



*Nature Québec*  
sensible à tous les milieux

**MISE EN VALEUR DU LITTORAL DE L'ÎLE D'ORLÉANS**  
**LIVRABLE 2 : FICHES DU CONTENU INTERPRÉTATIF**

# TABLE DES MATIÈRES

---

Table des matières.....	2
Mise en contexte .....	3
Fiche 1 : Informations générales sur l’Estuaire du Saint-Laurent et données spécifiques concernant le secteur immédiat de l’île d’Orléans.....	5
Fiche 2 : Notes géologiques de l’île d’Orléans .....	8
Fiche 3 : faune, flore et écosystèmes présents dans l’environnement immédiat du littoral de l’île .....	10
Fiche 4 : Sainte-Pétronille .....	17
Fiche 5 : Saint-Laurent-de-l’Île-d’Orléans .....	19
Fiche 6 : Saint-Jean-de-l’Île-d’Orléans .....	20
Fiche 7 : Saint-François de l’île d’Orléans .....	21
Fiche 8 : Sainte-Famille .....	23
Fiche 9 : Saint-Pierre-de-l’île-d’Orléans .....	24
Bilan .....	25

# MISE EN CONTEXTE

---

## MANDAT DE NATURE QUÉBEC

Dans le cadre du projet de mise en valeur du littoral de l'Orléans, Nature Québec a donc été mandaté par la MRC de l'Île d'Orléans afin de documenter, sur le plan de la biodiversité, les différents segments possibles à partir des accès publics au fleuve en vue d'une mise en circuit interprétatif. Pour ce faire, le mandat est divisé en deux livrables :

- Livrable 1 : Identification des segments accessibles et porteurs du point de vue de la biodiversité puis priorisation par potentiel. À partir des accès publics au fleuve, Nature Québec documente l'aspect pratique et logistique des segments et les priorise selon les conditions favorables d'accès par un code de couleur. En parallèle, Nature Québec évalue, pour chaque segment, la richesse du contenu interprétatif possible lié à la biodiversité.
- Livrable 2 : Fiches de contenu interprétatif par segment : Sur les segments accessibles d'un point de vue pratique et logistique, Nature Québec documente et qualifie les éléments d'intérêt sur le plan de la biodiversité et des paysages.

Le présent rapport constitue le livrable 2 du mandat.

## IDENTIFICATION DES SEGMENTS ACCESSIBLES ET PORTEURS DU POINT DE VUE DE LA BIODIVERSITÉ

Le premier livrable avait pour objectif d'identifier les segments accessibles et porteurs du point de vue de la biodiversité. Deux évaluations ont donc été réalisées pour chaque segment.

Tout d'abord, à partir des accès publics au fleuve, Nature Québec a documenté l'aspect pratique et logistique des segments et les a priorisés selon les conditions favorables d'accès par un code de couleur :

- Vert : Excellente accessibilité
- Jaune : Accessibilité moyenne
- Rouge : Accessibilité faible ou nulle

Une deuxième évaluation a été réalisée afin de juger de la richesse du contenu interprétatif possible lié à la biodiversité. Trois catégories se distinguent selon l'intérêt du segment du point de vue de la biodiversité :

- Élevé
- Moyen
- Faible

Au bilan du premier livrable, les segments qui présentent un excellent potentiel de mise en valeur au niveau de l'accessibilité sont les suivants :

- Segment 8 : Du Manoir Mauvide Genest à la promenade sur rive de Saint-Jean-de-l'Île d'Orléans
- Segment 9 : Du quai de Saint-Jean de l'Île d'Orléans au Manoir Mauvide-Genest
- Segment 10 : De l'Église de Saint-Jean de l'Île d'Orléans au quai de Saint-Jean
- Segment 11 : De l'Église de Saint-Jean vers l'est de l'île
- Segment 13 : Du quai de Saint-François à la pointe d'Argentenay

Au niveau de la biodiversité, les segments qui présentent un intérêt élevé sont les suivants :

- Segment 1 : Promenade Horatio-Walker à l'Anse-aux-Canots
- Segment 4 : À l'ouest du Parc maritime de Saint-Laurent
- Segment 5 : Parc maritime de Saint-Laurent au terminal maritime de Saint-Laurent
- Segment 10 : De l'Église de Saint-Jean de l'Île d'Orléans au quai de Saint-Jean
- Segment 13 : Du quai de Saint-François à la pointe d'Argentenay

Le présent document constitue le livrable 2 du projet. Des fiches de contenu interprétatif par segment sont réalisées sur les segments accessibles d'un point de vue pratique et logistique ou d'intérêt élevé pour la biodiversité. Nature Québec documente et qualifie les éléments d'intérêt sur le plan de la biodiversité.

## MÉTHODOLOGIE

Pour réaliser ce deuxième livrable, Nature Québec s'est appuyé sur la documentation existante concernant la biodiversité de l'île d'Orléans et la littérature grise.

En ce qui concerne les espèces en situation précaire, les documents de rétablissement de ces espèces (programme de rétablissement, plan d'action, etc.) ont été consultés.

Plusieurs experts ont également été contactés. C'est le cas de :

- Mme Nancy Hébert, Direction de l'expertise en biodiversité, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)
- M. Gaétan Lord, membre du Club Ornithologique de Québec (COQ)
- M. Yohann Dubois, Coordonnateur dossiers herpétofaune, Service de la conservation de la biodiversité et des milieux humides, Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
- M. Olivier Rabeau, géo., Ph.D., Département de Géologie et de Génie géologique de l'université Laval. M. Rabeau a été contacté et s'est montré ouvert à répondre à des questions spécifiques, ou à une rencontre afin de fournir un résumé de la géologie de l'île d'Orléans.

## NOTE AU LECTEUR

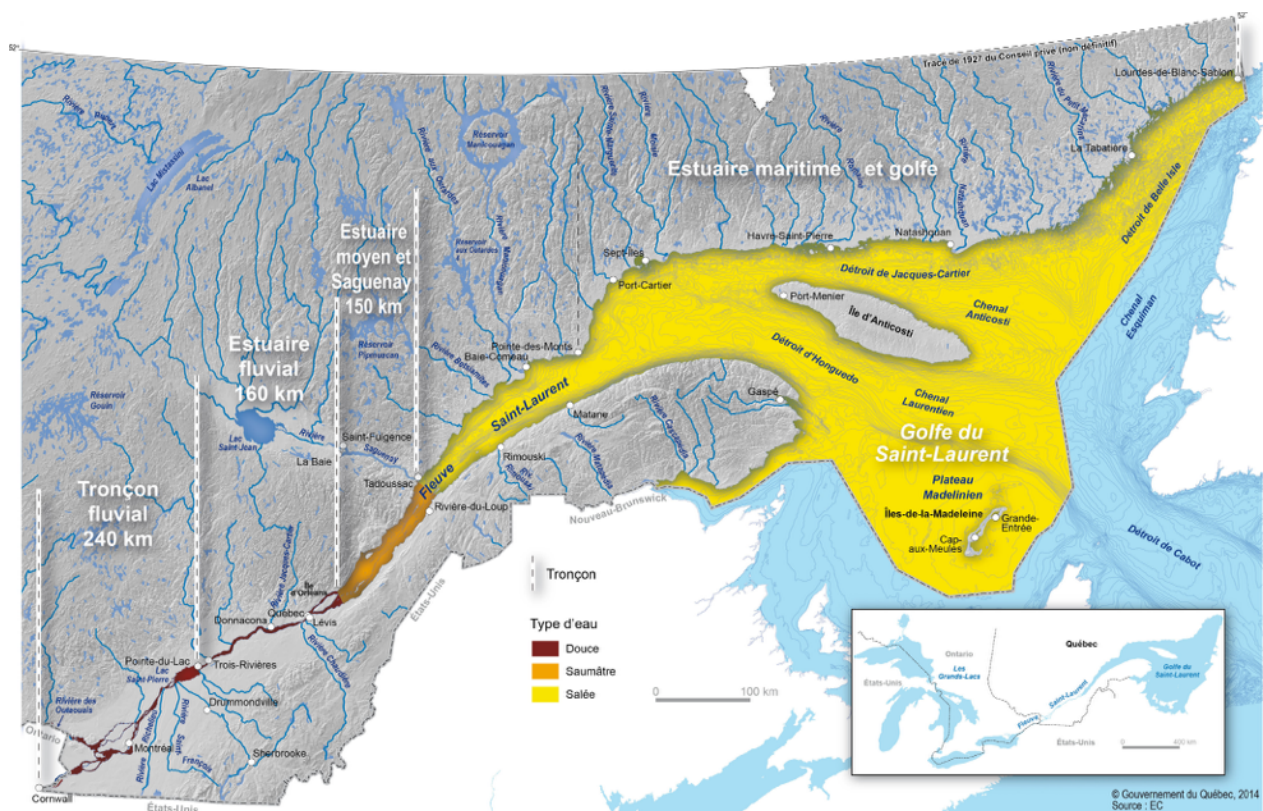
Ce livrable est un document pour usage interne. Il est réalisé à partir de l'information brute contenue dans la documentation consultée. Certains passages du présent document sont des extraits en intégral des sources citées.

# FICHE 1 : INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'ESTUAIRE DU SAINT-LAURENT ET DONNÉES SPÉCIFIQUES CONCERNANT LE SECTEUR IMMÉDIAT DE L'ÎLE D'ORLÉANS

Le système hydrographique du Saint-Laurent, incluant les Grands Lacs, figure parmi les plus importants au monde. Sa superficie de 1,6 million de kilomètres carrés le classe au 3<sup>e</sup> rang en importance en Amérique du Nord, après ceux du Mississippi et du Mackenzie. Il draine plus de 25 % des réserves mondiales d'eau douce et influence les processus environnementaux du continent nord-américain. Plus de 30 millions d'États-Uniens et 15 millions de Canadiens vivent dans cet immense bassin.<sup>1</sup>

Le Saint-Laurent est beaucoup plus qu'un fleuve. Il se compose de trois sections distinctes :

- Tronçon fluvial
- Estuaire
- Golfe



Source : [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/rapportsurleau/cartes/GR04\\_C03\\_St\\_Laurent\\_troncons.htm](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/rapportsurleau/cartes/GR04_C03_St_Laurent_troncons.htm)

<sup>1</sup> Environnement Canada. 2017. Fleuve Saint-Laurent : aperçu. Page web. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/fleuve-saint-laurent.html>

L'estuaire du Saint-Laurent s'étend du lac Saint-Pierre à Pointe-des-Monts et se divise lui aussi en trois segments :

- **L'estuaire fluvial, aussi appelé l'estuaire d'eau douce, débutant au lac Saint-Pierre, près de Trois-Rivières et se terminant à la pointe est de l'île d'Orléans.** Ce secteur est soumis aux marées. Les eaux douces qui y coulent proviennent des Grands Lacs et de nombreux tributaires.
- L'estuaire moyen, aussi appelé l'estuaire d'eau saumâtre, débutant à la pointe est de l'île d'Orléans et se terminant, sur la rive Nord, à l'embouchure du Saguenay et, au Sud, à la pointe ouest de l'île Verte. C'est le lieu de rencontre des eaux douces du fleuve et des eaux salées du golfe.
- L'estuaire maritime, débutant à Tadoussac (Québec) et se terminant à Pointe-des-monts. Ce secteur est aussi le point de départ du chenal Laurentien, canal naturel d'une grande profondeur qu'empruntent les eaux salées, denses et chargées de nutriments en provenance de l'Atlantique.<sup>2</sup>

**L'île d'Orléans se situe donc à la limite entre l'estuaire fluvial et l'estuaire moyen du Saint-Laurent.** C'est là que les eaux du fleuve Saint-Laurent deviennent saumâtres. C'est aussi au niveau de la ville de Québec et de l'île d'Orléans que le fleuve s'élargit. De 800 m de large au niveau du pont de Québec, le Saint-Laurent atteint 4,6 km de large en amont de l'île d'Orléans et près de 15 km au début de l'estuaire moyen.<sup>3</sup>

Aussi, les débits et niveaux d'eau du fleuve varient largement de sa source à son embouchure. À la hauteur de la ville de Québec, son débit moyen annuel est évalué à environ 12 000 m<sup>3</sup>/s. En période de crue printanière, il grimpe et atteint en moyenne 21 000 m<sup>3</sup>/s alors qu'à l'automne, en période d'étiage, il peut descendre à 9 000 m<sup>3</sup>/s (CMQ, 2010). Quant au niveau d'eau à Québec, mis à part l'effet important de la marée, il est plus élevé au printemps, vers le mois d'avril, et il baisse graduellement pour atteindre son minimum en hiver. Selon les données des huit stations marégraphiques de Pêches et Océans Canada situées dans la zone de Québec, le niveau moyen de l'eau (par rapport au zéro géodésique) varie de 2,3 m à la station Montmorency à 2,9 m à la station Saint-François.

## LES MARÉES

Entre le golfe du Saint-Laurent et le lac Saint-Pierre, les niveaux d'eau du fleuve ainsi que les débits sont largement influencés par les marées. En aval de Trois-Rivières, l'effet croissant de la marée semi-diurne devient un des facteurs importants contrôlant l'écoulement du fleuve. À la hauteur de Québec, on évalue que le marnage des marées peut atteindre jusqu'à 6 m, faisant ainsi largement varier les niveaux d'eau.

La marée est de type mixte semi-diurne, car elle présente une inégalité diurne caractérisée par deux cycles quotidiens d'amplitudes différentes. Les oscillations dues à la marée varient également en amplitude et en phase sur un cycle lunaire (marées de morte-eau et de vive-eau) et saisonnier (en fonction du débit fluvial). À la hauteur de la ville de Québec, l'effet d'entonnoir explique la forte amplitude des marées.

Pêches et Océans Canada possède d'ailleurs plusieurs stations marégraphiques qui permettent d'obtenir des données sur l'amplitude des marées, c'est à dire le marnage (différence du niveau d'eau entre la marée haute maximum et la marée basse minimum). **Dans la grande région de Québec, c'est à Saint-François que l'on enregistre les plus fortes marées, atteignant 6,6 m.**

---

<sup>2</sup> Plan Saint-Laurent. 2012. Le Saint-Laurent. Page web. En ligne : [http://planstlaurent.qc.ca/fr/le\\_saint\\_laurent.html](http://planstlaurent.qc.ca/fr/le_saint_laurent.html)

<sup>3</sup> Table de concertation régionale de la zone de Québec (TCRQ). 2015. Chantier 1 : L'eau une ressource pour la vie – Fiche 1-01 : Un fleuve unique. En ligne : [http://www.geo.cmquebec.qc.ca/GeoSuite/DocumentsAttachesWeb/TCRQ/Fiches/F1-01\\_Fleuve.pdf](http://www.geo.cmquebec.qc.ca/GeoSuite/DocumentsAttachesWeb/TCRQ/Fiches/F1-01_Fleuve.pdf)

## L'ESTUAIRE SCINDÉ EN DEUX

L'île d'Orléans scinde le fleuve Saint-Laurent en deux chenaux, le chenal des Grands Voiliers<sup>4</sup> au sud de l'île qui est emprunté par environ 90 % de l'eau du fleuve et le chenal de l'île d'Orléans, localisé au nord de celle-ci, où s'écoulent les 10 % d'eau restants.<sup>5</sup>

### **Le Chenal des Grands Voiliers**

Longtemps connu sous le nom Chenal du Sud, ce passage fluvial, emprunté par les navires océaniques, s'étend au sud de l'île d'Orléans, entre l'île Madame et la pointe de Lévy. Le nom actuel, attribué en avril 1984, commémore la venue à Québec des grands voiliers à l'occasion du 450<sup>e</sup> anniversaire du premier voyage de Jacques Cartier dans le golfe du Saint-Laurent. (Commission de toponymie, 2017)

De plus, à la hauteur de l'île d'Orléans, en marée de vive-eau, les débits dépassent les 60 000 m<sup>3</sup>/s lorsque la marée est descendante dans le bras sud, alors qu'ils atteignent les 10 000 m<sup>3</sup>/s dans le bras nord. Ces différences sont attribuables à la géométrie des chenaux, les plus larges et profondes sections se trouvant dans le bras sud de l'île d'Orléans.<sup>6</sup>

Le chenal des Grands Voiliers est caractérisé par de forts courants et une forte turbulence, ce qui diminue le dépôt de sédiments et fait de cette zone un lieu de transport sédimentaire, par la mise en suspension des sédiments fins et par le charriage des sables et des graviers. Le transport des sédiments sablo-graveleux s'opère principalement au fond du chenal d'écoulement à de plus grandes profondeurs. À la hauteur de Saint-Laurent-de-l'Île-d'Orléans, l'action de la marée et celle des courants fluviaux sont les éléments érosifs responsables de la majeure partie du transport sédimentaire. À cet endroit, l'eau du chenal est caractérisée par une absence de stratification et une turbidité élevée. Les concentrations moyennes de matières en suspension (MES) sont de l'ordre de 40 mg/l et varient de 10 à 50 mg/l au fil des saisons. Les concentrations élevées de MES dans le chenal des Grands Voiliers sont également liées à la présence d'un « bouchon vaseux » (appelé aussi bouchon de turbidité), situé au niveau de Cap-Tourmente, sur la rive nord du fleuve, et de Montmagny, sur la rive sud, où les concentrations de MES atteignent 70 mg/l. La zone de turbidité du bouchon vaseux marque la zone de contact et de transition entre les eaux fluviales douces et les eaux marines salées.<sup>7</sup>

Contrairement au chenal des Grands Voiliers qui est principalement caractérisé comme une zone de transport et d'érosion, les battures en amont et en aval de l'île d'Orléans et le chenal de l'île d'Orléans sont des sites propices aux dépôts sédimentaires.<sup>8</sup>

Pour en savoir plus sur l'estuaire d'eau douce dans la région de Québec, consultez les fiches 1-01 « Un fleuve unique » et 1-02 « Ses courants et marées » de la TCRQ.<sup>9</sup>

<sup>4</sup> Commission de toponymie. 2017. Chenal des Grands Voiliers. Page web. En ligne : [http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/Fiche.aspx?no\\_seq=135265](http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/Fiche.aspx?no_seq=135265)

<sup>5</sup> TCRQ. 2015. Fiche 1-01.

<sup>6</sup> TCRQ. 2015. Fiche 1-01.

<sup>7</sup> Table de concertation régionale de la zone de Québec (TCRQ). 2015. Chantier 1 : L'eau une ressource pour la vie – Fiche 1-02 : Ses courants et marées. En ligne : [http://www.geo.cmquebec.qc.ca/GeoSuite/DocumentsAttachesWeb/TCRQ/Fiches/F1-02\\_Courants-marees.pdf](http://www.geo.cmquebec.qc.ca/GeoSuite/DocumentsAttachesWeb/TCRQ/Fiches/F1-02_Courants-marees.pdf)

<sup>8</sup> TCRQ. 2015. Fiche 1-02.

<sup>9</sup> Table de concertation régionale de la zone de Québec (TCRQ). Fiche 1-01 « Fiche 1-02

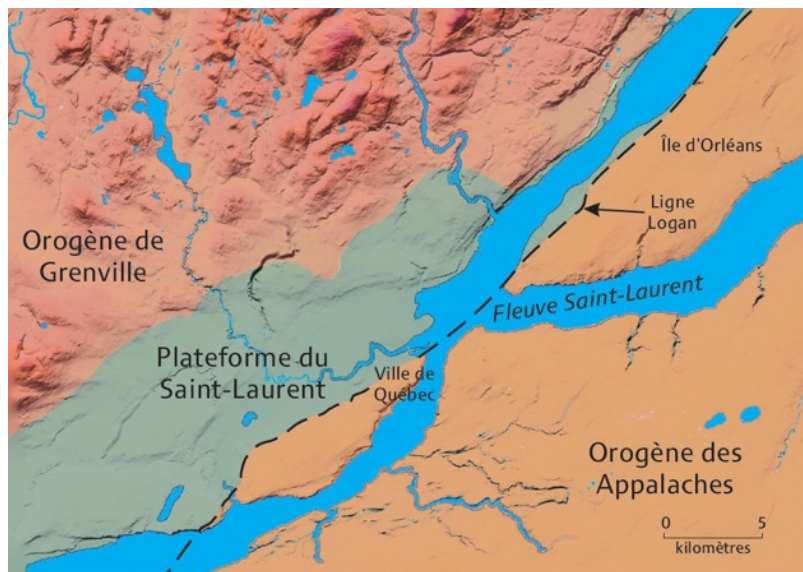
## FICHE 2 : NOTES GÉOLOGIQUES DE L'ÎLE D'ORLÉANS

La région de Québec se situe à la jonction de trois grands ensembles géologiques distincts, ou provinces géologiques :

- la province de Grenville,
- la Plateforme du Saint-Laurent,
- les Appalaches.

Cette diversité géologique est unique et est reconnue depuis 175 ans. Sir William E. Logan, fondateur de la Commission géologique du Canada à Montréal en 1842, ainsi que d'autres scientifiques marquants du XIXe siècle, ont étudié et mis en carte la géologie de la région et publié des rapports, cartes et articles importants dans les principales revues scientifiques de l'époque.<sup>10</sup>

La limite entre les Appalaches et la Plate-forme du Saint-Laurent est marquée par une série de zones de failles que l'on appelle la **Ligne Logan**. La position de cette faille en surface se retrouve sur le flanc nord de l'Île d'Orléans créant un bris de relief important du côté de Sainte-Pétronille. Ainsi, il est possible d'observer les roches de la Plateforme du Saint-Laurent sur la rive nord de l'Île d'Orléans. Toutefois, la plus grande partie de l'Île d'Orléans fait partie des Appalaches, même si le relief y est relativement plat.<sup>11</sup>



Carte illustrant la ligne Logan ainsi que les trois provinces géologiques dans la région de Québec<sup>12</sup>

Sur l'Île d'Orléans, les roches des Appalaches sont divisés en trois nappes :

- la nappe du Promontoire de Québec (NPQ),
- la nappe de Lévis (NL),
- la nappe de Bacchus (NB).

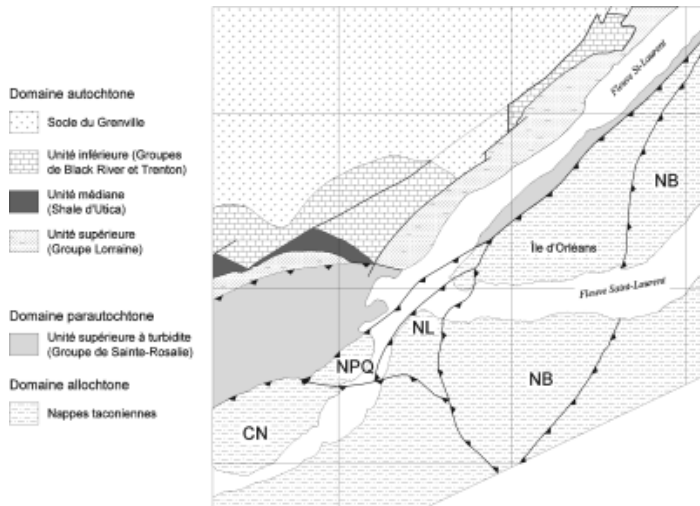
Cette dernière est présente sur la majorité de l'île alors que les deux autres ne se retrouvent qu'à Sainte-Pétronille.

<sup>10</sup> Castonguay, S., 2017. Québec ville fortifiée : Patrimoine géologique et historique – Guide d'excursion; Commission géologique du Canada, Dossier public 8184, 40 p. doi:10.4095/299805. En ligne : [http://publications.gc.ca/collections/collection\\_2017/rncan-nrcan/M183-2/M183-2-8184-fra.pdf](http://publications.gc.ca/collections/collection_2017/rncan-nrcan/M183-2/M183-2-8184-fra.pdf)

<sup>11</sup> Castonguay, S. 2017

<sup>12</sup> Gouvernement du Canada. 2017. La ligne Logan (1860). Page web. En ligne : <http://www.science.gc.ca/eic/site/063.nsf/fra/97207.html>





Carte des nappes appalachiennes dans la région de Québec<sup>13</sup>

En ce qui concernant la nappe de Bacchus, celle-ci est composée des formations rocheuses du groupe d'île d'Orléans, soit :

- La formation de l'Anse Maranda
- La formation de Lauzon
- La formation de la Pointe-de-la-Martinière

Ces particularités géologiques font de l'île d'Orléans un secteur d'intérêt pour l'interprétation. D'ailleurs, en 2014, M. Olivier Rabeau, géologue spécialisé en ressources minérales et conservateur du Musée de géologie René-Bureau, au département de géologie et de génie géologique de l'Université Laval a donné une conférence à Sainte-Pétronille sur l'histoire géologique de l'île d'Orléans : « Pourquoi ces strates rouges, verticales, tellement belles, sur la plage de Saint-Jean? Pourquoi ces roches pliées et plissotées comme des crêpes, sur la plage de Sainte-Pétronille? Et la faille Logan, dans tout ça? »<sup>14</sup>

Pour en savoir plus sur l'histoire géomorphologique de la région et les grands événements qui ont façonné son territoire, consultez la fiche 0-04 intitulée « Le terrain bouge » de la TCRQ.<sup>15</sup>

Pour en savoir plus sur le groupe d'île d'Orléans, consultez la thèse intitulée « Sédimentation en marge d'un promontoire cambro-ordovicien : le groupe d'île d'Orléans, Appalaches du Québec ».<sup>16</sup>

Pour consulter un géologue, contactez M. Olivier Rabeau.

<sup>13</sup> Comeau, Félix-Antoine. 2006. Structure et stratigraphie de la zone parautochtone des Appalaches taconiennes dans la région de Québec. Mémoire. Maîtrise interuniversitaire en sciences de la terre. En ligne : <http://theses.ulaval.ca/archimede/fichiers/24122/24122.html>

<sup>14</sup> Delisle, Sylvain. 2014. Les plages de l'île d'Orléans, témoin d'un milliard d'années d'histoire. Article paru le 19 octobre 2014 dans le journal « Autour de l'île ». En ligne : <http://autourdelle.com/2014/10/les-plages-de-lile-dorleans-temoins-dun-milliard-dannees-dhistoire/>

<sup>15</sup> Table de concertation régionale de la zone de Québec (TCRQ). Fiche 0-04 « Le terrain bouge ». En ligne : [http://www.geo.cmquebec.qc.ca/GeoSuite/DocumentsAttachesWeb/TCRQ/Documentation/TCRQ\\_completcompress.pdf](http://www.geo.cmquebec.qc.ca/GeoSuite/DocumentsAttachesWeb/TCRQ/Documentation/TCRQ_completcompress.pdf)

<sup>16</sup> Longuépée, Hugues. 2005. Sédimentation en marge d'un promontoire cambro-ordovicien : le groupe d'île d'Orléans, Appalaches du Québec. Thèse présentée à l'Université du Québec à Chicoutimi comme exigence partielle du doctorat en ressources minérales. En ligne : <http://constellation.uqac.ca/529/1/24606931.pdf>

# FICHE 3 : FAUNE, FLORE ET ÉCOSYSTÈMES PRÉSENTS DANS L'ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT DU LITTORAL DE L'ÎLE

---

## LA FAUNE À STATUT PRÉCAIRE

### Le bar rayé

Ce poisson épineux au corps allongé, comprimé latéralement, possède deux nageoires dorsales séparées, dont la première est épineuse. Il a sur les flancs sept ou huit bandes horizontales foncées. Dans le Saint-Laurent, le bar rayé peut vivre une vingtaine d'années et atteindre 90 cm de longueur. Cette espèce est typiquement associée aux estuaires et aux eaux côtières.<sup>17</sup>

Les connaissances disponibles sur la qualité de l'habitat et son utilisation par le bar rayé du fleuve Saint-Laurent sont encore fragmentaires. La population de bars rayés (*Morone saxatilis*) du fleuve Saint-Laurent est disparue vers le milieu des années 60. C'est en 1996 que la province de Québec a accordé à cette espèce le statut officiel de population disparue. Une analyse des données historiques, effectuée en 2001, identifie la surexploitation par la pêche comme l'un des principaux éléments clés responsables de la disparition du bar rayé dans les eaux du fleuve. Le dragage et l'entretien de la traverse nord (pointe est de l'Île d'Orléans), et la disposition des sédiments de dragage dans le fleuve, pourraient aussi avoir contribué à réduire les habitats propices aux bars juvéniles et s'être ajoutés à l'effet de la pêche sur ces groupes d'âge. Cette analyse faisait aussi ressortir que la disparition de cette population n'était pas irréversible. Dès lors, les travaux de réintroduction de l'espèce ont débuté.<sup>18</sup>

Historiquement, le bar rayé était principalement présent entre le lac Saint-Pierre et le Kamouraska. Actuellement, à la suite des efforts de réintroduction de l'espèce, le bar rayé est présent dans l'ensemble du fleuve, entre Montréal et Rimouski.<sup>19</sup> Le bar rayé réintroduit se reproduit naturellement dans le fleuve. Depuis 2010, il y a eu une augmentation de l'abondance des juvéniles. Par contre, leur abondance demeure faible. Ainsi, l'abondance du bar rayé dans le fleuve Saint-Laurent a considérablement augmenté, mais demeure faible. Le maintien de cette nouvelle population reste précaire. L'état des indicateurs utilisés ne permet pas encore un prélèvement et une exploitation durable de la ressource.<sup>20</sup>

### L'esturgeon noir

L'esturgeon noir est le plus grand poisson qui fréquente les eaux douces du Québec; l'adulte peut atteindre plus de 2 m. Il possède un corps trapu et allongé en forme de cylindre ou de torpille. Comme chez tous les esturgeons, il a un long museau et une bouche ventrale précédée de quatre barbillons. Son squelette est cartilagineux et sa peau n'a pas de véritables écailles. Il possède cependant plusieurs plaques osseuses.

L'esturgeon noir est un poisson migrateur anadrome qui passe la majeure partie de sa vie en mer; il fréquente principalement le tronçon du Saint-Laurent, de Portneuf, dans l'estuaire, jusqu'au golfe. Dans l'estuaire du Saint-Laurent, il y a un rassemblement de juvéniles et d'adultes entre Trois-Rivières et l'Île d'Orléans ainsi que des gros

---

<sup>17</sup> MPO. 2016. Bar rayé (population du fleuve Saint-Laurent). Page web. En ligne : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/profiles-profil/stripedbasslawrence-barrayestlaurent-fra.html>

<sup>18</sup> MFFP. 2009. La réintroduction du bar rayé dans le Saint-laurent. Page web. En ligne : <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/etudes-recherches/bar-raye.jsp>

<sup>19</sup> Groupe de travail Suivi de l'état du Saint-Laurent. 2014. Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2014. Plan Saint-Laurent. Environnement Canada, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Parcs Canada, Pêches et Océans Canada et Stratégies Saint-Laurent, 53 p. En ligne : [http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/portrait/Portrait\\_global\\_2014\\_300\\_FR.pdf](http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/portrait/Portrait_global_2014_300_FR.pdf)

<sup>20</sup> Groupe de travail Suivi de l'état du Saint-Laurent. 2014.

juvéniles et des adultes en aval de l'Île d'Orléans.<sup>21</sup> Au Québec, l'esturgeon noir a le statut d'espèce susceptible d'être désigné espèce menacée ou vulnérable<sup>22</sup>

## La tortue géographique

### Situation

Au Québec, la tortue géographique est désignée « espèce vulnérable » en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) depuis 2005.

L'aire de répartition de la tortue géographique en Amérique du Nord s'étend depuis le sud de l'Ontario et du Québec jusqu'au nord du Mississippi et à l'Alabama, et depuis le Minnesota, le Kansas et l'Oklahoma jusqu'en Virginie et en Caroline du Nord. Au Canada, l'espèce est surtout présente dans le bassin des Grands Lacs et du Saint-Laurent – depuis le lac Sainte-Claire, en Ontario, jusqu'à l'Île d'Orléans, au Québec. La répartition et l'abondance de la population canadienne de tortues géographiques ne sont pas bien connues à l'heure actuelle, mais on soupçonne un déclin de l'espèce.<sup>23</sup>

Peu d'informations existent sur les observations de tortue géographique dans la région de Québec. Quelques inventaires ont été réalisés à la fin des années 90 mais aucun noyau de population n'a été découvert. Quelques individus seulement ont été recensés (Yohann Dubois, communication personnelle).

### Description

La tortue géographique est une tortue de taille moyenne essentiellement aquatique, dont la longueur maximale de la carapace est de 16 cm chez les mâles et de 27,3 cm chez les femelles. L'espèce possède une dossière plutôt ronde présentant une carène (crête) médiane. La dossière est d'olive à brunâtre et est ornée d'un motif réticulé (ressemblant à un filet ou à un réseau) de lignes jaune pâle qui s'estompent à mesure que la tortue vieillit. La première description de l'espèce soulignait la présence sur la dossière d'un dessin ressemblant à une carte géographique, d'où le nom de l'espèce. Le plastron (partie inférieure de la carapace) est de jaune pâle à crème et habituellement sans marques. La tête, le cou et les membres sont d'olive à brun-noir et présentent des rayures jaunes à jaune verdâtre. À l'état sauvage, la tortue géographique peut vivre plus de 20 ans.<sup>24</sup>

## L'obovarie olivâtre<sup>25</sup>

### Situation

Au fédéral, l'obovarie olivâtre a été désignée comme étant en voie de disparition par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. À l'échelle provinciale, cette moule d'eau douce fait partie de la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables.

Au Canada, les populations sont maintenant présentes uniquement dans certaines rivières (et leurs affluents) du réseau hydrographique des Grands Lacs et du Saint-Laurent, du lac Huron au sud de l'Ontario jusqu'à la ville de Québec à l'est.<sup>26</sup>

---

<sup>21</sup> COSEPAAC. 2011. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAAC sur l'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xiii + 56 p. En ligne : [http://publications.gc.ca/collections/collection\\_2012/ec/CW69-14-636-2011-fra.pdf](http://publications.gc.ca/collections/collection_2012/ec/CW69-14-636-2011-fra.pdf)

<sup>22</sup> MFFP. 2001. Esturgeon noir. Page web. En ligne : <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=20>

<sup>23</sup> Environnement Canada. 2016. Plan de gestion de la tortue géographique (*Graptemys geographica*) au Canada [Proposition]. Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril. Environnement Canada, Ottawa. iv + 49 p.

<sup>24</sup> Environnement Canada, 2016

<sup>25</sup> MPO. 2016. Obovarie olivâtre. Page web. En ligne : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/profiles-profil/hickorynut-obovarie-02-fra.html>

<sup>26</sup> COSEPAAC. 2011. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAAC sur l'obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xi + 52 p.  
[http://www.sararegistry.gc.ca/virtual\\_sara/files/cosewic/sr\\_obovarie\\_olivatre\\_0911\\_fra.pdf](http://www.sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr_obovarie_olivatre_0911_fra.pdf)

## Description

L'obovarie olivâtre est l'une des 54 moules d'eau douce au Canada et l'une des deux seules moules du genre *Obovaria* au pays. Il s'agit d'une moule de petite à moyenne taille facilement reconnaissable par les caractéristiques suivantes :

- coquille pratiquement ovale d'une longueur maximale de 7,5 cm;
- coquille verte tirant sur le brun jaunâtre et virant au brun foncé au fil du temps;
- minces rayons verdâtres souvent remarqués sur les coquilles des moules juvéniles;
- intérieur de la coquille (nacre) habituellement blanc brillant et souvent irisé à l'arrière;
- coquille plus épaisse à l'extrémité antérieure qu'à l'extrémité postérieure;
- extrémité postérieure de la coquille en pointe chez les mâles et arrondie chez les femelles;
- crochet s'élevant souvent au-dessus de la ligne cardinale vers l'extrémité antérieure de la coquille;
- dents de la charnière complètes, épaisses et bien définies.

## LA FLORE DE L'ESTUAIRE D'EAU DOUCE DU SAINT-LAURENT<sup>27</sup>

L'estuaire fluvial du Saint-Laurent s'étend sur environ 200 km, avec la région urbaine de Québec en son centre. Dans le nord-est de l'Amérique du Nord, sinon sur tout le continent, c'est le plus grand estuaire fluvial et sans doute celui qui est encore le plus intact le long des grandes voies navigables. Cet habitat a attiré l'attention des botanistes en raison du nombre élevé de taxons spécialisés de plantes vasculaires et des taxons endémiques qui s'y trouvent. Cet habitat est crucial pour les oiseaux migrateurs comme l'oie blanche.

Des 375 plantes menacées ou vulnérables du Québec, 17 sont réparties le long de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent. Parmi celles-ci, la «cicutaire de Victorin» et la «gentiane de Victorin» sont des endémiques régionales c'est-à-dire qu'elles n'existent nulle part ailleurs au monde; leur protection revêt donc un caractère d'autant plus urgent.<sup>28</sup>

Au niveau du territoire de la Table de concertation régionale de la zone de Québec (TCRQ), certains secteurs de l'île d'Orléans sont considérés d'intérêt pour la flore menacée de l'estuaire. En effet, on retrouve des occurrences de gentiane de Victorin dans la réserve naturelle de la Pointe-de-la-Croix et à la Pointe d'Argentenay, de même que sur la côte sud de l'île, à Saint-Laurent. On y trouve également d'autres espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, telles que le bident d'Eaton, la lindernie estuarienne, la zizanie naine, l'épilobe à graines nues et le lycoper du Saint-Laurent.<sup>29</sup>

## La gentiane de Victorin

### Situation

La gentiane de Victorin<sup>30</sup> (*Gentianopsis virgata* ssp. *victorinii*) est une plante herbacée qui croît principalement au niveau du littoral supérieur des marais d'eau douce ou légèrement saumâtre du fleuve Saint-Laurent. **Le Québec est le seul endroit au monde où croît la gentiane de Victorin. Son aire de répartition se limite à l'estuaire du Saint-Laurent, ce qui en fait une plante endémique à ce territoire.**<sup>31</sup>

<sup>27</sup> Brouillet, L., D. Bouchard et F. Coursol. 2004. Les plantes menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli. Rapport préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine et développement durable, Québec. 86 p. En ligne : [http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/pdf/PMV%20est\\_flu\\_final.pdf](http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/pdf/PMV%20est_flu_final.pdf)

<sup>28</sup> Conservation de la nature Canada. Sd. Les plantes rares du littoral de l'estuaire d'eau douce : une richesse naturelle à préserver. En ligne : [http://www.sentiermaritime.ca/userfiles/file/Depliant\\_plantes\\_rares.pdf](http://www.sentiermaritime.ca/userfiles/file/Depliant_plantes_rares.pdf)

<sup>29</sup> TCRQ. Sd. Fiche 2-06 - Des espèces menacées. En ligne : [http://www.geo.cmquebec.qc.ca/GeoSuite/DocumentsAttachesWeb/tcrq/fiches/F2-06\\_Especies-menacees.pdf](http://www.geo.cmquebec.qc.ca/GeoSuite/DocumentsAttachesWeb/tcrq/fiches/F2-06_Especies-menacees.pdf)

<sup>30</sup> Environnement Canada. 2014. Plan d'action pour la gentiane de Victorin (*Gentianopsis virgata* ssp. *victorinii*) au Canada. Série de Plans d'action de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa. iv + 12 p.

<sup>31</sup> Jolicoeur, G. et L. Couillard. 2007. Plan de conservation du *Gentianopsis* élancé variété de Victorin (*Gentianopsis procera* subsp. *macounii* var. *victorinii*) : Espèce menacée au Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 16 p.

La population de la gentiane de Victorin contient entre 1 700 et 6 000 individus. Compte-tenu de cette situation, la gentiane de Victorin est inscrite en tant qu'espèce menacée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) depuis 2005. Au Québec, l'espèce est désignée menacée en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* depuis 2001.<sup>32,33</sup>

### Description

La gentiane de Victorin est une plante annuelle ou bisannuelle. Sa tige dressée de 10 à 50cm de hauteur porte jusqu'à une trentaine de fleurs à corolle bleue ou violacée. La fleur de la gentiane de Victorin est formée de quatre pétales bleu foncé ou violacés. Les lobes de la corolle sont finement dentelés au sommet et très légèrement lacérés à la marge. Les fleurs ne s'ouvrent qu'en plein soleil et se ferment tôt en après-midi.<sup>34</sup>

La période de floraison s'étend de la fin du mois de juillet jusqu'à la mi-septembre. De jolies fleurs mauves la caractérisent. La fructification débute en août et se poursuit jusqu'en septembre. Généralement, les occurrences en aval de Québec débutent leur floraison et leur fructification plus tôt que celles en amont.

### Menaces

La perte d'habitat, par exemple par le remblayage des rives et la mise en place d'infrastructures, est la plus grande menace à laquelle doit faire face la gentiane de Victorin. Le piétinement anthropique, les plantes envahissantes, le fauchage ainsi que les populations animales surabondantes menacent également ses occurrences. La cueillette des fleurs parce qu'elles sont belles et la tonte du littoral peuvent aussi menacer la survie de l'espèce (MDDELCC, 2017).

### De nouveaux inventaires

Des inventaires récents ont été réalisés de 2013 à 2015.<sup>35</sup>

À Sainte-Pétronille, des inventaires ont été réalisés sur la pointe en 2013, 2014 et 2015. En 2015, 140 spécimens ont été observés. Plusieurs menaces ont été observées notamment la présence d'infrastructures et d'enrochements, la présence d'espèces exotiques envahissantes dont la renouée japonaise, une descente à bateau. La probabilité de maintien de l'occurrence est moyenne.

À Saint-Laurent-de-l'Île-d'Orléans, des inventaires ont eu lieu en 2013, 2014 et 2015 du terminal maritime de Saint-Laurent jusqu'aux pylônes électriques. Cet inventaire a permis de dénombrer 764 spécimens en 2013, 716 en 2014 et 2 842 en 2015. Une densité élevée de gentiane de Victorin est présente par endroits. Plusieurs menaces ont été observées, notamment la mise en place d'infrastructures et d'enrochements sur presque tout le tronçon et la présence de feux de grève dans l'habitat. Dans une moindre mesure, la circulation pédestre et en VTT sur le littoral constitue une menace. La probabilité de maintien de cette occurrence est bonne.

À Saint-François-de-l'Île-d'Orléans, des inventaires ont eu lieu en 2013, 2014 et 2015 à la pointe d'Argentenay. Il a été dénombré respectivement 24, 19 et 4 spécimens durant ces inventaires. Même si le nombre de plants n'est pas très important, cette occurrence a déjà été une population élevée. La circulation pédestre sur le littoral a été identifiée comme une menace (dans une moindre mesure). Aucune autre menace n'est rapportée. L'importance de sensibiliser les usagers à la fragilité du littoral est soulevée.

---

<sup>32</sup> Environnement Canada. 2012. Programme de rétablissement de la gentiane de Victorin (*Gentianopsis virgata* ssp. *victorinii*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa, v + 25 pp.

<sup>33</sup> MDDELCC. 2018. Espèce menacée au Québec - La gentiane de Victorin. Page web. En ligne : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/gentianopsis-victorin/index.htm>

<sup>34</sup> MDDELCC. Sd. Gentiane de Victorin. En ligne : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/gentianopsis-victorin/gentianeVictorin.pdf>

<sup>35</sup> FQPPN. sd. Gentiane de Victorin-Bilan des inventaires réalisés de 2013 à 2015. En ligne : [http://www.coop-ecologie.com/wp-content/uploads/2017/02/RAPPORT\\_Inventaires-FQPPN-2013-2016-final.pdf](http://www.coop-ecologie.com/wp-content/uploads/2017/02/RAPPORT_Inventaires-FQPPN-2013-2016-final.pdf)

À l'Anse verte, d'autres inventaires ont eu lieu en 2013, 2014 et 2015. Aucun spécimen n'a été répertorié. L'habitat est non optimal mais certains secteurs dominés par la spartine pectinée sont présents.

## La Cicutaire de Victorin<sup>36</sup>

### Situation

La cicutaire maculée s'avère une plante commune partout en Amérique du Nord. Toutefois, la variété de Victorin est exclusive au Québec. Elle ne croît que dans la zone intertidale de l'estuaire d'eau douce ou légèrement saumâtre du fleuve Saint-Laurent. La limite de son aire de répartition se situe au sud-ouest à Grondines, tandis que sa limite nord-est est à Saint-Jean-Port-Joli. Elle occupe surtout l'hydrolittoral supérieur les trois quarts du temps et parfois, l'hydrolittoral moyen, notamment dans des vasques de boue fluide.

### Description

Plante herbacée vivace de 50 cm à 2 m de hauteur issue d'un rhizome. Tige dressée, souvent rayée de pourpre, creuse sauf aux nœuds. Feuilles lancéolées, alternes, de 10 à 80 cm de longueur, divisées en 3 segments composés de folioles linéaires et finement dentées. Petites fleurs blanches. Fruit constitué d'un double akène, beige à brun foncé. Lorsque coupés, la tige et les tubercules exsudent un liquide huileux jaunâtre. Toutes les parties de la plante sont toxiques.

### Menaces

Pour le moment, on ne connaît que 55 occurrences récentes, dont 13 seulement qui sont d'excellente ou de bonne qualité. Bien que l'ensemble des populations semblent demeurer stables, les principales menaces ont trait aux activités humaines, comme le passage répété de véhicules tout-terrain, les constructions de nouvelles infrastructures humaines telles que murets et marinas.

## Ériocaulon de Parker<sup>37</sup>

### Situation

Depuis février 2001, l'ériocaulon de Parker bénéficie, à titre d'espèce menacée, d'une protection juridique au Québec. Ailleurs au Canada, cette espèce se trouve également au Nouveau-Brunswick, où elle est également considérée comme menacée. Elle serait disparue de deux des onze États américains où elle est rapportée, et est considérée comme vulnérable, menacée ou fortement menacée dans neuf États.

L'ériocaulon de Parker se retrouve le long de l'estuaire d'eau douce et saumâtre du Saint-Laurent, essentiellement dans les marais intertidaux de l'hydrolittoral moyen balayé quotidiennement par les marées, dans les vasques, soit des nappes de boue fluide recouvertes d'eau, dans les mares et dans les herbaçaias hautes et denses à scirpe piquant.

### Description

Plante herbacée annuelle en touffe, Feuilles en rosette basilaire, minces et translucides, linéaires à lancéolées, mesurant de 1 à 6 cm de longueur et de 1 à 4 mm de largeur, très pointues à l'apex, avec un réseau de nervures dessinant les mailles d'un filet. Hampe florale dressée, de 1 à 20 cm de hauteur, avec quatre ou cinq crêtes longitudinales. Fleurs mâles et femelles grises, groupées sur un capitule dense de forme conique à hémisphérique, mesurant de 3 à 6 mm de diamètre. L'ériocaulon de Parker est submergé à marée haute. Sa floraison a lieu de juillet à octobre.

---

<sup>36</sup> MDDELCC.2018. Espèce menacée du Québec - La Cicutaire de Victorin. Page web. En ligne : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/cicutaire/cicutaire.htm>

<sup>37</sup> MDDELCC. Sd. Ériocaulon de Parker. En ligne : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/ericaulon/ericaulonParker.pdf>

## Bident d'Eaton<sup>38</sup>

### Situation

Le bident d'Eaton est une espèce floristique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Plus d'une quarantaine d'occurrences ont été signalées au Québec. Il existe de bonnes possibilités d'en découvrir de nouvelles.

### Description

Il s'agit d'une plante annuelle glabre des milieux humides. Elle présente une tige ramifiée à la base, de 20 à 60 cm de haut. Les feuilles sont non charnues, pétiolées (1 à 4 cm), simples, dentées, acuminées. Il est possible de l'identifier pendant la floraison d'août à septembre avec des fleurs jaunes à rayons nuls. Fructification d'août à octobre. Son habitat est composé des grèves et marais intertidaux de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent, sur substrat boueux, rocheux et graveleux.

### Menaces

La principale menace pour cette plante est le passage de véhicules motorisés dans son habitat à marée basse, qui provoque une baisse de recrutement si un grand nombre d'individus sont écrasés. Cette espèce se retrouve dans des habitats estuariens généralement éloignés et séparés par de longues côtes maritimes, qui font obstacle à sa migration, entre Sainte-Anne-de-la-Pérade et Deschailons jusqu'au cap Tourmente et L'Islet-sur-Mer.

## LES ÉCOSYSTÈMES LITTORAUX

### Les milieux humides

L'expression « milieu humide » couvre un large spectre d'écosystèmes tels que les étangs, les marais, les marécages et les tourbières. Plus spécifiquement, la définition s'appuie sur trois éléments, soit :

- l'hydrologie, par le degré d'inondation ou de saturation du substrat,
- la végétation, par la présence d'hydrophytes,
- les sols, par leur nature et leur développement.

La définition de milieu humide s'énonce ainsi : les milieux humides regroupent les écosystèmes au sol saturé d'eau ou inondé pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation.<sup>39</sup>

L'île d'Orléans est reconnue comme l'un des sites ornithologiques d'importance de la région de Québec en raison de ses milieux humides (Saint-Laurent vision, 2000). Les marécages constituent les types de milieux humides les plus souvent répertoriés sur l'île (44%), suivis par les marais (22%), les tourbières boisées (19%), l'eau peu profonde (10%), les prairies humides (0,6%) et finalement les tourbières ombrotrophes (0,3%)<sup>40</sup> (Beaulieu et coll., 2014). Ces derniers se concentrent surtout en bordure du fleuve et sur le plateau du Mitan.

<sup>38</sup> Nature Québec. 2011. Bident d'Eaton – *Bidens eatonii*. En ligne : [http://www.naturequebec.org/fichiers/Biodiversite/ZICO/Fj11-04\\_BidentEaton.pdf](http://www.naturequebec.org/fichiers/Biodiversite/ZICO/Fj11-04_BidentEaton.pdf)

<sup>39</sup> Beaulieu, 2014

<sup>40</sup> Beaulieu, J., P. Dulude, I. Falardeau, S. Murray et C. Villeneuve. 2014. Cartographie détaillée des milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Québec (mise à jour 2013) - Rapport technique. Canards Illimités Canada et le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, 54 p.

Classes de milieux humides	Nombre de milieux humides (n)	Superficie des milieux humides (ha)	Proportion du territoire en milieux humides (%)
Eau peu profonde	72	412	1,2
Marais	66	899	2,6
Marécage	237	1776	5,2
Prairie humide	62	198	0,6
Tourbière boisée	57	755	2,2
Tourbière minérotrophe (fen)	0	0	0,0
Tourbière ombrotrophe (bog)	9	10	0,0
<b>MRC de L'Île-d'Orléans</b>	<b>503</b>	<b>4 050</b>	<b>11,8</b>

La zone occupée par les battures du côté nord de l'île, de la pointe de Sainte-Pétronille à celle de Saint-François forme un vaste complexe de milieux humides d'une superficie de 1532 ha. Marais, marécages et prairies humides s'y retrouvent en alternance et occasionnent la présence de l'un des plus grands marais à scirpe d'Amérique de la région, fortement fréquenté par des oiseaux migrateurs. Plusieurs espèces d'oiseaux peuvent y être observées entre avril et mai sur la rive nord de l'île, dont les fuligules, les garrots, les harles, les bernaches, les eiders à duvet, les canards pilets, les canards noirs et les autres canards barboteurs.

Les pourtours des îles Madame et au Ruau sont occupés par des eaux peu profondes et des marais qui forment des complexes de grandes superficies (respectivement, 234 et 193 ha).

## Le marais de l'estuaire fluvial

Le marais peut être subdivisé en trois étages selon le gradient d'inondation quotidienne :

- l'hydrolittoral supérieur où se retrouve la prairie humide dominée par *Spartina pectinata* et d'autres herbacées hautes et denses,
- l'hydrolittoral moyen, le plus étendu, qu'occupe le marais à scirpe dominé par *Schoenoplectus pungens* (le *Scirpus americanus*),
- l'hydrolittoral inférieur dans la zone inondée la plus longtemps et immédiatement adjacente au canal fluvial plus ou moins dénudé, où ne poussent que quelques espèces surtout aquatiques.

Les marées déposent et rebrassent quotidiennement une quantité importante de sédiments et sont un facteur écologique déterminant sur ce plan aussi. En plus des inondations, le bouleversement des glaces hivernales régulièrement soulevées par les marées et emportées lors de la fonte printanière, joue un rôle important dans le maintien de cet habitat ouvert.<sup>41</sup>

<sup>41</sup> Brouillet, L., D. Bouchard et F. Coursol. 2004. Les plantes menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli. Rapport préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et développement durable, Québec. 86 p.



# FICHE 4 : SAINTE-PÉTRONILLE

---

## SEGMENT 1: PROMENADE HORATIO-WALKER À L'ANSE-AUX-CANOTS

Sainte-Pétronille est un secteur d'intérêt élevé pour l'interprétation de la biodiversité, particulièrement au niveau ornithologique pour le segment 1 (Promenade Horatio-Walker à l'Anse-aux-Canots).

### Flore

Pour ce qui est des espèces floristiques à statut précaire, la cicutaire de Victorin, l'épilobe à graines nues, le lycoper du Saint-Laurent, la gentiane de Victorin, la zizanie noire et la physostégie de Virginie sont potentiellement présentes.

En ce qui concerne la gentiane de Victorin, elle est présente à quelques endroits sur le littoral supérieur de Sainte-Pétronille (Segments 2 De l'Anse-aux-Canots à la rue Gagnon et Segment 3 : De la rue Gagnon au quai de Sainte-Pétronille) et se déplace d'une année à l'autre. Des inventaires concernant la gentiane de Victorin ont été réalisés sur la pointe en 2013, 2014 et 2015. En 2015, 140 spécimens ont été observés.<sup>42</sup>

Il conviendrait d'éviter le piétinement en effectuant de la sensibilisation indiquant où il est le plus probable que l'espèce se situe (littoral supérieur) et en ajoutant des photos (Nancy Hébert, communication personnelle).

### Faune

Le secteur de Sainte-Pétronille est un hotspot pour l'ornithologie. La promenade Horatio-Walker est très prisée par les amateurs d'oiseaux en raison de la forte concentration d'oiseaux aquatiques et de la variété des espèces qu'on y trouve, surtout en migration (Gaétan Lord, communication personnelle). Les canards plongeurs et plusieurs espèces rares sont notamment présents. Les forts vents d'automne du nord-est apportent souvent des oiseaux inusités provenant de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Gaétan Lord, communication personnelle). Ainsi, 206 espèces d'oiseaux ont été recensées le long de la promenade Horatio Walker.<sup>43</sup>

La richesse aviaire du secteur de la promenade Horatio-Walker fait en sorte que ce secteur fait partie d'une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA Île d'Orléans - Ouest du pont). Les ACOAs sont reconnues comme un habitat faunique inscrit au registre des aires protégées du Québec. Une ACOA est « un site constitué d'un marais, d'une plaine d'inondation dont les limites correspondent au niveau atteint par les plus hautes eaux, selon une moyenne établie par une récurrence de 2 ans, d'une zone intertidale, d'un herbier aquatique ou d'une bande d'eau, d'au plus un kilomètre de largeur à partir de la ligne des basses eaux, totalisant au moins 25 ha ; caractérisé par le fait qu'il est fréquenté par des oies, des bernaches ou des canards lors des périodes de nidification ou de migration et où l'on en dénombre au moins 50 par kilomètre mesuré selon le tracé d'une ligne droite reliant les deux points du rivage les plus éloignés ou 1,5 par hectare ; lorsque les limites de la plaine d'inondation ne peuvent être ainsi établies, celles-ci correspondent à la ligne naturelle des hautes eaux. »

Le secteur appartient également à la ZICO des battures de Beauport et du chenal de l'Île d'Orléans. Au printemps et à l'automne, un grand nombre de sauvagine et de limicoles, qui sont attirés par les vasières, fréquentent la ZICO.<sup>44</sup> La ZICO des Battures-de Beauport revêt une importance mondiale puisqu'elle abrite :

- 2 % de la population mondiale de la Grande Oie des neiges;
- 1 % de la population mondiale du Canard noir;

---

<sup>42</sup> FQPPN, sd.

<sup>43</sup> Ebird Québec. 2017. Rue Horatio Walker, Ste-Pétronille. Page web. En ligne : <http://ebird.org/ebird/qc/hotspot/L2389286>

<sup>44</sup> IBA Canada. Sd. ZICO des battures de Beauport et du chenal de l'Île d'Orléans. Page web. En ligne : <http://www.ibacanada.ca/site.jsp?siteID=OC107>

- au moins 1 % de la population continentale du Bécasseau semipalmé;
- plusieurs espèces en péril comme le Faucon pèlerin, le Hibou des marais et le Pluvier siffleur.<sup>45</sup>

Pour en savoir plus sur les espèces présentes, consultez le lien : <http://ebird.org/ebird/qc/hotspot/L2389286>

Pour consulter un expert, contactez le COQ (Club ornithologique de Québec) : M. Gaétan Lord.

### **Autres éléments fauniques**

L'obovarie olivâtre se retrouve potentiellement dans le secteur. Toutefois peu d'informations existent quant à sa présence.

---

<sup>45</sup> G3E. Sd. À la découverte de la ZICO des Battures-de-Beauport - Guide du gestionnaire. En ligne : <http://www.g3e-ewag.ca/documents/ZICO/ZICO-GuideGestionnaire2017.pdf>

# FICHE 5 : SAINT-LAURENT-DE-L'ÎLE-D'ORLÉANS

---

## SEGMENT 4 : À L'OUEST DU PARC MARITIME DE SAINT-LAURENT

## SEGMENT 5: PARC MARITIME DE SAINT-LAURENT AU TERMINAL MARITIME DE SAINT-LAURENT

Ces deux segments présentent une grande richesse écologique particulièrement au point de vue floristique. Compte-tenu de la présence de plusieurs espèces en situation précaire dont la gentiane de Victorin répartie sur presque la totalité de ce secteur, une fréquentation du secteur n'est pas recommandée (Nancy Hébert, communication personnelle). En effet, la population de gentiane de Victorin semble de bonne qualité et elle serait probablement affectée par le piétinement puisque les plants se situent dans le littoral supérieur. Toutefois, une mise en valeur à partir du parc maritime, du terminal maritime ou de l'église de Saint-Laurent pourrait être envisagée.

### Flore

À Saint-Laurent-de-l'Île-d'Orléans, des inventaires de gentiane de Victorin ont eu lieu en 2013, 2014 et 2015 du terminal maritime de Saint-Laurent jusqu'aux pylônes électriques (segments 4 et 5). Cet inventaire a permis de dénombrer 764 spécimens en 2013, 716 en 2014 et 2 842 en 2015. Une densité élevée de gentiane de Victorin est donc présente par endroits. Compte-tenu de l'importance de cette occurrence et la bonne probabilité de maintien, il serait préférable d'éviter la fréquentation du secteur (Nancy Hébert, communication personnelle).

De plus, plusieurs autres espèces floristiques en situation précaire sont présentes (cicutaire de Victorin épilobe à graines nues, ériocaulon de Parker) et réparties sur presque la totalité des segments 4 et 5. Ainsi, il n'est pas recommandé de mettre en valeur ce site (Nancy Hébert, communication personnelle).

### Faune

Au niveau de l'avifaune, le secteur est moins intéressant que Sainte-Pétronille. Toutefois, 48 espèces d'oiseaux<sup>46</sup> ont été recensées à partir du parc maritime de Saint-Laurent et 66 espèces à partir du quai de Saint-Laurent.<sup>47</sup>

La tortue géographique pourrait être présente dans le secteur. Toutefois, aucune population n'est connue pour le moment (Yohann Dubois, communication personnelle). Pour la mise en valeur du site, les visiteurs et les riverains pourraient être sensibilisés à la présence potentielle de l'espèce. Les mesures préconisées sont les suivantes :

- Le cas échéant, rapporter les mentions de tortues à [carapace.ca](http://carapace.ca) : cela permettra de documenter d'avantage la présence de l'espèce et l'utilisation du site par les tortues
- Garder les rives naturelles en appliquant la politique de protection des rives et du littoral (protection des bandes riveraines). Une étude en Ontario a montré que les tortues évitaient les rives artificialisées (muret béton et compagnie).

Ces deux étapes sont importantes pour mieux documenter la présence de l'espèce à Saint-Laurent. Par la suite, si l'habitat et propice (moins de 2m de profondeur d'eau, à l'abri des vagues et exposé au soleil) et que la présence de tortues est confirmée par des observations récentes et répétées, il pourrait y avoir l'aménagement de sites d'exposition au soleil et un observatoire en rive pour permettre l'observation de tortues géographiques. Un projet similaire a été fait dans un parc nature de la ville de Montréal (parc Cap St-Jacques) (Yohann Dubois, communication personnelle).

---

<sup>46</sup> Ebird Québec. 2017. Parc maritime de St-Laurent. Page web. En ligne : <http://ebird.org/ebird/qc/hotspot/L2937477>

<sup>47</sup> Ebird Québec. 2017. Quai, Saint-Laurent-de-l'Île-d'Orléans. Page web. En ligne : <http://ebird.org/ebird/qc/hotspot/L3175958>

# FICHE 6 : SAINT-JEAN-DE-L'ÎLE-D'ORLÉANS

---

## SEGMENT 7 : DE LA PROMENADE SUR RIVE VERS L'OUEST

## SEGMENTS 8 -9- 10 : DE LA PROMENADE SUR RIVE DE SAINT-JEAN-DE-L'ÎLE D'ORLÉANS À L'ÉGLISE DE SAINT-JEAN

## SEGMENT 11: DE L'ÉGLISE DE SAINT-JEAN VERS L'EST DE L'ÎLE

Le secteur de Saint-Jean-de-l'île-d'Orléans est très accessible et facile pour une mise en valeur. Au niveau de la biodiversité, le secteur est moins intéressant (peu d'espèces à statut précaire présentes, richesse moyenne de l'avifaune, marais moins présent) mais la géologie reste un élément de fort intérêt pour l'interprétation du patrimoine naturel.

### Flore

Même si l'ensemble du secteur ne compte pas beaucoup d'espèces floristiques à statut précaire, le bident d'Eaton est présent à 130 m à l'est du Manoir Mauvide-Genest.

Afin d'éviter les impacts de la fréquentation de ce secteur sur le bident d'Eaton, un passage piétonnier pourrait être balisé dans le littoral supérieur dénudé de végétation ou en les utilisateurs pourraient être sensibilisés afin de ne pas piétiner la végétation (Nancy Hébert, communication personnelle).

### Faune

Au niveau de l'avifaune, ce secteur est d'intérêt faible pour l'interprétation. Seulement 16 espèces sont recensées à partir du quai de Saint-Jean, selon la base de données eBird.<sup>48</sup>

### Géologie

Le principal attrait de ce secteur du point de vue de l'interprétation est la géologie. En effet, devant l'église de Saint-Jean, les strates rouges et verticales observables sont très intéressantes.

Pour plus d'information sur la géologie de ce secteur, contactez Olivier Rabeau, géologue.

---

<sup>48</sup> eBird. 2017. Quai, Saint-Jean-de-l'île-d'Orléans. Page web. En ligne : <http://ebird.org/ebird/qc/hotspot/L3972080>

# FICHE 7 : SAINT-FRANÇOIS DE L'ÎLE D'ORLÉANS

## SEGMENT 13 : DU QUAI DE SAINT-FRANÇOIS À LA POINTE D'ARGENTENAY

Saint-François-de-l'île-d'Orléans présente un très fort potentiel pour la mise en valeur de la biodiversité entre le quai de Saint-François et la pointe d'Argentenay. La pointe d'Argentenay est qualifiée par Conservation de la Nature Canada (CNC) de sanctuaire insulaire, un milieu d'un intérêt écologique majeur en raison de sa biodiversité, de sa richesse naturelle et de son intégrité.<sup>49</sup>

### Flore

La Pointe d'Argentenay est un lieu d'une grande beauté est également d'une immense richesse écologique. La Pointe est limitée par un estuaire d'eau douce où se mélangent les eaux douces du fleuve Saint-Laurent et les eaux salées. Il s'agit en outre d'une zone soumise à l'influence des marées, c'est-à-dire une zone intertidale, d'une grande richesse, où croissent des fleurs et des plantes uniques au monde, notamment la gentiane de Victorin et la ciculaire de Victorin. Celles-ci, de même que d'autres espèces endémiques à l'endroit, se trouvent actuellement en situation précaire.<sup>50</sup>

Des inventaires de gentiane de Victorin ont d'ailleurs eu lieu en 2013, 2014 et 2015 à la pointe d'Argentenay. Il a été dénombré respectivement 24, 19 et 4 spécimens durant ces inventaires. Même si le nombre de plants n'est pas très important, cette occurrence a déjà été une population élevée.<sup>51</sup> La circulation pédestre sur le littoral a été identifiée comme une menace, d'où l'importance de sensibiliser les usagers à la fragilité du littoral.

Pour une mise en valeur dans ce secteur ainsi qu'à l'Anse verte, il pourrait être pertinent de baliser l'accès en rive afin de limiter le piétinement ainsi que l'érosion et d'effectuer de la sensibilisation en indiquant où il est le plus probable que l'espèce se situe (littoral supérieur) et en ajoutant des photos. Il peut être pertinent d'ajouter un symbole interdisant la cueillette car la gentiane de Victorin possède de très jolies fleurs mauves visibles entre mi-août et mi-septembre et d'autant plus qu'il est légalement interdit de la cueillir (Nancy Hébert, communication personnelle).



Par contre, il est suggéré de ne pas fréquenter le site situé à 130 m à l'est du segment 13 (voir photo ci-contre). En effet, il y a une importante concentration d'espèces en situation précaire.

<sup>49</sup> Harnois, Isabelle. 2015. Conservation de la nature à la pointe d'Argentenay. Article paru le 5 mai 2015. Journal Autour de l'île. En ligne : <http://autourdelile.com/2015/05/conservation-de-la-nature-a-la-pointe-dargentenay/>

<sup>50</sup> Harnois, 2015

<sup>51</sup> FQPPN, sd.

La Pointe d'Argentenay détient en outre le statut d'écosystème forestier exceptionnel (EFE), attribué par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, puisqu'y subsiste une forêt de chênes rouges et de hêtres à grandes feuilles. Le chêne rouge, qui était très répandu dans la région de Québec aux débuts de la colonie, s'est beaucoup raréfié depuis. En effet, il fut intensément récolté pour la construction de navires à l'époque où les chantiers navals étaient une industrie florissante à Québec. D'ailleurs, selon Conservation de la nature «...il est très rare que d'aussi incroyables forêts riveraines soient toujours debout dans une région colonisée depuis 400 ans.» Par exemple, le village de Saint-François, encore à ce jour très agricole, possède d'immenses terres, certaines défrichées au XVIIe siècle, et de vastes panoramas, mais un milieu forestier localisé près des rives du fleuve.<sup>52</sup>

## Faune

La chênaie rouge à hêtres de la Pointe d'Argentenay sert également de refuge à de nombreuses espèces aviaires, dont le pioui de l'Est qu'on estime en situation préoccupante, et d'aire de nidification pour le pygargue à tête blanche, espèce désignée vulnérable en 2012, et le grand héron. Le milieu forestier abrite aussi la salamandre cendrée. La zone intertidale de la pointe accueille un grand nombre d'espèces fauniques. Selon Conservation de la Nature Canada (CNC), elle figure parmi les plus productives du fleuve Saint-Laurent du fait de la richesse de sa biomasse végétale qui nourrit les invertébrés alimentant poissons et oiseaux aquatiques. Elle est notoirement fréquentée par l'oie des neiges dans la réserve de Cap-Tourmente qui se trouve à un coup d'aile et par le canard noir.<sup>53</sup>

Du côté du quai de Saint-François, très peu d'efforts d'inventaires ornithologiques ont eu lieu. Ainsi, actuellement, seulement 13 espèces sont répertoriées sur la base de données ebird.<sup>54</sup>

Pour en savoir plus sur la biodiversité de la pointe d'Argentenay, contactez CNC.

---

<sup>52</sup> Harnois, 2015

<sup>53</sup> Harnois, 2015

<sup>54</sup> Ebird. 2017. Quai, St-François-de-l'Île-d'Orléans. En ligne : <http://ebird.org/ebird/qc/hotspot/L5005749>

## FICHE 8 : SAINTE-FAMILLE

---

L'ancien quai de Sainte-Famille est un accès public au fleuve identifié par la CMQ. Toutefois, tel que mentionné dans le livrable 1, l'accès à ce secteur est très difficile. Par contre, il serait tout à fait envisageable d'aborder des éléments de contenu interprétatif à partir du Parc des Ancêtres qui offre une vue en plongée sur cette infrastructure et le marais.

En effet, les battures de la rive nord de l'île d'Orléans forment un grand complexe de mœurs humides, d'une superficie de 1532 ha, de la pointe de Sainte-Pétronille à celle de Saint-François.

## FICHE 9 : SAINT-PIERRE-DE-L'ÎLE-D'ORLÉANS

---

Dans le livrable 1, un commentaire final portait sur d'autres secteurs d'intérêt pour une mise en valeur du littoral. En effet, dans le cadre de ce travail, seuls les 13 accès publics identifiés par la CMQ ont été analysés sous un angle de mise en circuit. Toutefois, il est possible que d'autres secteurs de l'île d'Orléans présentent un intérêt pour une mise en valeur.

C'est notamment le cas du secteur du pont de l'Île d'Orléans. Au niveau de l'avifaune, ce secteur est considéré comme un « hotspot » par les ornithologues de la région. C'est principalement en avril et au début de mai que les oiseaux y sont le plus nombreux et diversifiés. Plante aquatique dominante, le scirpe américain occupe une place de choix dans l'alimentation de l'oie des neiges. Les fuligules, garrots, harles, bernaches, eiders à duvet, canards pilets, canards noirs et autres espèces participent également aux grands rassemblements observés dans le marais. Plus tard, au cours de l'été, certaines espèces de canards barboteurs demeurent dans le marais pour la nidification ou l'élevage de la couvée. C'est le cas des canards pilets, souchets, noirs et colverts, ainsi que des sarcelles à ailes vertes. À ce jour, plus de deux cents espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur d'étude et ses environs.<sup>55</sup>

En arrivant par le pont sur la rive nord de l'île d'Orléans, le visiteur surplombe ainsi l'un des plus grands marais à scirpe de la région de Québec. Ce marais est d'intérêt élevé pour la conservation.

D'ailleurs, en 2000, le comité ZIP de la région de Québec et de Chaudière Appalaches proposait un « Plan de conservation et de mise en valeur du secteur nord de l'Île d'Orléans. » Ce plan directeur a pour objectif de faire mieux connaître le territoire aux intervenants et d'orienter les futures actions pour conserver, protéger et mettre en valeur ce territoire d'une richesse écologique exceptionnelle.<sup>56</sup>

Déoulant de ce plan de conservation, le sentier du flâneur a déjà été mis en place.<sup>57</sup>

Pour consulter la carte du plan de conservation : <https://www.zipquebec.com/images/stories/actions/projets-et-etudes/plan-iledorleans/Ile-dOrleans-Cadre-de-conservation-1999.pdf>

Pour plus d'information sur le plan de conservation, l'étude complète est disponible pour consultation à la ZIP.

---

<sup>55</sup> Saint-Laurent Vision 2000. 2000. Bulletin d'information Le Fleuve - Volume 11, Numéro 6, Octobre 2000. En ligne : <http://publications.gc.ca/collections/Collection/En1-33-11-6F.pdf>

<sup>56</sup> ZIP de Québec et Chaudières-Appalaches. 2000. Plan de conservation et de mise en valeur du secteur nord de l'île d'Orléans. Page web. En ligne : <https://www.zipquebec.com/actions/projets-et-etudes/secteur-nord-de-ile-dorleans>

<sup>57</sup> ZIP de Québec et Chaudières-Appalaches. 2003. Aménagement du sentier d'un flâneur, inauguration août 2003. En ligne : <https://www.zipquebec.com/images/stories/actions/projets-et-etudes/amenagement-sentierIleOrleans/presentation-inauguration2003.pdf>



# BILAN

---

Le littoral de l'île d'Orléans possède plusieurs composantes naturelles à mettre en valeur. Ce deuxième livrable identifie des éléments d'intérêt du point de vue de la biodiversité et du patrimoine naturel pour l'interprétation du littoral de l'île d'Orléans. Pour compléter ce travail, il serait pertinent de contacter des experts ou intervenants du milieu qui détiennent de l'information pertinente. À ce titre, voici une liste de personne ressource et leurs coordonnées :

- ZIP de la région de Québec et de Chaudières-Appalaches : [zipquebec@zipquebec.com](mailto:zipquebec@zipquebec.com)  
418 522-8080
  
- Mme Nancy Hébert, Direction de l'expertise en biodiversité, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)  
[nancy.hebert@mddelcc.gouv.qc.ca](mailto:nancy.hebert@mddelcc.gouv.qc.ca)  
418 521-3907 poste 4416
  
- M. Gaétan Lord, membre du Club Ornithologique de Québec (COQ) : [lord.gaetan@videotron.ca](mailto:lord.gaetan@videotron.ca)  
418 654-0596
  
- M. Yohann Dubois, Coordonnateur dossiers herpétofaune, Service de la conservation de la biodiversité et des milieux humides, Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, [yohann.Dubois@mffp.gouv.qc.ca](mailto:yohann.Dubois@mffp.gouv.qc.ca)  
418 627-8694, poste 7415
  
- M. Olivier Rabeau, géo., Ph.D., Département de Géologie et de Génie géologique de l'Université Laval  
[olivier.rabeau@ggl.ulaval.ca](mailto:olivier.rabeau@ggl.ulaval.ca)  
418 656 2131 poste 8127
  
- M. Patrice Laliberté, Chargé de projets, Conservation de la nature Canada - Région du Québec,  
[patrice.laliberte@conservationdelanature.ca](mailto:patrice.laliberte@conservationdelanature.ca)  
581-741-9627



**Nature Québec** œuvre à la conservation de la nature, au maintien des écosystèmes essentiels à la vie et à l'utilisation durable des ressources. Travaillant depuis 1981 à la protection de la biodiversité, Nature Québec souscrit aux objectifs de la Stratégie mondiale de conservation de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), dont il est membre. Nature Québec regroupe plus de 50 000 sympathisants, donateurs, membres individuels et plus d'une centaine d'organisations affiliées. Nature Québec est un organisme de bienfaisance reconnu.

870, avenue De Salaberry, bureau 270  
Québec (Québec) G1R 2T9

Tél. (418) 648-2104 ■ Téléc. (418) 648-0991  
[conservons@naturequebec.org](mailto:conservons@naturequebec.org)  
[www.naturequebec.org](http://www.naturequebec.org)