nom français	Non latin	Feuillu mixte	Frênaie de Pennsylvanie (terrestre)	Frênaie de Pennsylvanie (humide)	Érablière à sucre	Friche	Érablière argentée	Érablière rouge	Marais à phragmite
Impatiente du Cap	Impatiens capensis			1	1		1	1	
Laportéa du Canada	Laporteia canadensis			3			3	3	
Linnée boréale	Linnaea borealis	3							
Lycopode obscure	Lycopodium obscurum			3	2			3	
Lythrum salicaire	Lythrum salicaria			2		2	2	2	1
Maïanthème du Canada	Maianthemum canadense	3		2	2			2	
Médéole de Virginie	Medeola virginiana	2							
Mitchella rampant	Mitchella repens				2				
Nerprun cathartique	Rhamnus catharticus	3	3	2	1	3	2	2	
Noisetier à long bec	Corylus cornuta	2		2	2			2	
Noyer cendré	Juglans cinerea			1					
Onoclée sensible	Onoclea sensibilis			3	1		3	3	
Orme rouge	Ulmus rubra		3	2		2	2	2	
Osmonde de Clayton	Osmunda claytoniana			3	2		3	3	
Ostryer de Virginie	Ostrya virginiana	3		1			1	1	
Parthénocisse à cinq folioles	Parthenocissus quinquefolia	1	3	1			1	1	
Peuplier à grandes dents	Populus grandidentata				1				
Peuplier baumier	Populus balsamifera	3		2			2	2	
Peuplier deltoïde	Populus deltoïdes	1							
Peuplier faux-tremble	Populus tremuloïdes			2		1	2	2	
Phléole des prés	Phleum pratense					2			
Phragmite commun	Phragmites communis								3
Pissenlit officinal	Taraxacum officinale			3				3	

Nom français	Non latin	Feuille mixte	Frênaie de Pennsylvanie (terrestre)	Frênaie de Pennsylvanie (humide)	Érablière à sucre	Friche	Érablière argentée	Érablière rouge	Marais à phragmite
Prêle des champs	Equisetum arvense	2		3				3	
Prenanthe élevée	Prenanthes altissima	1		1	1		1	1	
Prenanthe spp.	Prenanthes sp.	1							
Pruche du Canada	Tsuga canadensis	2			2				
Prunier noir	Prunus nigra	3							
Ptéridium des aigles	Pteridium aquilinum			2	2		2	2	
Quenouille à larges feuilles	Typha latifolia			1			1	1	
Ronce alléghanienne	Rubus allegheniensis				2				
Ronce occidentale	Rubus occidentalis			2			2	2	
Ronce odorante	Rubus odoratus		3						
Ronce pubescente	Rubus pubescens	3		2			2	2	
Ronce sp.	Rubus sp.							3	
Rudbeckie hérissée	Rudbeckia hirta					1			
Rumex sp.	Rumex sp.			1					
Sambucus canadensis	Sureau du Canada	1							
Sanicle grégaire	Sanicula gregaria				1				
Sapin baumier	Abies balsamea	1		3	2			3	
Saule discolore	Salix discolor			1			1	1	
Saule sp..	Salix sp.					1			
Scirpe des étangs	Scirpus lacustris			1			1	1	
Scutellaire latérflore	Scutellaria lateriflora								
Smilacine à grappes	Smilacina racemosa	3			3				
Spirée à larges feuilles	Spiraea latifolia	1		1		3	1	1	
Sumac grimpant	Rhus radicans			2			2	2	
Sureau du Canada	Sambucus canadensis	1							

Nom français	Non latin	Frénaie de Pennsylvanie Feuillu mixte (terrestre)	Frénaie de Pennsylvanie Érablière à sucré (humide)	Érablière à sucré	Friche	Érablière argentée	Érablière rouge	Marais à phragmite
Thuja occidental	Thuja occidentalis	1		3	1	3	3	
Tilleul d'Amérique	Tilia americana	2		1	1		1	
Trèfle sp.	Trifolium sp.				1			
Trientalis boréale	Trientalis borealis	1			1			
Trille dressé	Trillium erectum	3						
Trille ondulé	Trillium undulatum	3						
Trille sp.	Trillium sp.		1	3			3	
Valériane officinale	Valeriana officinalis				3			2
Verge d'or du Canada	Solidago canadensis	1			3			2
Verge d'or rugueuse	Solidago rugosa	1	1		2		1	2
Verge d'or sp.	Solidago sp.				1			1
Vesce jargeau	Vicia cracca		3		3	3	3	
Vigne des rivages	Vitis riparia		2		3	2	2	1
Violette sp.	Viola sp.				1			
Viorne à feuilles d'aulne	Viburnum alnifolium				2			

ANNEXE 3

Photos des groupements végétaux



Photo 1. Érablière à sucre



Photo 2. Frênaie de Pennsylvanie (humide)



Photo 3. Frêne de Pennsylvanie (terrestre)



Photo 4. Friche



Photo 5. Marais à phragmite



Photo 6. Rivière Mascouche



Photo 7. Ruisseau Saint-Charles



Photo 8. Cours d'eau sans nom 1

ANNEXE 4

Espèces fauniques retrouvées dans la zone d'étude

Nom français	Non latin	Feuillu mixte	Frênaie de Pennsylvanie (terrestre)	Frênaie de Pennsylvanie (humide)	Érablière à sucre	Friche
Avifaune						
Bruant à gorge blanche	Zonotrichia albicollis	2		1	1	1
Bruant chanteur	Melospiza melodia	1	1	2	2	1
Bruant familier	Spizella passerina			1		1
Buse à queue rousse	Buteo jamaicensis	1			1	1
Cardinal à poitrine rose	Pheucticus ludovicianus	1		1		2
Carouge à épaulettes	Agelaius phoeniceus	3		1	2	1
Chardonneret jaune	Carduelis tristis	2	1		3	2
Corneille d'Amérique	Corvus brachyrhynchos			1	1	1
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris			1		
Geai bleu	Cyanocitta cristata	1		2	1	1
Gélinotte huppée	Bonasa umbellus			2		
Goéland à bec cerclé	Larus delawarensis			1	1	
Goéland argenté	Larus argentatus			3	1	
Grand Pic	Dryocopus pileatus			1	1	1
Grive fauve	Catharus fuscescens			1	1	
Jaseur d'Amérique	Bombycilla cedrorum	1			1	
Merle d'Amérique	Turdus migratorius	1		1	2	2
Mésange à tête noire	Poecile atricapillus	1		3	1	1
Moqueur chat	Dumetella carolinensis					1
Moucherolle des aulnes	Empidonax alnorum					1
Paruline à flancs marron	Dendroica pensylvanica	1				2
Paruline à gorge noire	Dendroica virens				1	

Nom français	Non latin	Feuille mixte	Frênaie de Pennsylvanie (terrestre)	Frênaie de Pennsylvanie (humide)	Érablière à sucre	Friche
Paruline couronnée	Seiurus aurocapillus			1	2	1
Paruline jaune	Dendroica petechia	2			1	2
Paruline masquée	Geothlypis trichas	2			1	1
Pic chevelu	Picoides villosus				1	1
Pic flamboyant	Colaptes auratus			1	1	1
Pic mineur	Picoides pubescens	1		1	1	1
Pioui de l'Est	Contopus virens		1	1	1	1
Quiscale bronzé	Quiscalus quiscula	1		3	1	1
Sittelle à poitrine blanche	Sitta carolinensis				1	
Tourterelle triste	Zenaida macroura			2		2
Tyran huppé	Myiarchus crinitus	1				
Viréo à tête bleue	Vireo solitarius	2				
Viréo aux yeux rouges	Vireo olivaceus	1		1	1	1
Herpétofaune						
Crapaud d'Amérique	Bufo americanus			1		1
Grenouille des bois	Rana sylvatica	1		1	1	
Rainette crucifère	Pseudacris crucifer			1		
Mammifères						
Cerf de Virginie	Odocoileus virginianus	1	1	1		
Écureuil roux	Tamiasciurus hudsonicus	1		1		1
Raton laveur	Procyon lotor					1
Souris sauteuse des bois	Napaeozapus insignis	1				

ANNEXE 5

Méthodologie de détermination de la valeur écologique

MÉTHODE D'ÉVALUATION DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE

La méthode d'évaluation de la valeur écologique a été développée par les biologistes de la faune et de la flore de l'équipe de Genivar à Montréal. Elle sert à évaluer la qualité des milieux naturels au niveau faunique, floristique et abiotique, dans un contexte d'aménagement du territoire. La méthode permet actuellement l'évaluation de tous les types de milieux naturels humides ou terrestres à l'exception des berges, des cours d'eau et des fossés. Elle s'inspire d'abord de l'expérience acquise sur le terrain et durant la réalisation des évaluations environnementales. Plusieurs méthodes d'évaluation de la valeur écologique ou de sensibilité ont aussi été utilisées. Nous avons aussi consulté des recherches scientifiques et des études de synthèse et intégré ce que nous considérons les points forts d'autres méthodes de détermination de la valeur écologique.

Principes de base de la méthode

La méthode préconisée se voulait assez souple pour être applicable dans de nombreuses circonstances et pour plusieurs types de groupement végétal : champs, friches, milieux humides, boisés terrestres, forêts centenaires, etc. La méthode devait considérer plusieurs éléments « intégrateurs » des composantes fauniques et floristiques. Ces éléments devaient aussi être facilement estimables sur le terrain ou sur des cartes / orthophotographies aériennes. L'approche préconisée est semi-quantitative afin de tenir compte d'un nombre important de critères.

Ainsi, chaque composante est pondérée de façon à lui attribuer le poids relatif désiré et il en va de même pour les éléments ou critères contenus dans chacune des composantes.

Trois composantes ont été identifiées et intégrées à la méthode : **la faune, la flore et la valeur abiotique**; cette dernière composante visant à faire ressortir les différents rôles abiotiques que peuvent jouer les milieux (brise-vent, tampon, filtre etc.). Ainsi, chaque groupement végétal obtient sa propre valeur floristique, faunique et abiotique. Il est permis d'additionner la valeur de ces composantes afin d'obtenir une valeur unique, mais nous considérons qu'il est préférable de référer à chaque valeur de façon indépendante. Nous pensons que pour obtenir une valeur écologique global, il est préférable de considérer la valeur maximale de ces trois composantes et non la moyenne. En prenant uniquement la valeur maximale, l'importance de la valeur écologique du milieu est évaluée à sa juste valeur, sans dénigrer l'une de ses trois composantes. La non-additivité des composantes nous permet également, lorsque les besoins ou les exigences du mandat le requièrent, de ne considérer que l'élément flore

ou faune ou de considérer seulement 2 des 3 composantes, et ce, sans dénaturer les principes de base de la méthode.

Les composantes

Composante flore

L'évaluation de la valeur écologique floristique d'un groupement repose sur un inventaire détaillé du couvert végétal, qui inclut une recherche des espèces à statut précaire et des espèces exotiques envahissantes, ainsi que sur une caractérisation du secteur élargi par photo-interprétation.

Un total de 11 éléments ou critères ont été retenus pour évaluer cette composante. Ces critères s'additionnent et totalisent généralement 100 points. La pondération de chaque critère varie en fonction du type de milieu. Ceci est important puisque certains critères ne s'appliquent pas ou s'appliquent différemment selon le type de milieu. En somme, les critères 1 à 9 s'appliquent à tous les types de milieux (terrestres et humides), le critère 10 s'applique seulement aux marais et le critère 11 s'applique à tous les milieux humides (marais, marécage, friche humide, etc.).

1. Espèces végétales à statut précaire. 15 à 20 points. Ce critère considère le niveau de précarité S1 à S5 (selon la classification sub-nationale du CDPNQ incluant les espèces d'intérêt), l'abondance relative (peu, moyennement ou très abondant) et le nombre d'espèces présentes dans l'unité spatiale utilisée.
2. Rareté. 10 à 20 points. Ce critère est une estimation de la rareté relative du peuplement ou du groupement analysé. Par exemple, une cédrière sur l'île de Montréal est rare alors qu'elle est plus commune dans les Cantons-de-l'Est. Ainsi, pour un même groupement, la rareté sera plus élevée à Montréal que dans les Cantons-de-l'Est. Chaque groupement est considéré abondant, occasionnel ou rare. Ce critère peut aussi intégrer tout autre élément affectant la rareté. Par exemple, une érablière n'est pas rare à Montréal, mais elle le devient si elle a 400 ans.
3. Maturité du peuplement. 10 à 20 points. Ce critère quantifie l'âge physiologique d'un groupement (friche, jeune, intermédiaire, mature, vieux, etc.). Les classes d'âge ont été adaptées au type de milieu. Dans les groupements où il est plus difficile d'évaluer l'âge, le nombre de classe d'âge est réduit à trois catégories. Par exemple, les marais et les champs peuvent être récent (récemment créés), jeune ou mature.
4. Stade successional. 5 à 10 points. Ce critère évalue l'évolution des groupements

en fonction des espèces identifiées au sein des différentes strates végétales. Il vise à déterminer si la succession végétale se fait de façon ordonnée où si celle-ci est perturbée pour différentes raisons. La succession ordonnée vers les peuplements de fin de succession ainsi que la micro-succession que l'on observe au sein des vieux peuplements obtiennent la valeur la plus élevée. Ce critère vise à favoriser les groupements qui ont le potentiel d'atteindre le stade de vieilles forêts.

5. Intégrité du milieu adjacent. 5 à 10 points. Ce critère permet d'évaluer les infrastructures ou les éléments adjacents qui peuvent potentiellement nuire au développement ou à la pérennité du groupement évalué. La proportion de milieu naturel, anthropique et agricole est évalué sur une distance de 50 mètres autour du groupement.
6. Superficie 5 à 10 points. Étant donné que la taille d'un milieu naturel influence sa survie, sa diversité, sa capacité de support et le maintien de ces fonctions écologiques internes, ce critère attribue plus de points aux groupements de grande taille. Les classes de taille varie en fonction du type de milieu.
7. Perturbation anthropique. 5 à 10 points. Ce critère vise à évaluer la présence de perturbations qui peuvent nuire à la qualité d'un milieu ou à son développement. Par exemple, un boisé qui comporte un secteur rempli de déchets est dangereux pour la faune (blessures), offre un mauvais substrat pour la flore et perd de l'intérêt pour l'humain. Si une perturbation est présente, on évalue alors son effet sur l'intégrité du milieu. Un groupement non perturbé où dont la perturbation n'affecte pas l'intégrité du milieu gagne tous les points.
8. Abondance des espèces exotiques envahissantes. 5 à 10 points. La présence d'espèces exotiques envahissantes peut nuire grandement à la qualité d'un milieu et à son utilisation par la faune et la flore. La présence et l'abondance de ces espèces sont prises en considération dans ce critère.
9. Fragmentation 5 à 10 points. Ce critère évalue le pourcentage de milieu naturel dans un rayon de 1 km à partir du périmètre du groupement évalué. Un groupement entouré par d'autres milieux naturels est considéré de meilleure qualité.
10. Structure verticale et horizontale. 5 points. Ce critère, applicable seulement aux marais, permet d'estimer le nombre de strates végétales composant le groupement. Plus le nombre de strates est élevé, plus grande sera la valeur de ce critère.
11. Hydro-connectivité. 10 points. Ce critère, applicable seulement aux milieux

humides, permet de valoriser la connectivité entre les milieux humides. Un lien direct (cours d'eau) et de bonne qualité (naturel) est hautement valorisé tandis qu'un lien indirect (marécage, plaine inondable), de faible qualité (anthropique, fossé de drainage) est moins valorisé.

Composante faune

L'évaluation de la valeur faunique d'un groupement repose sur un inventaire détaillé du milieu qui inclut une recherche des espèces à statut précaire et une caractérisation du secteur élargi par photo-interprétation. Dix critères sont utilisés pour estimer la composante faunique. Parmi ces critères, deux sont généraux (espèces à statut précaire et mosaïque d'habitats) et huit critères sont représentés par quatre groupes fauniques (avifaune, herpétofaune, micro-mammifères et autres mammifères). En l'absence d'inventaires spécifiques à chaque groupe de faune, les critères utilisées sont des descriptifs de la qualité de l'habitat spécifique à chacun des 8 groupes fauniques. La section ci-dessous décrit plus spécifiquement les deux critères généraux et les critères pour les huit groupes fauniques.

Critères généraux

1. Espèces animales à statut précaire. 20 points. Ce critère considère l'abondance qualitative et le nombre d'espèces animales présentes dans l'unité spatiale utilisée.
2. Mosaïque. 20 points. La diversité et l'abondance de la faune sont souvent associées à la diversité des habitats. Ce critère mesure le nombre de milieux naturels différents (ex. : champs, marais, marécage, forêt feuillue ou de conifères, etc.) en lien direct avec le milieu analysé.
3. Couvert végétal. Ce critère évalue les possibilités d'utilisation du milieu par la faune. La prémisses de base est que la présence de différentes strates (hauteurs) de couvert végétal permettent l'utilisation du milieu par différents groupes fauniques.

Critères de groupes fauniques

Pour chacun des groupes fauniques, les éléments suivants sont évalués. Notez que le nombre de critères et de points attribué pour chacun des critères varie selon le groupe faunique. Par conséquent, tous les critères ci-dessous ne sont pas utilisés pour l'évaluation du score des groupes fauniques.

4. Corridor faunique. Ce critère mesure la superficie totale des groupements adjacents

qui sont susceptibles d'être emprunter et rejoints par la faune en général. Au-delà des corridors fauniques, ce critère évalue la superficie de l'ensemble du secteur permettant des échanges génétiques entre populations. Ainsi, les superficies d'un boisé terrestre, du champ qui l'entoure et d'un autre boisé qui s'y rattache sont toutes additionnées dans ce critère. Plus la superficie totale est grande plus la valeur attribuée est grande (jusqu'à une valeur maximale seuil).

5. Abondance et diversité relative. Ce critère permet d'estimer la diversité animale d'un milieu lors de l'inventaire. La diversité est calculée par type faunique (avifaune, herpétofaune et mammifères) et tient compte de l'abondance relative observée.
6. Micro-habitats. Ce critère vérifie la présence d'éléments favorables à la faune dans un site donné. Ainsi, la présence de sphaigne, de chicots, d'arbres fruitiers, de débris ligneux, de blocs (roches) au sol, de litière, d'îlots et d'autres éléments du milieu sont des caractéristiques qui favorisent la présence d'une faune diversifiée et abondante.
7. Accès à un plan d'eau et envergure. Ce critère évalue la qualité des plans d'eau et son envergure. Par exemple, un ruisseau intermittent ne permet pas l'établissement et le maintien de certaines espèces qui préfèrent les rivières.
8. Habitats d'intérieur et de lisière. Certaines espèces ont besoin d'habitats d'intérieur pour se développer alors que d'autres s'accommodent bien d'habitats de lisière.
9. Superficie minimum vitale. Ce critère évalue, pour chaque groupe faunique, si la superficie du groupement ou des habitats du même type permet le maintien de la population animale présente ou potentielle.
10. Submersibilité. Ce critère évalue l'importance d'une inondation et son effet sur la faune capable d'utiliser des milieux humides ou aquatiques.

La composante abiotique

Cette composante totalise 50 points et intègre 5 critères. Elle permet d'évaluer l'importance des rôles physiques (hydrologique, pédologique etc.) que les caractéristiques d'un milieu lui permettent de jouer. Nous avons établi que les milieux terrestres et humides pouvaient jouer 4 rôles abiotiques d'importance et qu'un 5^{ième} critère se rajoutait pour les milieux humides.

1. Effet tampon. 10 points. Ce critère évalue la capacité d'un milieu à protéger un

autre groupement contre divers éléments comme le vent, l'eau, le bruit ou simplement la sur-utilisation par l'homme.

2. Capacité de rétention. 10 points. Ce critère évalue la capacité d'un milieu à retenir ou à emmagasiner l'eau. Ce rôle contribue à limiter des problèmes liés à la crue des eaux, à l'érosion et peut contribuer à améliorer la qualité d'un milieu.
3. Capacité de filtration. 10 points. Ce critère évalue la capacité de filtration d'un milieu. Ce rôle contribue à la diminution des risques de contamination et à l'amélioration générale de la qualité de l'eau.
4. Stabilisation du sol. 10 points. Ce critère évalue la capacité d'un milieu à résister à l'érosion. Cette capacité permet de prévenir la détérioration de divers milieux humides ou cours d'eau, de leurs berges ou plaines inondables. Un milieu présente une bonne capacité de stabilisation lorsqu'il est bien colonisé par la végétation et ce rôle est d'autant plus important dans un milieu sujet à l'érosion.

Position dans le réseau hydrique. 10 points. Ce dernier critère ne s'applique qu'aux milieux humides. Il vise à déterminer si un milieu humide possède des connexions avec d'autres milieux humides et si ces milieux se situent en amont ou en aval de celui-ci. La prémisse de base est qu'un milieu humide avec connexions hydriques est plus important qu'un milieu isolé puisqu'il influence aussi les milieux voisins, et ce d'autant plus si ses voisins sont situés en aval.

ANNEXE 6

Fiche synthèse des groupements et cours d'eau

M105029 AUTOROUTE 25/640 - FEUILLU MIXTE

FLORE - DONNÉES GÉNÉRALES

Type de groupement :	Boisé	Structure :	Équienne
Type de milieu :	Terrestre	Maturité :	Mature
Stade successional :	Strate en succession ordonnée	Submersibilité :	n.a.
Rareté du groupement :	Très abondant	Superficie :	13,70 ha
Situation topographique :	Terrain plat	Hydro-connectivité :	n.a.
Structures vert. et hor. :	n.a.	Position dans le réseau hydrique :	n.a.
Rôles fonctionnels :		Types et intensités des perturbations :	
<i>Rétention</i> :	Capacité faible	<i>Anthropique</i> :	Coupe partielle
<i>Filtration</i> :	Capacité modérée	<i>Naturelle</i> :	
<i>Stabilisation du sol</i> :		Strate supérieure :	1 2 3 moy.
<i>Zone tampon</i> :	Effet modéré	DHP (cm):	
Fragmentation (% naturel dans 1 km de rayon) :	30,0%	Hauteur (m):	22
Intégrité du milieu adjacent (50 m de rayon) :			
% <i>Anthropique</i> :	35,0%		
% <i>Agricole</i> :	35,0%		
% <i>Naturel</i> :	30,0%		22,0

FLORE - STRUCTURE DU GROUPEMENT

Strate	Espèce	Recouvrement (%)			
		1	2	3	moy.
Canopée	<i>Ulmus rubra</i>	10%		5%	8%
	<i>Fraxinus nigra</i>	5%		25%	15%
	<i>Populus balsamifera</i>	15%			15%
	<i>Carpinus caroliniana</i>	5%		5%	5%
	<i>Picea glauca</i>				
	<i>Acer saccharum</i>		40%		40%
	<i>Acer rubrum</i>		10%		10%
	<i>Ostrya virginiana</i>		10%		10%
	<i>Betula papyrifera</i>		15%		15%
	<i>Prunus virginiana</i>		5%		5%
Total de la canopée	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>			20%	20%
	<i>Tilia americana</i>			15%	15%
		35%	80%	70%	62%
Arbustes	<i>Tilia americana</i>				
	<i>Carpinus caroliniana</i>				
	<i>Taxus canadensis</i>		40%		40%
	<i>Corylus cornuta</i>		3%		3%
Total des arbustes			43%	43%	
Gaulis & Semis	<i>Acer saccharum</i>	40%			40%
	<i>Acer rubrum</i>		2%		2%
Total des gaulis & semis		40%	2%		21%
Herbacés	<i>Smilacina racemosa</i>		5%		5%
	<i>Rhus radicans</i>		3%		3%
	<i>Eupatorium maculatum</i>			40%	40%
	<i>Circaea lutetiana</i>			30%	30%
	<i>Aster umbellatus</i>			20%	20%
Total des herbacés			7%	90%	49%

DONNÉES ABIOTIQUES & ÉDAPHIQUES

Classe de pente :	Pente nulle ou faible (0-10%)	Pierrosité : Graviers (2-75 mm) :	
Drainage :	Bon (2)	Cailloux (75-250 mm) :	
Texture :	Loam argileux	Pierres (250-600 mm) :	
Tourbe :		Épaisseur :	
		Blocs (>600 mm) :	

FAUNE

Superficie d'habitats de même type : 76 ha

Abondance et diversité faunique :

Obstruction visuelle (%) :

	1	2	3	4	moy
50 cm :					
100 cm :					

Éléments	Abondance	Diversité	Superficie accessible
Avifaune			100,00 ha
Herpétofaune			0,20 ha
Micro-mammifères			25,00 ha
Autres mammifères			150,00 ha

Habitats & micro-habitats :

Éléments	Qualité ou abondance
Amas de branches	Peu abondant
Butons & cuvettes	Moyennement
Chicots	Moyennement
Clairières & trouées	Peu abondantes
Écotone (zone de transition)	Oui
Huttes & terriers	Peu abondants
Pierres & blocs	Peu abondants
Strate arbustive	Très abondante
Troncs & souches	Moyennement
Boisé aéré	Oui
Zone péri-urbaine à proximité	Oui
Litière épaisse et abondante	Oui

Mosaïque d'habitats :

Types de groupement à proximité ?

Champ	Oui
Boisé	Oui
Arbustaie	Non
Marais	Oui
Marécage arbustif	Non
Marécage arborescent	Oui

Éléments d'habitats des groupements adjacents :

Groupements à proximité	Avi	Her	Mic	Autres
Frênaie de Pennsylvanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Frênaie de Pennsylvanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Érablière à sucre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Flore	Valeur	Faune	Valeur	Abiotique	Valeur
Espèces végétales à statut précaire	0 / 15	Espèces animales à statut	0 / 15	Effet tampon	7 / 10
Rareté du groupement	0 / 15	Mosaïque d'habitats	15 / 15	Stabilisation du sol	10 / 10
Maturité du groupement	12 / 15	Avifaune	7 / 15	Capacité de rétention	0 / 10
Stade successional	5 / 5	Herpétofaune	8 / 15	Capacité de filtration	7 / 10
Intégrité du milieu adjacent (<50	4 / 10	Autres mammifères	4 / 15		
Abondance des espèces exotiques	3 / 5	Micro-mammifères	6 / 10		
Fragmentation	3 / 10	Qualité du couvert végétal	3 / 15		
Superficie	10 / 10				
Perturbation anthropique	5 / 5				
Résilience	2 / 5				
Valeur totale	Floristique : 46%	Faunique : 43%	Abiotique : 60%		

M105029 AUTOROUTE 25/640 - FRÊNAIE DE PENNSYLVANIE (TERRESTRE)

FLORE - DONNÉES GÉNÉRALES

Type de groupement :	Boisé	Structure :	Équienne
Type de milieu :	Terrestre	Maturité :	Intermédiaire
Stade successional :	Strate en succession ordonnée	Submersibilité :	n.a.
Rareté du groupement :	Très abondant	Superficie :	0,40 ha
Situation topographique :	Terrain plat	Hydro-connectivité :	n.a.
Structures vert. et hor. :	n.a.	Position dans le réseau hydrique :	n.a.
Rôles fonctionnels :		Types et intensités des perturbations :	
<i>Rétention</i> :	Capacité modérée	<i>Anthropique</i> :	
<i>Filtration</i> :	Capacité modérée	<i>Naturelle</i> :	
<i>Stabilisation du sol</i> :		Strate supérieure :	1 2 3 moy.
<i>Zone tampon</i> :	Effet modéré	DHP (cm):	20 20,0
Fragmentation (% naturel dans 1 km de rayon) :	50,0%	Hauteur (m):	
Intégrité du milieu adjacent (50 m de rayon) :			
% <i>Anthropique</i> :	25,0%		
% <i>Agricole</i> :	25,0%		
% <i>Naturel</i> :	50,0%		

FLORE - STRUCTURE DU GROUPEMENT

Strate	Espèce	Recouvrement (%)			
		1	2	3	moy.
Canopée	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	60%			60%
	<i>Ulmus rubra</i>	20%			20%
	<i>Fagus grandifolia</i>	3%			3%
Total de la canopée		83%			83%
Herbacés	<i>Rubus odoratus</i>	10%			10%
	<i>Rhamnus catharticus</i>	30%			30%
	<i>Prunus virginiana</i>	5%			5%
Arbustes		45%			45%
Herbacés	<i>carex</i>	3%			3%
	<i>tragaria</i>	5%			5%
	<i>graminée</i>	15%			15%
	<i>gaillet</i>	3%			3%
	<i>aster</i>	5%			5%
	<i>Solidago canadensis</i>	10%			10%
	<i>Solidago rugosa</i>	10%			10%
	<i>Taraxacum officinale</i>	3%			3%
Total des herbacés		49%			49%

DONNÉES ABIOTIQUES & ÉDAPHIQUES

Classe de pente :	Pente nulle ou faible (0-10%)	Pierrosité : Graviers (2-75 mm) :	
Drainage :	Imparfait (4)	Cailloux (75-250 mm) :	
Texture :	Loam argileux	Pierres (250-600 mm) :	
Tourbe :		Épaisseur :	
		Blocs (>600 mm) :	

FAUNE

Superficie d'habitats de même type : 76 ha

Abondance et diversité faunique :

Obstruction visuelle (%) :

	1	2	3	4	moy
50 cm :	100	5			53
100 cm :	100	5			53

Éléments	Abondance	Diversité	Superficie accessible
Avifaune			100,00 ha
Herpétofaune			0,20 ha
Micro-mammifères			20,00 ha
Autres mammifères			150,00 ha

Habitats & micro-habitats :

Éléments	Qualité ou abondance
Clairières & trouées	Peu abondantes
Écotone (zone de transition)	Oui
Hautes herbes (non en champ)	Très abondantes
Strate arbustive	Moyennement
Zone péri-urbaine à proximité	Oui

Mosaïque d'habitats :

Types de groupement à proximité ?

Champ	Oui
Boisé	Oui
Arbustaie	Non
Marais	Non
Marécage arbustif	Oui
Marécage arborescent	Non

Éléments d'habitats des groupements adjacents :

Groupements à proximité	Avi	Her	Mic	Autres
Frênaie de Pennsylvanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Feuille mixte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Érablière à sucre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Friche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Flore	Valeur	Faune	Valeur	Abiotique	Valeur
Espèces végétales à statut précaire	0 / 15	Espèces animales à statut	0 / 15	Effet tampon	7 / 10
Rareté du groupement	0 / 15	Mosaïque d'habitats	10 / 15	Stabilisation du sol	10 / 10
Maturité du groupement	9 / 15	Avifaune	7 / 15	Capacité de rétention	5 / 10
Stade successional	5 / 5	Herpétofaune	8 / 15	Capacité de filtration	7 / 10
Intégrité du milieu adjacent (<50	6 / 10	Autres mammifères	4 / 15		
Abondance des espèces exotiques	3 / 5	Micro-mammifères	6 / 10		
Fragmentation	5 / 10	Qualité du couvert végétal	7 / 15		
Superficie	2 / 10				
Perturbation anthropique	5 / 5				
Résilience	0 / 5				
Valeur totale	Floristique : 37%	Faunique : 42%	Abiotique : 73%		

M105029 AUTOROUTE 25/640 - FRÊNAIE DE PENNSYLVANIE (HUMIDE)

FLORE - DONNÉES GÉNÉRALES

Type de groupement :	Marécage arborescent	Structure :	Équienne			
Type de milieu :	Humide	Maturité :	Mature			
Stade successional :	Strate en succession ordonnée	Submersibilité :	Inondé au printemps ou à l'automne			
Rareté du groupement :	Très abondant	Superficie :	19,50 ha			
Situation topographique :	Terrain plat	Hydro-connectivité :	Lien indirecte de qualité faible avec cours d'eau ou milieu humide			
Structures vert. et hor. :		Position dans le réseau hydrique :	Pas de lien			
Rôles fonctionnels :		Types et intensités des perturbations :				
<i>Rétention :</i>	Capacité modérée	<i>Anthropique :</i>				
<i>Filtration :</i>	Capacité modérée	<i>Naturelle :</i>				
<i>Stabilisation du sol :</i>						
<i>Zone tampon :</i>	Effet modéré					
Fragmentation (% naturel dans 1 km de rayon) :	50,0%					
Intégrité du milieu adjacent (50 m de rayon) :						
% <i>Anthropique :</i>	25,0%	Strate supérieure :	1	2	3	moy.
% <i>Agricole :</i>	25,0%	<i>DHP (cm) :</i>	15			15,0
% <i>Naturel :</i>	50,0%	<i>Hauteur (m) :</i>	17			17,0

FLORE - STRUCTURE DU GROUPEMENT

Strate	Espèce	Recouvrement (%)			
		1	2	3	moy.
Canopée	<i>Acer rubrum</i>	20%			20%
	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	40%	75%		58%
	<i>Ostrya virginiana</i>	5%			5%
	<i>Fagus grandifolia</i>	20%			20%
	<i>Ulmus rubra</i>		10%		10%
	<i>Abies balsamea</i>			35%	35%
	<i>Fraxinus nigra</i>			60%	60%
	<i>Betula alleghaniensis</i>			5%	5%
Total de la canopée		85%	85%	100%	90%
Gaulis & Semis	<i>Acer saccharinum</i>	20%			20%
	<i>Tilia americana</i>				
	<i>Fraxinus nigra</i>			10%	10%
	<i>Abies balsamea</i>			5%	5%
Total des gaulis & semis		20%		15%	18%
Arbustes	<i>Corylus cornuta</i>	10%		3%	7%
	<i>Rhamnus catharticus</i>	5%		10%	8%
Total des arbustes		15%		13%	14%
Herbacés	<i>Osmunda claytoniana</i>	60%			60%
	<i>Circaea lutetiana</i>	5%			5%
	<i>trille</i>	10%			10%
	<i>Onoclea sensibilis</i>		30%	5%	18%
	<i>carex</i>		5%		5%
	<i>Impatiens capensis</i>		15%	5%	10%
	<i>Maianthemum canadense</i>			5%	5%
	<i>mousse</i>			5%	5%
Total des herbacés		75%	50%	20%	48%

DONNÉES ABIOTIQUES & ÉDAPHIQUES

Classe de pente :	Pente nulle ou faible (0-10%)	Pierrosité : Graviers (2-75 mm) :	
Drainage :	Mauvais (5)	Cailloux (75-250 mm) :	
Texture :	Argileuse	Pierres (250-600 mm) :	
Tourbe :		Épaisseur :	
		Blocs (>600 mm) :	

FAUNE

Superficie d'habitats de même type : 76 ha

Abondance et diversité faunique :

Obstruction visuelle (%) :

	1	2	3	4	moy
50 cm :	95	100	60	10	66
100 cm :	5	100	70	60	59

Éléments	Abondance	Diversité	Superficie accessible
Avifaune			100,00 ha
Herpétofaune			0,20 ha
Micro-mammifères			20,00 ha
Autres mammifères			150,00 ha

Habitats & micro-habitats :

Éléments	Qualité ou abondance
Abris artificiels	Peu abondants
Amas de branches	Peu abondant
Butons & cuvettes	Peu abondants
Chicots	Peu abondants
Clairières & trouées	Peu abondantes
Hautes herbes (non en champ)	Moyennement
Huttes & terriers	Peu abondants
Pierres & blocs	Peu abondants
Sphaigne & mousse	Moyennement
Strate arbustive	Peu abondante
Troncs & souches	Moyennement
Végétation aquatique	Moyennement

Mosaïque d'habitats :

Types de groupement à proximité ?

Champ	Oui
Boisé	Oui
Arbustaie	Non
Marais	Oui
Marécage arbustif	Non
Marécage arborescent	Oui

Éléments d'habitats des groupements adjacents :

Groupements à proximité	Avi	Her	Mic	Autres
Frênaie de Pennsylvanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Feuillu mixte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Érablière à sucre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Friche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Flore	Valeur	Faune	Valeur	Abiotique	Valeur
Espèces végétales à statut précaire	2 / 15	Espèces animales à statut	0 / 15	Effet tampon	7 / 10
Rareté du groupement	0 / 15	Mosaïque d'habitats	15 / 15	Position dans le réseau	0 / 10
Maturité du groupement	12 / 15	Avifaune	7 / 15	Capacité de rétention	5 / 10
Stade successional	5 / 5	Herpétofaune	8 / 15	Capacité de filtration	7 / 10
Intégrité du milieu adjacent (<50	6 / 10	Autres mammifères	4 / 15	Stabilisation du sol	10 / 10
Superficie	10 / 10	Micro-mammifères	6 / 10		
Perturbation anthropique	5 / 5	Qualité du couvert végétal	9 / 15		
Abondance des espèces exotiques	3 / 5				
Fragmentation	5 / 10				
Hydro-connectivité	3 / 10				
Résilience	5 / 10				
Valeur totale	Floristique : 50%		Faunique : 49%		Abiotique : 58%

M105029 AUTOROUTE 25/640 - ÉRABLIÈRE À SUCRE

FLORE - DONNÉES GÉNÉRALES

Type de groupement :	Boisé	Structure :	Équienne
Type de milieu :	Terrestre	Maturité :	Mature
Stade successional :	Strate en succession ordonnée	Submersibilité :	n.a.
Rareté du groupement :	Très abondant	Superficie :	33,60 ha
Situation topographique :	Terrain plat	Hydro-connectivité :	n.a.
Structures vert. et hor. :	n.a.	Position dans le réseau hydrique :	n.a.
Rôles fonctionnels :		Types et intensités des perturbations :	
<i>Rétention</i> :	Capacité modérée	<i>Anthropique</i> :	
<i>Filtration</i> :	Capacité modérée	<i>Naturelle</i> :	
<i>Stabilisation du sol</i> :		Strate supérieure :	1 2 3 moy.
<i>Zone tampon</i> :	Effet majeur	DHP (cm):	30 30,0
Fragmentation (% naturel dans 1 km de rayon) :	40,0%	Hauteur (m):	22 22,0
Intégrité du milieu adjacent (50 m de rayon) :			
% <i>Anthropique</i> :	30,0%		
% <i>Agricole</i> :	30,0%		
% <i>Naturel</i> :	40,0%		

FLORE - STRUCTURE DU GROUPEMENT

Strate	Espèce	Recouvrement (%)			
		1	2	3	moy.
Canopée	<i>Acer saccharum</i>	80%	40%		60%
	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	5%			5%
	<i>Acer rubrum</i>	5%	70%		38%
	<i>Fagus grandifolia</i>		30%		30%
	<i>Tsuga canadensis</i>		5%		5%
Total de la canopée		90%	75%		83%
Gaulis & Semis	<i>Acer saccharum</i>	40%			40%
	<i>Quercus macrocarpa</i>		1%		1%
Arbustes	<i>Viburnum alnifolium</i>				
	<i>Prunus virginiana</i>		5%		5%
	<i>Amelanchier sp.</i>		10%		10%
Total des arbustes			15%		15%
Herbacés	<i>Maianthemum canadense</i>		3%		3%
	<i>Clintonia borealis</i>		5%		5%
	<i>Dryopteris spinulosa</i>		10%		10%
Total des herbacés			17%		17%

DONNÉES ABIOTIQUES & ÉDAPHIQUES

Classe de pente :	Pente nulle ou faible (0-10%)	Pierrosité : Graviers (2-75 mm) :	
Drainage :	Modéré (3)	Cailloux (75-250 mm) :	
Texture :	Loameuse	Pierres (250-600 mm) :	
Tourbe :		Épaisseur :	
		Blocs (>600 mm) :	

FAUNE

Superficie d'habitats de même type : 76 ha

Obstruction visuelle (%) :

	1	2	3	4	moy
50 cm :	100	100	90	100	98
100 cm :	100	100	5	0	51

Abondance et diversité faunique :

Éléments	Abondance	Diversité	Superficie accessible
Avifaune			100,00 ha
Herpétofaune			0,20 ha
Micro-mammifères			20,00 ha
Autres mammifères			150,00 ha

Habitats & micro-habitats :

Éléments	Qualité ou abondance
Abris artificiels	Peu abondants
Amas de branches	Moyennement
Butons & cuvettes	Moyennement
Chicots	Peu abondants
Clairières & trouées	Peu abondantes
Hautes herbes (non en champ)	Moyennement
Huttes & terriers	Peu abondants
Pierres & blocs	Moyennement
Strate arbustive	Moyennement
Troncs & souches	Très abondants
Végétation aquatique	Peu abondante
Boisé aéré	Oui
Litière épaisse et abondante	Oui
Zone péri-urbaine à proximité	Oui

Mosaïque d'habitats :

Types de groupement à proximité ?

Champ	Oui
Boisé	Oui
Arbustaie	Non
Marais	Non
Marécage arbustif	Non
Marécage arborescent	Oui

Éléments d'habitats des groupements adjacents :

Groupements à proximité	Avi	Her	Mic	Autres
Feuille mixte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Frênaie de Pennsylvanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Frênaie de Pennsylvanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Friche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Flore	Valeur	Faune	Valeur	Abiotique	Valeur
Espèces végétales à statut précaire	0 / 15	Espèces animales à statut	0 / 15	Effet tampon	10 / 10
Rareté du groupement	0 / 15	Mosaïque d'habitats	10 / 15	Stabilisation du sol	10 / 10
Maturité du groupement	12 / 15	Avifaune	7 / 15	Capacité de rétention	5 / 10
Stade successional	5 / 5	Herpétofaune	8 / 15	Capacité de filtration	7 / 10
Intégrité du milieu adjacent (<50	5 / 10	Autres mammifères	5 / 15		
Abondance des espèces exotiques	4 / 5	Micro-mammifères	7 / 10		
Fragmentation	4 / 10	Qualité du couvert végétal	9 / 15		
Superficie	10 / 10				
Perturbation anthropique	5 / 5				
Résilience	1 / 5				

Valeur totale

Floristique : 48%

Faunique : 46%

Abiotique : 80%

M105029 AUTOROUTE 25/640 - FRICHE

FLORE - DONNÉES GÉNÉRALES

Type de groupement :	Champ	Structure :	
Type de milieu :	Terrestre	Maturité :	Jeune
Stade successional :	Milieu en succession mélangée	Submersibilité :	n.a.
Rareté du groupement :	Très abondant	Superficie :	32,70 ha
Situation topographique :	Terrain plat	Hydro-connectivité :	n.a.
Structures vert. et hor. :	n.a.	Position dans le réseau hydrique :	n.a.
Rôles fonctionnels :		Types et intensités des perturbations :	
<i>Rétention</i> :	Capacité faible	<i>Anthropique</i> :	Coupe partielle
<i>Filtration</i> :	Capacité faible		
<i>Stabilisation du sol</i> :			
<i>Zone tampon</i> :	Effet majeur	<i>Naturelle</i> :	
Fragmentation (% naturel dans 1 km de rayon) :	40,0%	Strate supérieure :	1 2 3 moy.
Intégrité du milieu adjacent (50 m de rayon) :		DHP (cm):	
% <i>Anthropique</i> :	30,0%	Hauteur (m):	
% <i>Agricole</i> :	30,0%		
% <i>Naturel</i> :	40,0%		

FLORE - STRUCTURE DU GROUPEMENT

Strate	Espèce	Recouvrement (%)			
		1	2	3	moy.
Canopée	<i>Ulmus rubra</i>	20%			20%
	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	20%	15%		18%
Total de la canopée		40%	15%		28%
Gaulis & Semis	<i>Spiraea latifolia</i>	15%			15%
	<i>Rubus idaeus</i>	20%			20%
	<i>Apocynum androsaemifolium</i>	20%			20%
Total des arbustes		55%			55%
Herbacés	<i>graminée</i>	10%	20%		15%
	<i>Achillea millefolium</i>		15%		15%
	<i>Valeriana officinalis</i>	30%			30%
	<i>Aster cordifolius</i>	10%			10%
	<i>Fragaria virginiana</i>	20%			20%
Total des herbacés		70%	35%		53%

DONNÉES ABIOTIQUES & ÉDAPHIQUES

Classe de pente :	Pente nulle ou faible (0-10%)	Pierrosité : Graviers (2-75 mm) :	<input type="text"/>
Drainage :	Bon (2)	Cailloux (75-250 mm) :	<input type="text"/>
Texture :	Argileuse	Pierres (250-600 mm) :	<input type="text"/>
Tourbe :	<input type="text"/> Épaisseur :	Blocs (>600 mm) :	<input type="text"/>

FAUNE

Superficie d'habitats de même type :

Abondance et diversité faunique :

Obstruction visuelle (%) :

	1	2	3	4	moy
50 cm :	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
100 cm :	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Éléments	Abondance	Diversité	Superficie accessible
Avifaune			100,00 ha
Herpétofaune			0,20 ha
Micro-mammifères			20,00 ha
Autres mammifères			150,00 ha

Habitats & micro-habitats :

Éléments	Qualité ou abondance
Abris artificiels	Peu abondants
Strate arbustive	Peu abondante
Arbustes à fruits	Peu abondants /
Écotone (zone de transition)	Oui
Huttes & terriers	Peu abondants

Mosaïque d'habitats :

Types de groupement à proximité ?

Champ	<input type="text" value="Oui"/>
Boisé	<input type="text" value="Oui"/>
Arbustaie	<input type="text" value="Non"/>
Marais	<input type="text" value="Oui"/>
Marécage arbustif	<input type="text" value="Non"/>
Marécage arborescent	<input type="text" value="Oui"/>

Éléments d'habitats des groupements adjacents :

Groupements à proximité	Avi	Her	Mic	Autres
Érablière à sucre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Feuillu mixte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Frênaie de Pennsylvanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Frênaie de Pennsylvanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Flore	Valeur	Faune	Valeur	Abiotique	Valeur
Espèces végétales à statut précaire	0 / 15	Espèces animales à statut	0 / 15	Effet tampon	10 / 10
Rareté du groupement	0 / 15	Mosaïque d'habitats	15 / 15	Stabilisation du sol	10 / 10
Maturité du groupement	1 / 5	Avifaune	7 / 15	Capacité de rétention	3 / 10
Stade successional	0 / 20	Herpétofaune	8 / 15	Capacité de filtration	3 / 10
Superficie	5 / 5	Autres mammifères	4 / 15		
Intégrité du milieu adjacent (<50	5 / 10	Micro-mammifères	6 / 10		
Perturbation anthropique	5 / 5	Qualité du couvert végétal	1 / 15		
Abondance des espèces exotiques	4 / 10				
Fragmentation	4 / 10				
Résilience	0 / 10				
Valeur totale	Floristique : 23%		Faunique : 41%		Abiotique : 65%

M105029 AUTOROUTE 25/640 - ÉRABLIÈRE ARGENTÉE

FLORE - DONNÉES GÉNÉRALES

Type de groupement :	Marécage arborescent	Structure :	Équienne
Type de milieu :	Humide	Maturité :	Mature
Stade successional :	Strate en succession ordonnée	Submersibilité :	Inondé au printemps ou à l'automne
Rareté du groupement :	Occasionnel	Superficie :	19,50 ha
Situation topographique :	Terrain plat	Hydro-connectivité :	Pas de lien, lien urbain ou asséchant
Structures vert. et hor. :		Position dans le réseau hydrique :	Pas de lien
Rôles fonctionnels :		Types et intensités des perturbations :	
<i>Rétention</i> :	Capacité modérée	<i>Anthropique</i> :	
<i>Filtration</i> :	Capacité modérée	<i>Naturelle</i> :	
<i>Stabilisation du sol</i> :		Strate supérieure :	1 2 3 moy.
<i>Zone tampon</i> :	Effet modéré	DHP (cm):	
Fragmentation (% naturel dans 1 km de rayon) :	50,0%	Hauteur (m):	
Intégrité du milieu adjacent (50 m de rayon) :			
% <i>Anthropique</i> :	25,0%		
% <i>Agricole</i> :	25,0%		
% <i>Naturel</i> :	50,0%		

FLORE - STRUCTURE DU GROUPEMENT

Strate	Espèce	Recouvrement (%)			
		1	2	3	moy.
Canopée	<i>Acer saccharinum</i>	60%			60%
	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	10%			10%
	<i>Acer rubrum</i>	10%			10%
	<i>Fraxinus nigra</i>	5%			5%
Total de la canopée		85%			85%
Arbustes	<i>Rhamnus catharticus</i>	10%			10%
Total des arbustes		10%			10%
Herbacés	<i>Onoclea sensibilis</i>	30%			30%
	<i>carex</i>	15%			15%
	<i>mousse</i>	5%			5%
Total des herbacés		50%			50%

DONNÉES ABIOTIQUES & ÉDAPHIQUES

Classe de pente :	Pente nulle ou faible (0-10%)	Pierrosité : Graviers (2-75 mm) :	
Drainage :	Mauvais (5)	Cailloux (75-250 mm) :	
Texture :	Argileuse	Pierres (250-600 mm) :	
Tourbe :		Épaisseur :	
		Blocs (>600 mm) :	

FAUNE

Superficie d'habitats de même type : 76 ha

Obstruction visuelle (%) :

	1	2	3	4	moy
50 cm :	95	100	60	10	66
100 cm :	5	100	70	60	59

Abondance et diversité faunique :

Éléments	Abondance	Diversité	Superficie accessible
Avifaune			100,00 ha
Herpétofaune			0,20 ha
Micro-mammifères			20,00 ha
Autres mammifères			150,00 ha

Habitats & micro-habitats :

Éléments	Qualité ou abondance
Abris artificiels	Peu abondants
Amas de branches	Peu abondant
Butons & cuvettes	Peu abondants
Chicots	Peu abondants
Clairières & trouées	Peu abondantes
Hautes herbes (non en champ)	Moyennement
Huttes & terriers	Peu abondants
Pierres & blocs	Peu abondants
Sphaigne & mousse	Moyennement
Strate arbustive	Peu abondante
Troncs & souches	Moyennement
Végétation aquatique	Très abondante

Mosaïque d'habitats :

Types de groupement à proximité ?

Champ	Non
Boisé	Non
Arbustaie	Non
Marais	Non
Marécage arbustif	Non
Marécage arborescent	Non

Éléments d'habitats des groupements adjacents :

Groupements à proximité	Avi	Her	Mic	Autres
Frênaie de Pennsylvanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Friche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Flore	Valeur	Faune	Valeur	Abiotique	Valeur
Espèces végétales à statut précaire	0 / 15	Espèces animales à statut	0 / 15	Effet tampon	7 / 10
Rareté du groupement	10 / 15	Mosaïque d'habitats	0 / 15	Position dans le réseau	0 / 10
Maturité du groupement	12 / 15	Avifaune	4 / 15	Capacité de rétention	5 / 10
Stade successional	5 / 5	Herpétofaune	8 / 15	Capacité de filtration	7 / 10
Intégrité du milieu adjacent (<50	6 / 10	Autres mammifères	2 / 15	Stabilisation du sol	10 / 10
Superficie	10 / 10	Micro-mammifères	5 / 10		
Perturbation anthropique	5 / 5	Qualité du couvert végétal	8 / 15		
Abondance des espèces exotiques	3 / 5				
Fragmentation	5 / 10				
Hydro-connectivité	0 / 10				
Résilience	5 / 10				
Valeur totale	Floristique : 55%		Faunique : 27%		Abiotique : 58%

M105029 AUTOROUTE 25/640 - ÉRABLIÈRE ROUGE

FLORE - DONNÉES GÉNÉRALES

Type de groupement :	Marécage arborescent	Structure :	Équienne
Type de milieu :	Humide	Maturité :	Mature
Stade successional :	Strate en succession ordonnée	Submersibilité :	Inondé au printemps ou à l'automne
Rareté du groupement :	Très abondant	Superficie :	1,60 ha
Situation topographique :	Terrain plat	Hydro-connectivité :	Pas de lien, lien urbain ou asséchant
Structures vert. et hor. :		Position dans le réseau hydrique :	Pas de lien
Rôles fonctionnels :		Types et intensités des perturbations :	
<i>Rétention</i> :	Capacité modérée	<i>Anthropique</i> :	
<i>Filtration</i> :	Capacité modérée	<i>Naturelle</i> :	
<i>Stabilisation du sol</i> :		Strate supérieure :	1 2 3 moy.
<i>Zone tampon</i> :	Effet modéré	DHP (cm):	
Fragmentation (% naturel dans 1 km de rayon) :	50,0%	Hauteur (m):	
Intégrité du milieu adjacent (50 m de rayon) :			
% <i>Anthropique</i> :	25,0%		
% <i>Agricole</i> :	25,0%		
% <i>Naturel</i> :	50,0%		

FLORE - STRUCTURE DU GROUPEMENT

Strate	Espèce	Recouvrement (%)			
		1	2	3	moy.
Canopée	<i>Acer rubrum</i>	40%			40%
	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	20%			20%
	<i>Ostrya virginiana</i>	5%			5%
	<i>Fagus grandifolia</i>	20%			20%
Total de la canopée		85%			85%
Arbustes	<i>Corylus cornuta</i>	10%			10%
	<i>Rhamnus catharticus</i>	5%			5%
Total des arbustes		15%			15%
Herbacés	<i>Onoclea sensibilis</i>	30%			30%
	<i>carex</i>	5%			5%
	<i>Impatiens capensis</i>	15%			15%
Total des herbacés		75%			75%

DONNÉES ABIOTIQUES & ÉDAPHIQUES

Classe de pente :	Pente nulle ou faible (0-10%)	Pierrosité : Graviers (2-75 mm) :	
Drainage :	Mauvais (5)	Cailloux (75-250 mm) :	
Texture :	Argileuse	Pierres (250-600 mm) :	
Tourbe :		Épaisseur :	
		Blocs (>600 mm) :	

FAUNE

Superficie d'habitats de même type : 2 ha

Abondance et diversité faunique :

Obstruction visuelle (%) :

	1	2	3	4	moy
50 cm :	95	100	60	10	66
100 cm :	5	100	70	60	59

Éléments	Abondance	Diversité	Superficie accessible
Avifaune			100,00 ha
Herpétofaune			0,20 ha
Micro-mammifères			20,00 ha
Autres mammifères			150,00 ha

Habitats & micro-habitats :

Éléments	Qualité ou abondance
Abris artificiels	Peu abondants
Amas de branches	Peu abondant
Butons & cuvettes	Peu abondants
Chicots	Peu abondants
Clairières & trouées	Peu abondantes
Hautes herbes (non en champ)	Moyennement
Huttes & terriers	Peu abondants
Pierres & blocs	Peu abondants
Sphaigne & mousse	Moyennement
Strate arbustive	Peu abondante
Troncs & souches	Moyennement
Végétation aquatique	Moyennement

Mosaïque d'habitats :

Types de groupement à proximité ?

Champ	Non
Boisé	Oui
Arbustaie	Non
Marais	Non
Marécage arbustif	Non
Marécage arborescent	Non

Éléments d'habitats des groupements adjacents :

Groupements à proximité	Avi	Her	Mic	Autres
Érablière rouge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Flore	Valeur	Faune	Valeur	Abiotique	Valeur
Espèces végétales à statut précaire	0 / 15	Espèces animales à statut	0 / 15	Effet tampon	7 / 10
Rareté du groupement	0 / 15	Mosaïque d'habitats	0 / 15	Position dans le réseau	0 / 10
Maturité du groupement	12 / 15	Avifaune	2 / 15	Capacité de rétention	5 / 10
Stade successional	5 / 5	Herpétofaune	6 / 15	Capacité de filtration	7 / 10
Intégrité du milieu adjacent (<50	6 / 10	Autres mammifères	1 / 15	Stabilisation du sol	10 / 10
Superficie	5 / 10	Micro-mammifères	4 / 10		
Perturbation anthropique	5 / 5	Qualité du couvert végétal	8 / 15		
Abondance des espèces exotiques	3 / 5				
Fragmentation	5 / 10				
Hydro-connectivité	0 / 10				
Résilience	5 / 10				
Valeur totale	Floristique : 42%		Faunique : 21%		Abiotique : 58%

M105029 AUTOROUTE 25/640 - MARAIS À PHRAGMITE

FLORE - DONNÉES GÉNÉRALES

Type de groupement :	<input type="text" value="Marais"/>	Structure :	<input type="text"/>
Type de milieu :	<input type="text" value="Terrestre"/>	Maturité :	<input type="text" value="Jeune"/>
Stade successional :	<input type="text" value="Marais stable"/>	Submersibilité :	<input type="text" value="Inondé au printemps ou à l'automne"/>
Rareté du groupement :	<input type="text" value="Très abondant"/>	Superficie :	<input type="text" value="4,60 ha"/>
Situation topographique :	<input type="text" value="Terrain plat"/>	Hydro-connectivité :	<input type="text" value="Pas de lien, lien urbain ou asséchant"/>
Structures vert. et hor. :	<input type="text" value="1 strate"/>	Position dans le réseau hydrique :	<input type="text" value="Pas de lien"/>
Rôles fonctionnels :		Types et intensités des perturbations :	
<i>Rétention</i> :	<input type="text" value="Forte capacité"/>	<i>Anthropique</i> :	<input type="text"/>
<i>Filtration</i> :	<input type="text" value="Forte capacité"/>		<input type="text"/>
<i>Stabilisation du sol</i> :	<input type="text"/>		<input type="text"/>
<i>Zone tampon</i> :	<input type="text" value="Effet moyen"/>		<input type="text"/>
Fragmentation (% naturel dans 1 km de rayon) :	<input type="text" value="40,0%"/>	<i>Naturelle</i> :	<input type="text"/>
Intégrité du milieu adjacent (50 m de rayon) :			<input type="text"/>
% <i>Anthropique</i> :	<input type="text" value="30,0%"/>	Strate supérieure :	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="moy."/>
% <i>Agricole</i> :	<input type="text" value="30,0%"/>	<i>DHP (cm)</i> :	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
% <i>Naturel</i> :	<input type="text" value="40,0%"/>	<i>Hauteur (m)</i> :	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

FLORE - STRUCTURE DU GROUPEMENT

Strate	Espèce	Recouvrement (%)			
		1	2	3	moy.
Herbacés	<i>Phragmites communis</i>	98%			98%
Total des herbacés		98%			98%

DONNÉES ABIOTIQUES & ÉDAPHIQUES

Classe de pente :	Pente nulle ou faible (0-10%)	Pierrosité : Graviers (2-75 mm) :	
Drainage :	Mauvais (5)	Cailloux (75-250 mm) :	
Texture :	Argileuse	Pierres (250-600 mm) :	
Tourbe :		Épaisseur :	
		Blocs (>600 mm) :	

FAUNE

Superficie d'habitats de même type : 5 ha

Abondance et diversité faunique :

Obstruction visuelle (%) :

	1	2	3	4	moy
50 cm :	100	100	100	100	100
100 cm :	100	100	100	100	100

Éléments	Abondance	Diversité	Superficie accessible
Avifaune			100,00 ha
Herpétofaune			0,20 ha
Micro-mammifères			20,00 ha
Autres mammifères			150,00 ha

Habitats & micro-habitats :

Éléments	Qualité ou abondance
Abris artificiels	Peu abondants
Strate arbustive	Peu abondante
Arbustes à fruits	Peu abondants /
Écotone (zone de transition)	Oui
Huttes & terriers	Peu abondants

Mosaïque d'habitats :

Types de groupement à proximité ?

Champ	<input type="checkbox"/> Oui
Boisé	<input type="checkbox"/> Non
Arbustaie	<input type="checkbox"/> Non
Marais	<input type="checkbox"/> Non
Marécage arbustif	<input type="checkbox"/> Non
Marécage arborescent	<input type="checkbox"/> Oui

Éléments d'habitats des groupements adjacents :

Groupements à proximité	Avi	Her	Mic	Autres
Érablière arçentée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Friche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALEUR ÉCOLOGIQUE

Flore	Valeur	Faune	Valeur	Abiotique	Valeur
Espèces végétales à statut précaire	0 / 15	Espèces animales à statut	0 / 15	Effet tampon	7 / 10
Rareté du groupement	0 / 15	Mosaïque d'habitats	5 / 15	Position dans le réseau	0 / 10
Maturité du groupement	0 / 5	Avifaune	3 / 15	Capacité de rétention	10 / 10
Stade successional	5 / 5	Herpétofaune	5 / 15	Capacité de filtration	10 / 10
Intégrité du milieu adjacent (<50	5 / 10	Autres mammifères	2 / 15	Stabilisation du sol	10 / 10
Superficie	9 / 10				
Perturbation anthropique	5 / 5				
Abondance des espèces exotiques	5 / 10				
Hydro-connectivité	0 / 10				
Fragmentation	2 / 5				
Structures verticale et horizontale	1 / 5				
Valeur totale	Floristique : 30%		Faunique : 20%		Abiotique : 74%

M105029 AUTOROUTE 25/640 - RIVIÈRE MASCOUCHE

FLORE - DONNÉES GÉNÉRALES

Type de groupement :	<input type="text"/>	Structure :	<input type="text"/>
Type de milieu :	<input type="text"/>	Maturité :	<input type="text"/>
Stade successional :	<input type="text"/>	Submersibilité :	<input type="text"/>
Rareté du groupement :	<input type="text"/>	Superficie :	<input type="text"/>
Situation topographique :	<input type="text"/>	Hydro-connectivité :	<input type="text"/>
Structures vert. et hor. :	<input type="text"/>	Position dans le réseau hydrique :	<input type="text"/>
Rôles fonctionnels :		Types et intensités des perturbations :	
<i>Rétention</i> :	<input type="text"/>	<i>Anthropique</i> :	<input type="text"/>
<i>Filtration</i> :	<input type="text"/>		<input type="text"/>
<i>Stabilisation du sol</i> :	<input type="text"/>	<i>Naturelle</i> :	<input type="text"/>
<i>Zone tampon</i> :	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Fragmentation (% naturel dans 1 km de rayon) :	<input type="text"/>	Strate supérieure :	<input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> moy.
Intégrité du milieu adjacent (50 m de rayon) :		DHP (cm):	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
% Anthropique :	<input type="text"/>	Hauteur (m):	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
% Agricole :	<input type="text"/>		
% Naturel :	100,0%		

FLORE - STRUCTURE DU GROUPEMENT

Strate	Espèce	Recouvrement (%)			
		1	2	3	moy.
Canopée	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	20%			20%
Canopée	<i>Ulmus rubra</i>	5%			5%
Total de la canopée (rive)		25%			25%
Arbustes	<i>Vitis riparia</i>	20%			20%
Arbustes	<i>Rhus typhina</i>	3%			3%
Total des arbustes		25%			25%
Herbacés	<i>Solidago sp.</i>				
Herbacés					

M105029 AUTOROUTE 25/640 - RUISSEAU SAINT-CHARLES

FLORE - DONNÉES GÉNÉRALES

Type de groupement :	<input type="text"/>	Structure :	<input type="text"/>
Type de milieu :	Humide	Maturité :	<input type="text"/>
Stade successional :	<input type="text"/>	Submersibilité :	<input type="text"/>
Rareté du groupement :	<input type="text"/>	Superficie :	<input type="text"/>
Situation topographique :	<input type="text"/>	Hydro-connectivité :	<input type="text"/>
Structures vert. et hor. :	<input type="text"/>	Position dans le réseau hydrique :	<input type="text"/>
Rôles fonctionnels :		Types et intensités des perturbations :	
<i>Rétention</i> :	<input type="text"/>	<i>Anthropique</i> :	<input type="text"/>
<i>Filtration</i> :	<input type="text"/>	<i>Naturelle</i> :	<input type="text"/>
<i>Stabilisation du sol</i> :	<input type="text"/>		
<i>Zone tampon</i> :	<input type="text"/>		
Fragmentation (% naturel dans 1 km de rayon) :	<input type="text"/>		
Intégrité du milieu adjacent (50 m de rayon) :		Strate supérieure :	1 2 3 moy.
% <i>Anthropique</i> :	<input type="text"/>	<i>DHP (cm)</i> :	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
% <i>Agricole</i> :	<input type="text"/>	<i>Hauteur (m)</i> :	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
% <i>Naturel</i> :	100,0%		

FLORE - STRUCTURE DU GROUPEMENT

Strate	Espèce	Recouvrement (%)			
		1	2	3	moy.
Herbacés	<i>Polygonum amphibium</i>	70%	60%		65%
	<i>Phalaris arundinaceae</i>	5%	0%		3%
	<i>Butomus umbellatus</i>	3%	2%		3%
	<i>Sagittaria cuneata</i>	3%	15%		9%
Total des herbacés		80%			80%

M105029 AUTOROUTE 25/640 - COURS D'EAU "SANS NOM" 1 ET 2

FLORE - DONNÉES GÉNÉRALES

Type de groupement : <input style="width: 100%;" type="text"/> Type de milieu : <input style="width: 100%;" type="text"/> Stade successional : <input style="width: 100%;" type="text"/> Rareté du groupement : <input style="width: 100%;" type="text"/> Situation topographique : <input style="width: 100%;" type="text"/> Structures vert. et hor. : <input style="width: 100%;" type="text"/> Rôles fonctionnels : <i>Rétention</i> : <input style="width: 100%;" type="text"/> <i>Filtration</i> : <input style="width: 100%;" type="text"/> <i>Stabilisation du sol</i> : <input style="width: 100%;" type="text"/> <i>Zone tampon</i> : <input style="width: 100%;" type="text"/> Fragmentation (% naturel dans 1 km de rayon) : <input style="width: 100%;" type="text"/> Intégrité du milieu adjacent (50 m de rayon) : % <i>Anthropique</i> : <input style="width: 100%;" type="text"/> % <i>Agricole</i> : <input style="width: 100%;" type="text"/> % <i>Naturel</i> : <input style="width: 100%; text-align: center; font-weight: bold;" type="text" value="100,0%"/>	Structure : <input style="width: 100%;" type="text"/> Maturité : <input style="width: 100%;" type="text"/> Submersibilité : <input style="width: 100%;" type="text"/> Superficie : <input style="width: 100%;" type="text"/> Hydro-connectivité : <input style="width: 100%;" type="text"/> Position dans le réseau hydrique : <input style="width: 100%;" type="text"/> Types et intensités des perturbations : <i>Anthropique</i> : <input style="width: 100%;" type="text"/> <i>Naturelle</i> : <input style="width: 100%;" type="text"/> Strate supérieure : DHP (cm) : <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 25%; text-align: center;">1</td><td style="width: 25%; text-align: center;">2</td><td style="width: 25%; text-align: center;">3</td><td style="width: 25%; text-align: center;">moy.</td></tr><tr><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr></table> Hauteur (m) : <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 25%; text-align: center;">1</td><td style="width: 25%; text-align: center;">2</td><td style="width: 25%; text-align: center;">3</td><td style="width: 25%; text-align: center;">moy.</td></tr><tr><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr></table>	1	2	3	moy.	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	1	2	3	moy.	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
1	2	3	moy.														
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>														
1	2	3	moy.														
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>														

FLORE - STRUCTURE DU GROUPEMENT

Strate	Espèce	Recouvrement (%)			
		1	2	3	moy.
Herbacés	<i>Phalaris arundinaceae</i>	90%			90%
	<i>Impatiens capensis</i>	5%			5%
	<i>Phragmites communis</i>	3%			3%
Total des herbacés		98%			98%