

# longueuil



SM<sup>i</sup>





## TABLE DES MATIÈRES

1. CLIMAT SONORE .....	1
2. MILIEUX HUMIDES .....	3
3. ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES OU VULNÉRABLES .....	8
4. HABITAT FAUNIQUE .....	12
5. VARIANTES ET AUTRES COMPOSANTES DU PROJET .....	14

## LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Évaluation des caractéristiques et des indices de qualité des milieux humides du secteur d'études
- Annexe 2 : Carte intitulée « Inventaire des milieux physiques et biologiques » avec ajout du tracé retenu
- Annexe 3 : Rapport d'inventaire du botaniste concernant les espèces floristiques menacées ou vulnérables
- Annexe 4 : Liste des mélanges de semences d'espèces végétales indigènes disponibles sur le marché pour la renaturation des surfaces dénudées



## **1. CLIMAT SONORE**

*Section 4.5.7, tableaux 23 et 24, page 91 de l'étude d'impact*

**QC-1** *Expliquer pourquoi la période d'échantillonnage, en termes de durée et d'heure, varie d'un point à l'autre.*

**R-1** Les séances de relevés sonores servent à identifier les types de bruit et à calibrer le modèle théorique de simulation. Les niveaux de bruit actuel et projeté ne sont pas évalués à partir des résultats des séances de relevés sonores, mais plutôt à partir des résultats des études de circulation. Ceci a pour effet de limiter le nombre d'échantillonnage et leur durée.

Les mesures sonores de longue durée (échantillonnage de 24 heures) permettent de visualiser les variations du bruit routier d'un secteur en fonction de la période de la journée. Dans la méthodologie habituellement pratiquée par le MTQ, un seul relevé sonore de 24 heures est exigé. Dans le cas de l'étude d'impact qui a été réalisée, nous avons opté pour deux endroits, c'est-à-dire à proximité du boulevard Maricourt et à proximité du chemin de Chambly.

Les relevés sonores de courte durée sont réalisés à l'intérieur de la plage des relevés sonores de longue durée, ce qui permet une corrélation avec les relevés sonores de longue durée. Une durée d'une heure est jugé satisfaisante pour obtenir un nombre suffisant de passage de véhicules pour calibrer le modèle théorique. À cet effet, un comptage de véhicule par catégorie d'une durée d'une heure est pratiqué à chacun des principaux axes routiers à l'intérieur de la zone d'étude (relevés sonores d'une heure et de 24 h).

Finalement, des relevés de plus courte durée (échantillonnage de 15 minutes) sont réalisés dans les secteurs éloignés de toute route passante. Ces mesures ne comportent pas de comptage de véhicule et leur durée d'échantillonnage est jugé suffisante pour apprécier les écarts des niveaux de bruit avec la proximité des principaux axes routiers et d'identifier les principales sources de bruit.

### *Impacts en phase de construction (ambiance sonore)*

*Section 6.4.1.4, page 148 de l'étude d'impact*

*Cette section est abordée en mettant en parallèle les seuils préconisés par le MTQ pour les chantiers routiers et les objectifs du MDDEP sur les chantiers de construction.*

*Les critères du MTQ et les objectifs du MDDEP pour la gestion du bruit des chantiers de construction sont plutôt différents.*

**QC-2** *Indiquer de quelle façon les objectifs du MDDEP seront pris en compte lors des travaux ?*

**R-2** Les objectifs du MDDEP doivent être atteints dans les situations où il est techniquement raisonnable de les atteindre. Lors d'un chantier de construction d'une route, il se produit parfois des situations où il n'est pas possible d'atteindre la limite sonore même en limitant le nombre d'équipement en opération, en raison notamment de la proximité de résidences, des contraintes d'espace et de sécurité pouvant limiter l'installation d'écrans antibruit temporaires, etc. Dans la mesure du possible, des mesures d'atténuation doivent alors être mises en place pour se rapprocher le plus possible de l'objectif de 55 dBA du MDDEP.

Une nouvelle version de la politique sectorielle du MDDEP a été émise depuis la rédaction de notre rapport, et s'intitule « *Limites et lignes directrices préconisées par le ministère de Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction* ».

Cette politique stipule que :

Pour le jour

Pour la période de jour comprise entre 7 h et 19 h, le MDDEP a pour politique que toutes les mesures raisonnables et faisables doivent être prises par le maître d'œuvre pour que le niveau acoustique d'évaluation ( $L_{Ar, 12h}$ )<sup>1</sup> provenant du chantier de construction soit égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 55 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

On convient cependant qu'il existe des situations où les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant ces limites. Le cas échéant, le maître d'œuvre est requis de :

- a) prévoir le plus en avance possible ces situations, les identifier et les circonscrire;
- b) préciser la nature des travaux et les sources de bruit mises en cause;
- c) justifier les méthodes de construction utilisées par rapport aux alternatives possibles;
- d) démontrer que toutes les mesures raisonnables et faisables sont prises pour réduire au minimum l'ampleur et la durée des dépassements;
- e) estimer l'ampleur et la durée des dépassements prévus;
- f) planifier des mesures de suivi afin d'évaluer l'impact réel de ces situations et de prendre les mesures correctives nécessaires.

---

1 Le niveau acoustique d'évaluation  $L_{Ar, T}$  (où  $T$  est la durée de l'intervalle de référence) est un indice de l'exposition au bruit qui contient niveau de pression acoustique continu équivalent  $L_{Aeq, T}$ , auquel on ajoute, le cas échéant, un ou plusieurs termes correctifs pour des appréciations subjectives du type de bruit. Pour plus de détail concernant l'application des termes correctifs, consulter la *Note d'instructions 98-01* du MDDEP sur le bruit.

Pour la soirée et la nuit

Pour les périodes de soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h), tout niveau acoustique d'évaluation sur une heure (L<sub>Ar</sub>, 1h,) provenant d'un chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 45 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 45 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

La nuit (22 h à 7 h), afin de protéger le sommeil, aucune dérogation à ces limites ne peut être jugée acceptable (sauf en cas d'urgence ou de nécessité absolue). Toutefois pour les trois heures en soirée (19 h à 22 h), lorsque la situation<sup>2</sup> le justifie, le niveau acoustique d'évaluation L<sub>Ar</sub>, 3 h peut atteindre 55 dB peut importe le niveau initial à la condition de justifier ces dépassements conformément aux exigences « a » à « f » mentionnées précédemment.»

*Annexe H, section 14, page 50*

**QC-3** *Confirmer que l'ensemble des recommandations et/ou mesures d'atténuation du climat sonore proposées par la firme en acoustique (Décibel Consultants inc.) dans son rapport seront appliquées par le promoteur.*

**R-3** La Ville de Longueuil appliquera l'ensemble des mesures proposées pour atténuer le climat sonore.

## **2. MILIEUX HUMIDES**

Commentaire

*Section 4.3.3 – Géomorphologie et dépôts meubles, page 42 de l'étude d'impact*

*Dans cette section, il est mentionné la présence de terre noire organique, et à la page 55 (Section 4.4.1.2 – Milieux humides), il est mentionné qu'aucune tourbière n'a été observée dans la zone d'étude.*

*Ce constat va à l'encontre des informations pédologiques dont nous disposons, notamment en ce qui concerne le secteur situé à l'arrière des Promenades Saint-Bruno. Il est possible que du sol organique ait été prélevé à cet endroit par le passé et il est probable que des vestiges de tourbière soient encore présents.*

---

2 C'est-à-dire lorsque les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant les limites mentionnées au paragraphe précédent pour la soirée et la nuit.

**QC-4 Est-ce que des sondages à la tarière ont été effectués afin de vérifier cet aspect ?**

**R-4** Oui. La ville de Longueuil a réalisé des sondages (comm. pers. Christiane Provost) et la profondeur de terre noire a été évaluée à 40 cm. Selon les définitions de marécage fournies dans le Système de classification des terres humides du Canada, l'épaisseur de la tourbe d'un marécage plat varie de 0,5 à 2,0 mètres au centre. Dans le Système de classification des milieux humides du Québec, il est mentionné que dans un marécage, la tourbe, souvent de plus de 50 cm d'épaisseur, est formée de fragments de végétation arborescente, arbustive et herbacée.

Selon le MDDEP, une profondeur de 30 cm de matière organique est nécessaire pour qu'un site soit considéré comme une tourbière, tandis qu'une profondeur de 1,6 mètre est nécessaire pour que le MRNF considère un site comme une tourbière.

À la lumière de ces informations, nous avons caractérisé ce milieu humide de marécage arborescent en raison des définitions fournies par les ouvrages mentionnés ci-haut, ainsi qu'en raison des espèces floristiques du milieu en question qui ne sont pas typiques des tourbières, mais plutôt des marécages arborescents. La végétation présente dans les secteurs humides situés à l'arrière des Promenades Saint-Bruno est typiquement : impatiente du Cap (*Impatiens capensis*), onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*), spirée à larges feuilles (*Spirea latifolia*), sureau du Canada (*Sambucus canadensis*), frêne noir (*Fraxinus nigra*), érable rouge (*Acer rubrum*), peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et bouleau gris (*Betula populifolia*). Cette végétation n'est pas typique des tourbières.

**QC-5 Des stratégies de conservation des milieux naturels d'intérêt présents de part et d'autre des différents scénarios étudiés pour le futur boulevard ont-elles été considérées avec chacune des variantes de tracé ?**

**R-5** La valeur des milieux au sein de ces tracés a été considérée dans les analyses de variantes. Notamment, pour la zone prioritaire de conservation identifiée dans la *Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels* de la Ville de Longueuil.

Les milieux naturels d'intérêt ont été intégrés aux tableaux d'analyse multicritère des variantes dans le scénario visant la protection des milieux naturel dans lequel le plus haut pointage était accordé au milieu naturel. Dans le scénario visant l'intégration dans la trame urbaine, le milieu naturel a aussi été considéré, même si un pointage moins élevé lui était accordé.

Commentaire

Annexe B – Dossier cartographique

*L'inventaire des milieux humides apparaissant sur la carte de l'inventaire des milieux physiques et biologiques est relativement conforme à nos informations, mais elle comporte des omissions surtout dans la portion ouest du secteur 1 (entre Grande-Allée et Maricourt). Il manque notamment une vaste prairie humide (marécage arbustif) avec mousse, spirée et saule arbustif.*



**QC-6 Compléter l'inventaire afin de préciser les informations manquantes sur ces milieux humides.**

**R-6** Lors de l'étude d'impact, l'ensemble de la zone d'étude, incluant le secteur compris entre le boulevard Grande-Allée et la rue Maricourt, a été couvert. Mentionnons que le marécage arbustif situé entre les rues J.A.-Bombardier et David et le boulevard Grande-Allée a fait l'objet d'une demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, laquelle a été autorisée le 4 avril 2006. Les milieux humides ayant fait l'objet de cette demande et dont l'autorisation a été émise n'ont pas été considérés dans l'étude.

Cette question a fait l'objet d'une demande d'information que nous vous avons transmise par courriel afin de mieux comprendre à quel secteur la question se rapporte précisément. D'après le courriel transmis par monsieur Sylvain Primeau, du MDDEP, à madame Joanie Beauchemin de LES CONSULTANTS S.M. INC., en date du 4 décembre 2008, la zone sur laquelle porte votre interrogation n'est pas incluse dans les limites des secteurs ayant fait l'objet d'un certificat d'autorisation.

Nous avons fait des relevés de terrain additionnels en date du 11 août 2009 pour valider la nature des peuplements végétaux dans les secteurs identifiés dans ce même courriel comme comprenant une :

« prairie humide [...] constituée d'une strate herbacée formée d'un tapis de mousses étonnamment dense, d'une strate arbustive à dominance de spirée à grande feuille et de cornouille stolonifère [...] ».

Source : S. Primeau, MDDEP, comm. courriel, 3 décembre 2008.

Hors, les relevés de terrain effectués en août 2009 n'ont pas apportés d'information supplémentaire par rapport à la délimitation des milieux humides effectuée en avril 2006 lors de l'étude d'impact. Nous n'avons relevé aucun secteur correspondant à la description ci-haut mentionnée à l'intérieur du périmètre identifié dans ce même courriel. Le secteur indiqué par courriel est possiblement erroné.

*Annexe D – Méthode d'inventaire et de classification des milieux humides*

*Afin d'apprécier la représentativité de la méthodologie utilisée pour déterminer l'indice de qualité des milieux humides présenté dans cette annexe, il est demandé :*

**QC-7 Sur quelle délimitation de milieux humides le calcul de la superficie des milieux humides a-t-il été effectué ?**

**R-7** Lors de l'étude de 2006 produite par LES CONSULTANTS S.M. INC., l'ensemble des superficies a été actualisé par photo-interprétation. La délimitation des milieux humides qui avaient été étudiés précisément par relevés de terrain par la Ville de Longueuil ou par Alliance Environnement a été reprise tel quel. Pour ce qui est milieux humides qui n'avaient pas été couverts dans le cadre d'études antérieures, une délimitation exhaustive a été effectuée au terrain par LES CONSULTANTS S.M. INC.

La méthodologie détaillée de la délimitation des milieux est présentée dans l'annexe D de l'étude d'impact, en particulier à la section « superficie ». Ajoutons que la précision de cette délimitation comprend les limites inhérentes à l'utilisation d'un appareil de positionnement global (GPS) pouvant varier de 1 à 10 m.

**QC-8** *Est-ce sur chaque entité individuelle des types de milieux humides ou sur les complexes renfermant différents types de milieux humides (marais, marécages, etc.) ?*

**R-8** Dans le cadre de l'inventaire et de la caractérisation des milieux humides à l'aide d'une méthode pondérée, le calcul de la superficie des milieux humides sur lequel le pointage à été appliqué tient compte de la superficie totale de l'ensemble d'un complexe formée de plusieurs types de milieux humides. Par la suite, ces différents complexes ont été regroupées lorsque situés à moins de 30 mètres les uns des autres, pour être comptabilisés dans un même milieu.

#### Commentaire

*Cette dernière méthode est recommandée puisqu'elle considère les processus d'échanges entre les différents types de milieux. De plus, lors du calcul de la superficie, afin de prendre en compte les échanges hydriques et biologiques possibles de la zone située en bordure du milieu humide, les complexes situés à moins de 30 m les uns des autres doivent être comptabilisés pour en faire une entité fonctionnelle.*

**QC-9** *Quelle est la méthode utilisée pour la détermination des limites des classes de la superficie et de l'indice de qualité ?*

**R-9** Tel que mentionné à la réponse R-8, la méthode utilisée tient compte de l'effet mosaïque, soit de la présence de milieux humides situés à moins de 30 m les uns des autres. Afin d'assurer une uniformité entre les différentes études réalisées dans la zone du projet, la méthodologie développée par LES CONSULTANTS S.M. INC. s'est fortement inspirée de celle d'Alliance Environnement dans son étude de 2004. Les classes de superficies ont été déterminées d'après la superficie de milieux humides présents dans la zone d'étude. L'ajustement des classes de superficie tient compte du fait que le MDDEP réfère à la limite de 0,5 ha pour que les milieux humides soient analysés d'après une situation 1 en Montérégie. En ce qui a trait aux classes d'indice de qualité, la méthode employée dans l'étude d'impact reprend les mêmes classes d'indice de qualité que la méthode d'Alliance Environnement afin de pouvoir assurer une certaine comparaison des résultats par rapport aux études réalisées antérieurement par la Ville de Longueuil sur les milieux humides de l'ensemble de son territoire.

#### Commentaire

*La méthode des bris naturels est une méthode performante qui permet de repérer les classes contenant les individus les plus homogènes et les plus distincts les uns des autres.*

*La méthodologie utilisée par rapport à la présence de l'eau est incomplète, elle favorise l'avifaune sans égard pour les autres espèces animales et végétales. Une méthode couramment utilisée pour mesurer la biodiversité est l'indice de diversité de Shannon, telle que présentée dans le document de références cité dans l'étude d'impact, soit la référence MDDEP, 2005b.*

*En vue de préciser des mesures de minimisation des impacts qui s'imposeraient et d'établir des compensations afin de tenir compte de l'objectif d'aucune perte nette d'habitat en milieu biophysique, des compléments d'information sont nécessaires.*

**QC-10** *Préciser, pour chacune des unités de milieux humides du secteur d'étude, le détail des indices de qualité présenté au tableau D1 en annexe D du rapport principal (superficie, présence d'eau, intégrité de milieu adjacent, etc.) en plus d'identifier de quel type de milieu humide (tourbière, marais, marécage) il s'agit, sa superficie et sa composition floristique.*

**R-10** Le tableau de l'annexe 1 présente les caractéristiques et les pointages détaillés attribués à chaque parcelle de milieu humide étudié. Les numéros de références de chacune des unités de milieu humide sont quant à eux inscrits sur la figure intitulée « Inventaire des milieux physique et biologique », laquelle est présentée à l'annexe 2.

**QC-11** *Décrire les mesures de compensation proposées.*

**R-11** La Ville de Longueuil a adopté un plan de conservation et de mise en valeur des milieux naturels en 2005 et les aires de conservation apparaissent au schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération. Les pertes nettes seront compensées à même ces vastes espaces.

**QC-12** *Tracer le trajet retenu sur la carte d'inventaire des milieux physiques et biologiques.*

**R-12** Voir la figure intitulée « Inventaire des milieux physique et biologique » à l'annexe 2.

**QC-13** *Fournir les définitions des types de milieux humides (tourbière, marais, marécage) ainsi que la méthode d'identification et de délimitation utilisée.*

**R-13** **Définitions**

Source : Système de classification des milieux humides du Québec (Buteau, 1994)

Tourbière (Fen) : Les **fens** sont des milieux humides qui sont alimentés par des eaux de précipitation et des eaux qui se sont enrichies au contact des sols minéraux environnants. Le couvert végétal y est dominé par des herbacées et des mousses généralement autres que les sphaignes.

Tourbière (Bog) : Les **bogs** sont des milieux humides qui sont alimentés exclusivement par des eaux de précipitation Ils forment des habitats très acides où le couvert végétal est dominé par des sphaignes, des lichens et plusieurs éricacées, auxquels s'associe fréquemment l'épinette noire.

Marécage : Les marécages sont des milieux humides dominés par une végétation ligneuse arborescente ou arbustive, croissant sur un sol minéral ou organique, et soumis à des inondations saisonnières ou caractérisées par une nappe phréatique élevée et une circulation d'eau enrichie en minéraux dissous. Les marécages du système d'écoulement s'observent sur des sols organiques ou minéraux mal drainés. Les sols organiques appartiennent aux mésisols ou aux humisols. La tourbe, souvent de plus de 50 cm d'épaisseur, est formée de fragments de végétation arborescente, arbustive et herbacée.

Marais : Les marais sont des milieux humides inondés en permanence, par intermittence ou irrégulièrement, mais dont le substrat est saturé ou recouvert d'eau durant la plus grande partie de la saison de croissance. Le couvert végétal est caractérisé par une végétation herbacée hydrophile émergente.

#### Méthode délimitation

Afin d'identifier et de délimiter de façon la plus précise possible les milieux humides et les cours d'eau susceptibles d'être présents, une méthode qualitative, permettant de conjuguer l'utilisation de la photo-interprétation et les relevés de terrain a été utilisée. Cette méthode comprend trois étapes :

Étape 1 : Identification et délimitation préliminaire des milieux humides et des cours d'eau par photo-interprétation et identification des zones de validation pour les relevés de terrain;

Étape 2 : Relevés de terrain au droit des zones de validation;

Étape 3 : Photo-interprétation et cartographie finale.

La méthodologie détaillée de délimitation des milieux humides est présentée en partie à la réponse R-7 ainsi qu'à l'annexe D de l'étude d'impact.

### 3. ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES OU VULNÉRABLES

#### Commentaire

*L'inventaire botanique souligne la présence d'espèces floristiques à statut particulier dans la zone d'étude. Cependant, la question semble avoir été traitée rapidement compte tenu de l'importance de la superficie du projet. Des zones boisées plus matures susceptibles d'abriter de telles espèces s'y retrouvent.*

**QC-14** *Comment cet aspect a-t-il été abordé et quelle est la nature des efforts d'inventaires consentis en ce sens?*

**R-14** André Sabourin est un expert en botanique reconnu qui travaille en Montérégie depuis plusieurs années et qui connaît très bien les aires de distribution et les périodes propices à la présence des diverses espèces de plantes vasculaires à statut particulier. Celui-ci a réalisé les inventaires terrain par la méthode privilégiant la recherche par habitat. Cette méthode cible les peuplements végétaux présentant un potentiel de présence de plantes à statut particulier et nécessitant donc un inventaire au terrain. Parmi les endroits ciblés, on compte notamment les boisés matures situés dans le secteur de la rue Maricourt ainsi que les milieux humides.

Afin d'évaluer quels sont les secteurs présentant un potentiel de présence de plantes à statut particulier, les cartes écoforestières au 1 :20 000, les orthophotos, les validations au terrain de ces deux sources d'information ainsi que les occurrences de plantes menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées déjà retrouvées à Longueuil (CDPNQ, 2002) ont été consultées.

Chaque secteur présentant un potentiel de présence de plantes à statut particulier a été marché par le botaniste afin de rechercher les espèces susceptibles de s'y trouver, d'après l'habitat et en fonction de la période d'inventaire. En tout, le botaniste a accompli quatre jours complets d'inventaire, soit deux au printemps et deux en été, lors des périodes propices à l'identification des espèces de plantes vasculaires à statut particulier printanières ou estivales, selon le cas. Tout le territoire à l'étude a été visualisé sur le terrain, bien que certains sites n'aient pas été parcourus de façon exhaustive puisqu'ils présentaient, selon l'expert, des habitats ayant très peu de potentiels pour les espèces ciblées.

**QC-15** *Quel est le degré de représentativité des deux inventaires réalisés ?*

**R-15** Les inventaires réalisés par l'expert en botanique couvraient la recherche de toutes les espèces à statut particulier susceptibles d'être observées dans les habitats de la zone d'étude et les périodes de floraison de toutes ces espèces. La représentativité des inventaires est jugée élevée.

*Section 4.4.1.4 – Espèces floristiques à statut particulier, page 111 de l'étude d'impact*

*Sur la base de l'information consignée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, l'étude indique la présence de la claytonie de Virginie (*Claytonia virginica*), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable et recensée dans la zone d'étude à proximité du boulevard Maricourt.*

*Il y aurait lieu d'ajouter deux autres espèces susceptibles d'être désignées : le caryer ovale (*Carys ovata* var. *ovata*) et la wolffie boréale (*Wolffia borealis*).*

Programmes de surveillance et de suivi environnementaux

*Section 9.1.3 – Travaux de construction, page 188 de l'étude d'impact*

*Les mesures d'atténuation énoncées à la rubrique 4 « Protection de la végétation » sont jugées incomplètes.*

*En complément d'information :*

**QC-16 Fournir les rapports d'inventaires de EFMVS contenant les renseignements suivants : détail sur les inventaires réalisés, incluant la localisation (cette information devra être fournie confidentiellement), l'aire couverte, la méthodologie utilisée, les relevés de terrain, les dates précises et la personne ayant réalisé l'inventaire.**

**R-16** La méthodologie utilisée par l'expert en botanique est détaillée à la réponse R-14. Les détails des dates d'inventaire, des relevés de terrain et des informations confidentielles relatives à la présence d'espèces à statut particulier font partie du rapport d'inventaire du botaniste, joint à ce document (annexe 3).

Parmi les espèces ciblées lors de l'inventaire figure la wolffie boréale, en particulier à l'endroit où celle-ci avait été observée. Elle n'a pas été répertoriée lors de l'inventaire et il a statué qu'elle n'y était plus, car son habitat était maintenant différent de celui qu'il avait été, c'est-à-dire qu'elle ne trouvait plus suffisamment d'eau libre dans le marais aujourd'hui envahi par la quenouille. Le caryer ovale est effectivement présent dans la zone d'étude (voir rapport d'inventaire en annexe). Cependant, il n'était pas dans la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au moment où l'étude a été réalisée, car il a été ajouté à la 3<sup>e</sup> édition de la Liste des plantes vasculaires menacées ou vulnérables du CDPNQ parue en 2008.

*Si des espèces visées devaient être découvertes dans l'emprise du boulevard et subir des impacts, (sans qu'il soit possible de les éviter), le promoteur devra envisager des mesures d'atténuation et/ou de compensation conformes au guide du MDDEP en la matière. La transplantation n'est pas à privilégier, il s'agit d'une mesure de dernier recours.*

**QC-17 Confirmer de façon explicite toute absence d'impact dans les secteurs touchés par les travaux.**

**R-17** Le tracé a été positionné de façon à minimiser les impacts sur la végétation faisant partie de la liste des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) de 2006. Ainsi, selon la liste des espèces à statut particulier de 2006, le tracé évitait les endroits où la clintonie de Virginie avait été observée.

Dans le cas où une espèce à statut particulier était découverte dans l'emprise du boulevard, celle-ci pourrait être transplantée dans un milieu naturel qui ne sera pas perturbé par les travaux, sauf si le calibre de l'arbre ne le permettait pas, dans le cas d'un arbre mature. En plus, un individu (achat en pépinière) de cette même espèce pourrait être implanté à proximité de l'individu transplanté. Ce nouveau plant servirait de

compensation dans le cas où l'individu transplanté ne survivait pas à son changement d'habitat. Dans le cas où l'individu observé serait trop gros pour être transplanté, celui-ci serait compensé par la plantation d'un nouvel arbre.

Une autre option serait d'intégrer les espèces floristiques à statut particulier qui auraient été découvertes dans l'emprise du boulevard dans le Plan de conservation de la ville de Longueuil. Ainsi, la plantation de ces espèces serait priorisée dans les divers projets de compensation.

**QC-18** *Transmettre une liste exhaustive des espèces végétales indigènes qui pourraient être utilisées dans le cadre d'un programme de renaturation des surfaces dénudées à la fin des travaux.*

**R-18** Dans le cas où les surfaces dénudées étaient situées à proximité de zones humides, les espèces devraient être choisies parmi les espèces végétales indigènes de la liste officielle des espèces végétales utilisées dans le cadre de la revégétalisation des berges (voir rapport d'inventaire à l'annexe 3). Pour ce qui est de la renaturation des surfaces dénudées en milieu terrestre, le programme de renaturation pourrait s'inspirer des espèces indigènes de la liste 2 de l'annexe 4. Cette liste découle des mélanges de semences actuellement sur le marché pour la renaturation des surfaces dénudées. Si toutefois ces mélanges n'étaient plus disponibles lorsque requis, le mélange de semences mentionné dans le Cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports du Québec pourrait être utilisé.

**QC-19** *Est-ce qu'un programme de suivi environnemental des espaces renaturalisés est prévu. Si oui, quelle est sa durée minimale et est-ce que le MDDEP y sera associé ?*

**R-19** Un suivi environnemental des espaces renaturalisés sera effectivement mis en place.

L'état de la reprise de la végétation dans l'emprise et au droit des zones ayant été revégétalisées, devra être vérifiée afin d'être en mesure d'agir rapidement pour prévenir l'érosion et la dispersion des particules fines par les eaux de pluie et de ruissellement.

Le suivi de la reprise de la végétation portera sur une période d'au moins 2 ans et comprendra une visite annuelle en début d'été. La première année de suivi permettrait d'évaluer le succès de la revégétalisation alors que l'année suivante permettrait d'évaluer le succès de la croissance des végétaux. Si requis, une copie des rapports de suivi pourrait être déposée au MDDEP.



#### 4. HABITAT FAUNIQUE

##### Commentaire

##### Milieu biologique

*Section 4.4.2 – Faune, page 57 et suivantes de l'étude d'impact*

*Certains éléments ne sont pas abordés de façon satisfaisante, notamment en ce qui a trait à la présence d'habitats de la rainette faux-grillon dans la zone d'étude.*

*L'étude traite peu des couloirs de dispersion étudiés dans les plans de conservation et de gestion des milieux naturels de la Ville de Longueuil et dans les plans de conservation de l'espèce produits par les villes de Saint-Hubert, Saint-Bruno et du Vieux-Longueuil.*

*Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) possède des informations montrant la présence d'habitats de rainette faux-grillon dans la zone d'étude (voir annexe). De plus, une cartographie des milieux humides de la Montérégie a été réalisée en 2007 par le groupe Géomont.*

*Nous vous recommandons de la consulter en complément de celle réalisée par Alliance Environnement en 2003.*

**QC-20 Réévaluer le degré de résistance des composantes environnementales et des impacts du projet sur les composantes du milieu biologique en fonction des commentaires précédents.**

**R-20** Lors des inventaires de l'herpétofaune, tous les sites d'occurrences de la rainette faux-grillon de l'Ouest mentionnés dans le rapport de *Situation de la Rainette faux-grillon de l'Ouest (Pseudacris triseriata) en Montérégie – Inventaire printanier 2004* (Picard et Desroches, 2004) faisant partie du secteur à l'étude ont été visités. Mentionnons que les occurrences localisées dans la zone d'étude référaient à l'écoute de moins de 5 individus à la fois. Plus précisément, des inventaires ont été réalisés, en compagnie de Jean-François Desroches, co-auteur de ce rapport, dans tous les sites de reproduction potentiels du secteur à l'étude le 6, 9, 10 et 11 avril 2006 durant la période de chant de la rainette faux-grillon de l'Ouest. Afin de confirmer que l'inventaire se déroulait bien pendant la période de chant de cette espèce d'anoure, une validation a été effectuée sur un site témoin situé à moins d'un kilomètre à l'extérieur de la zone d'étude. Aucun individu n'a été entendu au droit de la zone d'étude lors de la période d'inventaire. Il a été statué avec Jean-François Desroches que les quelques individus entendus lors de l'inventaire réalisé en 2004 n'avaient pu trouver d'habitat de reproduction à l'intérieur de la zone d'étude et qu'aucun site à l'intérieur de la zone d'étude n'abritait de rainette faux-grillon de l'Ouest en 2006.

La banque de données du CDPNQ interrogée le 9 juin 2008 n'a ressorti aucune occurrence depuis 2004 pour ce secteur.



La distance des sites de reproduction, mentionnés dans le même rapport de situation de la rainette faux-grillon de l'Ouest, qui sont situés à proximité de la zone d'étude a été calculée afin de vérifier si l'habitat essentiel (350 mètres d'habitat terrestre et 50 mètres de zone tampon) de la rainette décrite dans le plan de conservation de la rainette faux-grillon en Montérégie – arrondissement de Saint-Hubert était affecté par le boulevard projeté (Angers, V.A. et al, 2008). À cet effet, le boulevard Moïse-Vincent projeté est situé à plus de 500 mètres des sites de reproduction connus. Les anciens sites de reproduction qui figuraient jadis dans le secteur entre les rues Grande-Allée et Maricourt n'étaient pas utilisés en 2006. De plus, concernant les corridors entre les populations, mentionnons que des développements résidentiels occupent déjà l'espace situé entre le site de reproduction connu et le secteur du boulevard projeté.

Puisqu'aucun individu de la rainette faux-grillon de l'Ouest n'a été vu, ni entendu, lors des inventaires de 2006, que le boulevard projeté est situé à plus de 500 mètres des sites de reproduction actuel de la rainette dans le secteur Saint-Hubert et qu'un quartier résidentiel sépare les deux milieux, nous maintenons le degré de résistance préalablement établi.

**QC-21 *Quelles sont les mesures d'atténuation concernant l'herpétofaune.***

**R-21** Puisqu'aucune espèce faunique à statut particulier n'a été recensée dans la zone d'étude, il n'a pas été jugé nécessaire de prévoir des mesures d'atténuation.

Commentaire

Identification et évaluation des impacts et des mesures d'atténuation

*Sections 6.4.1.6 et 6.4.1.7 – Milieux boisés et milieux humides, page 151 et 152 de l'étude d'impact*

*Les boisés et les milieux humides sont des habitats fauniques rares en Montérégie. Par conséquent, la perte de 9,7 ha de boisés et de 5,5 ha de milieux humides représente un impact important (fort) sur la faune et la flore et des stratégies d'évitement de ces milieux devraient apparaître à l'étude d'impact.*

*Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter ces milieux, des projets de compensation adéquats devraient être proposés.*

**QC-22 *Présenter les projets de compensation pour la perte de boisés et de milieux humides qui seront mis en place dans le cadre de ce projet.***

**Note :** *Ces mesures devront être envisagées en plus des compensations prévues dans le cadre du plan de conservation et de gestion des milieux naturels de la Ville de Longueuil.*

- R-22** La Ville de Longueuil a adopté un plan de conservation et de mise en valeur des milieux naturels en 2005 et les aires de conservation apparaissent au schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération. Les pertes nettes seront compensées à même ces vastes espaces.

## **5. VARIANTES ET AUTRES COMPOSANTES DU PROJET**

### Analyse comparative des variantes de tracé

*Section 5.2.4 – Tableau 25, page 111 de l'étude d'impact*

#### **QC-23 Quelle est la nature des activités au sein du bâtiment institutionnel devant être déplacé ?**

- R-23** Le bâtiment institutionnel est occupé par une organisation religieuse des Pentecôtistes du Canada qui y tient des activités de rassemblement pour les fidèles ainsi que de loisirs pour les jeunes. Le directeur général de l'organisme ainsi que le pasteur ont été conviés à une rencontre au cours de laquelle le projet a été présenté. Ils se sont montrés prêts à collaborer avec la Ville afin de planifier une relocalisation éventuelle.

### Sélection des variantes préférables

*Section 5.2.5, page 124 de l'étude d'impact*

#### **QC-24 Le promoteur envisage-t-il de compenser la perte de boisé d'intérêt phytosociologique (selon le tracé choisi) par l'ajout d'arbres à proximité du futur boulevard ou ailleurs sur le territoire de l'agglomération de Longueuil ?**

- R-24** La perte de boisé d'intérêt phytosociologique pourra être compensée par la renaturalisation avec des espèces ciblées. Le corridor du boulevard fera l'objet d'un plan d'aménagement paysager incluant des plantations linéaires d'arbres dans l'emprise du boulevard et sur les terrains privés le bordant par le biais d'un plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA). Des mesures visant à limiter la coupe d'arbres sur les terrains à développer seront également inscrites au PIIA.

### Viaduc traversant la route 116

*L'étude d'impact est muette sur la construction du viaduc traversant la route 116, la voie ferrée et le gazoduc.*

#### **QC-25 Le promoteur a-t-il déjà entamé des démarches auprès du ministère des Transports (MTQ), du Canadien national et de l'exploitant du gazoduc pour assurer la fluidité et la sécurité de la circulation routière et ferroviaire pendant la construction et l'exploitation du viaduc ?**

**R-25** Plusieurs rencontres ont été tenues avec le ministère des Transports et des études complémentaires ont été faites concernant la problématique de la traversée de la route 116 par le futur boulevard. Plusieurs solutions ont été évaluées avec le MTQ en ce qui a trait aux accès à la route 116. Le tracé proposé à l'étude d'impact est le résultat de ces analyses faites en collaboration avec le MTQ.

Aucune discussion n'a été tenue avec le CN et l'exploitant du gazoduc, mais il est évident que toutes les mesures seront prises afin d'assurer la fluidité et la sécurité de leurs infrastructures tant lors de la construction que de l'exploitation.

**QC-26** *Quelles sont les mesures prévues pour la construction du viaduc ?*

**R-26** À l'heure actuelle, les plans et devis pour la construction du viaduc n'ont pas encore été élaborés. Cependant, il va de soi que le viaduc sera construit conformément aux normes techniques citées par Transports Québec en matière d'ouvrages routiers (Tome III – Ouvrages d'art). De plus les travaux respecteront le cadre environnemental décrit dans le document intitulé « Tome I – Conception routière ».

Par ailleurs, de manière générale, le chantier de construction du viaduc de la route 116 est concerné par toutes les mesures d'atténuation courantes et spécifiques mentionnées dans l'étude d'impact en matière de gestion des matières résiduelles, de respect des normes d'émissions sonores, de minimisation de l'érosion et de contrôle des poussières (chapitre 6 de l'étude d'impact).

De plus, il faut préciser que le viaduc surplombera une route existante (la route 116) et non pas une composante sensible de l'environnement (ex : cours d'eau, milieu humide, etc.). Par conséquent, l'impact appréhendé sur l'environnement n'est pas de grande envergure et ne nécessite pas la réalisation d'inventaires fauniques ou floristiques spécifiques ou de mesures de protection de l'habitat du poisson.

En ce qui concerne la circulation routière, les mesures de signalisation des travaux seront mises en place de manière adéquate et conformément aux exigences énoncées par le MTQ. Il est également possible qu'une déviation de la circulation soit requise pour assurer la sécurité des usagers de la route pendant les travaux.

*Développement des secteurs limitrophes*

*Section 5.3.5, page 131 de l'étude d'impact*

*Cette section présente le plan d'aménagement prévu pour ce secteur du territoire de ville de Longueuil lorsque le boulevard sera construit et renvoi à l'annexe I. Les milieux naturels d'intérêt du territoire à l'étude sont indiqués sur cette carte. Un de ceux-ci apparaît au cœur de ce qui est prévu être une zone industrielle importante.*

**QC-27** *Comment la ville espère-t-elle protéger un milieu naturel d'intérêt situé au cœur d'une telle zone ?*

**R-27** Le milieu naturel d'intérêt situé dans la future zone industrielle ne sera pas conservé. Ce secteur industriel pourrait d'ailleurs être développé même en l'absence d'un boulevard.

**QC-28** *Si ce milieu naturel d'intérêt ne pourra, dans les faits, être protégé lors du développement industriel prévu dans ce secteur (conséquence à la construction du futur boulevard) des mesures de compensation sont-elles prévues pour sa perte ?*

**R-28** La Ville de Longueuil a adopté un plan de conservation et de mise en valeur des milieux naturels en 2005 et les aires de conservation apparaissent au schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération. Les pertes nettes seront compensées à même ces vastes espaces.

#### Coûts du projet

*Section 5.6, page 133 de l'étude d'impact*

**QC-29** *Les coûts du projet sont-ils entièrement assumés par la ville de Longueuil ?*

**R-29** Il est prématuré d'indiquer comment se fera la répartition des coûts entre l'agglomération de Longueuil, la Ville de Longueuil et la Ville de Saint-Bruno-de-Montarville.

#### Information et consultation publique

*Section 7, page 175 de l'étude d'impact*

*Il est mentionné que différentes activités de communication et de consultation visant à informer les organismes, les groupes d'intérêt et la population ont eu lieu à divers moments auprès des instances concernées par le projet.*

*Tel qu'il apparaît sur les cartes du territoire à l'étude et précisé à la section 4.1 (délimitation de la zone d'étude) page 37 de l'étude d'impact, une partie importante (23 %) du projet est située sur le territoire de la municipalité de Saint-Bruno-de-Montarville.*

**QC-30** *De quelle façon cette municipalité est-elle impliquée dans ce projet et dans les divers choix qui concernent son territoire.*

**R-30** Une présentation a été faite au conseil municipal de Saint-Bruno-de-Montarville au début de l'étude d'impact. Tout au long du processus la Ville de Saint-Bruno-de-Montarville a été représentée par le directeur du développement urbain sur le comité de suivi de l'étude. Des échanges de nature technique ont été tenus avec la Ville sur les choix de tracé, notamment dans le secteur des promenades/route 116.

**QC-31** *Quelles sont les activités de consultations qui ont été menées spécifiquement auprès de la population de cette localité et de son conseil municipal ?*

**R-31** Dès l'ébauche du projet, la ville de Longueuil a prévu informer la population de l'arrondissement de Saint-Hubert et de la ville de Saint-Bruno-de-Montarville, ainsi que les autres intervenants du milieu. Cette démarche s'inscrivait dans un processus ouvert et participatif de prise de décision. Les avis publics des soirées de consultations sont parus dans les journaux de l'arrondissement de Saint-Hubert et de Saint-Bruno-de-Montarville.

Ainsi afin d'assurer la meilleure planification et intégration possible du nouveau boulevard au milieu, la ville de Longueuil a organisé une rencontre d'information et de consultation publique le 19 juin 2006 à la salle du Conseil de l'arrondissement de Saint-Hubert. Cette rencontre était ouverte à l'ensemble de la population des villes de Longueuil et de Saint-Bruno-de-Montarville.

Une seconde rencontre d'information et de consultation publique a été organisée le 21 mars 2007 pour présenter les résultats de l'étude d'impact à l'ensemble de la population de l'arrondissement de Saint-Hubert et de la ville de Saint-Bruno-de-Montarville. Des invitations individuelles ont été postées à plus de 1 000 résidences de la zone d'étude, en plus des avis publics dans les journaux de Longueuil et de Saint-Bruno-de-Montarville. Cette soirée de consultation publique présentant le résultat final, de l'étude d'impact, a été tenue dans la salle du conseil de l'agglomération de Longueuil par la Commission de l'environnement et de l'aménagement de l'agglomération, sur laquelle siège une conseillère municipale de Saint-Bruno-de-Montarville.

En complément, et dans un souci de transparence, la ville de Longueuil s'est engagée, pour toute la durée du processus menant au début des travaux, à continuer de fournir à la population tous les renseignements demandés et à répondre à leurs interrogations. Les citoyens peuvent communiquer avec les autorités de la Ville en tout temps.

Sécurité publique

*Section 8.2 – Situations d'urgence probables, tableau 41, page 180 de l'étude d'impact*

**QC-32** *Quelles sont les moyens prévus au plan des mesures d'urgence afin d'alerter efficacement les personnes menacées par un sinistre s'il devait survenir l'un des types d'événements indiqués dans ce tableau.*

**R-32** Le plan des mesures d'urgence de la Ville de Longueuil contient une section sur le système d'alerte et de mobilisation. Toute situation d'urgence fait l'objet d'une analyse de la part des intervenants de première ligne afin de déterminer s'il y a lieu de transmettre l'alerte à des niveaux supérieurs et d'activer la plan de sécurité civile en partie ou en totalité.

Certains événements doivent cependant être signalés d'emblée au coordonnateur de sécurité civile peu importe leur ampleur et leur gravité, notamment les incidents impliquant des matières dangereuses, les alertes météorologiques et les pertes de services publics (téléphone, eau, gaz, électricité). Tout déclenchement de mesures d'urgence se fait uniquement par le coordonnateur des mesures d'urgence, soit le directeur général de la Ville. Le plan de sécurité civile comprend trois codes d'alerte et de mobilisation correspondant chacun à un code de couleur et à un niveau d'alerte (vert=veille, jaune=alerte, rouge=mobilisation). Pour chacun des codes d'alerte, sont prévus les personnes mobilisées ou mises en disponibilité ainsi que l'ouverture du centre de coordination.

Lors d'une urgence déclarée, c'est-à-dire lors d'un sinistre majeur (verglas, inondation, etc.) la Ville met en service un centre d'information d'urgence aux citoyens afin de les assister et répondre à leurs questions (retrouver un parent, connaître la disponibilité de services essentiels, l'emplacement des abris et centres d'hébergements, etc.). Pendant une urgence déclarée le numéro du centre d'information est le 450 463-7000. Le service est offert 24 heures sur 24 pendant l'urgence déclarée. En outre, en cas d'urgence, la radio officielle pour Longueuil est le FM 103,3 qui diffusera en priorité les communiqués de la Ville de Longueuil durant l'urgence. Les directives émises par les autorités municipales seront également diffusées à la télévision.

**QC-33** *Durant la phase de construction, quelles sont les mesures qui seront mises en place par le promoteur afin d'assurer la libre circulation des véhicules d'urgence ?*

**R-33** Tous travaux de construction d'infrastructures routières doivent respecter les clauses administratives générales accompagnant les contrats liant la Ville et les entrepreneurs. Ces clauses contiennent, entre autres, pour l'entrepreneur l'obligation de prendre toutes les dispositions et mesures nécessaires afin que l'exécution des travaux ne gêne ni n'entrave la circulation des piétons et des automobilistes ainsi que de garder un accès libre et en bon état pour tous les véhicules d'urgence sur l'ensemble du chantier.

De plus, l'entrepreneur doit fournir des passerelles d'urgence amovibles permettant le passage des services ambulanciers. Deux unités sont fournies et installées, soit un de chaque côté de la rue, par tronçons de travaux. Les passerelles pour les services ambulanciers doivent être faciles à déplacer et à réinstaller à l'endroit requis par les unités d'urgence.

Pendant la phase de construction, la libre circulation des véhicules d'urgence sera assurée à partir des voies réservées au transport en commun et aux véhicules d'urgences. Selon la progression des travaux de construction, l'accès au chantier sera possible à partir des axes de circulation identifiés au plan des mesures d'urgence. Ces axes de circulation sont les mêmes que si un événement majeur survenait sur le boulevard Moïse-Vincent entraînant sa fermeture pour une période plus ou moins prolongée, et nécessitant l'intervention des services d'urgence:

- Grande Allée (axe est-ouest);
- Boulevard Maricourt (axe est-ouest);
- Boulevard Cousineau (axe est-ouest);
- Chemin de Chambly (axe est-ouest);
- Boulevard Sir-Wilfrid-Laurier (route 116) (axe est-ouest);
- Autoroute 30 (axe nord-sud).

Transport en commun

Il est mentionné à plusieurs endroits de l'étude d'impact que le futur boulevard comporte 6 voies (ex. Section 3.7.2 – Solution retenue; Section 5.1 – Configuration générale) et en divers autres (Section 3.6.1 – Constat sur le plan de la circulation; Annexe H, Étude d'impact sonore, page 1) qu'il en comporte 4.

**QC-34** *La voie réservée au transport en commun sera-t-elle construite au même moment que les voies pour les automobiles ?*

**R-34** Le futur boulevard Moïse-Vincent comprend trois (3) voies par direction dont deux (2) voies par direction sont réservées pour les véhicules. Ainsi le futur boulevard Moïse-Vincent comprend six (6) voies dont deux (2) voies sont réservées pour le transport en commun.

Les voies réservées pour le transport en commun seront construites au même moment que les voies pour automobiles et les camions.





## RÉFÉRENCES

ALLIANCE ENVIRONNEMENT. 2004. *Inventaire des milieux humides et des espèces menacées ou vulnérables sur le territoire de la municipalité de Longueuil*. Rapport présenté à la Ville de Longueuil. 34 p.

BUTEAU, P, N. DIGNARD ET P. GRONDIN. 1994. *Système de classification des milieux humides du Québec*. Travaux réalisés dans le cadre de l'entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral. 25 p.

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC. 2008. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3e édition*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 p.

GROUPE DE TRAVAIL NATIONAL SUR LES TERRES HUMIDES. 1997. *Le Système de classification des terres humides du Canada*, 2<sup>e</sup> édition. B.G. Warner et C.D.A. Rubec. Wetlands Research Centre, Université de Waterloo, Waterloo (Ontario) Canada. 76p.

PICARD, I. ET J.-F. DESROCHES. 2004. *Situation de la rainette faux-grillon de l'Ouest (Pseudacris triseriata) en Montérégie – Inventaire printanier 2004*. En collaboration avec le Centre d'information sur l'environnement de Longueuil (CIEL). Longueuil, Québec. 50 p.



## **Annexe 1**

Évaluation des caractéristiques et des indices de qualité  
des milieux humides du secteur d'études



Parcelle	Superficie (m <sup>2</sup> )	Points	Type de milieu	Hétérogénéité des strates						Présence d'eau	Intégrité	Fragmentation	Espèces à statut particulier	Hydroconnectivité	Total des points	Indice de qualité du milieu humide	
				Bas marais (herbacées obligées)	Haut marais	Arbustive	Arborée	Nombre de strates	Points								
1	6520,4	4	marécage arbustif		verge d'or	saules sp., cornouiller stolonifère, spirée à feuilles larges	érable argenté		2	4	2	6	5	0	0	16	1
2	1951,6	2	marécage arbustif		verge d'or	saules sp., cornouiller stolonifère, spirée à feuilles larges	érable argenté		2	4	2	0	5	0	0	8	1
3	16891,5	8	marécage arbustif		verge d'or	cornouiller stolonifère, saules, vigne des rivages	érable argenté		2	4	2	6	5	0	10	30	2
4	4197,5	2	marécage arboré	carex	impatiente du Cap, phragmites	saules, spirée	érable argenté, frêne noir		4	10	2	6	5	0	0	20	1
5	2375,0	2	marécage arboré		graminées	nerprun bourdaine	frêne noir		2	4	2	6	5	0	0	14	1
6	6780,4	4	marécage arbustif		herbacées humides non notées	saules			2	4	2	6	10	0	10	26	2
7									4	10	6				0		
7			marécage arboré		impatiente du Cap, onoclée	saules	érable argenté		3	6	2			0	0		
Total 7	25397,7	8							4	10	6	6	10	0	10	40	2
8	668,4	2							2	4	2	6	5	0	0	14	1
9	3009,5	2							2	4	2	6	5	0	0	14	1
10	3884,9	2							2	4	2	6	5	0	0	14	1
11	1919,1	2	marécage arbustif		herbacées humides non notées	saules			2	4	2	6	5	0	0	14	1
12	659,6	2	marécage arbustif		salicaire, verge d'or	saules, cornouiller stolonifère, aubépine			2	4	2	6	5	0	10	24	1
13	8780,4	6							2	4	2	6	10	0	20	38	2
14	16080,0	8							2	4	2	6	10	0	0	20	1
15	7601,9	6	marécage arbustif		phalaris, impatiente du Cap	saules	peupliers faux-tremble		2	4	2	6	5	0	0	18	1
16	2231,5	2	marécage arbustif		herbacées humides non notées	saules			2	4	2	10	5	0	0	18	1
17		10	marécage arbustif	quenouille	phalaris, onoclée	saules, spirée			3	6	2						
17			marécage arboré		phalaris, onoclée	vigne des rivages	érable rouge, frêne noir		3	6	2						
17			marécage arboré	quenouille	foin plat, impatiente du Cap	saules, spirée	ormes d'Amérique, peuplier faux-tremble		4	10	2						
17			marécage arbustif		graminées	frêne noir, spirée	peupliers faux-tremble		2	4	2						
17			marécage arbustif		herbacées humides non notées	cornouiller stolonifère, saules			2	4	2						
17			marécage arbustif	carex	herbacées humides non notées	saules			3	6	2						
17			marécage arboré		impatiente du Cap, onoclée	aubépine	orme d'Amérique, érable rouge		3	6	2						
17									4	10	2						
17			marécage arbustif		impatiente du Cap, onoclée	saules, spirée			2	4	2						
17			marais à quenouille	quenouilles à feuilles étroites	onoclée	spirée			2	4	2						
17			marécage arboré		impatiente du Cap		frêne noir, érable rouge		2	4	2						
17			marécage arbustif	quenouilles		saules			2	4	2						
17			marécage arbustif		impatiente du Cap, phragmites	saules			2	4	2						
17			marécage arbustif	quenouilles et autres émergentes		saules, sureau du Canada, spirée à larges feuilles			2	4	2						
17			marécage arbustif		onoclée	saules, sureau du Canada, spirée à larges feuilles			2	4	2						
17			marais à quenouille	quenouilles	impatiente du Cap, onoclée				2	4	2						
Total 17	247490,9	10							4	10	2	6	20	0	20	48	2
18	45784,4	8	étang juxtaposé à un marécage arbustif	Algues, quenouille, phragmites	ortie, onoclée, salicaire, carex	rubus, cornouiller stolonifère, sureau du cnd	bouleau gris		3	6	10	0					
18			marécage arbustif		impatiente du Cap, onoclée, phragmites	saules, spirée			2	4	2	0					
18			marécage arboré	quenouille, carex	impatiente du Cap, onoclées, salicaire, phragmite	saules, sureau du Canada, spirée	saules, érable rouge, bouleau gris		4	10	2	0					
18			marécage arbustif		onoclée, verge d'or, ortie	vigne des rivages, rubus	bouleau gris, peuplier faux-tremble		2	4	2	0					
18			marécage arboré		ortie, impatiente du Cap, onoclée	rubus, cornouiller stolonifère	érable rouge, bouleau gris, peuplier faux-tremble		3	6	2	0					
18			marécage arbustif		impatiente, ortie	rubus	peupliers faux-tremble, bouleau gris		2	4	2	0					
18			marécage arboré		herbacées humides non notées	cornouiller stolonifère, sumac vinaigrier, sureau du Canada	orme d'Amérique, peuplier faux-tremble, bouleau gris		3	6	2	0					
Total 18	45784,4	8							3	8	10	0	10	0	20	46	2
19	3061,5	2	marécage arbustif		phragmites	saules (rares)	peuplier deltoïde		1	2	2	0	5	0	10	16	1
20			marais		impatiente du Cap	sureau du Canada	peuplier faux-tremble, bouleau gris		1	2	2						
20			marais	quenouille, sagitaire, carex, lentilles					1	2	4						
20			marais		salicaire, graminée, onoclée	sureau du Canada, spirée			1	2	2						
20			marais		salicaire, graminée	sureau du Canada			1	2	2						
Total 20	60017,1	10							1	2	4	6	10	0	20	42	2
22	332,2	2	marais à phragmites et à quenouilles	quenouille	phragmites,				2	4	4	0	5	0	0	10	1
23	1170,6	2	marais à quenouille	quenouilles, carex	salicaire, phragmites				2	4	4	6	10	0	0	16	1
24	6646,4	4	marécage arboré		salicaire, onoclée	spirée	orme d'Amérique (plusieurs morts)		2	4	2	6	10	0	10	26	2
25			marécage arbustif		phragmites	salix petiolaris			2	4	2						
25			marécage arbustif		onoclée, impatiente	rubus	peuplier faux-tremble		2	4	2						
25			marécage arbustif		phragmites	saules	peuplier deltoïde, bouleau gris		2	4	2						
25			marécage arbustif		salicaire, phragmites	saules	bouleau gris		2	4	2						
25			marécage arbustif		salicaire, phragmites	saules, spirée			2	4	4						
Total 25	22655,6	8							2	4	4	6	10	0	0	22	1
26	1920,8	2	marécage arbustif		phragmites	saules			2	4	2	6	5	0	0	14	1
27	917,8	2	marécage arbustif		phragmites	saules			2	4	2	6	10	0	0	14	1
28	766,7	2	marécage arbustif		phragmites	saules			2	4	2	0	10	0	0	8	1
32			marécage arbustif	quenouilles		saules			3	6	2						
total 32	8160,9	6							3	6	2	6	10	0		20	1
33			marais à quenouille	quenouilles					1	2	4						
33			marécage arbustif	quenouilles	impatiente du Cap, salicaire, onoclée	saules, sureau du Canada	peuplier faux-tremble		3	6	2						
33			marécage arbustif	quenouilles	impatiente du Cap, salicaire, onoclée	saules, sureau du Canada	peuplier faux-tremble		3	6	2						
Total 33	29623,2	8							3	6	4	6	5	0	10	34	2

Parcelle	Superficie (m <sup>2</sup> )	Points	Type de milieu	Hétérogénéité des strates						Présence d'eau	Intégrité	Fragmentation	Espèces à statut particulier	Hydroconnectivité	Total des points	Indice de qualité du milieu humide
				Bas marais (herbacées obligées)	Haut marais	Arbustive	Arborée	Nombre de strates	Points							
34	4681,5	2	marécage arbustif	lentilles	phragmites	saules,	peupliers faux-tremble	3	6	4	6	5	0	0	18	1
total 34	4681,5	2						3	6	4	6	10	0	10	28	2
35	3555,3	2	marais à quenouille avec saules en périphérie	quenouilles	phragmites	saules		3	6	2	6	5	0	10	26	2
36	1552,6	2	marais anthropique récent	quenouille, lentilles d'eau			arbres morts	1	2	10	0	5	0	0	14	1
37	4589,1	2	marécage arbustif		phragmites	saules		2	4	2	6	5	0	10	24	1
39	9247,3	6	ND						10,00	ND	0	0	0	?	1	
40	1181,9	2	ND						10,00	ND	0	0	0	?	1	
41	663,2	2	ND						10,00	ND	0	0	0	?	1	
43	6527,4	4	marécage arboré	ND	ND	ND	Érable rouge, chêne rouge, Frêne Pennsylvanie	3	6	2	6	5	0	0	23	1
44	1298,0	2	marécage arboré	mousses	graminées	érable	érable argenté, peuplier, chêne?	3	6	2	6	0	0	0	16	1
45	1984,1	2	marécage arboré				feuillus humides	3	6	2	6	0	0	0	16	1
46	2054,0	2	marécage arboré				feuillus humides	3	6	2	6	0	0	0	16	1
47	4463,6	2	marécage arbustif		phragmites	arbustes humides	faux-tremble, arbres dépérissants	2	4	2	0	0	0	0	8	1
48	1741,2	2	étang + marécage arbustif			saules	peuplier faux-tremble, bouleau gris	2	4	6	6	0	0	0	18	1
52	1150,4	2	ND	ND	ND	ND			10,00	2	6	0	0	0	20	1
53	1054,5	2	marécage arboré				forêt feuillus	3	6	6	6	0	0	0	20	1
54	1686,6	2	marécage arboré				forêt feuillus	3	6	2	6	0	0	0	16	1
55	2023,6	2	marécage arbustif					2	4	2	6	0	0	0	14	1
56	2778,8	2	ND						10,00	ND	6	0	0	?	1	
57	23713,1	8	marécage arbustif	quenouilles	phragmites, salicaires, graminées	saules		3	6	2	2	0	0	0	18	1
58	5734,0	4	marécage arbustif			saules		2	4	2	6	0	0	0	16	1
59	20542,2	8	marécage arbustif		Phalaris, spirée	saules	peuplier faux-tremble	2	4	2	6	0	0	0	20	1
60	1567,5	2	marécage arbustif			saules		2	4	2	6	0	0	0	14	1
61	5063,9	4	marécage arbustif			saules		2	4	2	8	0	0	0	18	1
62	4787,9	2	marécage arbustif			saules		2	4	2	8	0	0	0	16	1
63	6942,5	4	marécage arbustif			saules		2	4	2	6	0	0	0	16	1
64	8465,2	6	marécage arbustif			saules		2	4	2	6	0	0	0	18	1
65	1129,1	2	marécage arbustif			saules		2	4	2	10	0	0	0	18	1
66	1921,3	2	marécage arbustif			saules		2	4	2	8	0	0	0	16	1
67	1264,8	2	marécage arbustif			saules		2	4	2	6	0	0	0	14	1
68	699,0	2	ND						10,00	ND	6	0	0	?	1	
69	96282,0	10	marécage arboré	qqe quenouilles		marécage arbustif	orme d'Amérique, peuplier faux-tremble, bouleau gris	3	4	2	6	0	0	0	22	1
70	2646,7	2	marécage arbustif			saules		2	4	2	6	0	0	0	14	1
71	2893,6	2	marécage arbustif			saules		2	4	2	6	0	0	0	14	1
72	1196,8	2	ND						10,00	ND	6	0	0	?	1	
73	2201,7	2	marécage arbustif			cornouiller stolonifère, saules		2	4	2	6	0	0	0	14	1
74	1264,3	2	marécage arbustif		graminée	saules	peuplier faux-tremble	2	4	2	6	0	0	0	14	1
75	61933,2	10	marécage arbustif	mousses	graminée, phragmites	saules, aulnes	peuplier faux-tremble, bouleau gris	2	4	2	6	0	0	0	20	1
76	15441,1	8	marécage arbustif	mousses	phragmites	cornouiller stolonifère	peuplier faux-tremble	2	4	6	6	0	0	0	24	1
77	42913,8	8	marécage arboré			saules	chêne rouge, érable rouge, caryer ovale, peuplier faux-tremble, bouleau gris	3	6	2	6	0	0	0	22	1
78	4410,7	2	ND					2	4	2	6	0	0	0	14	1
79	3820,7	2	marécage arbustif				bouleau gris	2	4	2	6	0	0	20	34	2
80	739,9	2	marécage arboré		herbacées aquatique		arbres aquatiques	2	4	2	6	0	0	0	14	1
81	2720,0	2	marécage arboré				forêt feuillus	2	4	2	6	0	0	20	34	2
82	255,5	2	marécage arbustif				bouleau gris	2	4	2	6	0	0	0	14	1
83	501,4	2	marécage arbustif					2	4	2	6	0	0	0	14	1
84	1876,8	2	marécage arbustif					2	4	2	6	0	0	0	14	1
85	449,3	2	ND						ND	ND	6	0	0	?	1	
86	101,9	2	ND						ND	ND	6	0	0	?	1	
87	124,2	2	ND						ND	ND	6	0	0	?	1	
88	224,9	2	ND						ND	ND	6	0	0	?	1	
89	69319,6	10	marécage arbustif	mousses	phragmites, spirée, carex	saules pétiole	bouleau gris, peuplier faux-tremble	2	4	2	6	0	0	0	22	1
90	7681,1	6	marécage arbustif	mousses	graminées	aulnes rugueux	bouleau gris, peuplier faux-tremble	2	4	2	6	0	0	20	38	2
91	7852,8	6	ND					2	4	2	6	0	0	0	18	1
92	2900,1	2	ND					2?	ND	ND	6	0	0	?	1	
93	2433,2	2	marécage arboré		herbacées humides non identifiés		arbres facultatifs identifiés par Cprovost	2	4	4	6	0	0	10	26	2
94	953,5	2	ND						ND	ND	6	0	0	?	1	
96	1335,3	2	marécage arbustif	alisma plantain d'eau	salicaires pourpre, vesce jargeau, valériane officinale, carex	saules pétiole, cerisier de Virginie, nerprun cathartique, spirée à larges feuilles		3	6	2	6	0	0	0	16	1
97	1906,2	2	marécage arbustif			saules		2	4	2	6	0	0	0	14	1
98	937,3	2	ND						ND	ND	6	0	0	?	2	
99	1111,7	2	ND						ND	ND	6	0	0	?	2	
100	12767,7	8	marécages arbustif		onocleées	saules, cornouiller	peuplier faux-tremble	2	4	ND	6	0	0	?	2	
101	2771,3	2	ND						ND	ND	6	0	0	?	1	
102	702,0	2	marécage arbustif			friche		2	4	2	6	0	0	20	34	2
103	416,9	2	ND						ND	ND	6	0	0	?	1	
104	1886,8	2	marécage arbustif	alisma plantain d'eau	salicaires pourpre, vesce jargeau, valériane officinale, carex	saules pétiole, cerisier de Virginie, nerprun cathartique, spirée à larges feuilles		3	6	2	6	0	0	10	26	2

En bleu : espèces non incluses dans la liste des plantes facultatives ou obligées des milieux humides (considérées terrestres, non comptabilisées dans l'hétérogénéité des strates)

ELP: eau libre permanente; ELT: eau libre temporaire; ENLP: eau non libre permanente; ENLT: eau non libre temporaire.

ND : information incomplète. Valeur écologique déduite d'après les informations transmises par la Ville de Longueuil et estimé de manière conservatrice.

## **Annexe 2**

Carte intitulée « Inventaire des milieux physiques et biologiques »  
avec ajout du tracé retenu







**Hydrographie**

- Basin versant de la rivière Richelieu
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Bande riveraine (10 m)
- Zone à documenter

**Milieus boisés**

- Boisé d'intérêt phytosociologique
- Boisé d'intérêt écologique
- Boisé de moindre intérêt
- Érablière et feuillus tolérants
- Feuillus intolérants (peupleraie et bétulaie)
- Autre peuplement (fiche arbustive, feuillus humides et feuillus non commerciaux)
- Secteurs d'analyse des milieux boisés

**Milieus humides**

- Zone à documenter

**Indice de qualité de l'habitat**

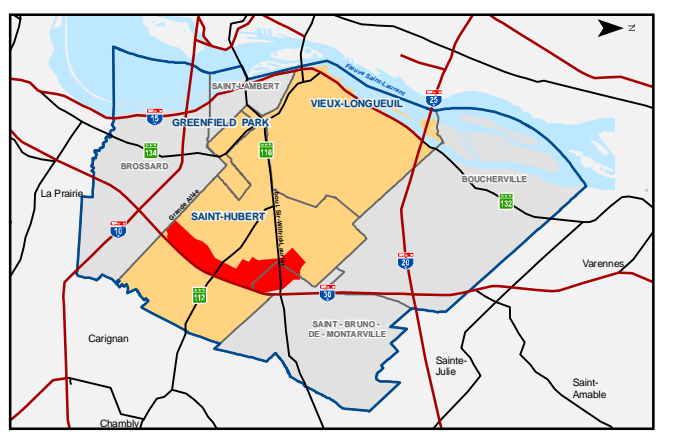
- Faible
- Moyen

**Infrastructures**

- Tracé préférable
- Autoroute
- Route principale
- Ligne de transport d'énergie
- Voie ferrée

**Limites**

- Municipale
- Zone d'étude



**Sources :**

Données numériques de base : Ville de Longueuil, 2005.  
 Orthophoto : Ville de Longueuil, mai 2005.  
 Milieux boisés : Groupe Conseil UDA inc., 2006. \*

**Délimitation des milieux humides :**  
 Ville de Longueuil : MDDEP, 2006 d et 2005 b ; \*  
 Alliance Environnement, 2004 ; \*  
 Goulet, 1998 ; \*  
 MEF, 1997. \*

*Les références bibliographiques complètes sont présentées au rapport qui accompagne cette carte.*

**SMI LES CONSULTANTS**  
 S.M. INC.  
 2111 boul. Farnand-Lafontaine, Longueuil, (Québec) Canada J4G 2J4  
 Tél. (450) 651-0981 - Fax. (450) 651-9542

**longueuil**

CLIENT :

PROJET : **Étude d'impact sur l'environnement du projet de construction du boulevard Moise-Vincent**

TITRE : **Inventaire des milieux physique et biologique**

DESSINÉ PAR : François Grenier	REV. :	PROJETÉ PAR : Mireille Genest	REV. :
VÉRIFIÉ PAR : Jean-Luc Guisbault	REV. :	APPROUVÉ PAR : Guy Foucault	REV. :
ECHELLE : 1:10 000		DATE : 5 décembre 2007	
0 100 200 300 m		FICHER No. : F051623001_10k_milieu_naturel_071205.mxd	
DESSIN NO. :	F 0 5 1 6 2 3 0 0 1	REV. :	- -





## **Annexe 3**

Rapport d'inventaire du botaniste concernant les espèces floristiques  
menacées ou vulnérables



**INVENTAIRE DES PLANTES MENACÉES OU VULNÉRABLES OU  
SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AINSI DÉSIGNÉES DU PROJET  
MOÏSE-VINCENT, DANS LE SECTEUR SAINT-HUBERT  
DE LA VILLE DE LONGUEUIL**

---

**par André Sabourin, consultant en botanique**

**Rapport préparé pour SM-Aménatech inc.**

---

**Août 2006**



## INTRODUCTION ET MÉTHODE

---

Le secteur à l'étude est localisé dans l'arrondissement Saint-Hubert de la nouvelle ville de Longueuil (MRC Champlain), plus précisément entre l'autoroute 30, à l'est, le boulevard Grande-Allée, au sud, plusieurs rues à l'ouest, et le boulevard Clairevue et la route de l'Aéroport, au nord. Il s'agit d'un territoire s'étendant sur environ 8 x 1 kilomètres.

Le but premier de cet inventaire, supervisé par Mireille Genest du groupe SM-Aménatech, était d'y localiser et caractériser les plantes vasculaires menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées au Québec.

La méthode de travail consistait tout d'abord à étudier les cartes topographiques au 20 000, ainsi que les orthophotos et fiches du couvert forestier identifiant les principaux groupements (fournies par SM), et les occurrences de plantes menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées déjà retrouvées à Longueuil (CDPNQ, 2002).

À la suite de ces études préparatoires, les groupements végétaux présentant les potentiels les plus élevés pour les plantes en situation précaire étaient particulièrement ciblés, c'est-à-dire les boisés matures et les milieux humides. Cependant, tout le territoire à l'étude a été visualisé sur le terrain, bien que certains sites très peu potentiels pour ce type de plantes n'aient pas été parcourus, tels les friches ou les boisés très jeunes.

L'inventaire sur le terrain a été réalisé en quatre jours, soit deux au printemps, les 26 avril et 1<sup>er</sup> mai 2006, et deux en été, les 28 juin et 7 août 2006. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées sont brièvement décrites puis caractérisées et localisées, et ensuite les groupements végétaux d'intérêt phytosociologique le sont également parce qu'ils sont importants pour la conservation des meilleurs habitats floristiques.

## RÉSULTATS

---

Le territoire du projet Moïse-Vincent, bien que de grande superficie, s'est avéré être relativement pauvre en plantes menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées au Québec. La raison principale est qu'il a subi de fortes perturbations par les différentes activités humaines, que ce soit l'agriculture, l'industrialisation, le commerce, les infrastructures routières, la canalisation des milieux humides, le remblayage, les développements domiciliaires, etc.

Ces perturbations anthropiques ont donné comme résultats que la très grande majorité des groupements végétaux sont des friches ou de très jeunes boisés, occupés par des essences pionnières comme les peupliers (*Populus deltoides*, *Populus tremuloides*), le bouleau gris (*Betula populifolia*), l'érable rouge (*Acer rubrum*), le frêne rouge (*Fraxinus pennsylvanica*), et l'orme d'Amérique (*Ulmus americana*), pour ne nommer que les essences arborescentes. Ces types de groupements forestiers et les friches sont reconnus comme n'étant pas favorables aux plantes en situation précaire. De plus, les milieux humides ayant été drainés, par des fossés ou canaux, leur potentiel pour abriter des plantes rares en a été grandement diminué.

À la suite de ces faits, les boisés matures (plus de 50 ans d'âge) devenaient les communautés les plus potentielles, et c'est là qu'ont été découvertes les deux espèces de plantes rares inventoriées. D'ailleurs, ces boisés et les deux espèces rares en question se trouvent tous dans le même secteur, soit au sud du boulevard Maricourt dans le polygone no 7-02-05.

Notons qu'il y avait 12 espèces de plantes vasculaires menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées qui étaient déjà connues à Longueuil, selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2002).

Les 2 espèces observées lors de notre inventaire de 2006 font partie de ces 12 espèces. Elles sont décrites plus bas avec les noms français, latins et de l'autorité, suivis des rangs de priorité selon trois échelles : G (globale), N (nationale), et S (subnationale, au Québec); ces données sont tirées de Marie-Victorin (1997) et de Labrecque et Lavoie (2002).

### **Les plantes menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées**

#### **Les plantes désignées menacées ou vulnérables**

Aucune espèce de plante ayant ce statut n'a été observée sur le territoire du projet Moïse-Vincent, lors de l'inventaire de 2006.



## Les plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables

Deux espèces de plantes ayant ce statut ont été observées sur le territoire du projet Moïse-Vincent, lors de l'inventaire de 2006.

### 1- Claytonie de Virginie (*Claytonia virginica* Linnaeus) : G5/N?/S2

La claytonie de Virginie est une petite plante printanière qui disparaît en été et qui se caractérise par ses deux feuilles opposées, entières, linéaires à lancéolées et au moins 8 fois plus longues que larges; ses fleurs sont blanches ou rosées, à nervures roses. Elle a été observée à 2 endroits dans le polygone no 7-02-05.

A. boisé Maricourt; à environ 75 m au sud-ouest du boulevard Maricourt, entre les maisons de la rue Nantel et le stationnement d'une église (Vie abondante); environ 200-250 individus sont dispersés sur 40 x 20 m, sur de petits monticules, dans une érablière à érable rouge, frêne rouge, chêne à gros fruits, caryer ovale et orme d'Amérique; en fleurs le 26 avril 2006; au 45°28,36'-73°24,22'.

B. boisé Maricourt : à environ 100 m au sud-ouest du boulevard Maricourt, entre les maisons de la rue Roland et la rue Armand-Frappier, près du coin nord du dépôt à neige; entre 1000 et 2000 individus dispersés sur 30 x 30 m, dans une érablière à érable rouge, frêne rouge, chêne rouge, charme de Caroline et noisetier à long bec; en fleurs le 26 avril 2006; au 45°28,20'-73°23,99'.

### 2- Chêne bicolore (*Quercus bicolor* Willdenow) : G5/N?/S2

Cet arbre se distingue du chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*) par ses glands longuement pédonculés de 2-10 cm, dont le chapeau (cupule) est peu frangé, et par ses feuilles peu lobées et séparées par des sinus peu profonds; la couleur du dessus des feuilles est vert foncé et lustré, alors que le dessous est vert pâle. Le chêne à gros fruits porte des glands sessiles ou à très court pédoncule long de moins de 2 cm, et dont le chapeau est fortement frangé; les feuilles sont d'un vert moyen des deux côtés.

Le chêne bicolore a été observé à un endroit du polygone 7-02-05.

-boisé Maricourt : à environ 15 m au sud-ouest du boulevard Maricourt, entre les maisons de la rue Roland et la rue Armand-Frappier, à 5 m au sud-est d'un sentier et à 20-25 m au nord-ouest d'une maison isolée du boulevard; 1 individu mature (à 3 troncs) dans une chênaie à chêne rouge, érable rouge, chêne à gros fruits, caryer ovale et charme de Caroline; le 7 août 2006; au 45°28,22-73°23,88'.

Note : d'autres individus, de même que des hybrides avec le chêne à gros fruits, pourraient se trouver dans ce boisé.

## Les groupements d'intérêt phytosociologique

Trois groupements d'intérêt phytosociologique ont été caractérisés sur le territoire du projet Moïse-Vincent, lors de l'inventaire de 2006. Ces communautés forestières sont dominées ici par des associations peu fréquentes à l'échelle du Québec, ou y sont raréfiées ou vulnérables, ceci selon l'étude réalisée par le ministère des Ressources naturelles du Québec (Villeneuve, 1994).

Ces trois groupements se trouvent encore une fois dans le polygone no 7-02-05, et deux d'entre eux abritent les deux ou une des espèces en situation précaire mentionnées plus haut. Ils sont localisés puis caractérisés selon les espèces de plantes dominantes des trois principales strates végétales, avec leur pourcentage de recouvrement respectif estimé.

### 1. Chênaie à chêne rouge, érable rouge et chêne à gros fruits

Situé entre le boulevard Maricourt, la rue Roland, le dépôt à neige et la rue Armand-Frappier, ce boisé couvre une superficie approximative de 3 hectares (250 x 120 m). Il est âgé d'environ 90 ans (c'est le plus vieux groupement végétal de tout le territoire à l'étude) et abrite les 2 espèces de plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (*Claytonia virginica* 1-B, *Quercus bicolor*).

C'est une communauté végétale raréfiée au Québec.

Les limites se trouvent au : nord-est (45°28,27'-73°23,96'), sud-est (45°28,18'-73°23,80'), sud-ouest (45°28,14'-73°23,88'), nord-ouest (45°28,22'-73°24,06').

Arbres : chêne rouge (*Quercus rubra*) – 30, érable rouge (*Acer rubrum*) – 30, chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*) – 20, caryer ovale (*Carya ovata*) – 10, frêne rouge (*Fraxinus pennsylvanica*) – 10, orme d'Amérique (*Ulmus americana*) – 2, tilleul d'Amérique (*Tilia americana*) – 2.

Arbustes : charme de Caroline (*Carpinus caroliniana*) – 40, frêne rouge – 10, noisetier à long bec (*Corylus cornuta*) – 5, houx verticillé (*Ilex verticillata*) – 5, herbe à la puce (*Rhus radicans*) – 5.

Herbes : onoclee sensible (*Onoclea sensibilis*) – 30, aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*) – 20, des carex (*Carex* spp.) – 10, carex gonflé (*Carex intumescens*) – 5, impatiante du Cap (*Impatiens capensis*) – 5, fougère femelle (*Athyrium filix-femina*) – 5.

### 2- Érablière à érable rouge, caryer ovale et frêne rouge

Cette érablière se trouve au nord-ouest de la communauté précédente, entre le boulevard Maricourt, les rues Nantel et Roland, et le prolongement de la rue Robinson. Elle couvre une superficie d'environ 3,75 hectares (250 x 150 m) et est âgée d'environ 50 ans. Ce boisé abrite une population de *Claytonia virginica* (1A), une des deux espèces rares. C'est une communauté végétale raréfiée au Québec et peu fréquente.

Arbres : érable rouge (*Acer rubrum*) – 70, caryer ovale (*Carya ovata*) – 10, frêne rouge (*Fraxinus pennsylvanica*) – 10, chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*) – 5, tilleul

d'Amérique (*Tilia americana*) – 5, orme d'Amérique (*Ulmus americana*) – 5, charme de Caroline (*Carpinus caroliniana*) – 5

Arbustes : noisetier à long bec (*Corylus cornuta*) – 10, herbe à la puce (*Rhus radicans*) – 10, frêne rouge – 10, cerisier à grappes (*Prunus virginiana*) – 5, caryer ovale (*Carya ovata*) – 5, vigne vierge (*Parthenocissus vitacea*) – 5

Herbes : onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) – 10, impatiente du Cap (*Impatiens capensis*) – 10, des carex (*Carex* spp.) – 10, aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*) – 10 ptéridium des aigles (*Pteridium aquilinum*) – 5, renouée de Virginie (*Polygonum virginianum*) – 2.

### 3- Chênaie à chêne à gros fruits, érable rouge et frêne rouge

Cette chênaie est localisée au sud-ouest du polygone no 7-02-05, soit au sud du prolongement de la rue J.- A.- Bombardier et à environ 300 m à l'est du boulevard Payer. D'une classe d'âge d'environ 50 ans, ce type de groupement végétal est peu fréquent et raréfié au Québec.

Les limites sont au : nord-est (45°27,94'-73°24,18'), sud-est (45°27,86'-73°24,29'), sud-ouest (45°27,88'-73°24,33'), nord-ouest (45°27,96'-73°24,24').

Arbres : chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*) – 40, érable rouge (*Acer rubrum*) – 20, frêne rouge (*Fraxinus pennsylvanica*) – 10, orme d'Amérique (*Ulmus americana*) – 5, peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) – 5, bouleau gris (*Betula populifolia*) – 5

Arbustes : herbe à la puce (*Rhus radicans*) – 20, cerisier à grappes (*Prunus virginiana*) – 5, noisetier à long bec (*Corylus cornuta*) – 5, spirée à larges feuilles (*Spiraea latifolia*) – 5, chèvrefeuille de Tartarie (*Lonicera tatarica*) – 5, viorne à grappes (*Viburnum racemosum*) – 5, frêne rouge – 5, framboisier sauvage (*Rubus idaeus*) – 2

Herbes : aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*) – 30, ptéridium des aigles (*Pteridium aquilinum*) – 10, onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) – 10, carex gonflé (*Carex intumescens*) – 5, des carex (*Carex* spp.) – 5, verge d'or très élevée (*Solidago altissima*) – 5, verge d'or rugueuse (*Solidago rugosa*) – 5, aster à ombelle (*Doellingeria umbellata*) – 2.

## RÉFÉRENCES

---

CDPNQ. 2002. Occurrences d'espèces de plantes vasculaires menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées retrouvées à Longueuil. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, ministère de l'Environnement, Québec. 7 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.

Marie-Victorin, F. 1997. Flore laurentienne. Troisième édition mise à jour et annotée par L. Brouillet, S. G. Hay, I. Goulet, M. Blondeau, J. Cayouette et J. Labrecque. Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal. 1093 pages.

Villeneuve, N. 1994. Les écosystèmes forestiers exceptionnels au Québec. Ministère des Ressources naturelles du Québec, Direction de l'Environnement forestier et Dessau Environnement Ltée., Québec. 41 pages et annexes.

## **Annexe 4**

Liste des mélanges de semences d'espèces végétales indigènes disponibles sur le marché pour la renaturalisation des surfaces dénudées



## Liste officielle des végétaux recommandés pour la revégétalisation des berges du Québec

Cette liste officielle est le résultat de plusieurs mois de concertation et de consultation auprès d'intervenants et d'experts de l'industrie de l'horticulture ornementale, du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et de groupes environnementaux (pépiniéristes, paysagistes, agronomes, biologistes, etc.). L'obtention d'un consensus collectif nous permet aujourd'hui de doter le Québec d'une liste unique et officielle de végétaux adaptés pour revégétaliser les berges.

L'ensemble des outils qui découleront de cette liste sera disponible sous peu sur le site Internet de la FIHOQ au : [www.fihoq.qc.ca/html/recherche.php](http://www.fihoq.qc.ca/html/recherche.php)

### Arbres

Nom latin de l'espèce	Nom commun de l'espèce
<b>Abies balsamea</b>	<b>Sapin baumier</b>
<b>Acer pensylvanicum</b>	<b>Érable de Pennsylvanie</b>
<b>Acer rubrum</b>	<b>Érable rouge</b>
Acer rubrum Cultivars	Érable rouge et cultivars
<b>Acer saccharinum</b>	<b>Érable argenté</b>
Acer saccharinum Cultivars	Érable argenté et cultivars
<b>Acer saccharum</b>	<b>Érable à sucre</b>
Acer saccharum Cultivars	Érable à sucre et cultivars
Alnus glutinosa	Aulne glutineux
<b>Betula alleghaniensis</b>	<b>Bouleau jaune</b>
Betula nigra	Bouleau noir
Betula nigra Cultivars	Bouleau noir et cultivars
<b>Betula papyrifera</b>	<b>Bouleau blanc</b>
Betula papyrifera Cultivars	Bouleau blanc et cultivars
<b>Betula populifolia</b>	<b>Bouleau à feuilles de peuplier</b>
<b>Carya cordiformis</b>	<b>Caryer cordiforme</b>
<b>Carya ovata</b>	<b>Caryer ovale</b>
<b>Celtis occidentalis</b>	<b>Micocoulier occidental</b>
<b>Crataegus crus-galli</b>	<b>Aubépine à ergot-de-coq</b>
Crataegus crus-galli Cultivars	Aubépine à ergot-de-coq et cultivars
<b>Crataegus punctata</b>	<b>Aubépine ponctuée</b>
<b>Crataegus rotundifolia</b>	<b>Aubépine à feuilles rondes</b>
<b>Crataegus submollis</b>	<b>Aubépine subsoyeuse</b>
<b>Fraxinus americana</b>	<b>Frêne d'Amérique</b>
Fraxinus americana Cultivars	Frêne d'Amérique et cultivars
<b>Fraxinus nigra</b>	<b>Frêne noir</b>
Fraxinus nigra Cultivars	Frêne noir et cultivars
<b>Fraxinus pennsylvanica</b>	<b>Frêne rouge</b>
Fraxinus pennsylvanica Cultivars	Frêne rouge et cultivars

Note : les espèces en caractère gras sont des espèces indigènes

<b>Juniperus virginiana</b>	<b>Genévrier de Virginie</b>
Larix decidua	Mélèze européen
Larix kaempferi	Mélèze du Japon
<b>Larix laricina (Du roi)</b>	<b>Mélèze laricin</b>
Maackia amurensis	Maackie de l'amur
<b>Picea glauca</b>	<b>Épinette blanche</b>
<b>Picea mariana</b>	<b>Épinette noire</b>
<b>Picea rubens</b>	<b>Épinette rouge</b>
<b>Pinus resinosa</b>	<b>Pin résineux</b>
<b>Pinus strobus</b>	<b>Pin blanc</b>
<b>Populus balsamifera</b>	<b>Peuplier baumier</b>
<b>Populus deltoides</b>	<b>Peuplier à feuilles deltoides</b>
Populus deltoides Cultivars	Peuplier à feuilles deltoides et cultivars
<b>Populus grandidentata</b>	<b>Peuplier à grandes dents</b>
<b>Populus tremuloides</b>	<b>Peuplier faux tremble</b>
<b>Prunus pensylvanica</b>	<b>Cerisier de Pennsylvanie</b>
<b>Prunus serotina</b>	<b>Cerisier tardif</b>
<b>Prunus virginiana</b>	<b>Cerisier de Virginie</b>
Prunus virginiana Cultivars	Cerisier de Virginie et cultivars
<b>Quercus alba</b>	<b>Chêne blanc</b>
Quercus alba palustris	Chêne des marais
Quercus alba palustris Cultivars	Chêne des marais et cultivars
<b>Quercus bicolor</b>	<b>Chêne bicolore</b>
Quercus coccinea	Chêne écarlate
<b>Quercus macrocarpa</b>	<b>Chêne à gros fruits</b>
<b>Quercus rubra</b>	<b>Chêne rouge</b>
Salix alba	Saule blanc
Salix alba 'Tristis'	Saule pleureur
<b>Salix amygdaloides</b>	<b>Saule à feuilles de Pêcher</b>
<b>Salix nigra</b>	<b>Saule noir</b>
<b>Sorbus americana</b>	<b>Sorbier d'Amérique</b>
Sorbus americana Cultivars	Sorbier d'Amérique et cultivars
<b>Sorbus decora</b>	<b>Sorbier plaisant</b>
<b>Thuja occidentalis</b>	<b>Thuya occidental</b>
Thuja occidentalis Cultivars	Thuya occidental et cultivars
<b>Tilia americana</b>	<b>Tilleul d'Amérique</b>
Tilia americana Cultivars	Tilleul d'Amérique et cultivars
<b>Tsuga canadensis</b>	<b>Tsuga du Canada (Pruche)</b>
<b>Ulmus americana</b>	<b>Orme d'Amérique</b>
Ulmus americana Cultivars	Orme d'Amérique et cultivars
<b>Ulmus rubra</b>	<b>Orme rouge</b>
Ulmus x 'Accolade'	Orme

Note : les espèces en caractère gras sont des espèces indigènes

27 février 2008



## Arbustes

Nom latin de l'espèce	Nom commun de l'espèce
Acer ginnala	Érable de l'amour
<b>Acer spicatum</b>	<b>Érable à épis</b>
<b>Alnus crispa Pursh</b>	<b>Aulne crispé</b>
<b>Alnus incana</b>	<b>Aulne blanc</b>
<b>Amelanchier alnifolia</b>	<b>Amelanchier à feuilles d'aulne</b>
<b>Amelanchier amabilis</b>	<b>Amélanchier gracieux</b>
<b>Amelanchier canadensis</b>	<b>Amelanchier du Canada</b>
Amelanchier canadensis Cultivars	Amelanchier du Canada et cultivars
<b>Amelanchier fernaldii</b>	<b>Amélanchier de Fernald</b>
<b>Amelanchier intermedia</b>	<b>Amélanchier intermédiaire</b>
<b>Amelanchier laevis Wiegand</b>	<b>Amelanchier glabre</b>
<b>Amelanchier sanguinea</b>	<b>Amélanchier sanguin</b>
<b>Amelanchier sanguinea var. gaspensis</b>	<b>Amélanchier de Gaspésie</b>
<b>Amelanchier stolonifera</b>	<b>Amelanchier stolonifère</b>
Amorpha fruticosa	
<b>Andromeda polifolia</b>	<b>Andromède des marais</b>
Andromeda polifolia Cultivars	Andromède des marais et cultivars
<b>Arctostaphylos uva-ursi</b>	<b>Arctostaphyle raisin d'ours</b>
Arctostaphylos uva-ursi Cultivars	Arctostaphyle raisin d'ours et cultivars
<b>Aronia melanocarpa</b>	<b>Aronie noire</b>
Aronia melanocarpa Cultivars	Aronie noire et cultivars
<b>Cephalanthus occidentalis</b>	<b>Céphalante occidental</b>
<b>Clematis virginiana</b>	<b>Clématite de Virginie</b>
<b>Comptonia peregrina</b>	<b>Comptonie voyageuse</b>
<b>Cornus alternifolia</b>	<b>Cornouiller à feuilles alternes</b>
<b>Cornus obliqua</b>	<b>Cornouiller oblique</b>
<b>Cornus racemosa</b>	<b>Cornouiller racemosa</b>
<b>Cornus rugosa</b>	<b>Cornouiller rugueux</b>
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin
Cornus alba 'Sibirica'	Cornouiller de Sibérie
Cornus sericea Cultivars	Cornouiller stolonifère
<b>Cornus stolonifera</b>	<b>Cornouiller stolonifère</b>
<b>Corylus americana</b>	<b>Noisetier américain</b>
<b>Corylus cornuta</b>	<b>Noisetier à long bec</b>
<b>Crataegus flabellata</b>	<b>Aubépine flabelliforme</b>
<b>Diervilla lonicera</b>	<b>Diervillé chèvrefeuille</b>
<b>Elaeagnus commutata</b>	<b>Chalef argenté</b>
<b>Hamamelis virginiana</b>	<b>Hamamélis de Virginie</b>
<b>Ilex verticillata</b>	<b>Houx verticillé</b>
Ilex verticillata Cultivars	Houx verticillé et cultivars
<b>Juniperus communis</b>	<b>Genévrier commun</b>
Juniperus communis Cultivars	Genévrier commun et cultivars
<b>Juniperus horizontalis</b>	<b>Genévrier horizontal</b>
<b>Ledum groenlandicum</b>	<b>Thé du Labrador</b>
<b>Lonicera canadensis</b>	<b>Chèvrefeuille du Canada</b>
<b>Lonicera dioica</b>	<b>Chèvrefeuille dioïque</b>

Note : les espèces en caractère gras sont des espèces indigènes

<b>Lonicera involucrata</b>	<b>Chèvrefeuille involucre</b>
<b>Lonicera oblongifolia</b>	<b>Chèvrefeuille à feuilles oblongues</b>
Lonicera xylosteoides 'Clavey's Dwarf'	
<b>Myrica gale</b>	<b>Myrique baumier</b>
<b>Myrica pensylvanica</b>	<b>Myrique de Pennsylvanie</b>
<b>Nemopanthus mucronatus</b>	<b>Némopante mucroné</b>
<b>Parthenocissus quinquefolia</b>	<b>Vigne vierge</b>
<b>Physocarpus opulifolius</b>	<b>Physocarpe à feuille d'Obier</b>
Physocarpus opulifolius Cultivars	Physocarpe à feuille d'Obier et cultivars
<b>Potentilla fruticosa</b>	<b>Potentille frutescente</b>
Potentilla fruticosa Cultivars	Potentille frutescente et cultivars
Prunus besseyi	Cerisier des sables
<b>Prunus nigra</b>	<b>Prunier noir</b>
<b>Prunus pumila var. depressa</b>	<b>Cerisier déprimé</b>
Prunus tomentosa	Prunier tomenteux
<b>Rhododendron canadense</b>	<b>Rhododendron du Canada</b>
Rhododendron 'Lights'	Rhododendron Lights
<b>Rhus aromatica</b>	<b>Sumac aromatique</b>
Rhus aromatica Cultivars	Sumac aromatique et cultivars
<b>Rhus typhina</b>	<b>Sumac vinaigrier</b>
Rhus typhina Cultivars	Sumac vinaigrier et cultivars
<b>Ribes americanum</b>	<b>Gadellier américain</b>
Ribes aureum	Gadellier doré
<b>Ribes glandulosum</b>	<b>Gadellier glanduleux</b>
<b>Ribes lacustre</b>	<b>Gadellier lacustre</b>
Ribes odoratum	Gadellier
<b>Rosa acicularis</b>	<b>Rosier aciculaire</b>
<b>Rosa blanda var. blanda</b>	<b>Rosier inerme</b>
<b>Rosa eglanteria</b>	<b>Églantier</b>
<b>Rosa nitida</b>	<b>Rosier brillant</b>
<b>Rubus allegheniensis</b>	<b>Ronce alléghanienne</b>
<b>Rubus idaeus</b>	<b>Ronce du mont Ida</b>
<b>Rubus occidentalis</b>	<b>Framboisier noir</b>
<b>Rubus odoratus</b>	<b>Ronce odorante</b>
<b>Salix bebbiana</b>	<b>Saule de Bebb</b>
<b>Salix discolor</b>	<b>Saule discolore</b>
<b>Salix interior</b>	<b>Saule de l'intérieur</b>
<b>Salix lucida</b>	<b>Saule brillant</b>
<b>Salix pellita</b>	<b>Saule satiné</b>
<b>Salix petiolaris</b>	<b>Saule pétiolé</b>
Salix purpurea	Saule pourpre
Salix purpurea 'Nana'	Saule arctique nain
<b>Salix rigida</b>	<b>Saule rigide</b>
<b>Salix sericea</b>	<b>Saule soyeux</b>
<b>Sambucus canadensis</b>	<b>Sureau du Canada</b>
Sambucus canadensis Cultivars	Sureau du Canada et cultivars
Sambucus nigra Cultivars	Sureau noir et cultivars
<b>Sambucus pubens</b>	<b>Sureau pubescent</b>
Shepherdia argentea	Shépherdie argentée
<b>Shepherdia canadensis</b>	<b>Shepherdie du Canada</b>
Spiraea japonica	Spirée du Japon

Note : les espèces en caractère gras sont des espèces indigènes

Spiraea japonica Cultivars	Spirée du Japon et cultivars
<b>Spiraea japonica var. albiflora</b>	<b>Spirée blanche</b>
<b>Spiraea latifolia</b>	<b>Spirée à larges feuilles</b>
<b>Spiraea tomentosa</b>	<b>Spirée tomenteuse</b>
<b>Symphoricarpos albus</b>	<b>Symphorine blanche</b>
Syringa prestonia Cultivars	Lilas de Preston
Syringa vulgaris	Lilas commun
Syringa vulgaris Cultivars	Lilas commun et cultivars
<b>Vaccinium angustifolium</b>	<b>Bleuet à feuilles étroites</b>
<b>Vaccinium macrocarpon</b>	<b>Canneberge</b>
<b>Vaccinium myrtilloides</b>	<b>Bleuet</b>
<b>Viburnum cassinoïdes</b>	<b>Viorne cassinoïde</b>
Viburnum dentatum	Viorne dentée
Viburnum dentatum Cultivars	Viorne dentée et cultivars
Viburnum lantana	Viorne commune
Viburnum lantana Cultivars	Viorne commune et cultivars
<b>Viburnum lantanoides</b>	<b>Viorne bois-d'original</b>
<b>Viburnum lentago</b>	<b>Viorne Lentago</b>
<b>Viburnum rafinesquianum</b>	<b>Viorne de Rafinesque</b>
Viburnum sargentii	Viorne de sagent
<b>Viburnum trilobum</b>	<b>Viorne trilobée</b>
Viburnum trilobum Cultivars	Viorne trilobée et cultivars
<b>Vitis riparia</b>	<b>Vigne des rivages</b>
<b>Zanthoxylum americanum</b>	<b>Clavalière d'Amérique</b>

Note : les espèces en caractère gras sont des espèces indigènes

## Vivaces

Pour la liste des plantes vivaces suivante, les cultivars des espèces mentionnées sont également recommandés pour la revégétalisation des berges.

Nom latin de l'espèce	Nom commun de l'espèce
<b>Achillea millefolium</b>	<b>Achillée millefeuille - Herbe à dindes</b>
Achillea ptarmica	Achillée ptarmique - Herbe à éternuer
Aconitum spp.	Capuchon de moine
Alcea rugosa	Rose trémière
Alchemilla mollis	Manteau de Notre-Dame
Althea officinalis	Guimauve officinale
<b>Anemone canadensis</b>	<b>Anémone du Canada</b>
Anemone sylvestris	Anémone
Anemone vitifolia	Anémone
Anthemis rudolphiana	Camomille hybride
Anthemis tinctoria	Camomille hybride
<b>Apios americana</b>	<b>Patates en chapelet</b>
<b>Apocynum cannabinum</b>	<b>Chanvre du Canada</b>
<b>Aquilegia canadensis</b>	<b>Ancolie du Canada</b>
Aquilegia vulgaris	Ancolie vulgaire
Artemisia ludoviciana	Armoise
Artemisia stelleriana	Armoise
<b>Asclepias incarnata</b>	<b>Asclépiade incarnate</b>
<b>Asclepias tuberosa</b>	<b>Asclépiade</b>
Asperula odorata	Aspérule odorante
Aster frikartii	Aster
<b>Aster lateriflorus</b>	<b>Aster</b>
<b>Aster novae-angliae</b>	<b>Aster d'automne</b>
Aster novi-belgii	Aster de la Nouvelle-Belgique
Astilbe spp.	Astilbe
Astilboides tabularis	Astilboides
Baptisia australis	Lupin indigo
Bergenia cordifolia	Plante des savetiers
Brunnera macrophylla	Myosotis du Caucase
Bupthalmum speciosum	Œil de bœuf
<b>Calla palustris</b>	<b>Calla des marais</b>
<b>Caltha palustris</b>	<b>Populage des marais</b>
Campanula glomerata	Campanule à bouquets
<b>Campanula rotundifolia</b>	<b>Campanule à feuilles rondes</b>
Cerastium tomentosum	Corbeille d'argent
<b>Chelone glabra</b>	<b>Galane glabre</b>
Chelone obliqua	Galane
Chrysanthemum rubellum	Marguerite
Cimicifuga spp.	Cierge d'argent
Coreopsis auriculata	Coréopsis
Coreopsis verticillata	Coréopsis verticillé
Darmera peltata	Darmera
<b>Desmodium canadense</b>	<b>Desmodie du Canada</b>
Dianthus deltoides	Œillet des Landes
Dianthus plumarius	Œillet double
Dicentra spectabilis	Cœur saignant

Note : les espèces en caractère gras sont des espèces indigènes

Doronicum cordatum	Doronic
Echinacea purpurea	Échinacée
Echinops spp.	Boule azurée
<b>Epilobium angustifolium</b>	<b>Épilobe à feuilles étroites</b>
Epimedium rubrum	Épimède
Eryngium spp.	Panicaut
<b>Eupatorium maculatum</b>	<b>Eupatoire maculée</b>
<b>Eupatorium perfoliatum</b>	<b>Eupatoire perfoliée</b>
Euphorbia polychroma	Euphorbe
Filipendula vulgaris	Filipendule
Geranium macrorrhizum	Géranium vivace
Geranium platypetalum	Géranium vivace
Geranium sanguineum	Géranium sanguin
Geranium cantabrigiense	Géranium vivace
<b>Geum rivale</b>	<b>Benoîte des ruisseaux</b>
<b>Helenium autumnale</b>	<b>Hélénie d'automne</b>
<b>Heliopsis helianthoides</b>	<b>Héliopsis faux tournesols</b>
Hemerocallis spp.	Lis d'un jour
Hesperis matronalis	Julienne des Dames
Heuchera sanguinea	Heuchère
Hosta spp.	Hosta
Houttuynia cordata	Houttuynia
<b>Hypericum ascyron</b>	<b>Millepertuis pyramidal</b>
Iberis sempervirens	Ibéris
Iris ensata	Iris japonais
Iris sibirica	Iris de Sibérie
<b>Iris versicolor</b>	<b>Iris versicolore</b>
Knautia macedonica	Oreille d'âne
Lamium galeobdolon 'Herman's Pride'	Ortie jaune
Lamium galeobdolon 'Variegatum'	Ortie jaune
Lathyrus latifolius	Pois de senteur vivace - Gesse à feuilles larges
<b>Lathyrus maritimus</b>	<b>Gesse maritime ou Pois de mer</b>
Ligularia dentata	Ligulaire
Ligularia przewalskii	Ligulaire
Ligularia stenocephala	Ligulaire
Ligularia x palmatiloba	Ligulaire
<b>Ligusticum scoticum</b>	<b>Persil de mer</b>
Linum perenne	Lin vivace
<b>Lobelia cardinalis</b>	<b>Lobélie du cardinal</b>
Lobelia siphilitica	Lobélie
Lupinus spp.	Lupin
Lychnis chalcedonica	Croix de Jérusalem
Lysimachia punctata	Lysimaque ponctuée
Malva moschata	Mauve
<b>Mentha arvensis</b>	<b>Menthe des champs</b>
Mertensia maritima	Mertensia maritime
Monarda spp.	Monarde
<b>Myosotis laxa</b>	<b>Myosotis laxiflore</b>
Myosotis scorpioides	Myosotis scorpioïde

Note : les espèces en caractère gras sont des espèces indigènes

<i>Nepeta mussinii</i>	Menthe des chats
<i>Oenanthe fistulosa</i>	Oenanthe à tiges creuses
<i>Oenothera fruticosa</i>	Oenothère
<i>Oenothera missouriensis</i>	Oenothère
<i>Pachysandra terminalis</i>	Pachysandre
<i>Perovskia atriplicifolia</i>	Sauge de Russie
<i>Persicaria polymorpha</i>	Renouée
<i>Petasites palmatus</i>	Pétasite palmé
<i>Phlox divaricata</i>	Phlox divariqué
<i>Phlox subulata</i>	Phlox tapissant
<b><i>Physostegia virginiana</i></b>	<b>Physostégie de Virginie</b>
<b><i>Phytolacca americana</i></b>	<b>Phytolacca</b>
<i>Polemonium caeruleum</i>	Bâton de Jacob
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de Salomon
<i>Polygonum affinis</i>	Renouée
<b><i>Pontederia cordata</i></b>	<b>Pontédérie à feuilles en cœur</b>
<i>Potentilla</i> spp.	Potentille
<b><i>Potentilla palustris</i></b>	<b>Potentille</b>
<i>Pulmonaria saccharata</i>	Pulmonaire
<i>Rodgersia aesculifolia</i>	Rodgersia à feuilles de marronnier
<i>Rudbeckia fulgida</i>	Rudbeckie
<b><i>Rudbeckia laciniata</i></b>	<b>Rudbeckie laciniée</b>
<i>Rudbeckia nitida</i>	Rudbeckie
<i>Rudbeckia triloba</i>	Rudbeckie
<b><i>Sagittaria latifolia</i></b>	<b>Sagittaire à larges feuilles</b>
<i>Salvia nemorosa</i>	Sauge
<b><i>Sanguisorba canadensis</i></b>	<b>Sanguisorbe du Canada</b>
<i>Saponaria officinalis</i>	Saponaire officinale - Herbe à savon
<b><i>Scutellaria lateriflora</i></b>	<b>Scutélaire latéiflore</b>
<i>Sedum acre</i>	Orpin âcre - Poivre de muraille
<i>Sedum reflexum</i>	Orpin
<i>Sedum spectabile</i>	Orpin
<i>Sedum spurium</i>	Orpin
<i>Sempervivum</i> spp.	Joubarbe
<b><i>Solidago canadensis</i></b>	<b>Verge d'or du Canada</b>
<i>Stachys byzantina</i>	Oreilles d'ours
<b><i>Stachys palustris</i></b>	<b>Épiaire des marais</b>
<i>Thalictrum</i> spp.	Pigamon
<i>Thymus serpyllum</i>	Thym serpolet
<i>Tiarella cordifolia</i>	Tiarelle cordifoliée
<i>Tradescantia</i> spp.	Éphémère
<i>Trifolium</i> spp. (sauf <i>T. repens</i> )	Trèfle rouge
<i>Trollius</i> spp.	Trolle
<b><i>Verbena hastata</i></b>	<b>Verveine hastée</b>
<i>Veronica spicata</i>	Véronique
<i>Veronicastrum virginicum</i>	Véronicastrum
<i>Viola coreana</i> 'Syletta'	Violette
<i>Viola corsica</i>	Violette
<i>Viola labradorica</i> 'Purpurea'	Violette du Labrador
<i>Viola tricolor</i>	Violette tricolore - Pensée
<i>Waldsteinia ternata</i>	Waldsteinia

Note : les espèces en caractère gras sont des espèces indigènes

27 février 2008

## Fougères

Nom latin de l'espèce	Nom commun de l'espèce
<b>Adiantum pedatum</b>	<b>Adiante pédalé - Capillaire du Canada</b>
<b>Athyrium filix-femina</b>	<b>Fougère femelle</b>
<b>Athyrium thelypteroides</b>	<b>Athyrie fausse-thélyptère</b>
<b>Dennstaedtia punctilobula</b>	<b>Fougère à odeur de foin</b>
<b>Dryopteris cristata</b>	<b>Dryoptère à crêtes</b>
<b>Dryopteris marginalis</b>	<b>Dryoptéride marginale</b>
<b>Matteuccia struthiopteris</b>	<b>Fougère à l'autruche</b>
<b>Onoclea sensibilis</b>	<b>Onoclée sensitive</b>
<i>Osmunda cinnamomea</i>	Osmonde cannelle
<b>Osmunda regalis</b>	<b>Osmonde royale</b>
<b>Thelypteris palustris</b>	<b>Thélyptère des marais</b>

## Graminées et plantes apparentées

Nom latin de l'espèce	Nom commun de l'espèce
<i>Acorus spp.</i>	Belle angélique
<i>Ammophila breviligulata</i>	Ammophile à ligule courte ou Foin de dune
<b>Andropogon gerardii</b>	<b>Barbon de Gérard</b>
<b>Andropogon scoparius</b>	<b>Barbon à balais</b>
<b>Calamagrostis canadensis</b>	<b>Calamagrostis du Canada</b>
<i>Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'</i>	Calamagrostis
<i>Calamagrostis x acutiflora 'Overdam'</i>	Calamagrostis
<b>Carex spp.</b>	<b>Laïches</b>
<b>Deschampsia cespitosa</b>	<b>Deschampsie cespiteuse</b>
<b>Elymus arenarius</b>	<b>Élyme des sables</b>
<b>Elymus canadensis</b>	<b>Élyme du Canada</b>
<i>Festuca glauca</i>	Fétuque bleue
<b>Glyceria spp.</b>	<b>Glycérie</b>
<i>Helictotrichon sempervivens</i>	Hélictotrichon (avoine)
<b>Hierochloa odorata</b>	<b>Foin d'odeur</b>
<b>Juncus effusus</b>	<b>Jonc épars</b>
<i>Luzula spp.</i>	Luzule
<i>Miscanthus sinensis spp.</i>	Miscanthus
<b>Panicum clandestinum</b>	<b>Panic clandestin</b>
<b>Panicum virgatum</b>	<b>Panic raide</b>
<i>Poa pratensis (en plaque)</i>	Pâturin du Kentucky
<i>Pennisetum alopecuroides</i>	Pennisetum
<b>Scirpus spp.</b>	<b>Scirpe noirâtre ou souchet</b>
<i>Sesleria autumnalis</i>	Seslérie d'automne
<b>Sorghastrum nutans</b>	<b>Faux sorgho penché</b>
<b>Spartina alterniflora</b>	<b>Spartine alterniflore</b>
<b>Spartina pectinata</b>	<b>Herbe à liens</b>
<i>Sporobolus heterolepis</i>	Sporobole à glumes inégales

\*Cette liste de végétaux recommandés comprend des espèces indigènes et horticoles adaptées aux berges. Les espèces non recommandées, envahissantes ou nuisibles sont à proscrire et ont été volontairement exclues de la liste.

Note : les espèces en caractère gras sont des espèces indigènes





<b>Mélange Indigo pionnier</b>				
Vivaces	Poids	gr/g	graines	%
<i>Oenothera biennis</i>	20	15 000	300 000	2%
<i>Epilobium angustifolium</i>	20	15 000	300 000	2%
<i>Solidago nemoralis</i>	20	10 700	214 000	2%
<i>Solidago canadensis</i>	20	3 250	65 000	2%
<i>Doellingeria umbellatus</i>	50	1 000	50 000	5%
<i>Symphotrichum novae-angliae</i>	17	2 500	42 500	2%
<i>Hypericum perforatum</i>	93	200	18 600	9%
<i>Anaphalis margaritacea</i>		15 000		0%
Graminées	Poids	gr/g	graines	%
<i>Festuca rubra</i>	500	1 000	500 000	50%
<i>Poa compressa</i>	60	5 000	300 000	6%
<i>Lolium multiflorum</i>	200	500	100 000	20

<b>Mélange Indigo stabilisation</b>				
Graminées	Poids	gr/g	graines	%
<i>Festuca rubra</i>	250	1 100	275 000	25%
<i>agrostis alba</i>	30	11 000	330 000	3%
<i>Festuca arundinacea</i>	200	500	100 000	20%
<i>Poa compressa</i>	150	4 400	660 000	15%
<i>Panicum virgatum</i>	25	640	16 000	3%
<i>Spartina pectinata</i>	10	250	2 500	1%
<i>Panicum clandestinum</i>	10	800	8 000	1%
<i>Elymus spp</i>	25	250	6 250	3%
<i>Lolium perrene</i>	150	500	75 000	15%
Annuelles	Poids	gr/g	graines	%
<i>Lolium multiflorum</i>	150	400	60 000	15%

<b>Mélange Indigo sable</b>				
Vivaces	Poids	gr/g	gr	%
<i>Anaphalis margaritacea</i>	5	19 000	95 000	1%
<i>Dalea purpurea</i>	120	715	85 800	12%
<i>Solidago nemoralis</i>	10	8 450	84 500	1%
<i>Linum perrene</i>	130	650	84 500	13%
<i>Achillea millefolium</i>	14	6 000	84 000	1%
<i>Rudbeckia hirta</i>	18	3 300	59 400	2%
<i>Aster novae-angliae</i>	15	2 500	37 500	2%
<i>Aquilegia canadensis</i>	8	880	7 040	1%
Graminées	Poids	gr/g	graines	%
<i>Festuca rubra</i>	100	1 100	110 000	10%
<i>Panicum clandestinum</i>	200	500	100 000	20%
<i>Puccinellie distans</i>	20	4 630	92 600	2%
<i>Festuca ovina</i>	70	1 320	92 400	7%
<i>Poa compressa</i>	15	5 000	75 000	2%
<i>Elymus arenarius</i>	230	120	27 600	23%

<b>Mélange Indigo mi-ombre</b>				
Vivaces	Poids	gr/g	gr	%
<i>Ageratina altissima</i>	20	5 350	107 000	2%
<i>Desmodium canadense</i>	378	160	60 480	38%
<i>Thalictrum pubescens</i>	46	750	34 500	10%
<i>Anemone virginiana canadense</i>	56	400	22 400	6%
<i>Clematis virginiana</i>	95	150	14 250	10%
<i>Maianthemum racemosum</i>	5	150	750	1%
Graminées	Poids	gr/g	graines	%
<i>Festuca ovina</i>	100	1 320	132 000	10%
<i>Elymus hystrix</i>	300	165	49 500	30%

<b>Mélange Indigo argile</b>				
Vivaces	Poids	gr/g	gr	%
<i>Rudbeckia hirta</i>	10	3 300	33 000	1%
<i>Echinacea purpurea</i>	135	230	31 050	14%
<i>Monarda fistulosa</i>	10	3 000	30 000	1%
<i>Trifolium incarnatum</i>	90	328	29 520	9%
<i>Symphotrichum novae-angliae</i>	10	2 500	25 000	1%
<i>Helenium autumnale</i>	25	1 000	25 000	3%
<i>Eupatorium maculatum</i>	35	500	17 500	4%
<i>Heliopsis helianthoides</i>	70	230	16 100	7%
<i>Desmodium canadense</i>	90	160	14 400	9%
<i>Iris versicolor</i>	40	86	3 440	4%
Graminées	Poids	gr/g	graines	%
<i>Agrostis alba</i>	10	11 000	110 000	1%
<i>Andropogon gerardi</i>	70	746	52 220	7%
<i>Panicum virgatum</i>	70	640	44 800	7%
<i>Festuca arundinacea</i>	70	485	33 950	7%
<i>Lolium perenne</i>	70	485	33 950	7%
<i>Elymus canadensis</i>	140	237	33 180	14%
<i>Festuca ovina glauca</i>	20	1 300	26 000	2%
<i>Spartina pectinata</i>	35	250	8 750	4%

<b>Mélange Indigo court (&lt; 45 cm)</b>				
Vivaces	Poids	gr/g	graines	%
<i>Lupinus perrenis</i>	665	45	29 925	67%
<i>Linum perrene</i>	45	650	29 250	5%
<i>Dalea purpurea</i>	40	715	28 600	4%
<i>Achillea millefolium</i>	4	6 000	24 000	0%
<i>Dianthus barbatus</i>	11	1 000	11 000	1%
<i>Solidago nemoralis</i>	11	750	8 250	1%
Graminées	Poids	gr/g	graines	%
<i>Festuca ovina</i>	100	1 500	150 000	10%
<i>Festuca rubra</i>	50	500	25 000	5%
<i>Schizachyrium scoparium</i>	15	310	4 650	2%
Annuelles	Poids	gr/g	graines	%
<i>Eschscholzia californica</i>	14	550	7 700	1%
<i>Papaver rhoeas</i>	1	7 000	7 000	1%
<i>Medicago lupulina</i>	14	496	6 944	1%
<i>Centaurea cyanus</i>	30	195	5 850	3%

\* Les mélanges décrit ci-haut sont disponible à la pépinière Horticulture Indigo à Ulverton



