VOLUME 4

5.C

Annexe C

Cartes hydrogéologiques tirées des rapports d'étude de caractérisation Phase II d'EXP

Étude de caractérisation
Phase II

Secteur 1 - Port de Bécancour
Bécancour (Québec)

Figure 7
Carte piézométrique

0 35 70 105 m

Échelle : 1:3 500
MTM, fuseau 8, NAD 83

Source :
Orthophotographie : MERN,
© Gouvernement du Québec, 2020

Février 2026

Réalisé par : Dominic Phaneuf, géom., B.Sc.

Approuvé par : Hugo Bazinet, B.Sc., DESS, M.Env. EESA

Dossier : TRV-25009950-A0

Fichier : SIPG-25009950-A0.aprx

Site à l'étude

Puits d'observation

(5.12) Élévation de l'eau souterraine (m)

Sens d'écoulement souterrain

0,269 % Gradient hydraulique

Niveaux de contamination	
Dépassement du seuil d'alerte	
Dépassement du critère	
Fin de consommation (EC)	EC
Résugence dans les eaux de surface (RES)	RES

Étude de caractérisation
Phase II

Secteur 4 - Port de Bécancour
Bécancour (Québec)

Figure 7
Carte piézométrique

0 15 30 45 m

Échelle : 1:1 500
MTM, fuseau 8, NAD 83

Source :
Orthophotographie : MRNF,
© Gouvernement du Québec, 2020

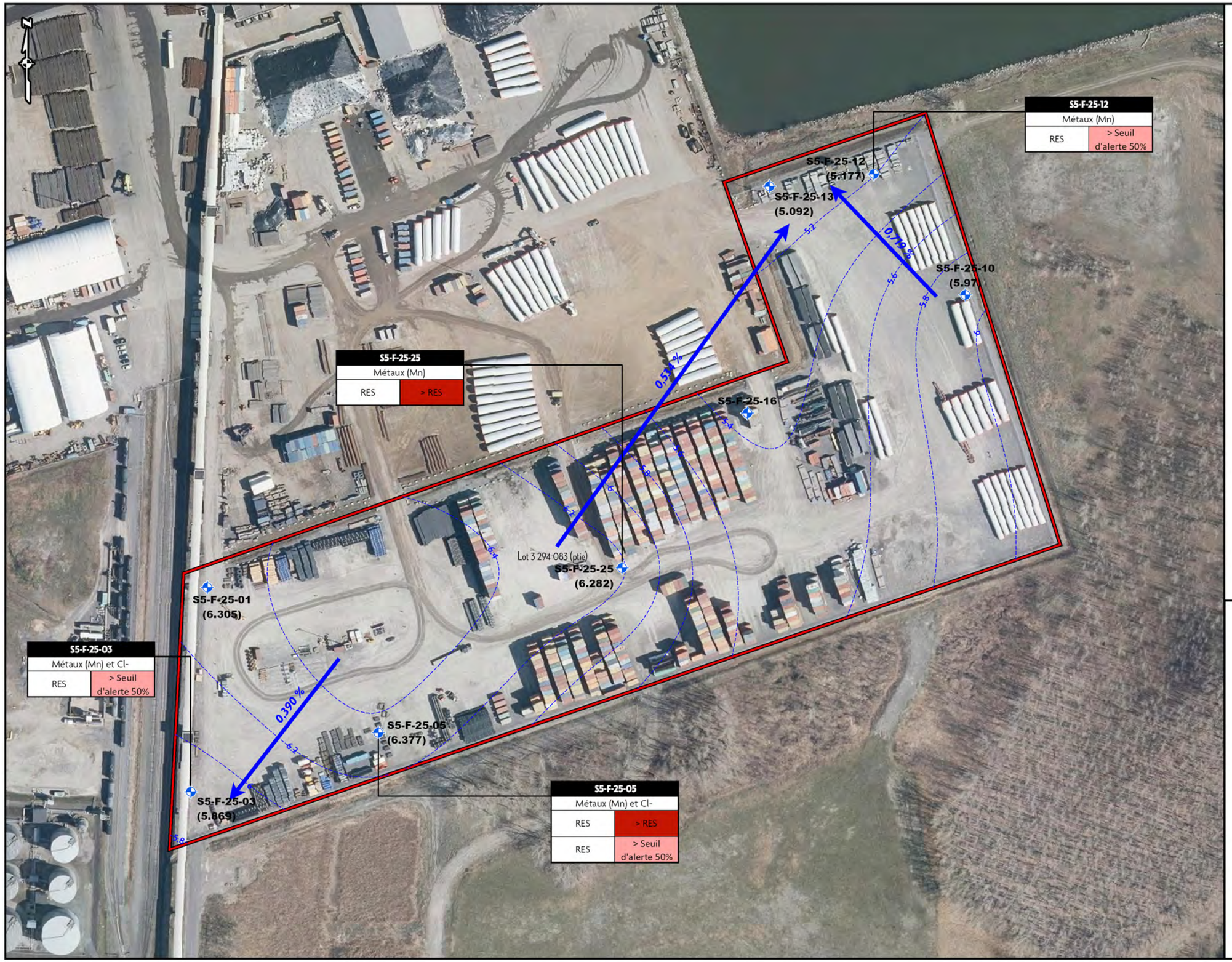
Février 2026

Réalisé par : Dominic Phaneuf, géom., B.Sc.

Approuvé par : Hugo Bazinet, B.Sc., DESS, M.Env. EESA

Dossier : TRV-25009950-A0

Fichier : SIPG-25009950-A0.aprx



Site à l'étude

Isopièze (0,2 m)

Puits d'observation

(6.282) Élévation de l'eau souterraine (m)

Sens d'écoulement souterrain

0,534 % Gradient hydraulique

Niveaux de contamination	
Dépassement du seuil d'alerte	
Dépassement du critère	
Fin de consommation (EC)	EC
Résugence dans les eaux de surface (RES)	RES

Étude de caractérisation
Phase II

Secteur 5 - Port de Bécancour
Bécancour (Québec)

Figure 7
Carte piézométrique

0 20 40 60 m

Échelle : 1:2 000
MTM, fuseau 8, NAD 83

Source :
Orthophotographie : MRNF,
© Gouvernement du Québec, 2020

Février 2026

Réalisé par : Dominic Phaneuf, géom., B.Sc.

Approuvé par : Hugo Bazinet, B.Sc., DESS, M.Env. EESA

Dossier : TRV-25009950-A0

Fichier : SIPG-25009950-A0.aprx

Site à l'étude

Isopièze (0,2 m)

Puits d'observation

(6.56) Élévation de l'eau souterraine (m)

Sens d'écoulement souterrain

1,40 % Gradient hydraulique

Niveaux de contamination	
Dépassement du seuil d'alerte	
Dépassement du critère	
Fin de consommation (EC)	EC
Résugence dans les eaux de surface (RES)	RES

Étude de caractérisation
Phase II
Secteur 3 - Port de Bécancour
Bécancour (Québec)

Figure 7
Carte piézométrique - Relevé du 5 novembre 2025

0 15 30 45 m

Échelle : 1:1 500
MTM, fuseau 8, NAD 83

Source :
Orthophotographie : MRNF,
© Gouvernement du Québec, 2020

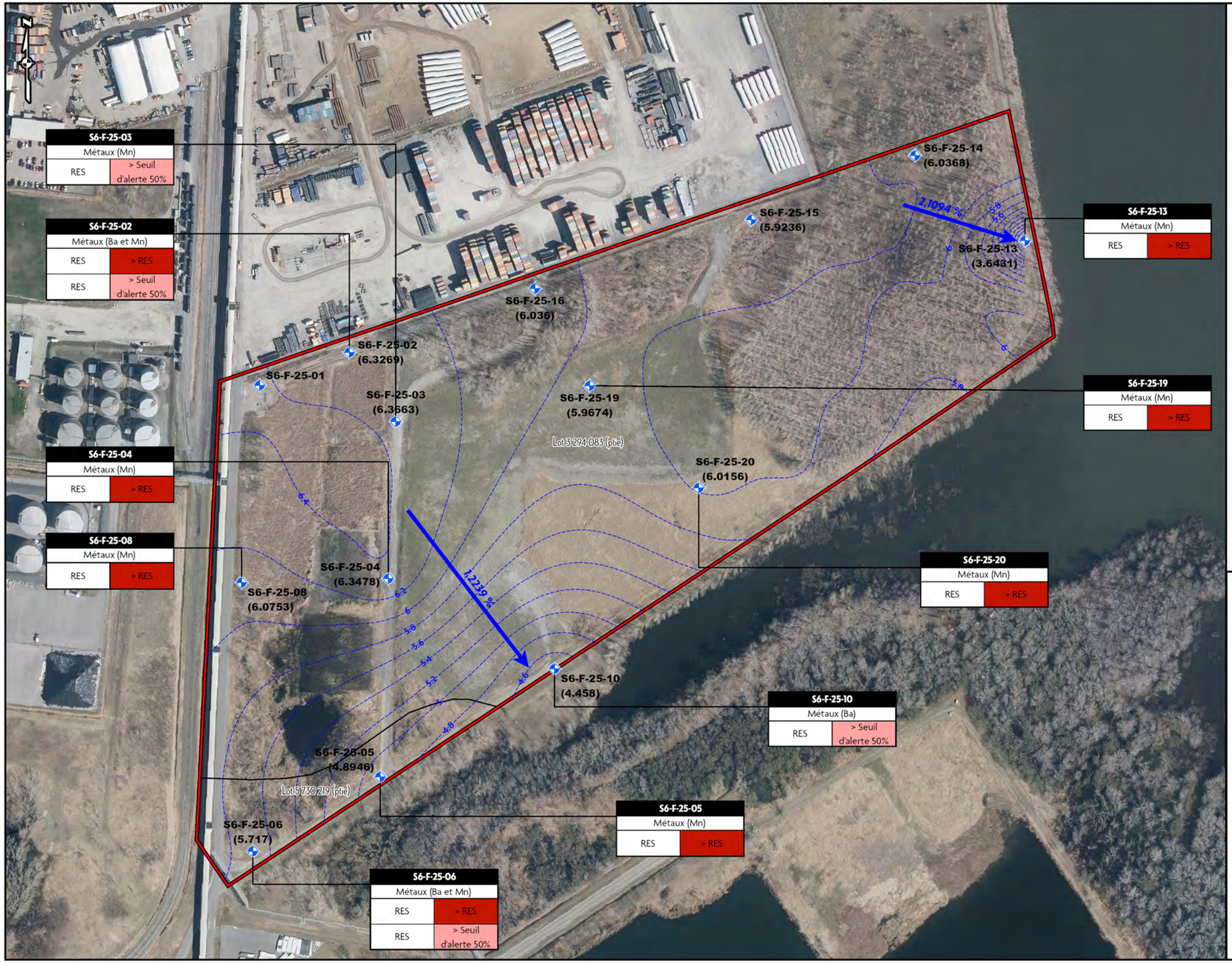
Décembre 2025

Réalisé par : Dominic Phaneuf, géom., B.Sc.

Approuvé par : Hugo Bazinet, B.Sc., DESS, M.Env. EESA

Dossier : TRV-25009950-A0

Fichier : SIPG-25009950-A0.aprx



Site à l'étude

Lot

Isopièze (0,20 m)

Puits d'observation

(6.036) Élévation de l'eau souterraine (m)

Sens d'écoulement souterrain

1,2239 % Gradient hydraulique

Niveaux de contamination	
Dépassement du seuil d'alerte	
Dépassement du critère	
Fin de consommation (EC)	EC
Résugence dans les eaux de surface (RES)	RES

Étude de caractérisation
Phase II
Secteur 6 - Port de Bécancour
Bécancour (Québec)

Figure 7
Carte piézométrique
- Relevé du 3 novembre 2025

0 30 60 90 m

Échelle : 1:3 000
MTM, fuseau 8, NAD 83

Source :
Orthophotographie : MRNF,
© Gouvernement du Québec, 2020

Janvier 2026

Réalisé par : Dominic Phaneuf, géom., B.Sc.

Approuvé par : Hugo Bazinet, B.Sc., DESS, M.Env. EESA

Dossier : TRV-25009950-A0

Fichier : SIPG-25009950-A0 aprx

5.D

Annexe D

Étude d'impact sonore (Soft dB, 2026)

Étude d'impact sonore
Port de Bécancour

Rapport réalisé pour :

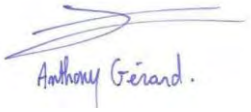
Valérie Lowndes

Préparé par :

Yohan Remmas, chargé de projets

Maxence Legrand, chargé de projets

Anthony Gérard, ing. Ph.D.



Avril 2026 – rev02

N/Réf. : 25-08-25-AG

250, avenue Dunbar, suite 203, Mont Royal, Québec, H3P 2H5, Canada **T** 514-727-3800 **F** 418-686-2043
www.softdb.com

Avant-propos

Ce document présente l'étude acoustique du port de Bécancour réalisée à l'automne 2025 et à l'hiver 2025/2026.

Les résultats présentés sont faits au meilleur des connaissances et des informations reçues par le client.

Dans le cas d'une étude environnementale, selon les conditions météorologiques et les sources en fonction lors de l'étude, les niveaux mesurés peuvent varier d'une journée à l'autre. Les résultats pourraient également varier selon la saison de l'étude.

L'objectif du mandat, comme demandé par le port de Bécancour, est de réaliser une étude acoustique de la contribution sonore actuelle du terminal portuaire, de la construction et de l'exploitation projetée pour le projet de réaménagement portuaire à Bécancour, et d'émettre des recommandations pour minimiser son empreinte acoustique et sa contribution sonore sur la communauté. Les analyses sont faites en conséquence.

Les documents et références utilisées sont à titre comparatif seulement, afin de mieux comprendre la provenance sur la perception humaine et sur les niveaux mesurés.

Toute modification, présentation partielle ou interprétation des résultats est la responsabilité du lecteur.

Table des matières

1 Contexte 7

2 Objectifs 9

3 Notions générales en acoustique 10

3.1 Échelle subjective des niveaux sonores 10

3.2 Perception du son 10

4 Cadre normatif 11

4.1 Note d'Instructions 98-01 du MELCCFP 11

4.1.1 Préambule NI 98-01 11
4.1.2 Note d'Instructions 98-01 du MELCCFP 11

4.2 Chantier de construction 13

4.3 Critères pour la faune sauvage 13

4.3.1 Audition et impact du bruit chez les oiseaux 13
4.3.2 Valeurs guides Canadiennes pour la faune 16
4.3.3 Recommandations sur les critères à respecter 16

5 Méthodologie 17

5.1 Mesures effectuées 17

5.1.1 Mesures ponctuelles d'intensité et de pression 17
5.1.2 Mesures longue durée 17

5.2 Conditions météorologiques 17

5.3 Instrumentation 17

5.4 Localisation des points de mesures 18

5.5 Bruit résiduel du secteur 19

5.6 Établissement des seuils de niveaux sonores 20

5.6.1 Chantier de construction 20
5.6.2 Critères du MELCCFP - NI 98-01 21

6 Mesures du climat sonore ambiant 22

6.1 Niveaux sonores mesurés 22

6.2 Méthode de calcul du niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar,T}$) 23

6.2.1 Évaluation du bruit ambiant $LA_{eq,T}$ 23
6.2.2 Bruits d'impact, Facteur K_i 24
6.2.3 Bruit à caractère tonal, Facteur K_t 25
6.2.4 Bruit à contenu spécial, Facteur K_s 25

6.3 Niveau acoustique d'évaluation aux points sensibles $L_{Ar,1h}$ 26

7 Modélisation sonore 27

7.1 Topographie, bâtiments et sources de bruit 27

7.2 Hypothèses de calcul 28
7.3 Modélisation du scénario du 28 octobre 2025 et calibration du modèle 29
7.3.1 Puissances acoustiques mesurées et équivalences 29
7.3.2 Contribution moyenne du terminal portuaire dans les secteurs sensibles et calibration du modèle 29
7.4 Modélisation du cas critique d'opérations actuelles 30
7.4.1 Sources de bruit 31
7.4.2 Localisation des points récepteurs sensibles 32
7.4.3 Résultats des niveaux sonores – état actuel 33
7.4.4 Cartographies sonores – état actuel 33
7.4.5 Impact sur la faune sauvage – cartographies sonores – état actuel 36
7.5 Modélisation du cas critique d'opérations projetées 38
7.5.1 Résultats des niveaux sonores – état projeté 39
7.5.2 Cartographies sonores – état projeté 39
7.5.3 Impact sur la faune sauvage – cartographies sonores – état projeté 42
7.6 Modélisation des phases de construction 44
7.6.1 Phases de travaux à l'étude 44
7.6.2 Résultats des niveaux sonores – construction 46
8 Conclusion 48
Annexe A Note d'instruction 98-01 49
Annexe B Chantier de construction 55
Annexe C Plan de zonage 56
Annexe D Fiches de mesures 58
Annexe E Bruit caractère tonal 62
Annexe F Fiches météorologiques 64
Annexe G Puissances acoustiques des équipements calibrés sur site 66

Liste des figures

Figure 1 : Projet de réaménagement portuaire du Port de Bécancour 7
Figure 2 : Localisation de la zone sensible et du projet de réaménagement portuaire 8
Figure 3 : Audition et bandes de fréquence chez l'oiseau[2] 14
Figure 4 : Localisation des points de mesures sur le secteur d'étude 18
Figure 5 : Historique des niveaux sonores résiduels mesurés 19
Figure 6 : Historique des niveaux sonores ambiants mesurés 22
Figure 7 : Vues du modèle Cadna-A (1/2) 27
Figure 8 : Vues du modèle Cadna-A (2/2) 27
Figure 9 : Localisation des points récepteurs sensibles 32
Figure 10 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de jour – état actuel .. 34
Figure 11 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de nuit - état actuel ... 35
Figure 12 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de jour – état actuel - faune sauvage (>=55 dBA) 36
Figure 13 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de nuit - état actuel – faune sauvage (>=45 dBA) 37
Figure 14 : Localisation des futurs aménagements 38
Figure 15 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de jour – état projeté 40
Figure 16 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de nuit - état projeté . 41
Figure 17 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de jour – état projeté - faune sauvage (>=55 dBA) 42
Figure 18 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de nuit - état projeté – faune sauvage (>=45 dBA) 43

Liste des tableaux

Tableau 1 : Échelle subjective de la perception du niveau de bruit 10
Tableau 2 : Réponse typique de l'oreille humaine à une augmentation des niveaux acoustiques 10
Tableau 3 : Niveaux sonores maximaux en fonction de la catégorie de zonage 11
Tableau 4 : Réponses biologiques à différentes catégories de sources de bruit 15
Tableau 5 : Niveaux de bruit à ne pas dépasser issus du code de pratiques écologique pour les mines de métaux du gouvernement du Canada 16
Tableau 6 : Instrumentation 17
Tableau 7 : Bruit résiduel du secteur (évènements extraordinaires consignés) 19
Tableau 8 : Sources principales de bruit selon les observations sur le terrain 20
Tableau 9 : Seuils de niveaux sonores – chantier de construction 20
Tableau 10 : Seuil maximal à respecter en période de jour et de nuit selon la NI 98-01 [dBA] selon l'interprétation de Soft dB 21
Tableau 11 : Seuil maximal à respecter en période de jour et de nuit selon la NI 98-01 [dBA] selon l'interprétation du MELCCFP 21
Tableau 12 : Sources principales de bruit selon les observations sur le terrain 23
Tableau 13 : Niveaux de bruit ambiant mesurés au point récepteur P1 (dBA) 23
Tableau 14 : Bruit d'impact de jour et de nuit 24
Tableau 15 : Analyse de tonalités associées au terminal (jour et nuit) 25
Tableau 16 : Détermination du contenu basse fréquence (jour et nuit) 25
Tableau 17 : Résultats de l'étude de comparaison (usine actuelle) 26
Tableau 18 : Puissances acoustiques mesurées 29
Tableau 19 : Comparaison des niveaux mesurés et simulés en période de jour 29
Tableau 20 : Photographies de la fuite avant/après 30
Tableau 21 : Sources de bruit mobiles en exploitation 31
Tableau 22 : Résultats de simulations, scénario actuel 2025 33
Tableau 23 : Résultats de simulations, scénario projeté 39
Tableau 24 : Différence de niveau sonore entre l'état actuel et l'état projeté (résultats arrondis) 39
Tableau 25 : Localisation des secteurs de construction du terminal portuaire 44
Tableau 26 : Descriptif des phases de construction 45
Tableau 27 : Liste des équipements utilisés sur le site pendant la construction 45
Tableau 28 : Niveaux sonores modélisés pour les activités de construction, Quai B6 46
Tableau 29 : Niveaux sonores modélisés pour les activités de construction, Quai B1/B2 47

1 Contexte

La SPIPB (société du parc industriel et portuaire de Bécancour) prévoit un projet de réaménagement portuaire à Bécancour, nommé Horizon Bécancour. Ce projet vise à agrandir le Port et à améliorer les infrastructures pour soutenir la filière batterie. Il inclut la construction d'un nouveau quai, des aires d'entreposage et la création d'un poste à remorqueur, dans le but de réduire la congestion, d'optimiser l'espace et de diversifier les activités du Parc industriel et portuaire de Bécancour.

La localisation du projet de rémanégement portuaire est présentée à la Figure 1.

Figure 1 : Projet de réaménagement portuaire du Port de Bécancour

Dans le cadre de ce projet, la SPIPB, sous juridiction provinciale, doit soumettre une étude d'impact sonore au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) du Québec.

Les points les plus sensibles au bruit sont les résidences de l'autre côté du fleuve sur l'Île Valdor dans la Municipalité de Champlain (voir Figure 2).

Les activités d'exploitation actuelles et projetées sont de semaine uniquement, principalement de jour, mais certaines activités ont lieu de nuit également.

Les activités de construction ne se feront que de jour.

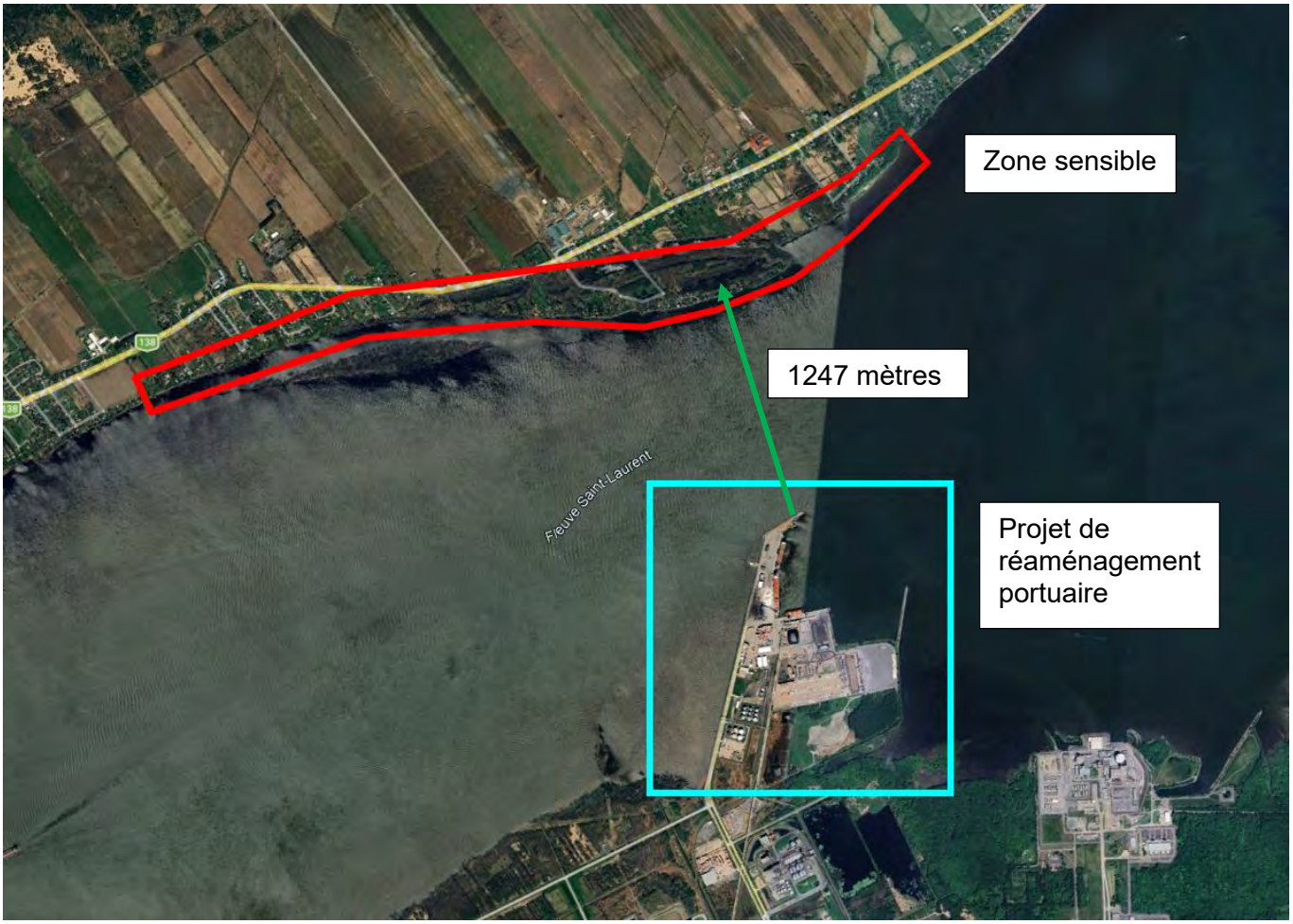


Figure 2 : Localisation de la zone sensible et du projet de réaménagement portuaire

2 Objectifs

L'objectif principal de ce rapport consiste à effectuer une étude sonore des activités actuelles et projetées du terminal portuaire ainsi que pour les activités de construction pour le projet de réaménagement portuaire à Bécancour, plus spécifiquement :

- Réaliser une campagne d'échantillonnage autour du site pour évaluer le bruit résiduel et le bruit ambiant (opérations normales);
- Identifier les principales sources de bruit du terminal portuaire et évaluer la puissance acoustique des sources identifiées;
- Réaliser des calculs théoriques de la propagation du son des sources identifiées avec CadnaA;
- Évaluer l'impact des sources de bruit du terminal sur les secteurs résidentiels aux alentours pour le scénario d'exploitation actuel et projeté;
- Évaluer l'impact sonore de la phase de construction pour le réaménagement du port;
- Comparer la contribution sonore aux normes de bruit en vigueur applicables;
- Rédiger un rapport d'étude d'impact sonore.

3 Notions générales en acoustique

3.1 Échelle subjective des niveaux sonores

Le Tableau 1 présente une échelle d'exemples typiques du niveau de bruit. Cette échelle permet de mieux se représenter les niveaux sonores présentés dans cette étude.

Tableau 1 : Échelle subjective de la perception du niveau de bruit

Niveau	Impression ressentie
140 dB	Seuil de douleur
130 dB	
120 dB	Douloureux
110 dB	Insupportable
100 dB	Difficilement supportable
90 dB	Très bruyant
80 dB	Bruyant
70 dB	
60 dB	Bruit courant
50 dB	
40 dB	Faible
30 dB	Calme
20 dB	Très calme
10 dB	Silencieux
0 dB	Inaudible

3.2 Perception du son

Selon la sensibilité de l'oreille humaine, il est généralement établi qu'une augmentation du niveau acoustique de l'ordre de 3 dB permet de percevoir la contribution sonore d'une source. Des exemples de réponse typique de l'oreille humaine à divers niveaux de bruit sont présentés au Tableau 2.

Tableau 2 : Réponse typique de l'oreille humaine à une augmentation des niveaux acoustiques

Augmentation du niveau acoustique	Réponse subjective de l'oreille humaine
1-2 dB	Typiquement imperceptible
3 dB	Faiblement perceptible
5 dB	Clairement perceptible
10 dB	Deux fois plus fort
20 dB	Quatre fois plus fort

4 Cadre normatif

4.1 Note d'Instructions 98-01 du MELCCFP

Depuis le 13 janvier 2026, la Note d'instructions 98-01 — Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent (NI 98-01), est remplacée par les Lignes directrices relatives à la gestion du bruit environnemental (ci-après nommées LDBE).

Cependant, pour les activités existantes qui ont déjà été autorisées selon la NI 98-01, en cas de demande de modification, ce sont les critères de la NI 98-01 qui continueront de s'appliquer. Toutefois, c'est la méthodologie des LDBE qui devra être utilisée.

Pour les activités actuelles, non-soumises à une demande de modification d'autorisation ministérielle, la NI 98-01 est applicable.

4.1.1 Préambule NI 98-01

D'après la NI 98-01 du Ministère de l'Environnement, de la lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), les responsabilités et pouvoirs des municipalités sont:

« Les municipalités ont des responsabilités en ce qui concerne les règles de zonage et les plans de développement desquels dépend principalement la détermination des critères applicables. De plus, la Loi sur les cités et villes (article 410) et le Code municipal du Québec (articles 490 et 628) accordent aux municipalités des pouvoirs généraux de réglementer afin de limiter certaines nuisances, dont le bruit. »

Avant l'émission de tout document officiel, en plus de s'assurer du respect des présents critères, le MELCCFP doit obtenir la confirmation, le cas échéant, que l'exploitant d'une source fixe respecte toute réglementation municipale qui vise les nuisances sonores. Malgré l'existence d'une réglementation municipale, le MELCCFP doit tout de même s'assurer que les critères de la présente note sont respectés, à moins que la réglementation municipale assure une protection équivalente ou supérieure à ces critères ou qu'une réglementation municipale ait été approuvée par le ministre.

4.1.2 Note d'Instructions 98-01 du MELCCFP

La NI 98-01 du MELCCFP fixe la contribution sonore maximale d'une industrie en fonction de la catégorie de zonage et de l'utilisation des sites sensibles adjacents. Le Tableau 3 présente le niveau de bruit maximal applicable selon le zonage.

Tableau 3 : Niveaux sonores maximaux en fonction de la catégorie de zonage

Zonage	Description	Nuit [dB(A)]	Jour [dB(A)]
I	Résidentiel	40 ou bruit résiduel*	45 ou bruit résiduel*
II	Logements multiples	45 ou bruit résiduel*	50 ou bruit résiduel*
III	Usages commerciaux	50 ou bruit résiduel*	55 ou bruit résiduel*
IV	Industriel	70 ou bruit résiduel*	70 ou bruit résiduel*
Période		19 h à 7 h	7 h à 19 h

**Le niveau sonore maximum retenu correspond à la valeur la plus élevée.*

CATÉGORIES DE ZONAGE

Zones sensibles

I : Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.

II : Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.

III : Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.

Zones non sensibles

IV : Territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dBA la nuit et 55 dBA le jour.

Lorsque le niveau de bruit résiduel du secteur est supérieur au niveau sonore maximum par défaut (dans la catégorie de zonage), le niveau de bruit résiduel du secteur devient le niveau sonore maximum de bruit à respecter.

4.2 Chantier de construction

Le document sur les lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel est donnée à l'Annexe B.

Pour la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le MELCCFP 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 (LAr,12 h)[1] provenant du chantier de construction soit égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivant, soit 55 dBA ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dBA. Le niveau acoustique d'évaluation représente la contribution sonore de la source à l'étude, à laquelle sont ajoutés des termes correctifs au besoin (pour bruit tonal, bruit porteur d'informations, bruit basse fréquence, bruit d'impact)

Pour les périodes de soir et de nuit, le niveau sonore d'évaluation LAr,1h, soit sur une période de référence d'une heure, doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 45 dBA ou le niveau de bruit initial si celui-ci est supérieur à 45 dBA.

Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

4.3 Critères pour la faune sauvage

4.3.1 Audition et impact du bruit chez les oiseaux

Quelques références pertinentes sont fournies dans cette section pour mieux appréhender l'effet du bruit sur les oiseaux.

L'étude de Dooling et Popper réalisée 2007[2] montre que **l'audition des oiseaux est moins bonne que chez les humains et qu'ils peuvent entendre sur une bande de fréquence plus étroite que l'humain** (Voir Figure 3).

Chez les oiseaux adultes, les fréquences auxquelles l'audition est la meilleure correspondent aux fréquences des vocalisations de leur espèce.[3]

[1] Le niveau acoustique d'évaluation LAr,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 LAeq,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 sur le bruit

[2] Robert Dooling et Arthur N. Popper (2007).The effect of highway noise on birds. Environmental biocacoustics LLC, rapport préparé pour The California Department of Transportation, 30 septembre 2007

[3] Michael Dent (2017) Animal Psychoacoustics. Acoustics Today. Volume 13, issue 3. Fall 2017. p 19-24

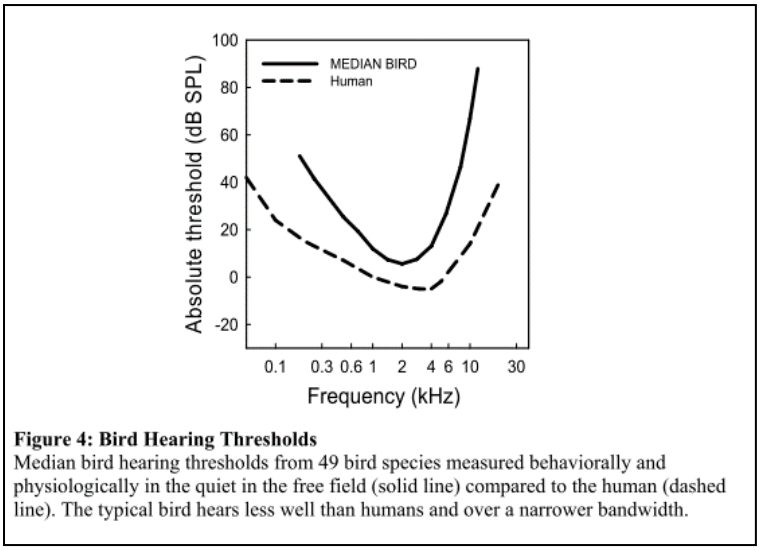


Figure 4: Bird Hearing Thresholds
Median bird hearing thresholds from 49 bird species measured behaviorally and physiologically in the quiet in the free field (solid line) compared to the human (dashed line). The typical bird hears less well than humans and over a narrower bandwidth.

Figure 3 : Audition et bandes de fréquence chez l'oiseau[2]

Le Tableau 4 est tiré d'une étude synthétisant les niveaux de bruits par catégorie de source (environnementale, transport, industriel, militaire) pour lesquels des impacts ont été observés chez les animaux (chant, stress, reproduction, etc.).

Tableau 4 : Réponses biologiques à différentes catégories de sources de bruit[4]

Table 5. Biological responses to different noise-source categories by terrestrial taxa. Studies in this table are included in Fig. 3A

	Environmental		Transportation		Industrial		Military	
Birds	Changes in frequency components of vocalisations [1–22]	44–73 dBA# 54 dBA** 60 dBA* 59 dBA† 53–80 dBA?	Changes in frequency components of vocalisations [33–35]	60–65 dBA? 50 dBA#	Changes in song frequency and length [53]	45 dBA**	Increase in vigilance and alert behaviour [64, 65]	63 dBA** 80 dBA†
	Changes in call rate and duration [14–18]	60 dBA* 48–66 dBA# 57 dBA?	Increase in amplitude of vocalisations [36]	57 dBA#	Increase in physiological stress levels [54]	52 dBA#		
	Increase in amplitude of vocalisations [19–23]	54 dB$,** 53-62 dBA# 80 dB$?	Shifts in timing of vocalisations [37]	80 dBA?	Reduced breeding success [55]	68 dBA#		
	Shifts in timing of vocalisations [24]	63 dBA#	Preference for roosting in quieter areas [38]	47 dBA**	Decline in occupancy and abundance [56–58]	48 dBA# 55 dBA# 45 dBA#		
	Decreases in acoustic complexity of songbird community [25]	53 dBA†	Reduction in reproductive success in presence of road noise [39]	68 dBA?	Changes in community and species interactions [59, 60]	60 dBC? 50 dBC#		
	Decline in species diversity [26, 27]	40 dB$# 45 dBA*	Effects on physiology and development [40]	60 dBA†				
	Avoidance of noisy environments [28]	70 dBA?	Changes in abundance, species richness, distribution and occupancy [41–43]	46 dBA? 45 dBA# 55 dBA**				
	Decline in reproductive success [29, 30]	58 dBA* 43 dBA***						

Symbols: * sound pressure level (SPL); ** equivalent continuous sound level (Leq or LAeq); † SPL max; ‡ sound exposure level (SEL); # average; ? unknown.
See Appendices S1 and S2 for acoustic metric definitions. ***A-weighting***, like the human ear, cuts off the lower and higher frequencies that the average person cannot hear. At higher sound levels (100 dB and above), the ear's response is flatter, as shown in the **C-weighting**. **L** (linear) or **unweighted** (also known as Z-weighting) is a flat frequency response of 10–20 kHz ±1.5 dB.

$ indicates studies where it was unclear if a frequency weighting function was applied.

[4] Graeme Shannon et al. (2016). A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on Wildlife, Biological review, 91, p.

À partir de certains niveaux sonores, l'impact principal du bruit sur les oiseaux est le masquage, total ou partiel des vocalisations, et donc de la capacité de communication (analogie : conversation humaine dans un environnement bruité). Cette réduction de la capacité de communication peut avoir des conséquences qui dépendent des niveaux sonores auxquels sont soumis les oiseaux, entre autres :

- Modification des vocalises (fréquences, durées, amplitudes, moment, complexité du chant, etc.);
- Utilisation de communication visuelle;
- Réduction de la reproduction;
- Déclin du nombre d'individus;
- Variation de la prédation;
- Départ des régions bruyantes et modification des trajets migratoires.

Malgré les différences dans l'audition, les niveaux de dérangement sont similaires pour les humains et les animaux [5].

Par ailleurs, une étude menée plus spécifiquement sur les espèces aviaires suggère une limite de bruit entre 50 et 60 dBA pour du bruit routier.[6]

4.3.2 Valeurs guides Canadiennes pour la faune

Le code de pratiques écologique pour les mines de métaux du gouvernement du Canada (2017) stipule que les niveaux mesurés ne devraient pas dépasser 55 dBA de jour et 45 dBA de nuit, afin de limiter l'impact sur la faune sauvage, voir Tableau 5.[7]

Tableau 5 : Niveaux de bruit à ne pas dépasser issus du code de pratiques écologique pour les mines de métaux du gouvernement du Canada

	Jour (7h-19h)	Nuit (19h-7h)
Niveau sonore maximum (LAeq,12h)	55	45

4.3.3 Recommandations sur les critères à respecter

Nous recommandons de suivre les valeurs guides du code de pratiques écologiques pour les mines de métaux du gouvernement du Canada, car les types de bruit sur un port ou dans une mine ont quelques similitudes (équipements mobiles, alarmes de recul, bruit d'impact). Lorsque le bruit résiduel est déjà supérieur aux niveaux présentés au Tableau 5, nous suggérons qu'il devienne la cible.

[5] Graeme Shannon et al. (2016). A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on Wildlife, Biological review, 91, p.
[6] Robert Dooling et Arthur N. Popper (2007). The effect of highway noise on birds. Environmental biocacoustics LLC, rapport préparé pour The California Department of Transportation, 30 septembre 2007.
[7] Gouvernement du Canada (2017). Code de pratiques écologiques pour les mines de métaux :chapitre 4. https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-environnemental-loi-canadienne-protection/publications/code-pratiques-ecologiques-mines-metaux/chapitre-4.html#s4_4_7

5 Méthodologie

5.1 Mesures effectuées

5.1.1 Mesures ponctuelles d'intensité et de pression

Des mesures de pression acoustique de courte durée ont été réalisées au sol sur le site du terminal portuaire près des équipements fixes et mobiles. Ces mesures ont été utilisées pour calibrer le modèle de propagation sonore et pour caractériser les sources fixes et mobiles.

5.1.2 Mesures longue durée

Une campagne de relevés sonores de bruit résiduel (PR) et ambiant (PA) a été effectuée entre le 28 au 29 octobre 2025. Les détails sur les emplacements sont présentés à la section 6.1. Le type de zonage a été identifié sur les plans d'urbanisme des municipalités entourant le terminal portuaire (voir Annexe C).

5.2 Conditions météorologiques

Lors des relevés sonores, les conditions météorologiques ont toujours respecté les conditions météo suggérées par la NI 98-01, soit :

- La vitesse du vent n'a pas excédé 20 km/h;
- Le taux d'humidité n'a pas excédé 90 %;
- La chaussée était sèche et il n'y avait pas de précipitations en cours;
- La température ambiante est demeurée à l'intérieur des limites des tolérances spécifiées par le fabricant de l'équipement de mesure.

Les données météorologiques sont disponibles en Annexe F.

5.3 Instrumentation

Le Tableau 6 résume les instruments de mesure utilisés. Les équipements ont été calibrés avant et après chaque séance de mesure, et aucune différence n'a été observée. Les microphones étaient situés à 1.5 m au-dessus du sol, et à plus de 3 m de murs ou d'une voie de circulation.

Tableau 6 : Instrumentation

Description	Compagnie	Modèle
2 x Stations de mesures environnementales avec système d'acquisition classe 1	Soft dB	Mezzo
2 x Microphone classe 1 avec boule anti-vent	ZTECH	333-507
2 Systèmes d'acquisition multifonctions classe 1	Soft dB	Mezzo
2 Microphones classe 1	BSWA	MPA201
1 calibrateur pour microphone	GRAS	42AB
Sonde intensimétrique	Soft dB	GRAS

5.4 Localisation des points de mesures

Deux stations de mesures de longue durée aux résidences ont été déployées dans le secteur afin de caractériser le climat sonore aux résidences sensibles avec et sans le terminal portuaire en fonctionnement (bruit ambiant et bruit résiduel), voir Figure 4.

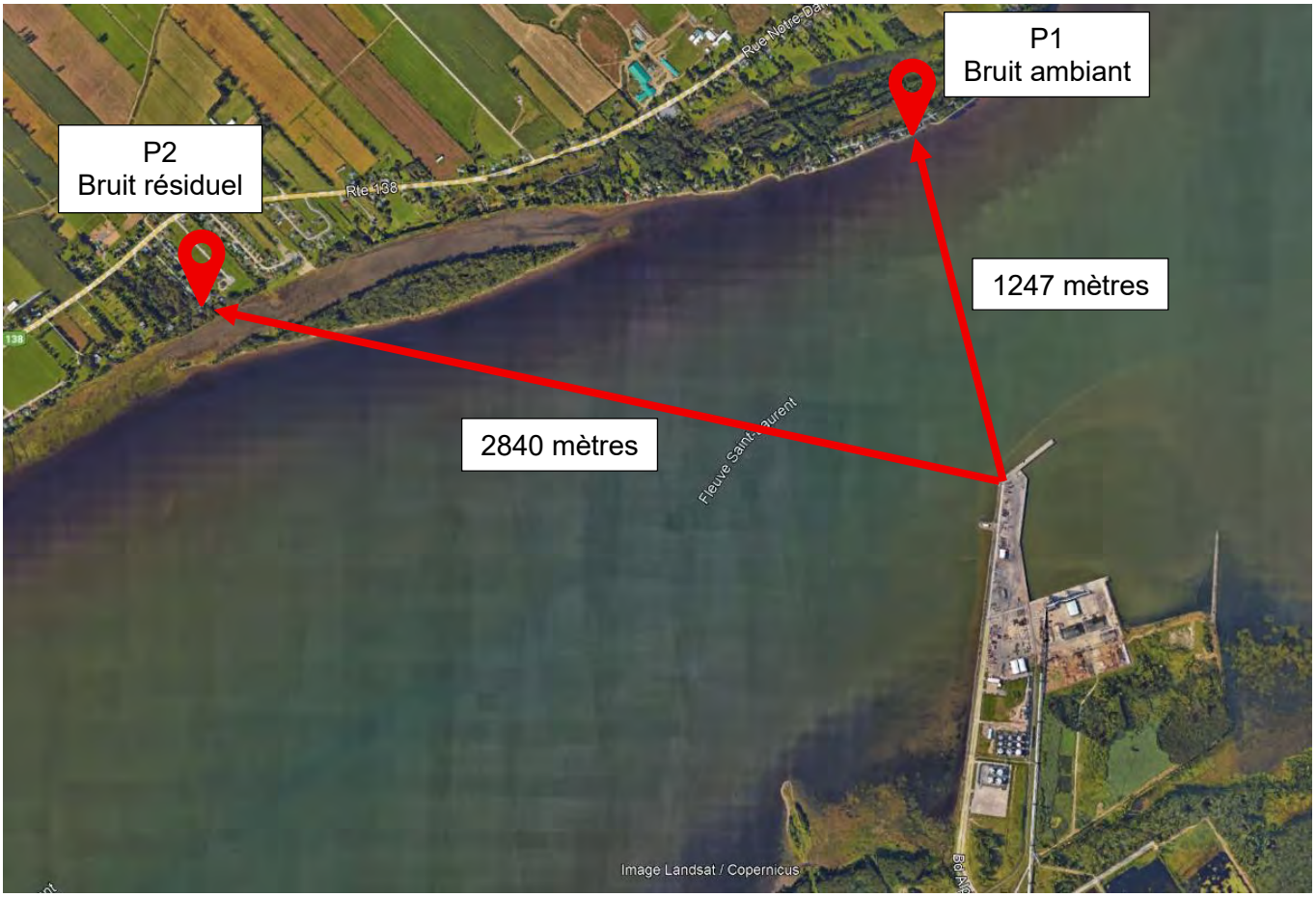


Figure 4 : Localisation des points de mesures sur le secteur d'étude

5.5 Bruit résiduel du secteur

Un point de relevé sonore (point P2) a été installé pour évaluer le niveau de bruit résiduel pour des périodes de jour et de nuit du 28 au 29 octobre 2025.

Les événements exceptionnels non représentatifs du climat sonore habituel (par exemple : vent fort, oiseaux près du microphone, etc.) ont été consignés et exclus par filtrage lors du post-traitement.

La Figure 5 illustre l'historique des niveaux sonores résiduels mesurés. Les niveaux LAeq,5s sont représentés en noir, tandis que les niveaux LAeq,1h apparaissent en rouge. Les niveaux sonores sont présentés dans les fiches de mesures à l'Annexe D.

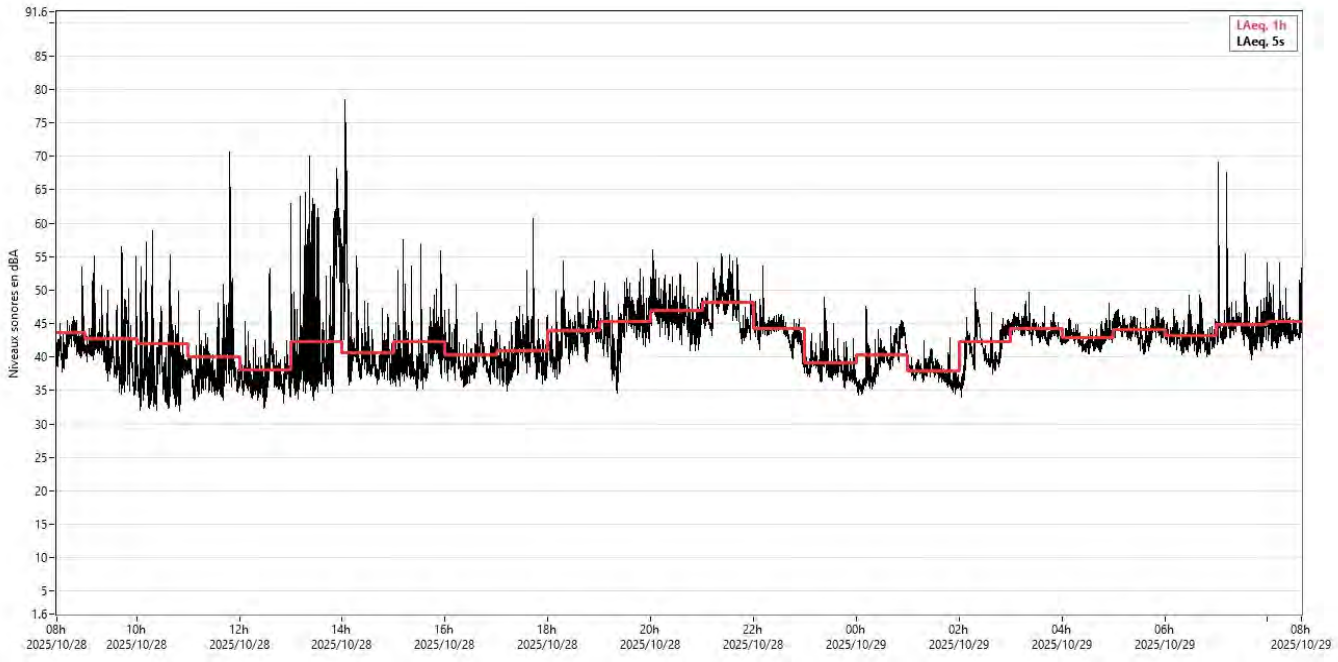


Figure 5 : Historique des niveaux sonores résiduels mesurés

Les résultats de la mesure de bruit résiduel sont présentés au Tableau 7.

Tableau 7 : Bruit résiduel du secteur (évènements extraordinaires consignés)

Point de mesure	Adresse ou proximité d'adresse	LA_{eq},12h 28 au 29 octobre 2025		LAeq,1h minimum , 28 au 29 octobre 2025	
		Jour 7h-19h (dBA)	Nuit 19-7h (dBA)	Jour 7h-19h (dBA)	Nuit 19-7h (dBA)
P2	37 Rue Provencher, Champlain, QC G0X 1C0 46.409466, -72.416836	42	44	38	38

Le Tableau 8 présente les observations ainsi que les sources de bruit principales perçues au point résiduel P2.

Tableau 8 : Sources principales de bruit selon les observations sur le terrain

Point de mesure	Sources de bruit perçues au point de mesure (par ordre de priorité)
P2	• Circulation routière (Route 138) – Source principale • Faune et activités humaines

Le port de Bécancour était inaudible sur toutes les bandes audios qui ont été écoutées.

5.6 Établissement des seuils de niveaux sonores

5.6.1 Chantier de construction

L'analyse des niveaux sonores mesurés a permis d'évaluer le bruit résiduel horaire selon la campagne de mesure.

Les seuils horaires de niveaux sonores à ne pas dépasser en périodes de jour et de nuit sont déterminés selon la plus élevée parmi les valeurs suivantes :

- Jour : 55 dBA ou le niveau de bruit initial en LAeq,12h;
- Soir et Nuit : 45 dBA ou le niveau de bruit initial en LAeq,1h.

Les seuils de niveaux sonores à atteindre en phase de chantier de construction sont donnés au Tableau 9.

Tableau 9 : Seuils de niveaux sonores – chantier de construction

Occupation	Seuil de niveau sonore à respecter	
	Jour (dBA)	Nuit (dBA)
Résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école)	55	45

5.6.2 Critères du MELCCFP - NI 98-01

Les niveaux sonores permis aux résidences selon la NI 98-01 sont déterminés selon le plus élevé des niveaux sonores suivants :

- Le niveau de bruit résiduel;
- Le seuil maximal permis selon les zonages définis à la section 4.1.2.

Cependant, il existe plusieurs interprétations sur l'établissement des seuils à respecter :

- À partir du LAeq,1h minimum pour chacune des périodes (jour/nuit), interprétation du MELCCFP (la plus restrictive);
- À partir du LAeq,12h de jour et de nuit, autre interprétation de Soft dB lorsque des mesures longue durée ne sont pas disponibles (la moins restrictive).

Le Tableau 10 présente les seuils de bruit à respecter selon la NI 98-01 aux futures résidences sensibles selon l'interprétation de Soft dB.

Tableau 10 : Seuil maximal à respecter en période de jour et de nuit selon la NI 98-01 [dBA] selon l'interprétation de Soft dB

Période et heure	Zonage	Bruit résiduel LAeq,12h en dBA	Seuil par défaut NI 98-01 en dBA	Seuil retenu en dBA
Jour (7h à 19h)	I - Résidentiel	42	45	45
Nuit (19h à 7h)		44	40	44

Le Tableau 11 présente les seuils de bruit à respecter selon la NI 98-01 aux futures résidences sensibles selon l'interprétation du MELCCFP.

Tableau 11 : Seuil maximal à respecter en période de jour et de nuit selon la NI 98-01 [dBA] selon l'interprétation du MELCCFP

Période et heure	Zonage	Bruit résiduel LAeq,1h minimum en dBA	Seuil par défaut NI 98-01 en dBA	Seuil retenu en dBA
Jour (7h à 19h)	I - Résidentiel	38 (12h-13h)	45	45
Nuit (19h à 7h)		38 (01h-02h)	40	40

Note : La définition du bruit résiduel selon la NI 98-01 est la suivante: ''*bruit qui perdure à un endroit donné, dans une situation donnée, quand les bruits particuliers de la source visée sont supprimés du bruit ambiant*''.

6 Mesures du climat sonore ambiant

6.1 Niveaux sonores mesurés

Une mesure de bruit ambiant a été réalisée à une résidence (point P1) en vue directe sur le terminal portuaire entre le 28 au 29 octobre 2025.

Les événements exceptionnels ainsi que les activités identifiées comme n'appartenant pas au terminal portuaire ont été consignés.

La Figure 6 présente l'historique des niveaux sonores résiduels mesurés : les valeurs de LAeq,5s sont indiquées en noir, les niveaux LAeq,1h consignés apparaissent en rouge, tandis que les niveaux LAeq,1h non consignés sont représentés en bleu. Certaines heures étaient trop ''polluées'' par des évènements autres que le Port de Bécancour et ont donc été consignées au complet (voir les données à l'Annexe D, les signes «-» dans la fiche de mesure montrent les heures complètement consignées).

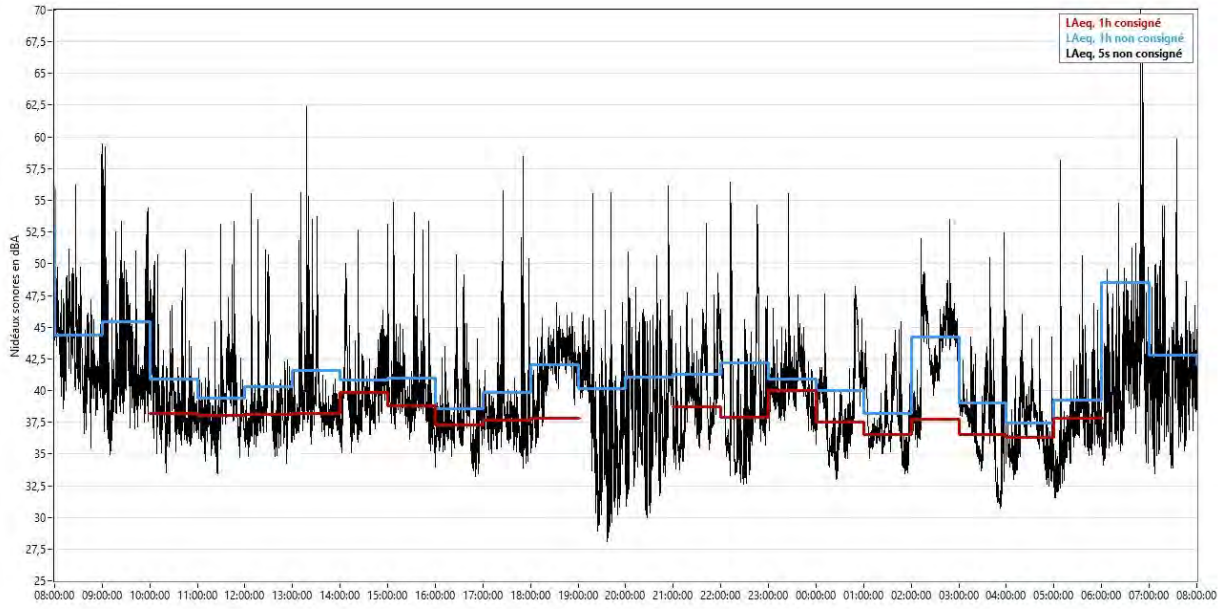


Figure 6 : Historique des niveaux sonores ambiants mesurés

Le Tableau 8 présente les observations ainsi que les sources de bruit principales perçues au point de bruit ambiant P1.

Tableau 12 : Sources principales de bruit selon les observations sur le terrain

Point de mesure	Sources de bruit perçues au point de mesure (par ordre de priorité)
P1	• Circulation routière (Route 138); • Travaux et activités humaines à proximité du point de mesure; • Le terminal portuaire est audible en l'absence d'activité humaine/travaux ou de bruit routier sur la 138 dominants. Un des deux surpresseurs du PDP d'ABI **(principalement la fuite)** ainsi que certaines sources mobiles liées aux opérations de QSL y sont alors audibles; • Faune sauvage.

6.2 Méthode de calcul du niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar,T}$)

Le niveau acoustique d'évaluation ($L_{ar,T}$) est obtenu selon l'équation suivante :

$$LA_{r,T} = LA_{eq,T} + K_i + K_t + K_s$$

Où, K_i, K_t et K_s sont des termes correctifs pour les bruits d'impact, bruit à caractère tonal et certaines situations spéciales, tels les bruits perturbateurs ou les bruits basse fréquence.

6.2.1 Évaluation du bruit ambiant $LA_{eq,T}$

Le Tableau 13 présente le bruit ambiant mesuré et consigné sur une période d'une heure au point récepteur P1.

Tableau 13 : Niveaux de bruit ambiant mesurés au point récepteur P1 (dBA)

Récepteur	Période	Date	Heure	Niveau consigné LAeq,1h (dBA)
P1	Nuit	28 octobre 2025	23h – 0h	40
	Jour		14h – 15h	40

Les heures présentées ont été sélectionnées et analysées parce que les activités du terminal y étaient audibles et qu'il y avait peu d'éléments perturbateurs autres que ceux liés au terminal. Par conséquent, l'évaluation de la contribution sonore attribuée aux opérations observées sur le site est jugée fiable et représentative.

6.2.2 Bruits d'impact, Facteur K_i

Les résultats de calculs sont présentés au Tableau 14. Aucun terme correctif pour bruit d'impact n'est applicable.

Tableau 14 : Bruit d'impact de jour et de nuit

Point	Période	Date	Heure	Niveau consigné	Niveau non consigné	Différence	Δ Limite	Correctif Ki ?
				LAftm5	dBA			
P1	Nuit	28 octobre 2025	23h – 0h	42	41	1	2	NON
	Jour		14h – 15h	42	41	1	2	NON

6.2.3 Bruit à caractère tonal, Facteur K_t

Un terme correctif K_t est applicable lorsqu'un bruit à caractère tonal est clairement audible et que la bande de tiers d'octave qui le comprend dépasse les bandes adjacentes d'une valeur égale ou supérieure à celles inscrites au tableau D de la NI 98-01 (voir en annexe). Dans certains cas, lorsque jugée pertinente, une analyse en bandes fines peut être effectuée pour évaluer l'émergence d'une tonalité. Les résultats d'analyses sont détaillés à l'Annexe E et sont présentés au Tableau 15.

Tableau 15 : Analyse de tonalités associées au terminal (jour et nuit)

Point	Période	Date	Heure	Tonalité (1/3 oct)	Tonalité (bandes fines)
P1	Nuit	28 octobre 2025	23h – 0h	NON	NON
	Jour		14h – 15h	NON	NON

6.2.4 Bruit à contenu spécial, Facteur K_s

Selon la NI 98-01, un terme correctif peut être appliqué si le bruit généré est porteur d'information ou comprend un contenu élevé en basses fréquences. Les observations réalisées sur le site lors des visites ont permis de constater que la nature du bruit généré n'était pas porteuse d'information. Le Tableau 16 présente les résultats d'analyse pour la détermination du contenu basses fréquences de jour et de nuit. Les calculs montrent qu'aucune correction pour un contenu basse fréquence n'est applicable.

Tableau 16 : Détermination du contenu basse fréquence (jour et nuit)

Point	Période	Date	Heure	Niveau consigné		Différence	Δ Limite	Correctif Ks?
				dBC	dBA			
P1	Nuit	28 octobre 2025	23h – 0h	60	40	20*	20	NON
	Jour		14h – 15h	56	40	16*	20	NON

* ces différences s'expliquent par le fait qu'un des deux surpresseurs du PDP était percé. Il a été réparé depuis.

6.3 Niveau acoustique d'évaluation aux points sensibles $L_{Ar,\ 1h}$

Le Tableau 17 montre les niveaux acoustiques d'évaluation au point P1 de jour et de nuit. Selon les résultats obtenus, le terminal portuaire respecte les seuils mentionnés par la NI98-01 de nuit et de jour le 28 octobre 2025.

Tableau 17 : Résultats de l'étude de comparaison (usine actuelle)

Point d'évaluation	Date/heure	LA_{eq}	Termes correctifs			Niveau acoustique d'évaluation ($LA_{r,1\ h}$)	Niveau de comparaison MELCCFP	Delta (Δ)	Niveau de comparaison CEPQ/Soft dB	Delta (Δ)
		Consigné Usine	(dBA)							
		(dBA)	Ki	Kt	Ks	(dBA)	(dBA)	(dB)	(dBA)	(dB)
P1	28 octobre 23h-0h	40	0	0	0	40	40	0	44	-4
	28 octobre 14h-15h	40	0	0	0	40	45	-5	45	-5

7 Modélisation sonore

L'outil logiciel Cadna-A de *DataKustik* a été utilisé pour calculer la contribution sonore du terminal portuaire aux résidences sensibles à proximité.

7.1 Topographie, bâtiments et sources de bruit

La Figure 7 et la Figure 8 montrent une vue 3D du modèle. Les bâtiments, la topographie, ainsi que les bâtiments entourant le site industriel ont été modélisés.

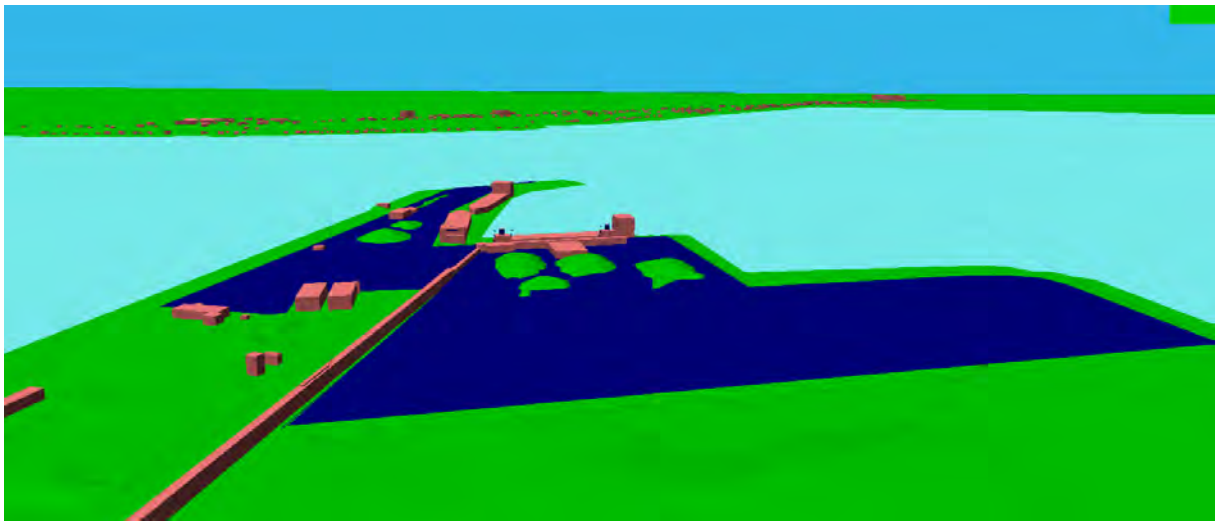


Figure 7 : Vues du modèle Cadna-A (1/2)

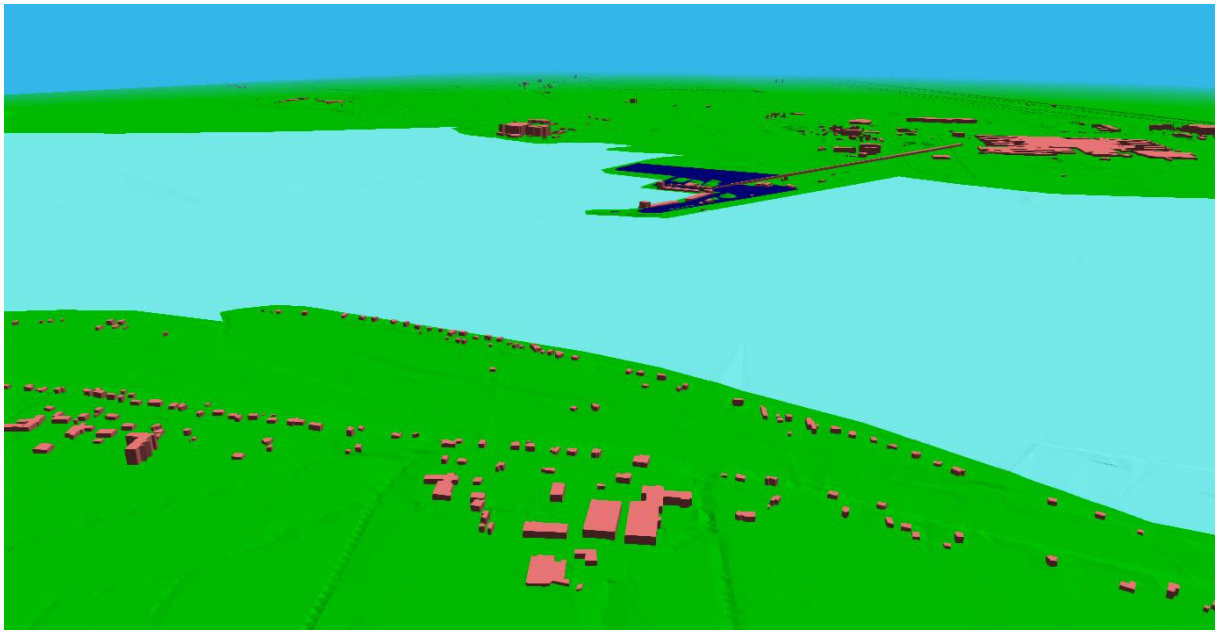


Figure 8 : Vues du modèle Cadna-A (2/2)

7.2 Hypothèses de calcul

Le modèle acoustique a été simulé avec les paramètres suivants :

- Procédure de calcul ISO 9613;
- Température moyenne de 20°C et humidité relative à 70 %;
- Conditions de propagation favorables;
- La topographie du site est considérée;
- Les trajets et les zones de travail des sources mobiles fournis sont considérés;
- 3 réflexions sont considérées.

L'ensemble des sources de bruit à l'état actuel, en phase de construction et d'exploitation, ont été intégrées dans les modèles acoustiques. Ces phases prennent en considération :

- Les types d'équipements;
- La localisation;
- Le temps de fonctionnement;
- La hauteur;
- Les puissances acoustiques des équipements des différentes phases.

Les opérations sont considérées sur deux périodes :

- Jour (7h-19h);
- Nuit (19-7h).

L'ensemble des données proviennent des informations transmises par le port de Bécancour.

7.3 Modélisation du scénario du 28 octobre 2025 et calibration du modèle

7.3.1 Puissances acoustiques mesurées et équivalences

Les détails sur les puissances acoustiques mesurées des sources fixes et mobiles sont présentés au Tableau 18.

Tableau 18 : Puissances acoustiques mesurées

Type d'équipement	Équipement	Fréquence									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global A
Sources mobiles	Cat 972K	58	80	96	101	101	105	101	94	84	109
	Hyster Lift	59	78	89	99	99	99	96	91	81	105
	KONICRAINE Lift	68	84	93	97	99	100	100	94	84	106
	Camion 6 essieux	70	85	89	92	100	104	103	97	87	108
PDP ABI	Avec la fuite	90	98	117	110	103	104	103	95	91	118
	Sans la fuite	90	88	97	103	102	104	103	94	91	110
Génératrice bateau	cheminee_navire_g	55	79	78	75	65	3	3	3	3	82
	ventilation_face	61	64	88	102	100	99	93	83	70	105

**Non mesurable*

Pour la calibration du modèle dans la situation actuelle, seuls les équipements effectivement en fonctionnement observés sur le site ont été considérés (à 100% de taux d'utilisation), soient :

- le PDP de ABI situé à l'extrémité est du quai 5 (le second PDP étant en maintenance);
- les sources mobiles suivantes :
  - quatre chargeurs utilisés pour les opérations de chargement des camions de sable,
  - un reachstacker;
  - un lift Konecrane;
  - un lift Hyster;
  - quatre camions au ralenti en attente de remplissage de sable;
  - trois camions au ralenti en attente de chargement de conteneurs;
  - deux camions en circulation constante sur le site.
- la génératrice du navire amarré au quai 4;
- la génératrice du navire amarré au quai 5.

7.3.2 Contribution moyenne du terminal portuaire dans les secteurs sensibles et calibration du modèle

Le scénario initial, considérant les sources en fonctionnement le jour de la visite, a été modélisé pour calibration et le modèle a été calibré en champ proche et en champ lointain.
Le Tableau 19 compare les niveaux sonores simulés et mesurés aux différents points récepteurs sensibles.

Tableau 19 : Comparaison des niveaux mesurés et simulés en période de jour

Récepteur	Période	Mesuré	Simulé	Différence
P1	Jour 14h-15h (1 PDP de ABI et activité de QSL)	39.9	38.9	-1
P1	Jour 16h -17h (1 PDP de ABI et pas d'activité de QSL)	37.3	36.9	-0.4
		Moyenne (valeur absolue)		0.7

Le modèle est considéré comme calibré puisque les différences entre les niveaux mesurés et simulés sont faibles (inférieurs à 2 dBA en moyenne).

Il y a donc une bonne concordance calculs-mesure : le modèle est par conséquent considéré comme représentatif de la propagation réelle du son.

7.4 Modélisation du cas critique d'opérations actuelles

Dans la suite de l'étude, l'ensemble des sources du terminal portuaire est considéré en fonctionnement afin d'évaluer la contribution sonore la plus critique de l'état actuel, selon les données transmises par le terminal. Dans cette configuration, il est considéré trois bateaux au niveau des quais B3 (déchargement de sable), B4 (déchargement de conteneurs) et B5 (Aluminerie de Bécancour).

Par exemple, lors de la visite sur le site du port, un seul pdp (Quai B5) et des équipements mobiles étaient en fonctionnement (scénario de calibration présenté à la section 7.3).

Dans le modèle de l'état actuel, il est considéré deux pdp en fonctionnement ainsi que l'ensemble des sources mobiles en fonctionnement simultanées sur l'heure la plus critique de jour et de nuit.

Suite à la visite sur site, la fuite au niveau du surpresseur Est (pdp) a été traitée/bouchée le 18 novembre 2025 et ce traitement est considéré pour la modélisation de l'état actuel (voir Tableau 20), ce qui permet d'atténuer la source dominante de bruit par rapport à la situation observée lors de la campagne de mesure (atténuation de 12 dB).

Tableau 20 : Photographies de la fuite avant/après

Fuite présente	Fuite traitée

7.4.1 Sources de bruit

Les sources sonores qui ont été intégrées dans le modèle à l'état initial, en phase d'exploitation, sont présentées au Tableau 21, ainsi que la localisation de chaque source, le nombre de sources, la période d'opération ainsi que la période d'opération et la puissance acoustique (c'est-à-dire, le bruit produit par chacune des sources).

Tableau 21 : Sources de bruit mobiles en exploitation

Type de source	Localisation /zone	Nombre Jour/nuit	Taux d'utilisation	Puissance acoustique Lw par équipement (dBA)
YELE 7000lbs	Sut tout le terminal portuaire	6/0	65%	104
HYUNDAI HYSTER 11000lbs	Sut tout le terminal portuaire	10/0	65%	107
TOYOTA 17000lbs	Sut tout le terminal portuaire	1/0	65%	101
KONECRANES VALLEE CATERPILLAR 35000lbs	Sut tout le terminal portuaire	2/0	65%	107
KONECRANES 60000lbs	Sut tout le terminal portuaire	1/0	65%	107
KONECRANES 70000lbs	Sut tout le terminal portuaire	1/0	65%	107
TEREXLINDE KONECRANES Reachstacker	Sut tout le terminal portuaire	3/0	65%	105
LEIBHERR 566 CATAERPILLAR 972 KUMATSU Chargeur	Sut tout le terminal portuaire	1/2	65%	105
TERBERGE Mafi	Sut tout le terminal portuaire	2/0	65%	103
KUBOTA Vtt	Sut tout le terminal portuaire	12/0	33%	104
NISSAN Camion	Sut tout le terminal portuaire	5/1	33%	90
Camion externe	Deux chemins identifiés sur le terminal	5	Jour/Nuit	108
Caterpillar 330	Sut tout le terminal portuaire	1	Jour	104
Surpresseur (ABI)	Sur le quai B5	2	Jour/Nuit	De 79 à 105
Cheminée de navire	Sur le Quai B4	1	Jour/Nuit	83 cheminée principale
Ventilations de navire	Sur le Quai B4	1	Jour/Nuit	105 arrière

7.4.2 Localisation des points récepteurs sensibles

La localisation des points récepteurs sensibles considérés est donnée à la Figure 9.

Ces points sont les points d'évaluation jugés représentatifs de la zone sensible.

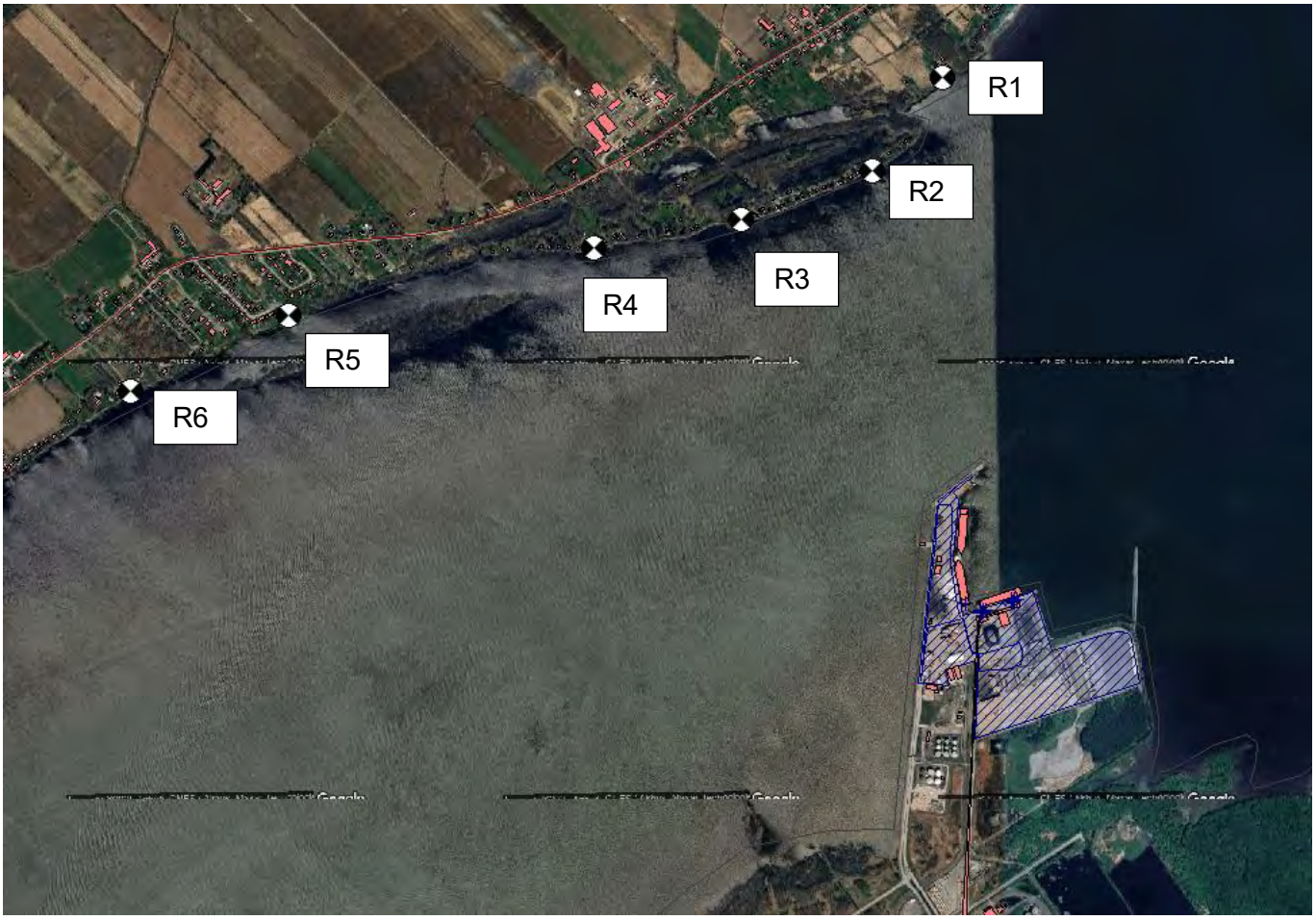


Figure 9 : Localisation des points récepteurs sensibles

7.4.3 Résultats des niveaux sonores – état actuel

Les niveaux sonores calculés de la contribution sonore actuelle du terminal portuaire sur les périodes de jour et de nuit sont donnés au Tableau 22.

Tableau 22 : Résultats de simulations, scénario actuel 2025

Scénario d'opérations	Seuil de niveau sonore (MELCCFP)	Seuil de niveau sonore (Soft dB)	Niveaux sonores calculés en dBA					
			R1	R2	R3	R4	R5	R6
Jour	45	45	**35**	**39**	**38**	**37**	**31**	**30**
Nuit	40	44	**33**	**36**	**35**	**34**	**29**	**28**

Les résultats des niveaux sonores modélisés montrent que la contribution sonore actuelle des activités du terminal portuaire est inférieure aux seuils sur les périodes de jour et de nuit pour l'ensemble des points récepteurs.

7.4.4 Cartographies sonores – état actuel

Les cartographies sonores à 1.5 m de hauteur de jour et de nuit pour l'état actuel en exploitation sont montrées à la Figure 10 et à la Figure 11 respectivement.

Les cartographies sonores à 1.5 m de hauteur de jour et de nuit pour l'état actuel selon les critères définis à la section 4.3.3 pour la faune sauvage sont montrées à la Figure 12 et à la Figure 13 respectivement.

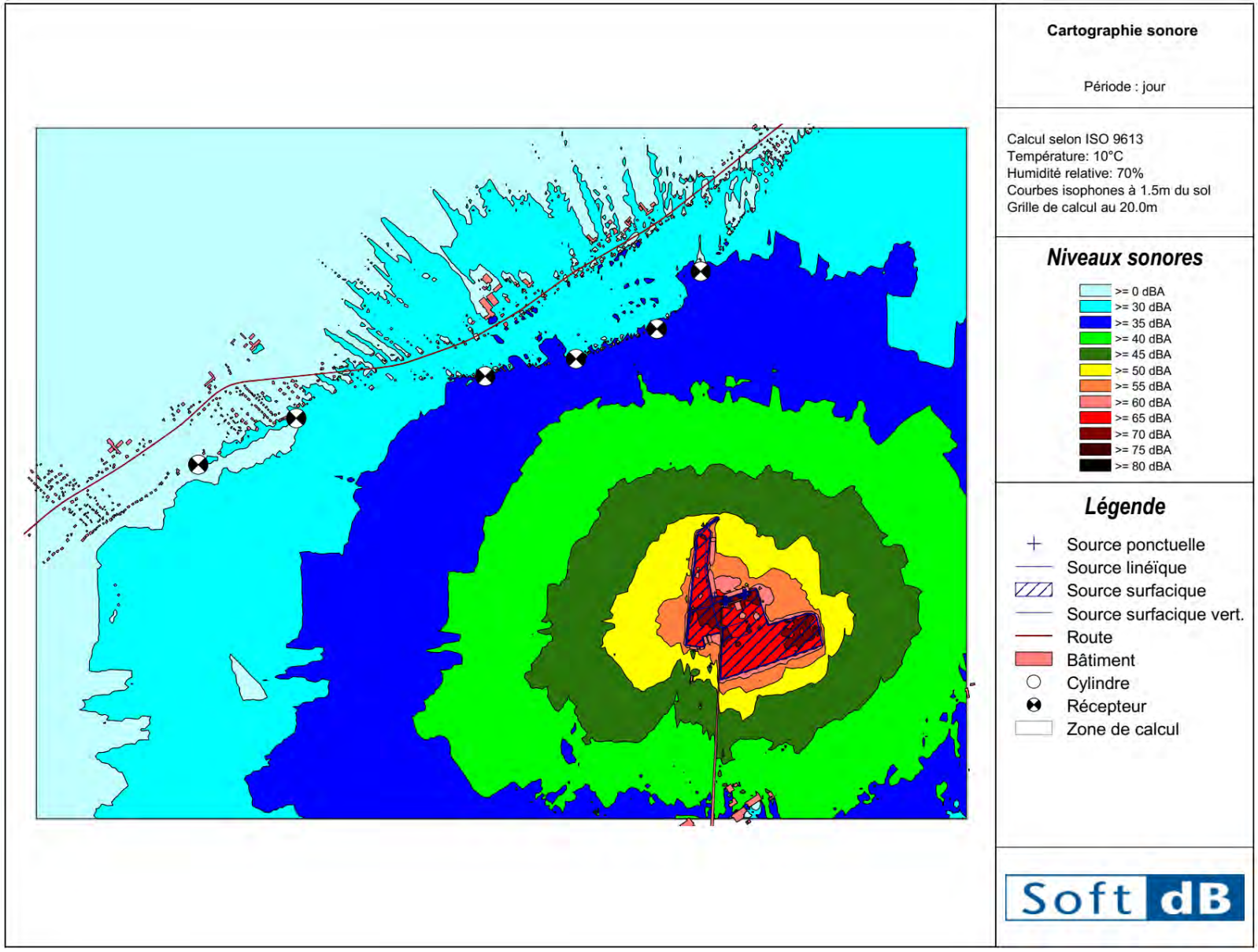


Figure 10 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de jour – état actuel

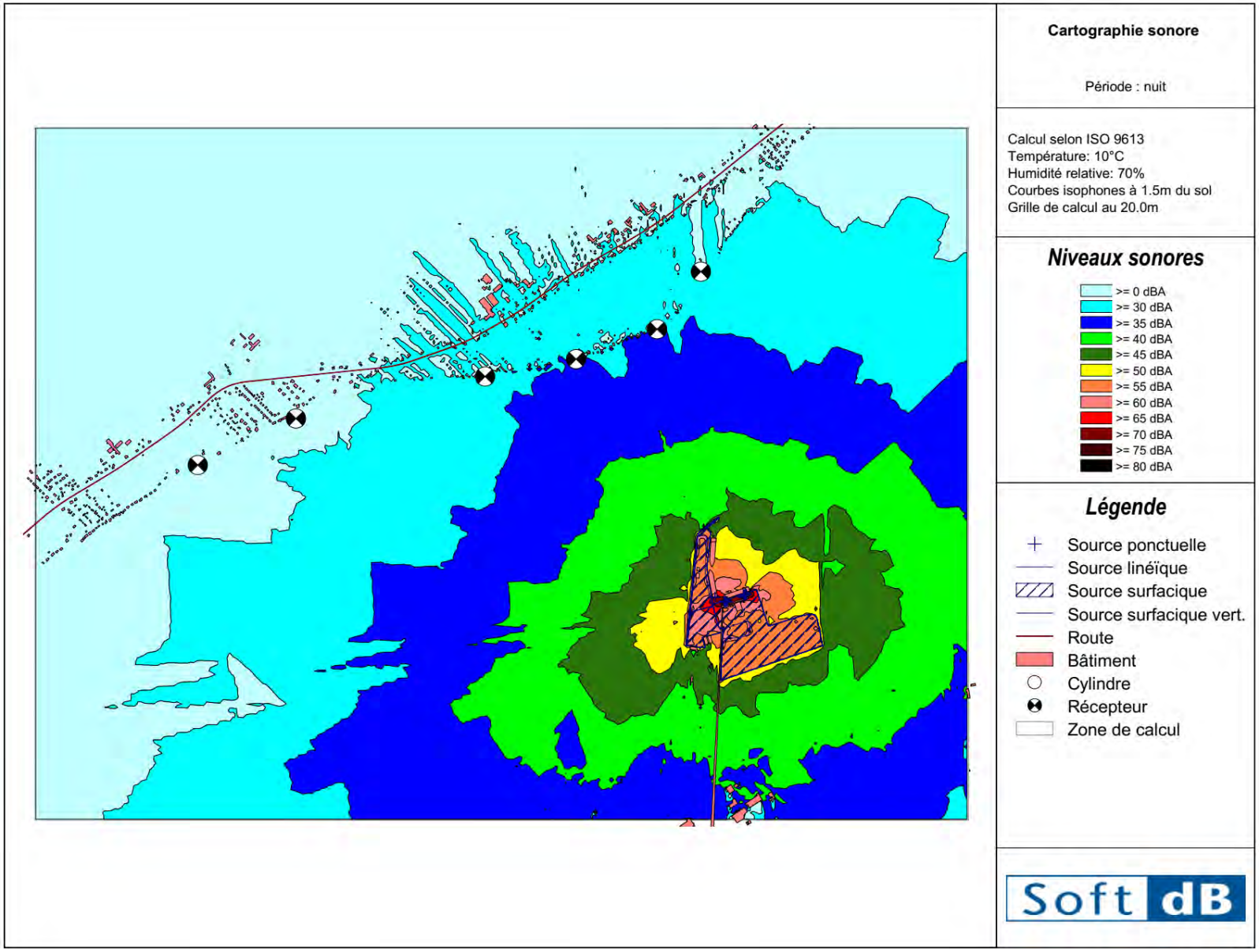


Figure 11 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de nuit - état actuel

7.4.5 Impact sur la faune sauvage – cartographies sonores – état actuel

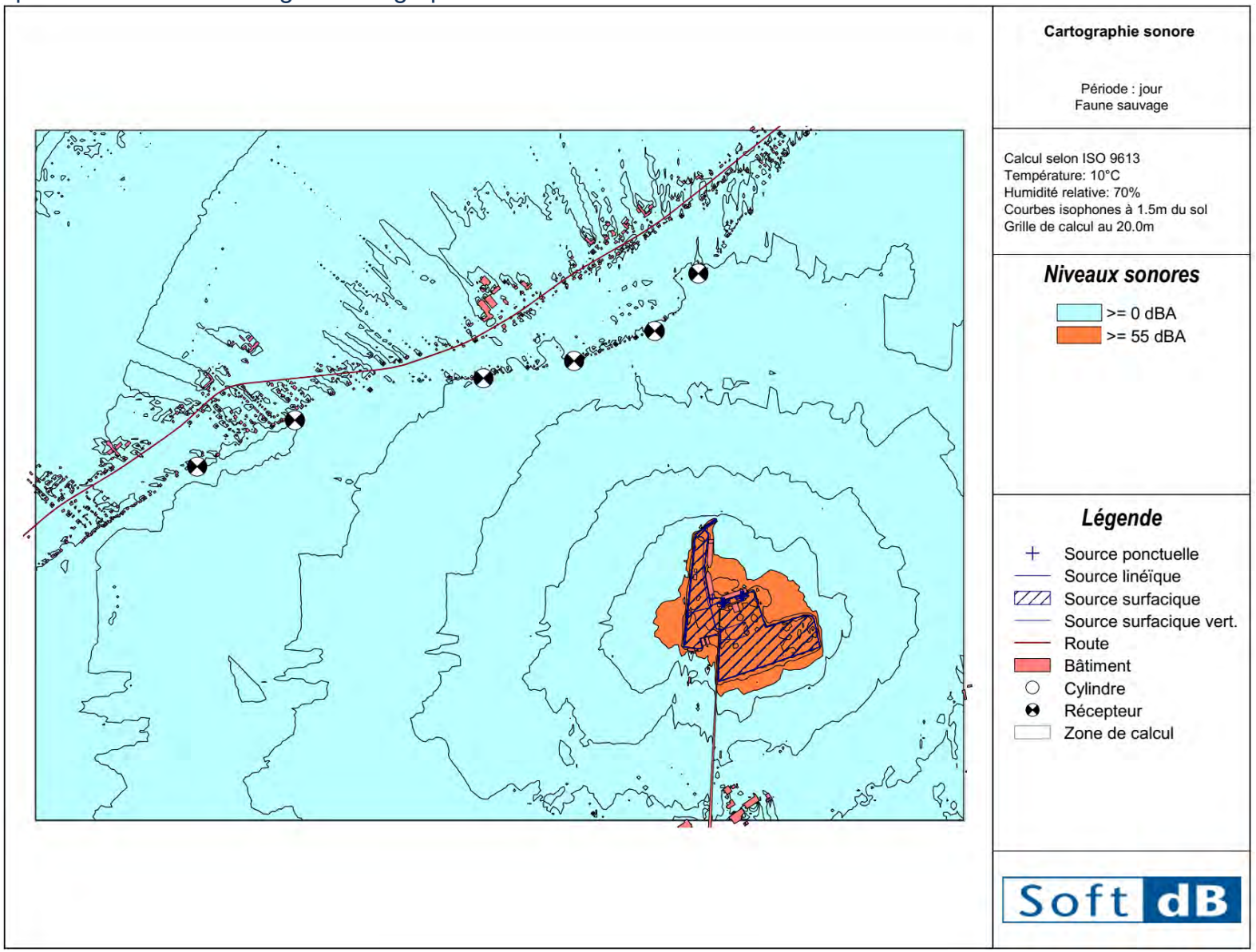


Figure 12 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de jour – état actuel - faune sauvage (>=55 dBA)

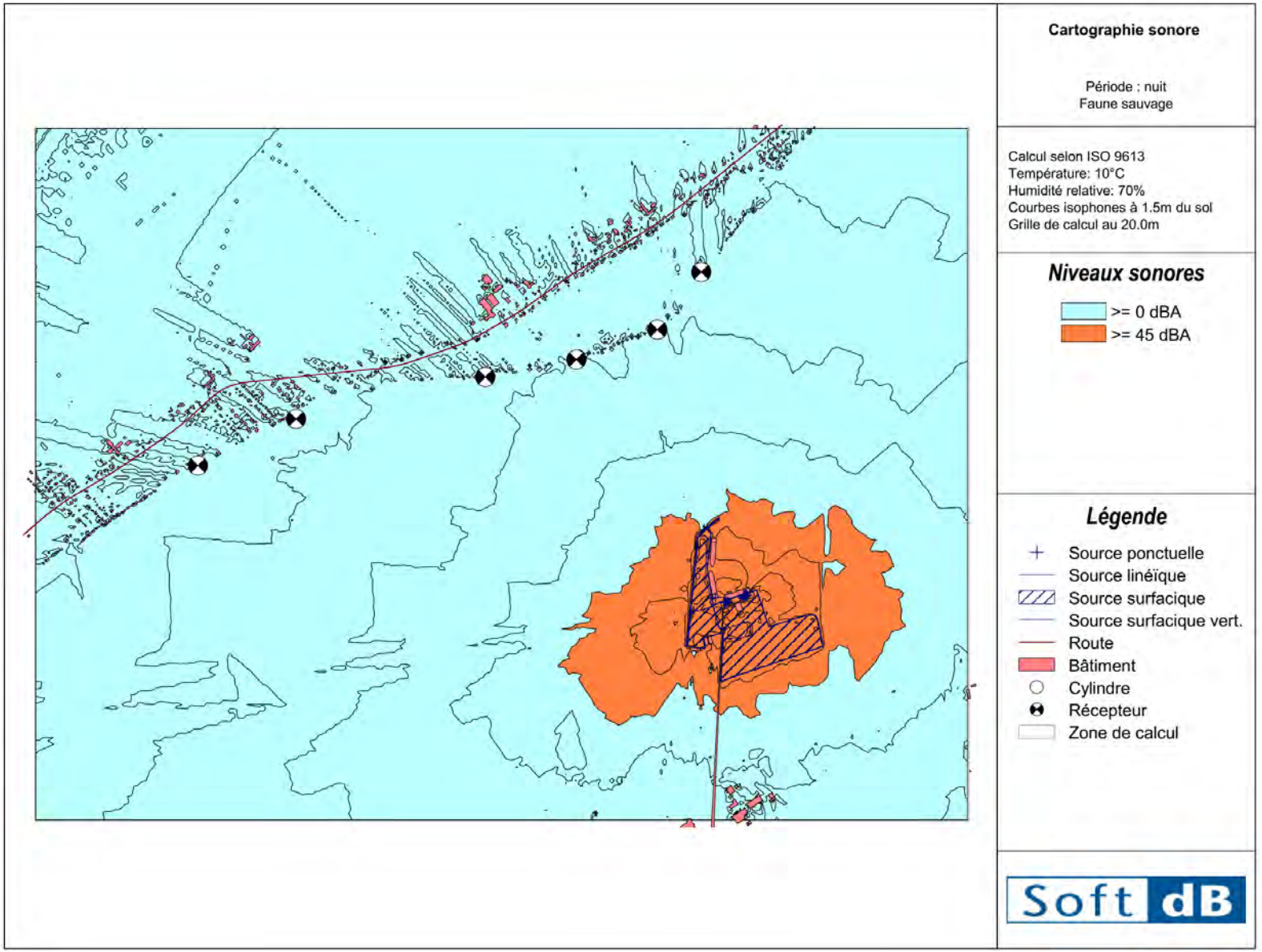


Figure 13 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de nuit - état actuel – faune sauvage (>=45 dBA)

7.5 Modélisation du cas critique d'opérations projetées

La modélisation sonore projetée utilise les mêmes données que la situation actuelle concernant les sources de bruit, mais elle y ajoute les futurs aménagements.

L'état projeté considère (en plus des activités actuelles) :

- Le projet de réaménagement portuaire à Bécancour, soit le nouveau quai B6 et le prolongement du quai B1/B2 existant;
- Deux convoyeurs mobiles situés entre les quais B5 et B6 (LwA = 89 dBA par convoyeur);
- Un bateau amarré au quai B6 (cheminée et ventilation du navire en fonctionnement).

Les hypothèses de calcul sont les mêmes que pour celle de l'état actuel présentées à la section 7.2 du rapport.

Les futurs aménagements et la localisation des convoyeurs mobiles sont donnés à la Figure 14.

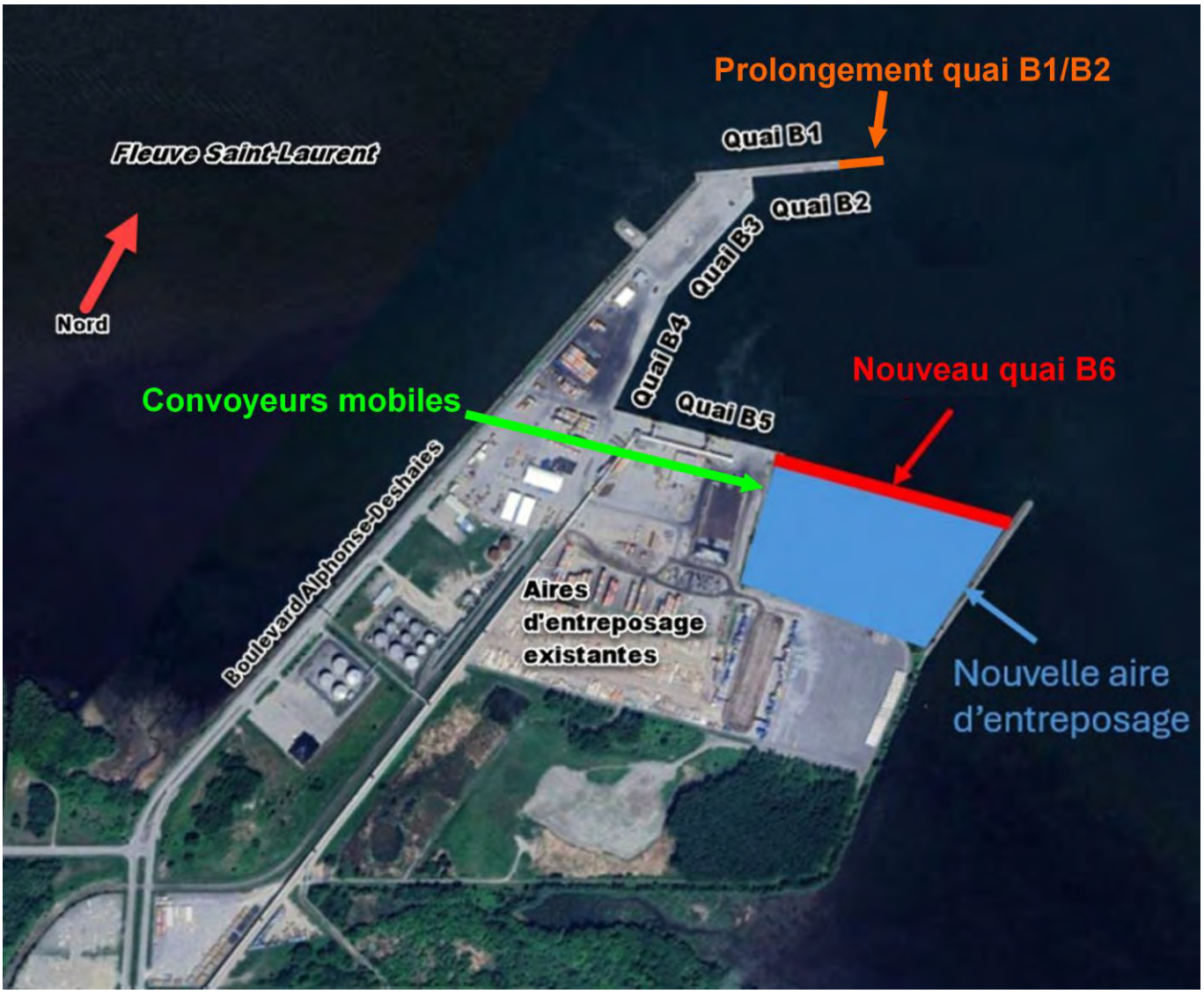


Figure 14 : Localisation des futurs aménagements

7.5.1 Résultats des niveaux sonores – état projeté

Les niveaux sonores calculés de la contribution sonore projetée du terminal portuaire sur les périodes de jour et de nuit sont donnés au Tableau 22.

Tableau 23 : Résultats de simulations, scénario projeté

Scénario d'opérations	Seuil de niveau sonore (MELCCFP)	Seuil de niveau sonore (Soft dB)	Niveaux sonores calculés en dBA					
			R1	R2	R3	R4	R5	R6
Jour	45	45	**36**	**40**	**39**	**37**	**32**	**31**
Nuit	40	44	**33**	**39**	**37**	**36**	**30**	**29**

Les résultats des niveaux sonores modélisés montrent que la contribution sonore projetée des activités du terminal portuaire est inférieure aux seuils sur les périodes de jour et de nuit pour l'ensemble des points récepteurs.

La différence de niveau sonore entre l'état actuel et l'état projeté est donnée au Tableau 24.

Tableau 24 : Différence de niveau sonore entre l'état actuel et l'état projeté (résultats arrondis)

Scénario d'opérations	Différence de niveaux sonores calculés en dBA État projeté – état actuel					
	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Jour	1	2	1	1	0	0
Nuit	0	3	2	2	1	1

Les résultats montrent que le réaménagement du terminal portuaire entraine une augmentation du niveau sonore comprise entre 0 et 3 dBA

Pour rappel, la perception du son est décrite à la section 3.2 du rapport et les résultats montrent que l'augmentation du niveau sonore sera typiquement imperceptible pour l'ensemble des points de jour et de nuit et faiblement perceptible au point R2 en période de nuit.

7.5.2 Cartographies sonores – état projeté

Les cartographies sonores à 1.5 m de hauteur de jour et de nuit pour l'état projeté en exploitation sont montrées à la Figure 15 et à la Figure 16 respectivement.

Les cartographies sonores à 1.5 m de hauteur de jour et de nuit pour l'état projeté selon les critères définis à la section 4.3.3 pour la faune sauvage sont montrées à la Figure 17 et à la Figure 18 respectivement.

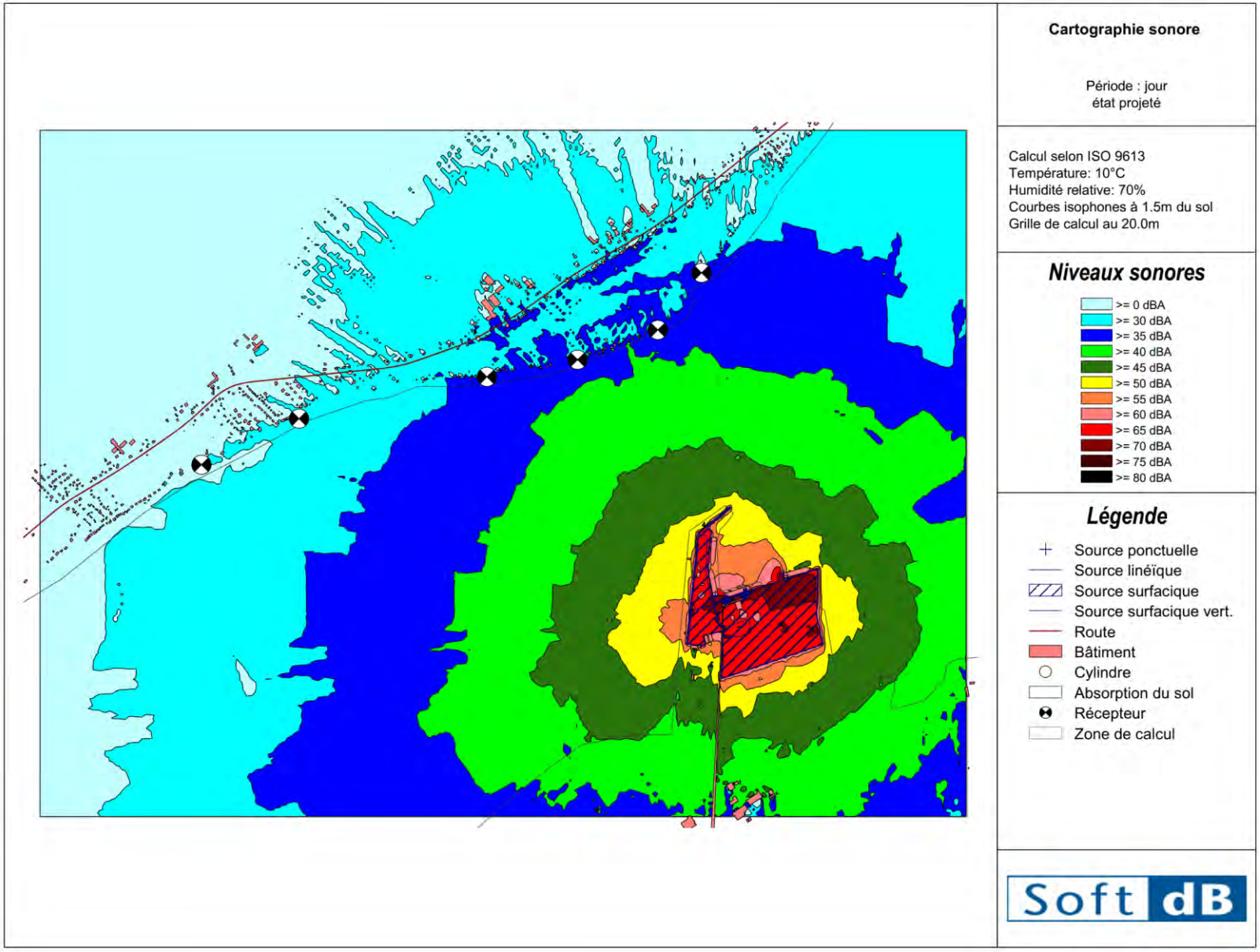


Figure 15 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de jour – état projeté

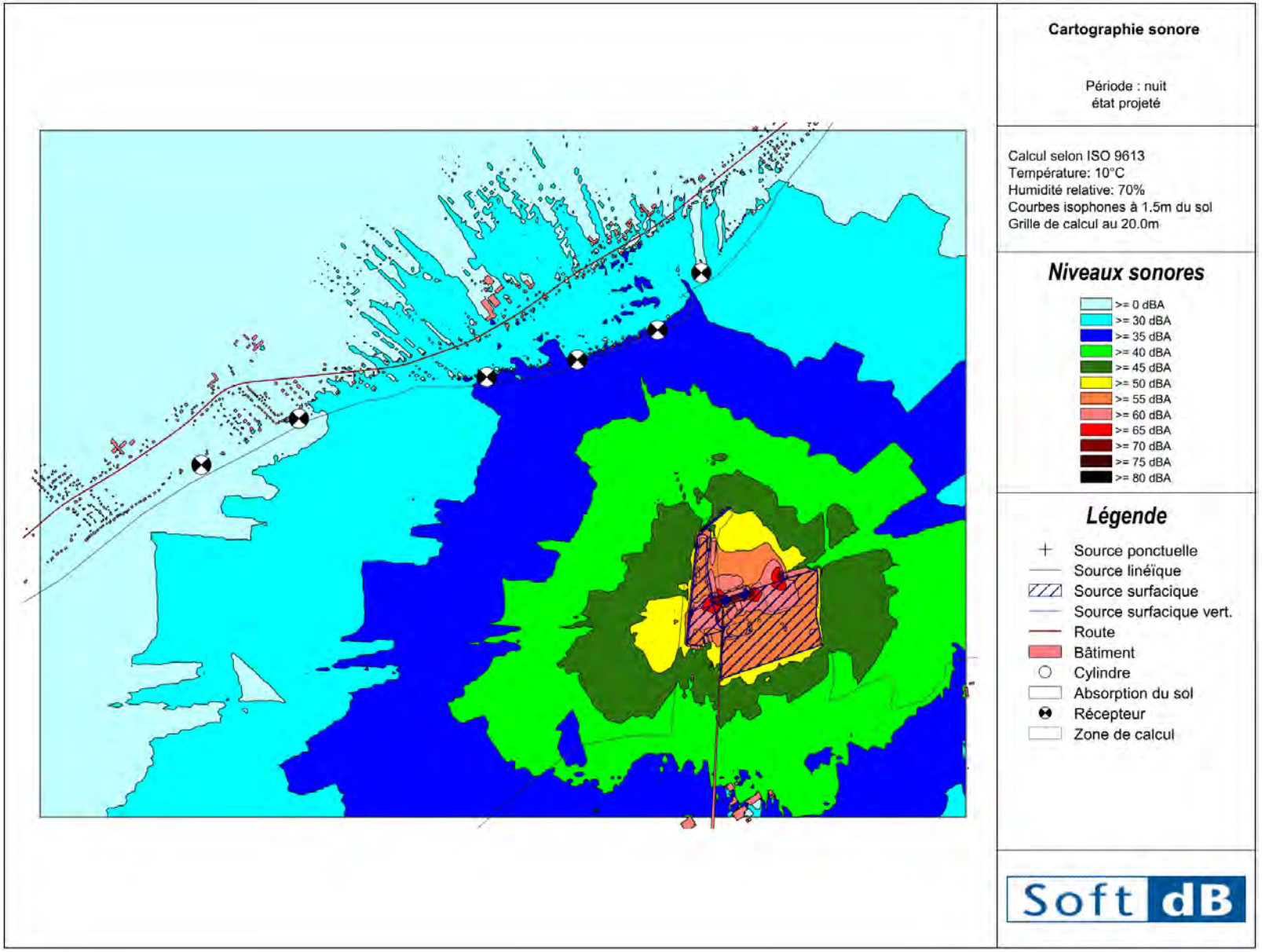


Figure 16 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de nuit - état projeté

7.5.3 Impact sur la faune sauvage – cartographies sonores – état projeté

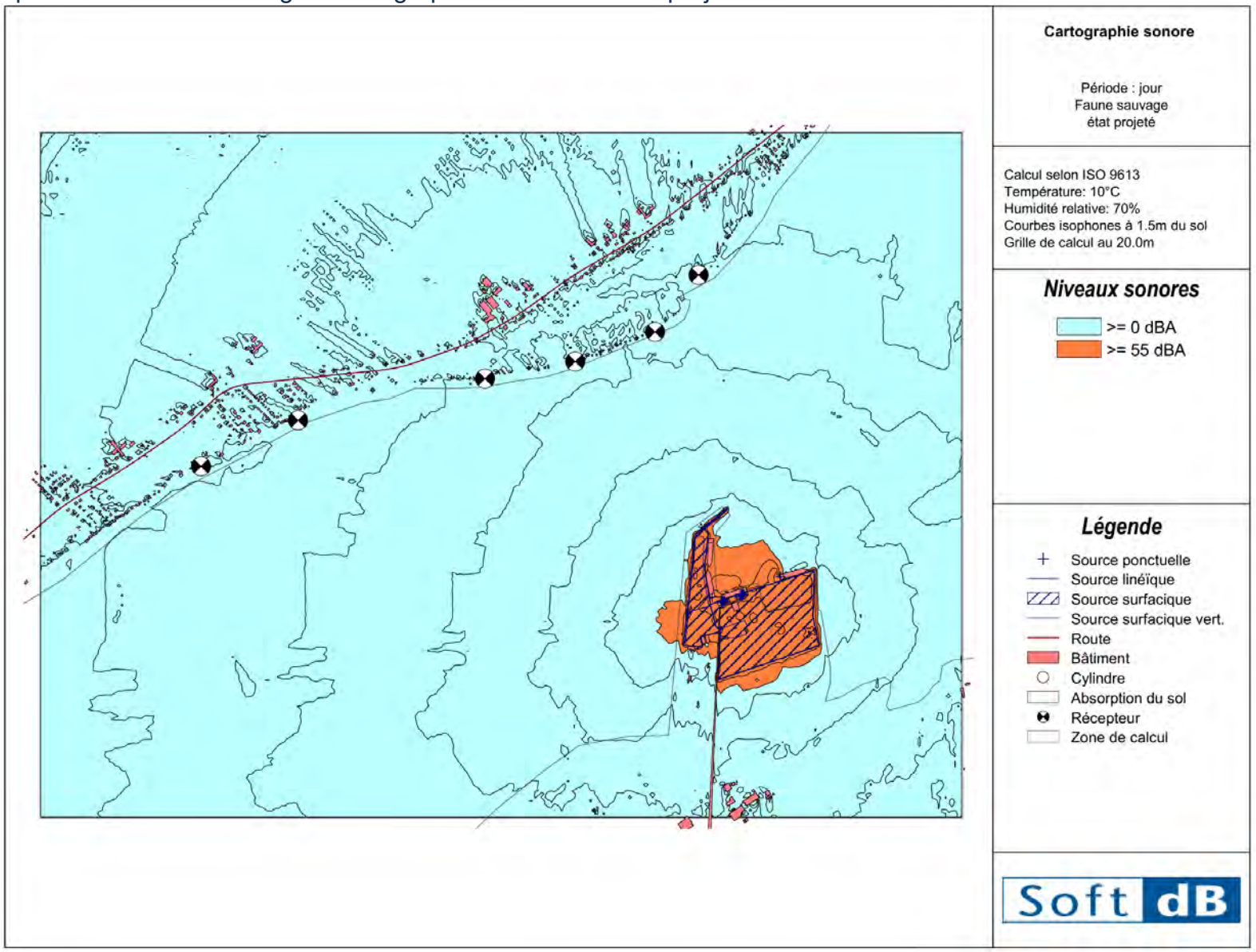


Figure 17 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de jour – état projeté - faune sauvage (>=55 dBA)

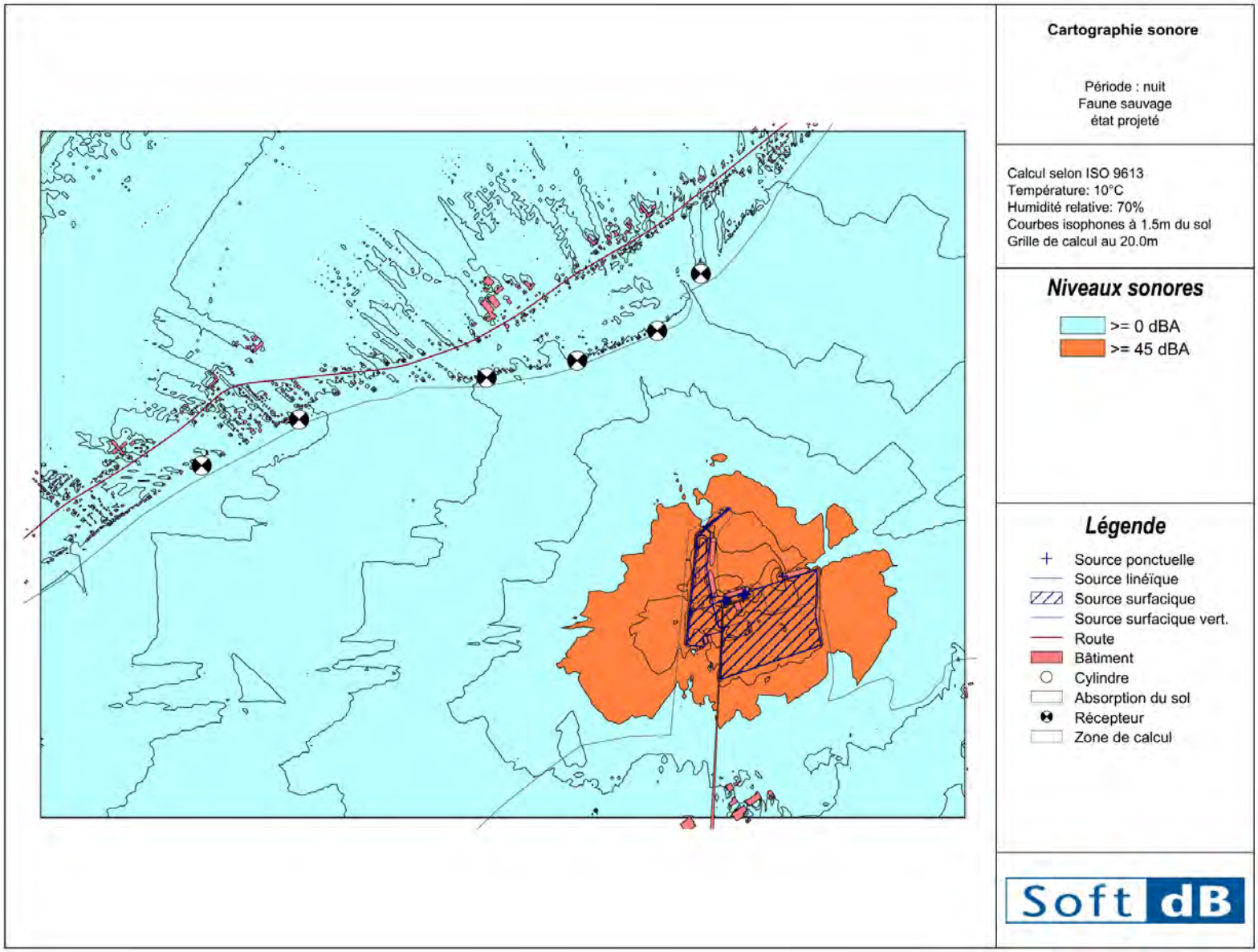


Figure 18 : Cartographie sonore LAeq,1h à 1,5m du sol du terminal portuaire de nuit - état projeté – faune sauvage (>=45 dBA)

7.6 Modélisation des phases de construction

7.6.1 Phases de travaux à l'étude

La construction du projet de réaménagement portuaire à Bécancour dans le cadre de la présente étude sera réalisée sur deux secteurs, soit la construction d'un nouveau quai B6 et le prolongement du quai B1/B2 existant (voir Tableau 25). Les travaux sur ces deux quais se feront de manière séquentielle, et non en simultané.

Tableau 25 : Localisation des secteurs de construction du terminal portuaire

Prolongement du quai B1/B2

Nouveau quai B6

Pour chaque secteur, les travaux seront réalisés en trois phases (voir Tableau 26).

L'ensemble des sources de bruit, pour chaque phase, ont été intégrées dans les modèles acoustiques. Ces phases prennent en considération :

- Les types d'équipements;
- La localisation (les sources sont considérées sur l'ensemble de la zone concernée par les travaux);
- Le temps de fonctionnement;
- La hauteur des sources;
- Les puissances acoustiques des équipements des différentes phases.

Il est à noter que les termes correctifs (Kt (tonalité), Ki (impact) et Ks (spéciales, verbaux et basses fréquences)) ont été considérés nuls dans le calcul des niveaux d'évaluation. Cette hypothèse pourra être validée dans le cadre de l'application d'un programme de suivi sonore.

Les caractéristiques des différentes phases de travaux sont présentées au Tableau 26.

Tableau 26 : Descriptif des phases de construction

Phase	Activités inclus	Équipements	Période
Phase 1	Dragage	Benne preneuse sur grue	Jour/soir/nuit
	Plantage des palplanches et des pieux	Foreuse sur grue Grue pour vibrofonceur Vibrofonceur	Jour
	Pierre concassée	Chargeuse sur roues	Jour
	Traitement des eaux	Excavatrice	Jour
Phase 2	Installation des tirants	Foreuse compacte	Jour
	Mur d'ancrage	Pompe à béton	Jour
Phase 3	Pavage	Paveuse Véhicule de transfert des matériaux Rouleau compacteur	Jour

Les sources sonores qui ont été intégrées dans le modèle sont présentées au Tableau 27.

Tableau 27 : Liste des équipements utilisés sur le site pendant la construction

Type d'équipement	Nombre	Hateur	Taux d'utilisation (%)	Période	Puissance acoustique LwA (dBA)
Benne preneuse sur grue	1	2	100	Jour/soir/nuit	100
Foreuse sur grue	1	2	100	Jour	116
Grue pour vibrofonceur	1	6	20	Jour	102
Vibrofonceur	1	1	20	Jour	121
Foreuse compacte	1	1	100	Jour	116
Pompe à béton	1	1	30	Jour	116
Chargeuse sur roues	4	2	100	Jour	105
Excavatrice	2	2	100	Jour	102
Paveuse	2	2	100	Jour	110
Véhicule de transfert des matériaux	1	2	100	Jour	105
Rouleau compacteur	4	2	100	Jour	108

7.6.2 Résultats des niveaux sonores – construction

Les niveaux sonores calculés de la contribution sonore des activités de construction du terminal portuaire sur les périodes de jour, de soir et de nuit sont donnés au Tableau 28 pour le nouveau quai B6 et au Tableau 29 pour le prolongement du quai B1/B2. Pour rappel, les travaux ne se feront pas simultanément pour les deux quais.

Tableau 28 : Niveaux sonores modélisés pour les activités de construction, Quai B6

Scénario d'opérations	Seuil de niveau sonore (chantier de construction)	Niveaux sonores calculés en dBA					
		R1	R2	R3	R4	R5	R6
Phase 1							
Jour	55	35	39	33	28	24	26
Soir	45	19	23	16	11	6	10
Nuit	45	19	23	16	11	6	10
Phase 2							
Jour	55	28	32	29	26	22	21
Soir	45	/	/	/	/	/	/
Nuit	45	/	/	/	/	/	/
Phase 3							
Jour	55	33	36	30	24	20	23
Soir	45	/	/	/	/	/	/
Nuit	45	/	/	/	/	/	/

Tableau 29 : Niveaux sonores modélisés pour les activités de construction, Quai B1/B2

Scénario d'opérations	Seuil de niveau sonore (chantier de construction)	Niveaux sonores calculés en dBA					
		R1	R2	R3	R4	R5	R6
Phase 1							
Jour	55	42	47	46	40	33	31
Soir	45	25	29	28	22	15	13
Nuit	45	25	29	28	22	15	13
Phase 2							
Jour	55	36	41	40	34	27	27
Soir	45	/	/	/	/	/	/
Nuit	45	/	/	/	/	/	/
Phase 3							
Jour	55	39	44	43	37	30	27
Soir	45	/	/	/	/	/	/
Nuit	45	/	/	/	/	/	/

Basé sur les résultats de simulations, la contribution sonore maximale provenant des opérations du chantier de chaque phase et pour chaque secteur (quai B6 et quai B1/B2) sera inférieure au seuil maximal à respecter pour l'ensemble des points d'évaluation.

8 Conclusion

Les objectifs de l'étude consistaient à:

- Évaluer la contribution sonore actuelle et projetée des activités portuaires du port de Bécancour et la comparer à la NI 98-01 du MELCCFP pour l'ensemble des secteurs sensibles autour du site;
- Évaluer la contribution sonore pendant les activités de construction du projet d'agrandissement du port et la comparer aux lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel.

L'étude a montré la conformité du Port de Bécancour pour les activités en phase d'exploitation actuelle et projetée ainsi que pour la phase de construction.

Annexe A Note d'instruction 98-01

Partie 1 - Niveau sonore maximum des sources fixes

Le niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar,1h}$) d'une source fixe sera inférieur, en tout temps, pour tout intervalle de référence d'une heure continue et en tout point de réception du bruit, au plus élevé des niveaux sonores suivants :

1. le niveau de bruit résiduel (tel que défini dans la méthode de référence au glossaire de la partie 2), ou
2. le niveau maximal permis selon le zonage et la période de la journée, tel que mentionné au tableau suivant :

Zonage	*Nuit (dB_A)*	*Jour (dB_A)*
I	40	45
II	45	50
III	50	55
IV	70	70

CATÉGORIES DE ZONAGE

Zones sensibles

I : Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.

II : Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.

III : Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.

Zones non sensibles

IV : Territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dB_A la nuit et 55 dB_A le jour.

La catégorie de zonage est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal. Lorsqu'un territoire ou une partie de territoire n'est pas zoné tel que prévu, à l'intérieur d'une municipalité, ce sont les usages réels qui déterminent la catégorie de zonage.

Le jour s'étend de 7 h à 19 h, tandis que la nuit s'étend de 19 h à 7 h.

Ces critères ne s'appliquent pas à une source de bruit en mouvement sur un chemin public.

Tableau 1 Exemple de stratégie de mesure du bruit[11]

Objectif de l'évaluation	Nature de la mesure à effectuer		
	Bruit ambiant	**Source stable (continue)**[12]	**Source aléatoire (fluctuante)**
Évaluation sommaire[13]	- 5 à 10 minutes si le bruit est relativement stable (ou très faible, c'est-à-dire inférieur à 45dB le jour et 40 dB la nuit) - 20 à 60 minutes si le bruit est relativement chaotique +Prise de notes terrains	- 4 à 5 échantillons $L_{Aeq;30\,sec}$, si l'écart des résultats < 3 dB - 8 à 10 échantillons $L_{Aeq;30\,sec}$, si l'écart entres les résultats ≥3 et <5 dB) Indices statistiques et si justifié, analyse 1/3 oct.	20 à 60 minutes d'échantillonnage programmé le plus judicieusement possible +Prise de notes terrains +Paramètres d'évaluation du $L_{Ar;T}$ si des termes correctifs sont applicables
Évaluation de la conformité	Couvrir l'intervalle de référence en continue[14] +Prise de notes terrains	- 4 à 5 échantillons $L_{Aeq;30\,sec}$, si l'écart des résultats < 3 dB - 8 à 10 échantillons $L_{Aeq;30\,sec}$, si l'écart entre les résultats ≥3 et <5 dB) Indices statistiques et si justifié, analyse 1/3 oct.	Au moins 60 minutes en continue +Prise de notes terrains (les conditions du bruit ambiant doivent être similaires à celles prévalant lors de son évaluation) +le cas échéant, les paramètres d'évaluation du $L_{Ar;T}$
Évaluation détaillée…	Profil complet sur 12 heures de jour, 3 heures de soirée et les 9 heures de nuit. (avec les $L_{Aeq;1h}$, évaluation des $L_{Ar;T}$ et les notes terrains (jour de la semaine ou, si requis, jour de fin de semaine)	Mêmes échantillons que ceux mentionnés ci haut, mais avec en plus une mesure continue de 20 à 60 minutes avec indices statistiques par bande de 1/3 octave et toutes les notes terrains	Profil complet pour chaque heure de production au cours d'une journée. +le cas échéant, les paramètres d'évaluation du $L_{Ar;T}$ +notes terrains
…et de long terme	Durée suffisante pour couvrir les diverses conditions de bruit ambiant et de météo	Durée suffisante pour couvrir les diverses conditions de météo	Durée suffisante pour couvrir les diverses conditions d'exploitation ou de météo

[11] Ces exemples sont fournis à titre indicatif seulement, chaque situation étant jugée selon ses spécificités.
[12] Un échantillon n'est valable que si la source fixe était clairement émergente pendant le relevé.
[13] L'évaluation sommaire peut poursuivre différents buts notamment documenter une problématique, identifier une empreinte acoustique, de déterminer le niveau sonore prévalant à un moment précis ou pour planifier des mesures plus détaillées.
[14] Cette mesure est faite sans exploitation de la source fixe. Elle sera souvent effectuée au moment de la journée où le bruit ambiant est au plus faible.

Explications complémentaires concernant la correction Ki pour les bruits d'impact

Deux méthodes sont acceptées pour déterminer la correction Ki.

Méthode 1

Le terme correctif peut être obtenu directement en soustrayant deux paramètres mesurés par l'appareil. L'équation de correction est la suivante :

$$K_I = L_{AFTm5} - L_{Aeq,T} \quad \text{où}$$

Le L_{AFTm5} est mesuré directement par les appareils qui intègrent cet indice, conformément aux normes allemandes TA Lärm et VDI 2058.

Cette correction n'est applicable que s'il y a des bruits d'impact (voir définition) et que la différence est plus grande que 2 dB.

Méthode 2

Si l'indice L_{AFTm5} n'est pas disponible avec un appareil de mesure, la correction Ki peut être évaluée avec l'équation suivante :

$$K_I = 10 \log \left\{ \left[\left(\frac{5 \times m}{T_{(sec)}} \right) \times 10^{L_i/10} \right] + \left[\left(\frac{T_{(sec)} - (5 \times m)}{T_{(sec)}} \right) \times 10^{L_{Aeq,T}/10} \right] \right\} - L_{Aeq,T}$$

où

Li (niveau équivalent du bruit d'impact) est le calcul de la moyenne logarithmique des niveaux maximum ($L_{AF\,max}$) sur la réponse rapide "fast" imputables aux bruits d'impact qui se produisent durant la période de référence et qui sont perçus au point d'évaluation. La valeur de Li se calcule avec l'équation suivante :

$$L_i = 10 \log_{10} \left\{ \frac{1}{m} \sum_{n=1}^{m} 10^{\frac{dBn}{10}} \right\} \quad \text{où}$$

dBn = niveau maximum ($L_{AF\,Max}$) sur la réponse rapide "fast" correspondant au nième bruit d'impact durant la période de référence;

m = nombre d'impacts admissibles pendant la période de référence. Le nombre d'impact admissible est égal au nombre d'impact réel si en aucun moment la cadence des impacts est plus grande que 1 impact par 5 secondes. Cependant, lorsque pour une partie ou la totalité

de la période de référence, la cadence des impacts est plus grande que 1 impact par 5 secondes, le nombre d'impacts admissibles ne peut dépasser 1 impact par 5 secondes pour la partie ou la totalité de la période de référence.

Malgré ce qui précède, aucune correction n'est ajoutée lorsque K_I est égal ou inférieur à 2 dB.

Explications complémentaires concernant la correction *Kt* pour le bruit à caractère tonal

Un terme correctif *Kt* de 5 dB est applicable lorsqu'un bruit à caractère tonal est clairement audible et que la bande de tiers d'octave qui le comprend dépasse les bandes adjacentes d'une valeur égale ou supérieure à celles inscrites au tableau 4. Si plus d'une composante tonale répondent à ces critères, un seul terme correctif demeure applicable. Les bandes de tiers d'octave mesurées et analysées vont de 16 à 20 000 Hz.

Tableau 4 Critères pour l'application d'une correction au bruit à caractère tonal

Fréquence émergente en Hz	141 Hz et moins	141 à 440 Hz	440 Hz et plus
Bande passante de tiers d'octave	125 Hz et moins	160 à 400 Hz	500 Hz et plus
Dépassement des bandes adjacentes (dB linéaire)	15 dB et plus	8 dB et plus	5 dB et plus

Si une fréquence émergente (en Hz) du bruit à caractère tonal s'approche de la limite de deux bandes de tiers d'octave adjacentes, les critères du tableau 4 deviennent techniquement nuls. Aussi, avant de conclure qu'un terme correctif n'est pas applicable, il conviendra lors de l'analyse d'un bruit à caractère tonal, d'identifier la valeur de la fréquence émergente. Si cette fréquence s'approche de la limite de deux bandes de tiers d'octave, l'analyse en bandes plus fines (1/12 d'octave, 1/24 d'octave, FFT avec la fenêtre Hannning) peut alors s'avérer utile, voire nécessaire[8], pour évaluer la pertinence d'appliquer un terme correctif. L'analyse en bandes fines peut aussi s'avérer utile pour une meilleure compréhension de certaines problématiques singulières.

Malgré ce qui précède, aucune correction n'est appliquée si le niveau sonore pondéré A de la bande de tiers d'octave qui contient une fréquence proéminente est inférieur de 15 dB ou plus au niveau sonore en dB_A de tout le spectre.

[8] Cette analyse peut être évitée si l'existence d'une fréquence importune n'est aucunement mise en doute.

Informations complémentaires concernant les termes correctifs pour certaines situations spéciales, K_S

Un terme correctif peut être appliqué face à certaines situations spéciales notamment :

- 5 dB_A pour tout bruit de basse fréquence, c'est à dire un bruit dont les caractéristiques fréquentielles font que le $L_{Ceq,T} - L_{Aeq,T} \geq 20$ dB; toutefois cette correction est applicable exceptionnellement si la mesure est accompagnée d'une démonstration que le bruit de basse fréquence est la cause de nuisance accrue à l'intérieur de bâtiment à vocation résidentielle ou l'équivalent;

- 5 dB_A pour tout bruit perturbateur comportant des éléments verbaux, musicaux ou porteurs d'information (signaux sonores).

  Note : Lorsque les éléments verbaux, musicaux ou porteurs d'information constituent l'essentiel du bruit perturbateur, l'application de la pénalité ne pose pas de problème. Si tel n'est pas les cas, il faut que ces éléments contribuent significativement au bruit de la source pour que la pénalité s'applique. S'il est possible de mesurer isolément la contribution d'éléments verbaux, musicaux ou porteurs d'information en provenance d'une source sonore, cette contribution sonore ne devrait pas être de plus de 2 dB inférieur à la contribution sonore totale de la source pour justifier l'application d'une pénalité.

Annexe B Chantier de construction

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel

1. Pour le jour

Pour la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le MDDELCC 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 ($L_{Ar,12h}$)[1] provenant du chantier de construction soit égal ou inférieur au plus élevée 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 correctrices nécessaires.

2. 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 ($L_{Ar,1h}$) 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). Pour les trois heures en soirée toutefois (19 h à 22 h), lorsque la situation[2] le justifie, le niveau acoustique d'évaluation $L_{Ar,3h}$ peut atteindre 55 dB peu importe le niveau initial à la condition de justifier ces dépassements conformément aux exigences « a » à « f » telles qu'elles sont décrites à la section 1.

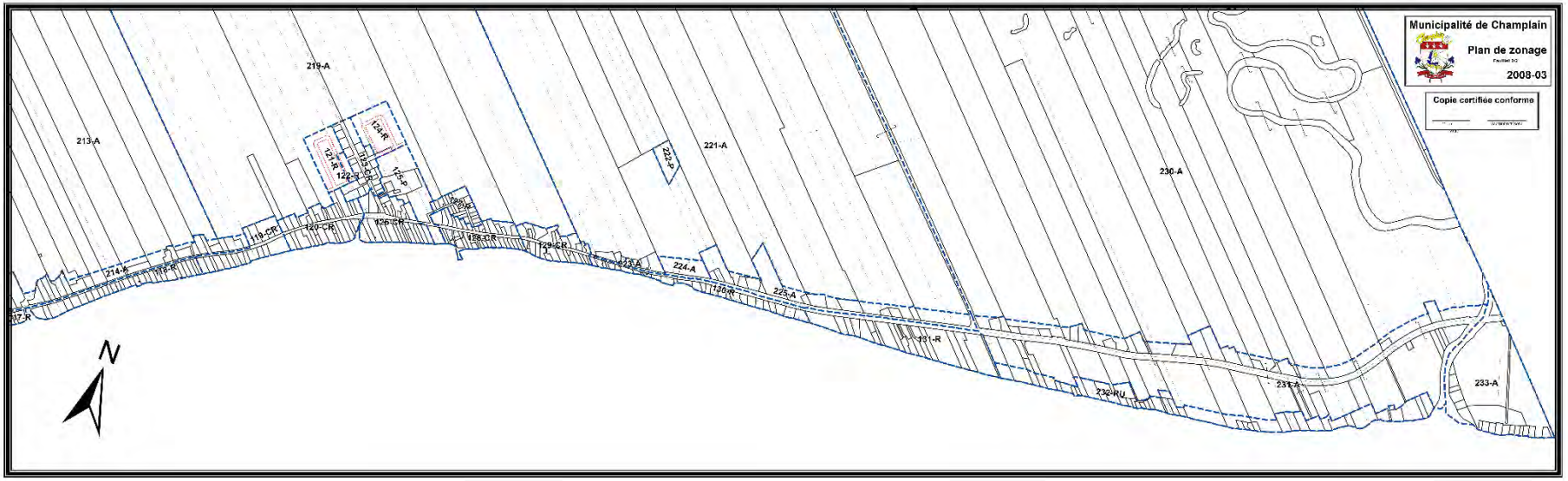
---

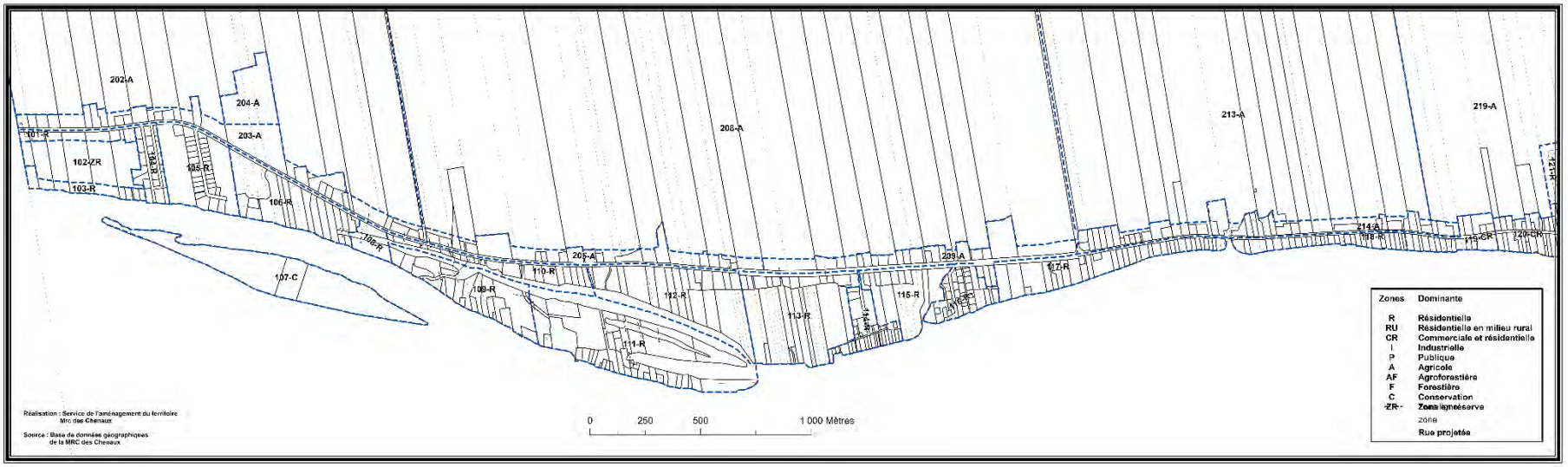
[1] Le niveau acoustique d'évaluation $L_{Ar,T}$ (où T est la durée de l'intervalle de référence) est un indice de l'exposition au bruit qui contient niveau de pression acoustique continu équivalent $L_{Aeq,T}$, auquel on ajoute le cas échéant un ou plusieurs termes correctifs pour des appréciations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

[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.

Version du 27 mars 2015

Annexe C Plan de zonage


Municipalité de Champlain
Plan de zonage
2008-03
Copie certifiée conforme
219-A
213-A
221-A
230-A
222-P
124-R
121-R
122-R
123-R
125-P
126-CR
127-CR
128-CR
129-CR
130-CR
131-R
214-A
215-R
216-R
217-R
224-A
225-A
232-RU
233-A
N


202-A
204-A
203-A
208-A
213-A
219-A
101-R
102-ZR
103-R
104-R
105-R
106-R
107-C
108-R
109-R
110-R
111-R
112-R
113-R
114-R
115-R
116-R
117-R
118-R
119-CR
120-CR
121-R
205-A
209-A
210-A
211-A
212-R
214-A
Réalisation : Service de l'aménagement du territoire
Mrc des Chenaux
Source : Base de données géographiques
de la MRC des Chenaux
0
250
500
1 000 Mètres
Zones
Dominante
R
Résidentielle
RU
Résidentielle en milieu rural
CR
Commerciale et résidentielle
I
Industrielle
P
Publique
A
Agricole
AF
Agroforestière
F
Forestière
C
Conservation
-ZR-
Zone agricole réservée
zone
Rue projetée

Annexe D Fiches de mesures

PROJET :	CNS-25-08-25-AG_Port_Becancour(Étude_Impact_Sonore)	**RELEVÉ :**	P1
ENDROIT :	Rue des Oblats, Champlain, QC G0X 1C0	**DÉBUT :**	2025-10-28 08:00
	46°24'54.16"N ; 72°23'7.94"O	**FIN :**	2025-10-29 08:00
SONOMÈTRE / N.S. :	Z-Tech 333-507	**ÉTALONNAGE INITIAL :**	47,14mV/Pa
ÉTALONNEURS / N.S. :	Larson & Davis Cal 200	**ÉTALONNAGE FINAL :**	44,64mV/Pa
REMARQUES :			

CROQUIS

NOM DES OPÉRATEURS	
Yohan Remmas	
Maxence Legrand	

PROJET :	CNS-25-08-25-AG_Port_Becancour(Étude_Impact_Sonore)	**RELEVÉ :**	P1
		DATE :	
ENDROIT :	Rue des Oblats, Champlain, QC G0X 1C0	**DÉBUT :**	2025-10-28 08:00
	46°24'54.16"N ; 72°23'7.94"O	**FIN :**	2025-10-29 08:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	$L_{eq,\ h}$ non consigné	$L_{eq,\ h}$ consigné	$L_{1\%}$	$L_{10\%}$	$L_{50\%}$	$L_{90\%}$	$L_{95\%}$	$L_{99\%}$
	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
08:00-09:00	44,4	-	50,6	46,9	42,7	39,1	38,2	36,3
09:00-10:00	45,4	-	55,7	47,0	40,4	37,6	36,5	35,4
10:00-11:00	40,9	38,2	49,9	43,7	38,1	35,9	35,4	34,0
11:00-12:00	39,4	38,1	46,4	41,4	37,7	35,6	35,1	34,2
12:00-13:00	40,3	38,1	49,8	41,1	38,0	35,8	35,3	34,5
13:00-14:00	41,6	38,2	50,7	41,5	38,2	36,9	36,6	36,0
14:00-15:00	40,8	39,9	48,9	43,3	39,1	36,9	36,4	35,5
15:00-16:00	41,0	38,8	49,9	42,6	38,9	36,9	36,3	35,0
16:00-17:00	38,6	37,3	46,9	40,5	37,2	35,1	34,4	33,3
17:00-18:00	39,9	37,7	48,8	40,1	37,5	35,6	35,1	34,2
18:00-19:00	42,0	37,8	46,2	44,0	41,8	37,4	36,5	35,5
19:00-20:00	40,1	-	47,4	42,9	38,0	30,8	29,9	28,7
20:00-21:00	41,0	-	49,6	44,2	37,4	32,3	31,3	30,2
21:00-22:00	41,3	38,8	49,5	44,5	39,0	35,4	34,8	34,0
22:00-23:00	42,2	37,9	53,2	44,3	37,5	33,8	33,4	32,7
23:00-00:00	40,9	40,0	45,9	42,9	40,0	37,8	37,2	36,4
00:00-01:00	40,0	37,5	47,5	42,3	37,9	34,7	34,2	33,3
01:00-02:00	38,2	36,6	43,9	40,9	36,8	34,8	34,2	33,5
02:00-03:00	44,2	37,8	49,6	46,8	43,8	37,5	36,8	35,8
03:00-04:00	39,0	36,5	48,4	41,2	37,6	32,2	31,4	30,9
04:00-05:00	37,4	36,3	43,8	39,5	36,4	33,8	33,3	32,5
05:00-06:00	39,3	37,8	47,5	41,3	36,8	33,4	32,6	31,7
06:00-07:00	48,6	-	61,8	46,8	40,5	36,0	35,3	34,3
07:00-08:00	42,8	-	51,0	45,2	40,5	36,1	34,8	33,8

PROJET :	CNS-25-08-25-AG_Port_Becancour(Étude_Impact_Sonore)	**RELEVÉ :**	P2
ENDROIT :	Rue Provencher, Champlain, QC G0X 1C0	**DÉBUT :**	2025-10-28 08:00
	46°24'34.23"N ; 72°25'0.74"O	**FIN :**	2025-10-29 08:00
SONOMÈTRE / N.S. :	Z-Tech 333-507	**ÉTALONNAGE INITIAL :**	52,90mV/Pa
ÉTALONNEURS / N.S. :	Larson & Davis Cal 200	**ÉTALONNAGE FINAL :**	45,82mV/Pa
REMARQUES :			

CROQUIS

NOM DES OPÉRATEURS	
Yohan Remmas	
Maxence Legrand	

PROJET :	CNS-24-09-25-AG_Torngat(Étude_Impact_Usine_Sept_Iles)	**RELEVÉ :**	P2
		DATE :	
ENDROIT :	Rue Provencher, Champlain, QC G0X 1C0	**DÉBUT :**	2025-10-28 08:00
	46°24'34.23"N ; 72°25'0.74"O	**FIN :**	2025-10-29 08:00

RÉSULTATS

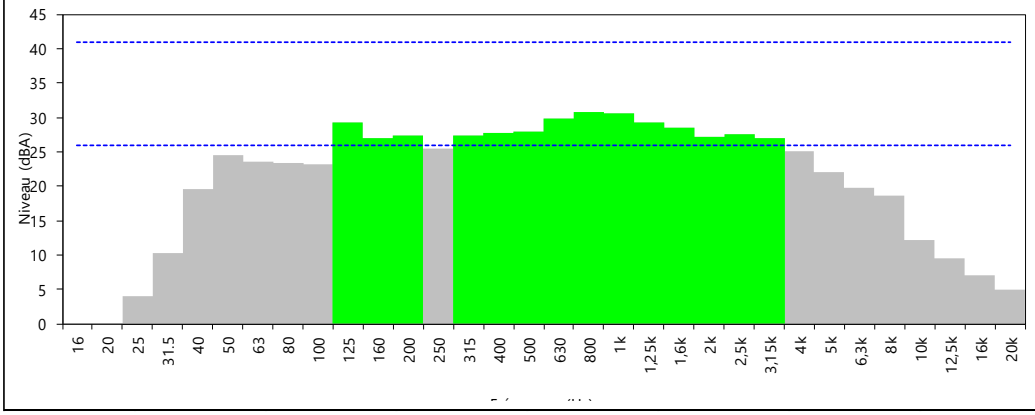
PÉRIODE	$L_{eq,\ h\ non\ consigné}$	$L_{eq,\ h\ consigné}$	$L_{1\%}$	$L_{10\%}$	$L_{50\%}$	$L_{90\%}$	$L_{95\%}$	$L_{99\%}$
	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
08:00-09:00	43.7	-	48.9	45.6	42.8	40.1	39.3	38.1
09:00-10:00	42.8	-	53.0	44.3	40.3	36.4	35.4	34.4
10:00-11:00	41.9	-	53.4	43.7	37.4	33.2	32.5	31.7
11:00-12:00	45.7	40.0	51.2	41.7	36.8	34.6	34.2	33.6
12:00-13:00	38.1	-	45.8	40.0	36.4	34.2	33.7	32.8
13:00-14:00	53.7	42.3	65.4	58.2	38.3	35.3	34.8	33.9
14:00-15:00	56.0	40.6	69.6	47.5	39.1	36.9	36.5	35.9
15:00-16:00	42.3	-	52.7	44.0	38.7	36.5	36.0	35.2
16:00-17:00	40.3	-	48.0	42.5	38.9	36.8	36.3	35.6
17:00-18:00	41.9	40.9	49.7	43.5	39.7	36.7	36.2	35.2
18:00-19:00	43.9	-	50.1	46.4	42.9	39.2	38.4	37.4
19:00-20:00	45.3	-	51.5	47.9	44.4	39.2	37.5	35.2
20:00-21:00	46.9	-	53.0	49.3	45.8	42.9	42.3	41.3
21:00-22:00	48.2	-	54.7	51.1	47.2	43.7	43.0	42.3
22:00-23:00	44.2	-	48.7	45.5	43.8	41.0	39.8	38.1
23:00-00:00	39.2	-	46.0	40.7	38.3	36.8	36.4	35.8
00:00-01:00	40.3	-	45.4	43.4	39.5	35.5	35.1	34.5
01:00-02:00	37.9	-	41.2	39.3	37.5	35.9	35.5	34.8
02:00-03:00	42.2	-	48.0	45.0	40.9	37.8	36.0	34.8
03:00-04:00	44.2	-	47.2	45.5	43.9	42.4	42.0	41.5
04:00-05:00	42.9	-	46.1	44.3	42.6	41.2	40.9	40.4
05:00-06:00	44.1	-	47.4	45.7	43.9	42.1	41.4	40.6
06:00-07:00	43.2	-	47.6	44.7	42.8	41.0	40.6	40.0
07:00-08:00	48.5	44.9	59.0	47.2	44.2	41.9	41.3	40.2

Annexe E Bruit caractère tonal

Point P1, niveau non consigné, heure considérée : 23h-00h

Niveau sonore en bandes de tiers d'octave au P1 ()

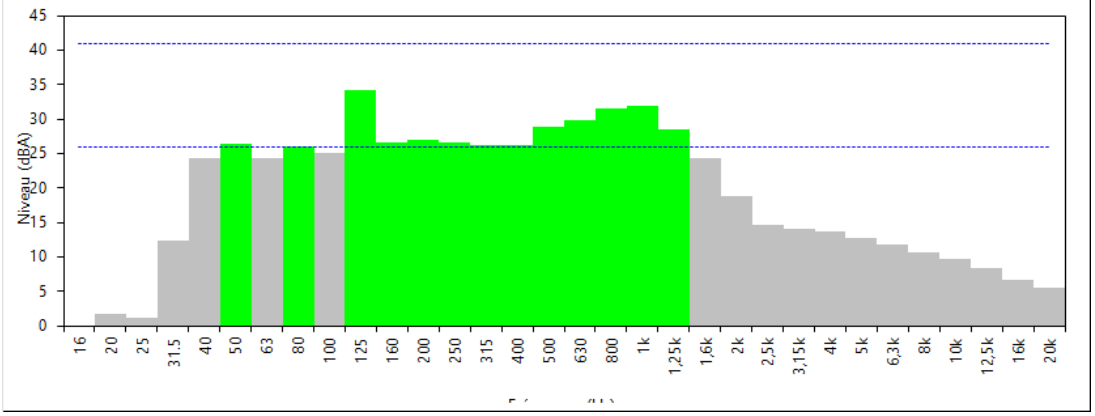
Bande de fréquence 1/3 Octave (Hz)	LAeq, 1h (dBA)	Leq, 1h (dB)	Validité (Global - Bande < 15 dB) -	Écart avec bande inférieure (dB)	Écart avec bande supérieure (dB)	Écart Maximal (dB)	Bande Émergente -
Global	40.9	60.6					NON
16	-6.5	50.0	-	-	-	15	
20	-0.4	50.1	-	-	-	15	
25	4.0	48.7	-	-	-	15	
31.5	10.3	49.7	-	-	-	15	
40	19.6	54.2	-	-	-	15	
50	24.5	54.7	-	-	-	15	
63	23.6	49.8	-	-	-	15	
80	23.5	46.0	-	-	-	15	
100	23.2	42.3	-	-	-	15	
125	29.4	45.5	valide	3.2	5.1	15	
160	27.0	40.4	valide	-5.1	2.1	8	
200	27.4	38.3	valide	-2.1	4.2	8	
250	25.5	34.1	-	-	-	8	
315	27.3	33.9	valide	-0.1	1.4	8	
400	27.8	32.6	valide	-1.4	1.3	8	
500	28.0	31.2	valide	-1.3	-0.6	5	
630	29.9	31.8	valide	0.6	0.2	5	
800	30.8	31.6	valide	-0.2	1.1	5	
1k	30.6	30.6	valide	-1.1	1.8	5	
1,25k	29.3	28.8	valide	-1.8	1.4	5	
1,6k	28.5	27.5	valide	-1.4	1.5	5	
2k	27.2	26.0	valide	-1.5	-0.3	5	
2,5k	27.6	26.3	valide	0.3	0.5	5	
3,15k	27.0	25.8	valide	-0.5	1.7	5	
4k	25.1	24.1	-	-	-	5	
5k	22.1	21.6	-	-	-	5	
6,3k	19.7	19.8	-	-	-	5	
8k	18.7	19.8	-	-	-	5	
10k	12.1	14.6	-	-	-	5	
12,5k	9.5	13.8	-	-	-	5	
16k	7.1	13.7	-	-	-	5	
20k	5.0	14.3	-	-	-	5	



Point P1, niveau non consigné, heure considérée : 14h-15h

Niveau sonore en bandes de tiers d'octave au P1 ()

Bande de fréquence 1/3 Octave (Hz)	LAeq, 1h (dBA)	Leq, 1h (dB)	Validité (Global - Bande < 15 dB) -	Écart avec bande inférieure (dB)	Écart avec bande supérieure (dB)	Écart Maximal (dB)	Bande Émergente -
Global	41.0	62.9					NON
16	-12.8	43.6	-	-	-	15	
20	1.7	52.2	-	-	-	15	
25	1.2	45.9	-	-	-	15	
31.5	12.4	51.8	-	-	-	15	
40	24.3	58.9	-	-	-	15	
50	26.5	56.7	valide	-2.2	6.2	15	
63	24.3	50.5	-	-	-	15	
80	26.0	48.5	valide	-2.0	4.3	15	
100	25.1	44.2	-	-	-	15	
125	34.2	50.3	valide	6.1	10.3	15	
160	26.6	40.0	valide	-10.3	2.1	8	
200	27.0	37.9	valide	-2.1	2.8	8	
250	26.5	35.1	valide	-2.8	2.2	8	
315	26.3	32.9	valide	-2.2	1.9	8	
400	26.2	31.0	valide	-1.9	-1.2	8	
500	29.0	32.2	valide	1.2	0.5	5	
630	29.8	31.7	valide	-0.5	-0.7	5	
800	31.6	32.4	valide	0.7	0.5	5	
1k	31.9	31.9	valide	-0.5	3.9	5	
1,25k	28.5	28.0	valide	-3.9	4.6	5	
1,6k	24.4	23.4	-	-	-	5	
2k	18.9	17.7	-	-	-	5	
2,5k	14.7	13.4	-	-	-	5	
3,15k	14.1	12.9	-	-	-	5	
4k	13.7	12.7	-	-	-	5	
5k	12.8	12.3	-	-	-	5	
6,3k	11.9	12.0	-	-	-	5	
8k	10.8	11.9	-	-	-	5	
10k	9.7	12.2	-	-	-	5	
12,5k	8.4	12.7	-	-	-	5	
16k	6.6	13.2	-	-	-	5	
20k	5.5	14.8	-	-	-	5	



Annexe F Fiches météorologiques

TROIS-RIVIERES
QUÉBEC
Opérateur de station opérationnelle : ECCC - SMC

Latitude :	46°21'13,000" N	**Longitude :**	72°30'58,000" O	**Altitude :**	6,00 m
ID climatologique :	7018562	**ID de l'OMM :**	71724	**ID de TC :**	WTY

Rapport de données horaires pour le 28 octobre 2025

HEURE HNL	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Hauteur de précip. mm	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refr. éolien	Météo
00:00	8,3	4,3	76		8	12		103,15			ND
01:00	7,4	4,2	80		35	6		103,14			ND
02:00	6,4	4,2	86		31	7		103,13			ND
03:00	5,6	3,9	89		32	11		103,13			ND
04:00	4,9	3,5	91		35	6		103,15			ND
05:00	4,4	3,0	91		34	10		103,17			ND
06:00	3,1	1,8	91		3	6		103,23			ND
07:00	2,5	1,2	91		3	5		103,28			ND
08:00	3,9	1,5	85		35	11		103,32			ND
09:00	5,6	1,6	76		1	11		103,30			ND
10:00	7,8	3,0	72		7	13		103,27			ND
11:00	9,0	3,5	69		6	10		103,22			ND
12:00	10,0	3,9	65		7	9		103,11			ND
13:00	11,5	3,3	57		7	9		103,01			ND
14:00	12,3	1,6	48		6	10		102,96			ND
15:00	12,3	2,1	50		6	7		102,90			ND
16:00	11,6	1,7	50		6	7		102,89			ND
17:00	10,2	4,6	68		3	3		102,90			ND
18:00	8,2	4,2	76		32	4		102,88			ND
19:00	8,2	2,8	69		35	10		102,83			ND
20:00	7,6	3,0	72		33	8		102,85			ND
21:00	6,4	2,8	78		35	9		102,81			ND
22:00	5,9	2,3	78		35	7		102,79			ND
23:00	5,2	2,7	84		36	7		102,72			ND

Rapport de données horaires pour le 29 octobre 2025

HEURE HNL	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Hauteur de précip. mm	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refr. éolien	Météo
00:00	4,6	2,1	84		35	9		102,67			ND
01:00	4,3	2,2	86		1	7		102,68			ND
02:00	3,5	1,9	89		36	7		102,66			ND
03:00	3,4	1,2	86		35	12		102,60			ND
04:00	3,4	1,7	89		35	12		102,57			ND
05:00	3,6	1,7	87		34	11		102,57			ND
06:00	2,8	1,1	89		1	7		102,59			ND
07:00	2,3	1,1	91		2	7		102,63			ND
08:00	2,6	1,2	91		2	6		102,62			ND
09:00	4,6	2,4	85		1	7		102,58			ND
10:00	6,1	2,8	80		3	11		102,51			ND
11:00	6,8	4,1	82		5	15		102,45			ND
12:00	7,8	3,2	73		3	14		102,38			ND
13:00	8,9	3,0	66		6	17		102,33			ND
14:00	9,7	3,1	63		4	11		102,25			ND
15:00	10,4	1,5	54		3	12		102,20			ND
16:00	10,0	1,8	57		2	10		102,15			ND
17:00	9,0	1,8	61		2	9		102,14			ND
18:00	8,1	2,4	67		1	8		102,15			ND
19:00	7,8	3,0	72		2	6		102,12			ND
20:00	7,2	3,1	75		1	6		102,12			ND
21:00	6,6	2,9	77		1	7		102,10			ND
22:00	5,6	2,7	82		1	8		102,08			ND
23:00	5,2	2,9	86		36	8		102,07			ND

Annexe G Puissances acoustiques des équipements calibrés sur site

Type d'équipement	Équipement	Fréquence									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global A
Sources mobiles	Cat 972K	58	80	96	101	101	105	101	94	84	109
	Hyster Lift	59	78	89	99	99	99	96	91	81	105
	KONICRAINE Lift	68	84	93	97	99	100	100	94	84	106
	camion 6 essieux	70	85	89	92	100	104	103	97	87	108
PDP ABI	Cuve	81	78	84	88	92	96	95	87	83	100
	Tuyau_de_sortie	76	72	75	88	93	100	101	90	81	104
	Tuyau_entrée	69	72	65	75	85	88	90	88	89	95
	Top_exhaust_est	73	75	82	85	86	80	76	72	56	90
	Top_exhaust_ouest	72	67	74	83	86	78	73	71	54	89
	Rayonnement_exhaust_aval_est	85	86	-54	87	93	91	87	82	76	97
	Rayonnement_exhaust_aval_ouest	85	80	84	95	94	88	83	78	69	99
	Rayonnement_exhaust_amont_est	76	97	117	110	99	97	92	86	76	117
	Rayonnement_exhaust_amont_ouest	66	76	96	102	98	98	84	75	72	105
	Cabane_compresseur	77	/*	/*	70	86	85	79	78	74	90
	porte_cabane_compresseur	62	65	72	81	86	93	87	85	/*	95
	ouverture_cabane_compresseur	57	/*	63	71	77	78	75	68	54	82
	porte_surpresseur_fermée	55	63	74	73	70	71	65	53	43	79
	porte_guerrite_fermée	55	65	78	77	79	77	75	68	59	85
Génératrice bateau	cheminee_navire_g	55	79	78	75	65	3	3	3	3	82
	ventilation_face	61	64	88	102	100	99	93	83	70	105

**Non mesurable*

5.E

Annexe E

Note technique – Modélisation du bruit subaquatique (WSP, 2026)

WSP Canada Inc.
171, rue Léger
Sherbrooke (Québec) J1L 1M2
Canada

Téléphone : +1-819-340-6124
Télécopieur : +1-819-562-7888

wsp.com

Note technique

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Travaux d'agrandissement et d'entretien des infrastructures portuaires de Bécancour

Modélisation du bruit subaquatique

Référence WSP : CA0067871.2241

6 mai 2026

Destinataire : Valérie Lowndes, Chargée de projets sénior en environnement

1. Mise en contexte

La Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB), qui gère le développement du Port de Bécancour, désire bonifier sa capacité d'accueil par la réfection et le prolongement des quais B1 et B2, ainsi que par la construction du nouveau quai B6.

Le prolongement des quais B1 et B2 sera construit en continuité des quais existants sur une longueur évaluée à 40 mètres, alors que le nouveau quai B6, qui mesurera environ 400 m sera construit en continuité du quai B-5. Des travaux de dragage seront également requis, afin de permettre aux navires une approche sécuritaire.

Étant donné que ces travaux généreront des bruits dans le milieu aquatique, susceptibles d'affecter négativement le poisson, la présente note technique présente les résultats de simulations acoustiques préliminaires, visant à documenter ces effets et à évaluer l'ampleur des mesures d'atténuation sonore qui pourraient être nécessaires pour assurer la protection du poisson.

Ces simulations ont été réalisées à partir des informations disponibles et devraient, idéalement, être validées par des mesures *in situ* du bruit subaquatique lors des travaux.

2. Méthodologie

2.1 Calculs de propagation du bruit

Deux approches complémentaires ont été utilisées pour évaluer la propagation du son généré dans l'eau par les travaux bruyants. La première, qui considère une propagation uniforme du son autour de la source, repose sur un modèle inspiré des modèles de propagation sphérique et cylindrique (Richardson et coll., 1995 ; NPL, 2014).

Alors que le modèle sphérique convient très bien aux eaux profondes, telles qu'en pleine mer où les ondes sonores se propagent librement dans toutes les directions dans un grand volume d'eau, le modèle cylindrique traduit mieux la propagation du bruit en eaux peu profondes, où les ondes sonores sont canalisées entre le fond et la surface. Ces modèles sont brièvement décrits à l'annexe A.

Dans le cadre de cette étude, nous avons opté pour un modèle de propagation intermédiaire qui, selon notre expérience de l'environnement du Saint-Laurent (GENIVAR, 2011, 2012a, 2012b 2013 ; WSP, 2015a, 2015b, 2016, 2018, 2019, 2020, 2022a, b), produit les estimations qui se rapprochent le mieux de la réalité du terrain. Ainsi, la perte de transmission (PT), c'est-à-dire l'atténuation de la pression sonore en fonction de la distance, a été estimée à l'aide de l'équation suivante :

$$PT = 15 \log r$$

où r est la distance de la source (Richardson et coll., 1995 ; Au et Hastings, 2008).

Noter que les rayons d'exposition au bruit calculés de cette façon considèrent une propagation uniforme du bruit autour de la source et qu'ils ne tiennent pas compte de l'audiogramme (spectre d'audition) de la faune exposée. Cela confère donc une marge de sécurité supplémentaire aux valeurs calculées, sachant qu'une partie de l'énergie acoustique émise par les travaux ne sera pas perçue par les différentes espèces de faune aquatique exposée.

En outre, ces estimations brutes ne prennent pas en compte les paramètres locaux de l'environnement pouvant affecter la propagation du bruit, parmi lesquels la bathymétrie, la température de l'eau et la nature du fond, dont les variations font en sorte de moduler le patron de propagation du bruit à partir de la source.

Afin d'illustrer plus précisément les patrons de propagation du bruit généré par les différents travaux, une seconde approche de simulation, plus détaillée, a été utilisée. Des cartes de propagation du bruit ont ainsi été réalisées à l'aide de la plateforme de simulation Quonops© (Quiet-Oceans, 2026), un système de prédiction du bruit subaquatique développé par Quiet-Oceans (Folegot, 2009).

Contrairement aux calculs reposant sur les modèles simples de propagation décrits précédemment, les simulations réalisées par la plateforme Quonops© prennent en compte l'essentiel des données qui conditionnent la propagation des bruits dans le milieu à l'étude, à savoir la bathymétrie, la nature des fonds, la température et la salinité de l'eau, le marnage et les vagues.

Les cartes sonores ainsi produites permettent de mieux visualiser les nuances du patron de propagation du bruit au site d'étude, notamment en fonction du relief du fond et des obstacles à la propagation du son. La limite inférieure des panaches de bruit illustrés sur ces cartes a été fixée à un seuil de dérangement possible estimé à 120 dB re 1 µPa, de manière à en délimiter la zone d'influence probable sur la faune aquatique (Quiet-Oceans, 2026).

Finalement, qu'il s'agisse de modélisations simples ou détaillées, les évaluations présentées dans ce rapport demeurent approximatives et visent essentiellement à orienter la réalisation des travaux bruyants, de manière à en réduire les effets potentiellement négatifs sur le poisson. De nombreuses incertitudes existent notamment sur les pressions sonores réelles produites à la source, qui dépendent notamment de la dureté et des irrégularités du substrat, des paramètres d'utilisation de la machinerie et de la durée effective des travaux. Par conséquent, aucune de ces simulations ne peut se substituer à une validation *in situ* du bruit sous-marin durant les travaux.

2.2 Critères d'exposition au bruit

Les nombreux critères d'exposition au bruit sous-marin, surtout développés pour les mammifères marins, varient selon les capacités auditives des espèces concernées et l'intensité des effets potentiels de l'exposition. Les seuils les plus bas sont les critères de dérangement, ou de perturbation du comportement, alors que les plus élevés correspondent aux effets physiologiques de gravité variable, tels qu'une perte d'audition temporaire (*Temporary threshold shift* ou TTS) ou permanente (*Temporary threshold shift* ou PTS), ainsi que les blessures plus graves pouvant mener jusqu'à la mort, lesquels sont particulièrement bien documentés pour les mammifères marins (Southall et coll., 2007, 2019; NMFS, 2016, 2018).

Moins de critères d'exposition existent cependant pour les poissons, la plupart s'adressant aux sources impulsives comme le battage (Carlson et coll., 2007; FHWG, 2008; ICF Jones & Stokes and Illingworth & Rodkin Inc. 2009). Bien que Hasting (2010) propose des critères spécifiques aux poissons exposés au bruit de vibrofonçage, on leur préfère généralement les seuils moins élevés appliqués aux bruits impulsifs. À noter qu'il s'agit dans tous les cas de critères indicatifs et intérimaires, aucun n'étant spécifiquement imposé par une règlementation en vigueur.

La zone d'étude étant très peu susceptible d'accueillir des mammifères marins, notamment du fait de l'environnement d'eau douce, seuls les critères d'exposition développés pour les poissons ont été considérés pour nos analyses (tableau 2-1).

Tableau 2-1 Seuils acoustiques couramment utilisés pour les poissons, selon FHWG (2008), Hastings (2010), ASA (2015) et Popper & Hawkins, (2019).

Catégorie concernée	Source	Bruit impulsif		Bruit continu
		SPL_{pk}[1] (dB re 1 µPa)	SEL_{24h}[2] (dB re 1 µPa²s)	SEL_{24h} (dB re 1 µPa²s)
Poissons (> 2 g)	FHWG, 2008	207	187	-
Poissons avec vessie natatoire	Popper & Hawkins, 2019 ASA, 2015	207	203	-
Poissons (> 102 g)	Hasting, 2010	-	-	234

2.3 Scénarios de travaux bruyants

Afin de procéder aux calculs de propagation du bruit de divers travaux au site du projet, nous avons établi des scénarios à partir des informations disponibles sur les activités susceptibles de générer du bruit fort dans l'eau. Les principales sources consultées à ce sujet sont les rapports de conception préliminaires (CIMA+, 2025; 2026).

De plus, en absence de calendrier et de plans de construction définitifs, les scénarios ont été établis en considérant des pressions sonores à la source typiques des travaux prévus, de même que des séquences de travaux bruyants, allant de 0,5 à 24 h/j selon l'activité. Le tout pourra éventuellement être réévalué en fonction de scénarios plus précis ou moins bruyants et validé par la prise de mesures *in situ* au moment de la réalisation du projet.

Les paramètres considérés pour les simulations de propagation du bruit sont présentés au tableau 2-2. En gros, les activités ont été divisées en trois catégories de travaux bruyants, à savoir :

- Les travaux de dragage :
  - On a utilisé ici une pression sonore à la source de 189 dB re 1 µPa @ 1 m, pour un dragage à la benne preneuse et une durée quotidienne de travaux allant jusqu'à 24 h ;

- Les travaux de vibrofonçage :

[1] SPL_{pk} : niveau de pression de crête (dB re 1 µPa).
[2] SEL_{24h} : niveau d'exposition acoustique accumulé sur 24 heures (dB re 1 µPa² s).

- On a utilisé ici une pression sonore à la source de 207 dB re 1 µPa @ 1 m pour le vibrofonçage des 4 pieux (2 286 mm) du prolongement des quais B1 et B2 (duc-d'Albe) et de 8 à 24 h de travaux quotidiens ;
- Pour les travaux de vibrofonçage au quai B6 (mur combiné), on a utilisé une pression sonore à la source de 200 dB re 1 µPa @ 1 m pour les pieux (1 219 mm) et de 204 dB re 1 µPa @ 1 m pour les palplanches, ainsi que de 8 à 24 h de travaux quotidiens ;

- Les travaux de battage :
  - Pour le battage de finition des pieux, on a utilisé une pression sonore à la source de 211 dB re 1 µPa @ 1 m pour les pieux du duc-d'Albe et de 205 dB re 1 µPa @ 1 m pour ceux du mur combiné, ainsi qu'une durée de 0,5 à 4 h de battage par jour.

À noter que nous n'avons pas simulé la propagation du bruit d'installation de pieux temporaires, dans la mesure où leur plus petite dimension générera des pressions sonores inférieures à celles des structures permanentes.

Tableau 2-2 Paramètres considérés pour les simulations du bruit sous-marin

Activité	Diamètre / largeur de la structure	Quantité	Durée quotidienne	Pression sonore (SPL) à la source[3] (dB re 1 µPa @ 1 m)
Dragage à la benne preneuse	n.a.	≈49 100 m^3 sur 30 jours (B1-B2) 405 000 m^3 sur 180 jours (B6) incluant capitalisation	8 à 24h	189
Forage des emboîtures des pieux du duc-d'Albe (B1-B2)	2 286 mm	4 sur 60 jours ??	8 à 24h	181
Vibrofonçage des pieux du duc-d'Albe (B1-B2)	2 286 mm	4 sur 60 jours	8 à 24h	207
Battage de finition des pieux du duc-d'Albe	2 286 mm	4 sur 4 jours	0,5 à 4h	211
Forage des emboîtures des pieux du mur combiné (B6)	1 219 mm	4 sur 60 jours ??	8 à 24h	174
Vibrofonçage des pieux du mur combiné (B6)	1 219 mm	± 162 sur 160 jours	8 à 24h	200
Battage de finition des pieux du mur combiné (B6)	1 219 mm	± 162 sur 160 jours	0,5 à 4h	205
Vibrofonçage des palplanches du mur combiné (B6)	1 400 mm	± 161 sur 160 jours	8 à 24h	204

[3] Pressions sonores proposées par la plateforme de simulation Quonops© (Quiet-Oceans, 2026) et validées par diverses sources (Illinworth et Rodkin, 2006, 2007, 2010; ICF Jones & Stokes et Illingworth & Rodkin Inc., 2009; Matuschek et Betke, 2009; Dahl et coll., 2015).

3. Résultats

3.1 Calculs de propagation du bruit

3.1.1 Bruit de dragage

Selon les informations disponibles au moment de la rédaction de ce rapport, le dragage des sédiments sera requis pour atteindre une profondeur minimale de 10,67 m ZC. Ce dragage sera probablement réalisé à l'aide d'une benne preneuse opérée à partir d'une barge. Les sédiments dragués seront gérés tels que décrits à l'étude d'impact. Nous avons modélisé la propagation du bruit généré par ces travaux en considérant une pression sonore à la source de 189 dB re 1 µPa @ 1 m, ainsi qu'une durée de travaux de 8 à 24 h / j. Avec ces paramètres, les simulations réalisées avec un modèle de propagation intermédiaire ne révèlent aucun risque de dépassement du seuil de pression de crête critique (de 207 dB re 1 µPa, $SPL_{pk,}$) pour le poisson (tableau 3-1).

Il existe cependant un risque théorique de dépassement du seuil d'exposition quotidienne des poissons (187 dB re 1 μPa^2 s, SEL_{24h}), et ce, dans un rayon d'environ 1,25 à 2,65 km selon la durée quotidienne des travaux (8 à 24 h/j). Ces risques n'existeraient toutefois que pour les spécimens demeurant dans ces rayons durant toute la durée quotidienne de travaux, ce qui reste probable pour la majorité des poissons, et ce, même si un démarrage progressif permettrait d'en éloigner les plus proches. À noter par ailleurs que, vu la configuration des lieux, la limite du panache de bruit de dragage ne s'étendrait généralement pas au-delà de 5 km dans le Saint-Laurent (figure 3-1), la forme, l'orientation et la longueur de ce panache variant selon la position de la source sonore relativement aux structures faisant obstacle à la dispersion du bruit.

Bien que l'installation d'un rideau de bulles autour de l'équipement de dragage, ou encore aux limites de l'enceinte du port, pourrait contribuer à réduire la zone critique, il ne s'agit pas d'une mesure couramment utilisée lors d'activités de dragage. Toutefois, avec l'hypothèse d'une réduction de pression sonore de 15 dB re 1 µPa, les distances critiques pourraient être réduites d'un facteur de 10, soit de 125 à 265 m selon la durée quotidienne du dragage.

L'expérience suggère cependant que la pression sonore à la source, compte tenu de la granulométrie plutôt fine des sédiments à draguer, sera moindre que les 189 dB re 1 µPa @ 1 m considérés pour les simulations, d'où l'intérêt de mesurer le bruit *in situ* lors des premières journées des travaux de dragage. À noter également que l'utilisation d'un seuil de sécurité moins contraignant, tel que celui de 207 dB re 1 μPa^2 s retenu dans le cadre de certains projets portuaires en eau douce, limiterait à moins de 125 m le rayon de la zone critique pour des travaux de dragage de 24 h/j et à moins de 60 m pour 8 h/j, et ce, sans mesure d'atténuation.

Tableau 3-1 Rayons critiques calculés aux seuils de pression de crête (SPL_{pk}) et d'exposition sonore quotidienne (SEL_{24h}) pour le poisson.

Travaux	Rayon critique au seuil de pression sonore SPL_{pk} de 207 dB re 1 µPa (m)		Rayon critique au seuil d'exposition sonore (SEL_{24h}) de 187 dB re 1 μPa^2 s (m)		Rayon critique au seuil d'exposition sonore (SEL_{24h}) de 207 dB re 1 μPa^2 s (m)	
	Sans atténuation	Avec atténuation de 15 dB re 1 µPa	Sans atténuation	Avec atténuation de 15 dB re 1 µPa	Sans atténuation	Avec atténuation de 15 dB re 1 µPa
Dragage sur 8 à 24h/j	-	-	< 1 250 à 2 650	< 125 à 265	< 60 à 125	< 6 à 12
Forage d'emboîtures de pieux de 2286 mm sur 8 à 24h/j	-	-	< 375 à 775	< 40 à 75	< 18 à 35	< 2 à 4
Forage d'emboîtures de pieux de 1219 mm sur 8 à 24h/j	-	-	< 125 à 275	< 15 à 30	< 6 à 12	< 1,5
Vibrofonçage de pieux de 2286 mm sur 8 à 24h/j	< 1 m	-	≈ 20 000 à 42 000	≈ 2 000 à 4 200	< 925 à 1 900	< 95 à 190
Vibrofonçage de pieux de 1219 mm sur 8 à 24h/j			≈ 7 000 à 14 000	≈ 700 à 1 400	< 325 à 675	< 35 à 70
Vibrofonçage de palplanches de 1 400 mm sur 8 à 24h/j			≈ 12 500 à 26 500	≈ 1 250 à 2 650	< 600 à 1 250	< 60 à 125
Battage de pieux de 2286 mm sur 0,5 à 4h/j	< 2 m	-	≈ 5 750 à 23 500	≈ 575 à 2 350	< 275 à 1 000	< 30 à 100
Battage de pieux de 1219 mm sur 0,5 à 4h/j			≈ 3 750 à 9 250	≈ 375 à 925	< 175 à 425	< 20 à 45

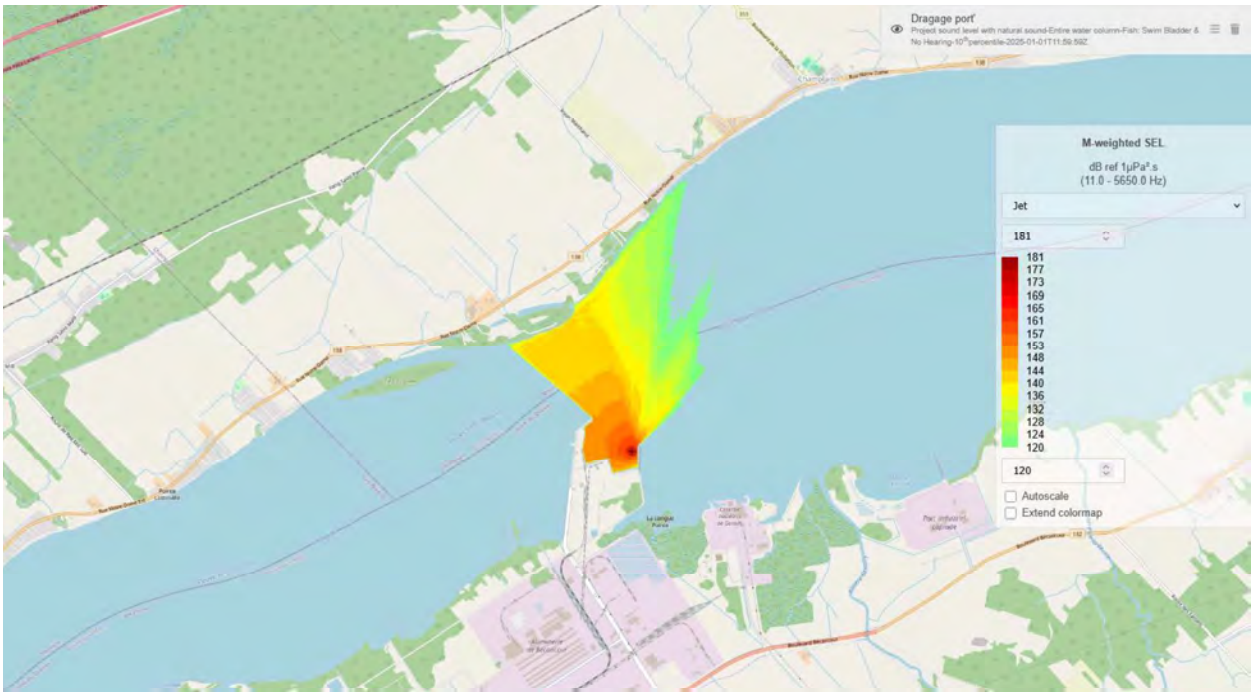


Figure 3-1 Patron de propagation du bruit de dragage à la benne preneuse à l'intérieur de la darse en janvier. Pression sonore à la source : 187 dB re 1 uPa @ 1 m [4].

3.1.2 Bruit de forage

Le forage préalable des emboîtures de pieux peut contribuer à réduire significativement la durée et le bruit de fonçage de ces pieux. Nous avons modélisé la propagation du bruit généré par ces forages en considérant une pression sonore à la source de 181 dB re 1 µPa @ 1 m pour les pieux du duc-d'Albe, de plus grand diamètre, et à 174 dB re 1 µPa @ 1 m pour les pieux du mur combiné, ainsi qu'une durée de travaux de 8 à 24 h/j.

Avec ces paramètres, les simulations réalisées avec un modèle de propagation intermédiaire ne révèlent aucun risque de dépassement du seuil de pression de crête critique (207 dB re 1 µPa, $SPL_{pk,}$) pour le poisson (tableau 3-1). Il existe cependant un risque de dépassement, selon la durée quotidienne des travaux, du seuil d'exposition quotidienne des poissons (187 dB re 1 µPa^2 s, SEL_{24h}), et ce, dans un rayon d'environ 375 à 775 m pour les pieux du duc-d'Albe et de 125 à 275 m pour ceux du mur combiné.

[4] Simulation en pondération M (pour poisson à vessie natatoire) réalisée sur Quonops© (Quiet-Oceans, 2026), en fonction des paramètres locaux de l'environnement. La limite du patron de bruit correspond à un seuil de dérangement de 120 dB re 1 µPa

Bien que ce risque affecterait surtout les spécimens demeurant de façon prolongée à l'intérieur des rayons critiques, il est probable que ce sera le cas pour la majorité des poissons, vu leur mobilité limitée, et ce, même si le démarrage progressif permettrait d'en éloigner les plus proches.

À noter par ailleurs que, vu la configuration des lieux, la limite du panache de bruit de forage ne s'étendrait pas au-delà de 6 km dans le Saint-Laurent (figure 3-2), la forme, l'orientation et la longueur de ce panache variant selon la position de la source sonore relativement aux structures faisant obstacle à la dispersion du bruit.

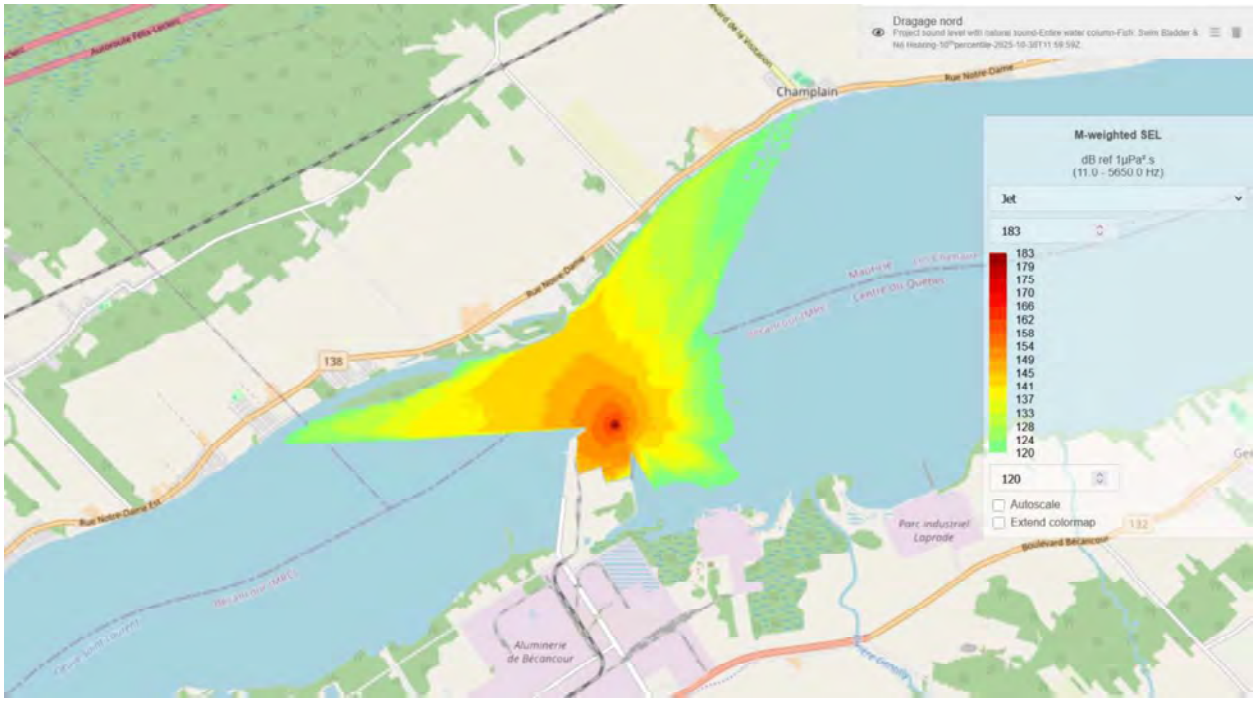


Figure 3-2 Patron de propagation du bruit généré par le forage de l'emboîture d'un pieu de 2286 mm au duc-d'Albe en avril. Pression sonore à la source : 180 dB re 1 uPa @ 1 m [5].

L'installation d'un rideau de bulles autour de l'équipement de forage pourrait contribuer à réduire la zone critique. Avec l'hypothèse d'une réduction de pression sonore de 15 dB re 1 µPa (Wursig et coll. 1999; Reyff, 2003, 2009), les distances critiques seraient réduites d'un facteur de 10, soit de 40 à 75 m pour les pieux du duc-d'Albe, selon la durée quotidienne de forage.

[5] Simulation en pondération M (pour poisson à vessie natatoire) réalisée sur Quonops© (Quiet-Oceans, 2026), en fonction des paramètres locaux de l'environnement. La limite du patron de bruit correspond à un seuil de dérangement de 120 dB re 1 µPa.

3.1.3 Bruit de vibrofonçage

Le vibrofonçage est la principale méthode prévue pour l'enfoncement des pieux et des palplanches lors de la construction des quais. Aux fins des simulations, nous avons comparé des scénarios de vibrofonçage d'une durée de 8 à 24 h/j.

3.1.3.1 Vibrofonçage des pieux du duc-d'Albe

Nous avons modélisé la propagation du bruit généré par le vibrofonçage des pieux du duc-d'Albe en considérant une pression sonore à la source de 207 dB re 1 µPa @ 1 m. Sans mesure d'atténuation sonore, les simulations réalisées avec un modèle de propagation intermédiaire ne révèlent aucun risque de dépassement du seuil de pression de crête critique pour le poisson au-delà de 1 m de la source (tableau 3-1).
Il existe cependant un risque théorique de dépassement du seuil d'exposition quotidienne des poissons (187 dB re 1 µPa^2 s, SEL_{24h}), et ce, dans un rayon de 20 à 42 km selon la durée quotidienne des travaux. Bien que la configuration des lieux fasse obstacle à la propagation du bruit à de telles distances, le dépassement du seuil d'exposition pourrait s'étendre à plusieurs kilomètres de la source (figure 3-3), ce qui y affecterait la plupart des poissons présents. La mise en place de mesures d'atténuation sonores semble donc s'imposer pour réduire l'ampleur de la zone critique. Ainsi, l'installation d'un rideau de bulles et/ou d'une gaine autour des pieux à foncer sera à préconiser.

Avec l'hypothèse d'une réduction de pression sonore de 15 dB re 1 µPa, les distances critiques pourraient être réduites d'un facteur de 10, soit autour de 2 à 4,2 km selon la durée quotidienne de vibrofonçage. Il pourrait donc être requis de combiner deux mesures d'atténuation sonore pour réduire davantage cette zone critique, ou encore de réduire la durée de travaux en deçà de 8 h/j. À titre d'exemple, on pourrait réduire la zone critique à moins de 450 m en atteignant un taux d'atténuation de 25 dB re 1 µPa pour 8 h de travaux par jour, ou encore entre 1,3 et 1,7 km en limitant de 4 h/j à 6 h/j la durée de vibrofonçage et en appliquant une atténuation de 15 dB re 1 µPa.

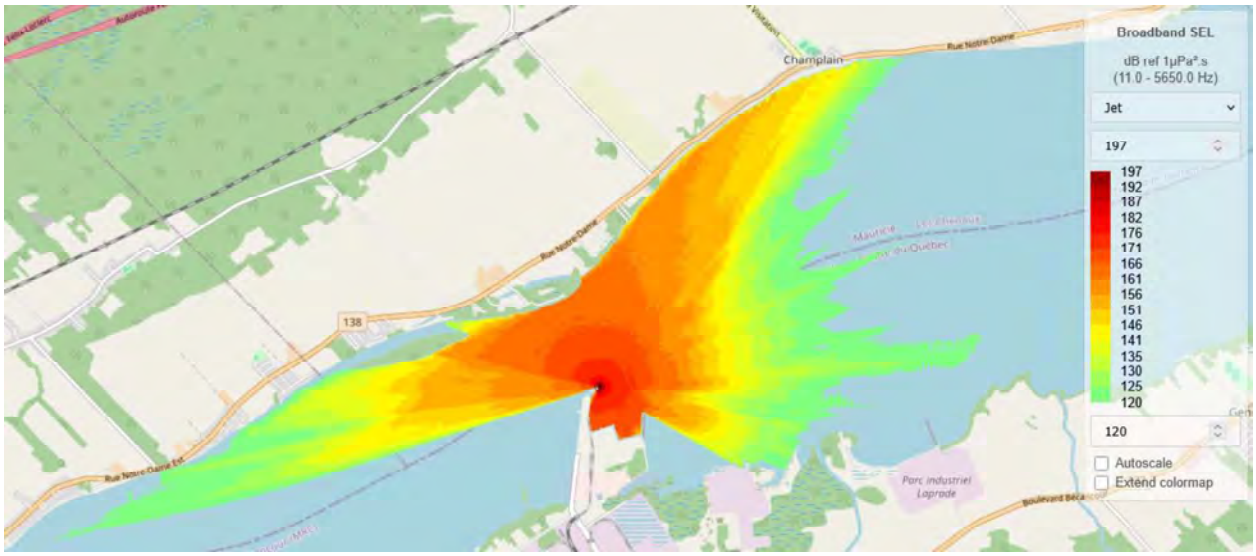


Figure 3-3 Patron de propagation du bruit généré par le vibrofonçage d'un pieu de 2286 mm au duc-d'Albe en février. Pression sonore à la source : 211 dB re 1 uPa @ 1 m [6].

3.1.3.2 Vibrofonçage des pieux du mur combiné

Les pieux du mur combiné étant de plus petit diamètre que ceux du duc-d'Albe, on attend des pressions sonores découlant de leur vibrofonçage plus faible que pour les pieux du duc-d'Albe. Ainsi, aux fins des simulations, nous avons considéré une pression sonore à la source de 200 dB re 1 µPa @ 1 m.

Sans mesure d'atténuation sonore, les simulations réalisées avec un modèle de propagation intermédiaire ne révèlent aucun risque de dépassement du seuil de pression de crête critique pour le poisson (tableau 3-1). Il existe cependant un risque théorique de dépassement du seuil d'exposition quotidienne des poissons (187 dB re 1 µPa^2 s, SEL_{24h}), et ce, dans un rayon de 7 à 14 km selon la durée quotidienne des travaux (8 à 24 h/j). Bien que la configuration des lieux fasse obstacle à la propagation du bruit à de telles distances, le dépassement du seuil d'exposition pourrait s'étendre à plusieurs kilomètres de la source (figure 3-4), ce qui y affecterait la plupart des poissons présents. La mise en place de mesures d'atténuation sonores semble donc s'imposer pour réduire l'ampleur de la zone critique. Ainsi, l'installation d'un rideau de bulles et/ou d'une gaine autour des pieux à foncer sera à préconiser.

Avec l'hypothèse d'une réduction de pression sonore de 15 dB re 1 µPa, les distances critiques pourraient être réduites d'un facteur de 10, soit autour de 700 à 1 400 m selon la durée quotidienne de vibrofonçage.

[6] Simulation en pondération M (pour poisson à vessie natatoire) réalisée sur Quonops© (Quiet-Oceans, 2026), en fonction des paramètres locaux de l'environnement. La limite du patron de bruit correspond à un seuil de dérangement de 120 dB re 1 µPa.

Il pourrait donc être requis de combiner deux mesures d'atténuation sonore pour réduire davantage cette zone critique, ou encore de réduire la durée quotidienne de travaux en deçà de 8 h/j. À titre d'exemple, on pourrait réduire la zone critique à moins de 150 m en atteignant un taux d'atténuation de 25 dB re 1 µPa pour 8 h de travaux par jour, ou encore entre 450 et 600 m en limitant de 4 h/j à 6 h/j la durée de vibrofonçage et en appliquant une atténuation de 15 dB re 1 µPa.

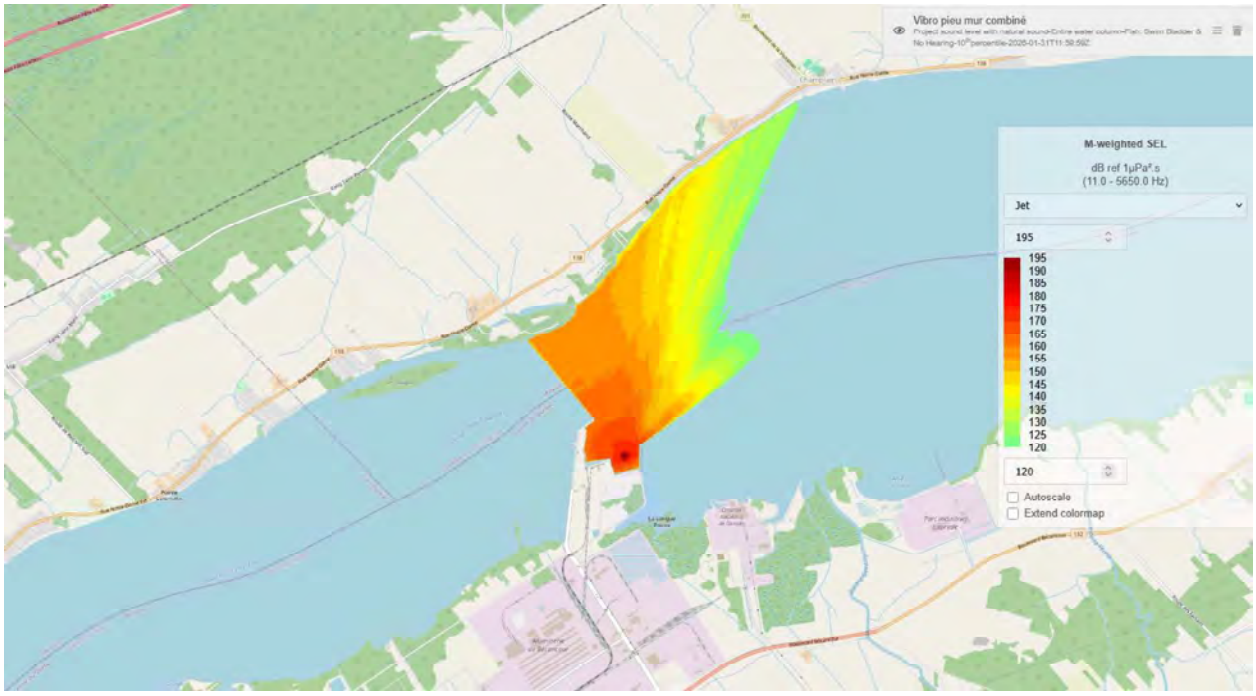


Figure 3-4 Patron de propagation du bruit généré par le vibrofonçage d'un pieu de 1219 mm au mur combiné en janvier. Pression sonore à la source : 197 dB re 1 uPa @ 1 m [7].

3.1.3.3 Vibrofonçage des palplanches du mur combiné

Aux fins des simulations, nous avons considéré une pression sonore à la source de 204 dB re 1 µPa @ 1 m.

Sans mesure d'atténuation sonore, les simulations réalisées avec un modèle de propagation intermédiaire ne révèlent aucun risque de dépassement du seuil de pression de crête critique pour le poisson (tableau 3-1). Il existe cependant un risque théorique de dépassement du seuil d'exposition quotidienne des poissons (187 dB re 1 µPa^2 s, SEL_{24h}), et ce, dans un rayon de 12,5 à 26,5 km selon la durée quotidienne des travaux (8 à 24 h/j).

[7] Simulation en pondération M (pour poisson à vessie natatoire) réalisée sur Quonops© (Quiet-Oceans, 2026), en fonction des paramètres locaux de l'environnement. La limite du patron de bruit correspond à un seuil de dérangement de 120 dB re 1 µPa

Bien que la configuration des lieux fasse obstacle à la propagation du bruit à de telles distances, le dépassement du seuil d'exposition pourrait s'étendre à plusieurs kilomètres de la source (figure 3-5), ce qui y affecterait la plupart des poissons présents. La mise en place de mesures d'atténuation sonores semble donc s'imposer pour réduire l'ampleur de la zone critique. Ainsi, l'installation d'un rideau de bulles devant les palplanches sera à préconiser.

Avec l'hypothèse d'une réduction de pression sonore de 15 dB re 1 µPa, les distances critiques pourraient être réduites d'un facteur de 10, soit autour de 1 250 à 2 650 m selon la durée quotidienne de vibrofonçage. Il pourrait donc être requis de combiner deux mesures d'atténuation sonore ou de doubler le rideau de bulles pour réduire davantage cette zone critique, ou encore de réduire la durée quotidienne de travaux en deçà de 8 h/j.

À titre d'exemple, on pourrait réduire la zone critique à moins de 300 m en atteignant un taux d'atténuation de 25 dB re 1 µPa pour 8 h de travaux par jour, ou encore entre 800 et 1 100 m en limitant de 4 h/j à 6 h/j la durée de vibrofonçage et en appliquant une atténuation de 15 dB re 1 µPa.

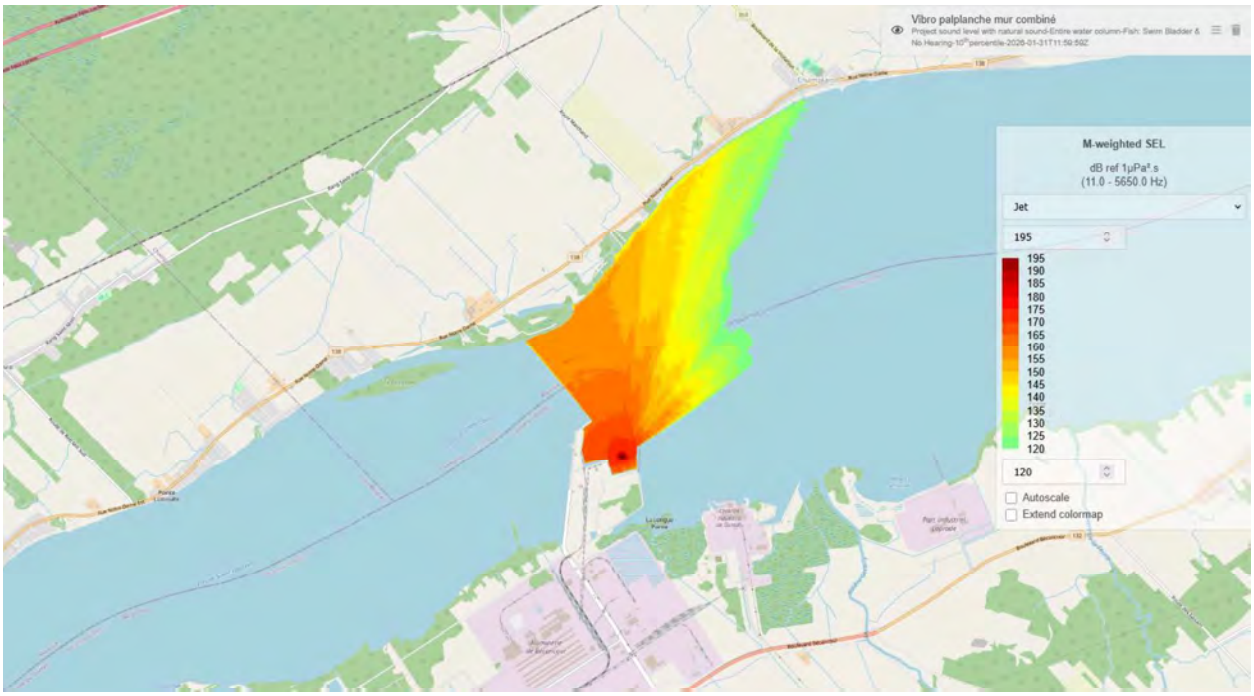


Figure 3-5 Patron de propagation du bruit généré par le vibrofonçage d'une palplanche de 1400 mm au mur combiné en janvier. Pression sonore à la source : 199 dB re 1 uPa @ 1 m [8].

3.1.4 Bruit de battage

Le battage est souvent requis pour terminer l'enfoncement d'un pieu. Bien qu'il s'agisse potentiellement de l'activité la plus bruyante, on l'utilise généralement pour de courtes périodes. Aux fins des simulations, nous avons comparé des scénarios de battage d'une durée de 0,5 à 4 h/j.

3.1.4.1 Battage des pieux du duc-d'Albe

Nous avons modélisé la propagation du bruit généré par le battage des pieux du duc-d'Albe en considérant une pression sonore à la source de 211 dB re 1 µPa @ 1 m.

Sans mesure d'atténuation sonore, les simulations réalisées avec un modèle de propagation intermédiaire ne révèlent aucun risque de dépassement du seuil de pression de crête critique pour le poisson au-delà de 2 m de la source (tableau 3-1).

[8] Simulation en pondération M (pour poisson à vessie natatoire) réalisée sur Quonops© (Quiet-Oceans, 2026), en fonction des paramètres locaux de l'environnement. La limite du patron de bruit correspond à un seuil de dérangement de 120 dB re 1 µPa.

Il existe cependant un risque théorique de dépassement du seuil d'exposition quotidienne des poissons (187 dB re 1 µPa^2 s, SEL_{24h}), et ce, dans un rayon de 5,75 à 23,5 km selon la durée quotidienne des travaux (0,5 à 4 h/j).

Bien que la configuration des lieux fasse obstacle à la propagation du bruit à de telles distances, le dépassement du seuil d'exposition pourrait s'étendre à plusieurs kilomètres de la source (figure 3-6), ce qui y affecterait la plupart des poissons présents. La mise en place de mesures d'atténuation sonores s'impose donc pour réduire l'ampleur de la zone critique. Ainsi, l'installation d'un rideau de bulles et/ou d'une gaine autour des pieux à foncer sera à préconiser lors du battage.

Avec l'hypothèse d'une réduction de pression sonore de 15 dB re 1 µPa, les distances critiques pourraient être réduites d'un facteur de 10, soit autour de 575 à 2 350 m selon la durée quotidienne de battage. Il pourrait donc être requis de combiner deux mesures d'atténuation sonore pour réduire davantage cette zone critique, tout en maintenant la durée quotidienne de battage en deçà de 1 h/j. À titre d'exemple, on pourrait réduire la zone critique à moins de 200 m en atteignant un taux d'atténuation de 25 dB re 1 µPa pour 1 h de travaux par jour, ou encore à moins de 125 m en limitant la durée de battage à 0,5 h/j.

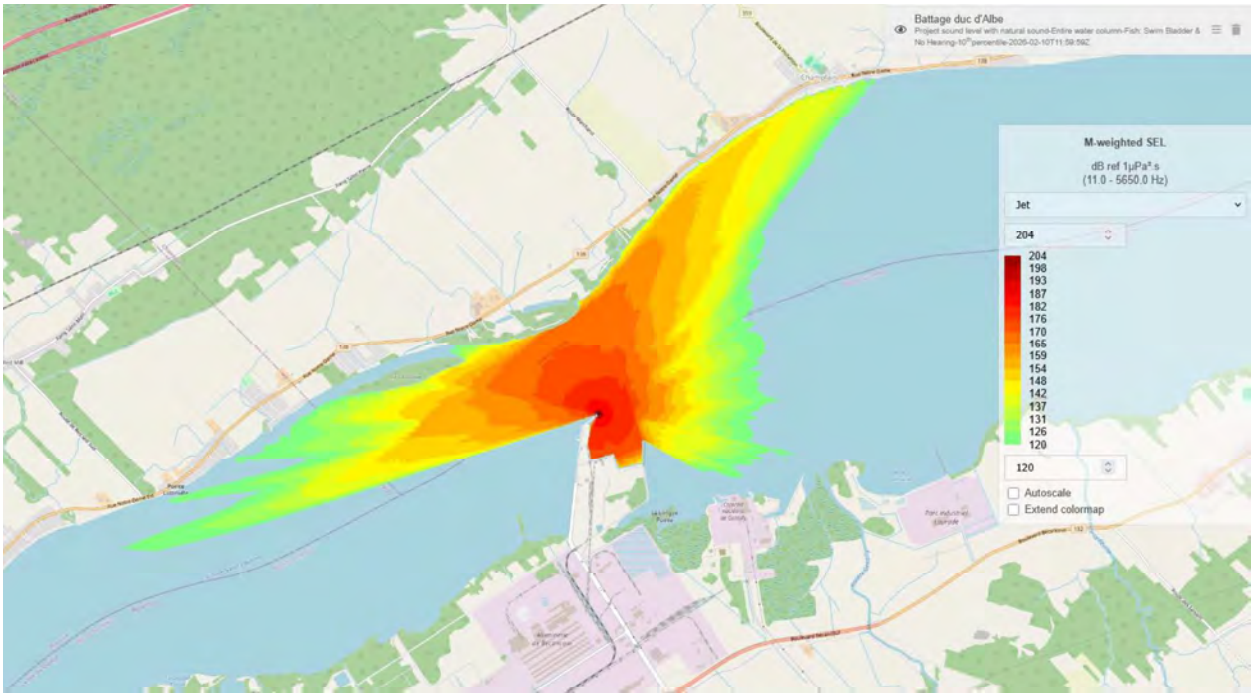


Figure 3-6 Patron de propagation du bruit généré par le battage d'un pieu de 2286 mm au duc-d'Albe en février. Pression sonore à la source : 211 dB re 1 uPa @ 1 m [9].

3.1.4.2 Battage des pieux du mur combiné

Les pieux du mur combiné étant de plus petit diamètre que ceux du duc-d'Albe, on attend des pressions sonores découlant de leur battage plus faibles que pour les pieux du duc-d'Albe. Ainsi, aux fins des simulations, nous avons considéré une pression sonore à la source de 205 dB re 1 µPa @ 1 m.

Sans mesure d'atténuation sonore, les simulations réalisées avec un modèle de propagation intermédiaire ne révèlent aucun risque de dépassement du seuil de pression de crête critique pour le poisson (tableau 3-1). Il existe cependant un risque théorique de dépassement du seuil d'exposition quotidienne des poissons (187 dB re 1 µPa^2 s, SEL_{24h}), et ce, dans un rayon de 3,75 à 9,25 km selon la durée quotidienne des travaux (0,5 à 4 h/j). Bien que la configuration des lieux fasse obstacle à la propagation du bruit à de telles distances, le dépassement du seuil d'exposition pourrait s'étendre à plusieurs kilomètres de la source (figure 3-7), ce qui y affecterait la plupart des poissons présents. La mise en place de mesures d'atténuation sonores semble donc s'imposer pour réduire l'ampleur de la zone critique. Ainsi, l'installation d'un rideau de bulles et/ou d'une gaine autour des pieux à foncer sera à préconiser.

[9] SSimulation en pondération M (pour poisson à vessie natatoire) réalisée sur Quonops© (Quiet-Oceans, 2026), en fonction des paramètres locaux de l'environnement. La limite du patron de bruit correspond à un seuil de dérangement de 120 dB re 1 µPa

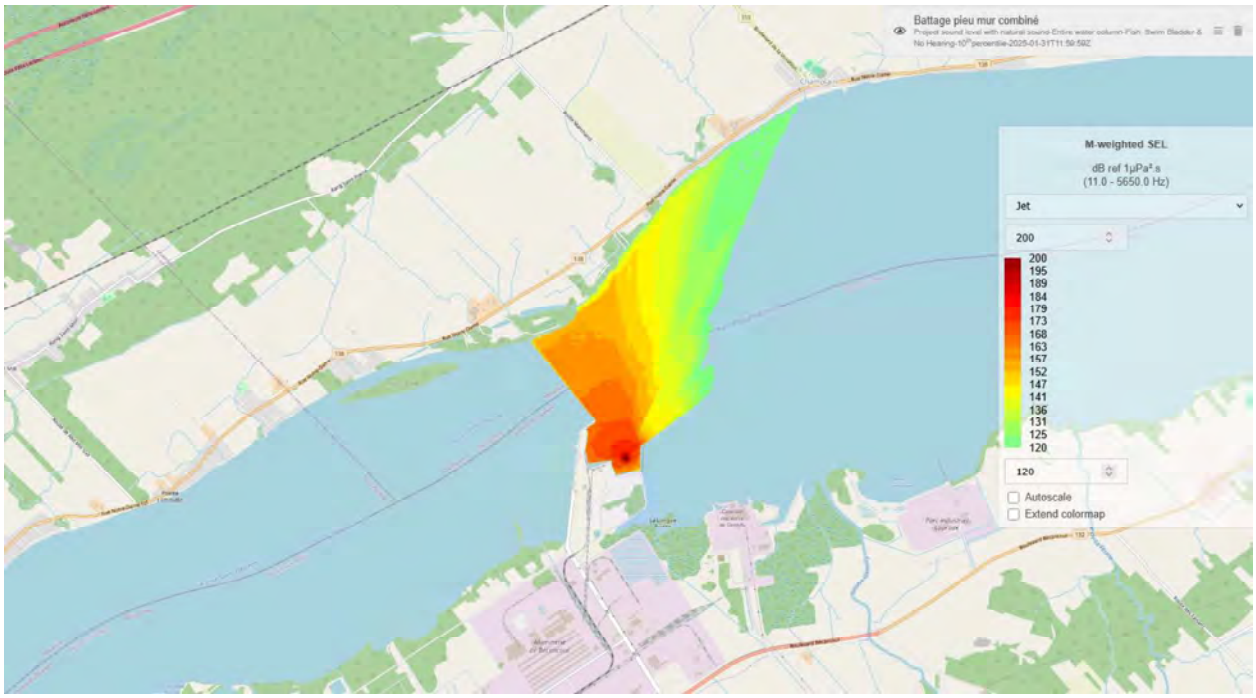


Figure 3-7 Patron de propagation du bruit généré par le battage d'un pieu de 1219 mm au mur combiné en janvier. Pression sonore à la source : 204 dB re 1 uPa @ 1 m [10].

Avec l'hypothèse d'une réduction de pression sonore de 15 dB re 1 µPa, les distances critiques pourraient être réduites d'un facteur de 10, soit autour de 375 à 925 m selon la durée quotidienne de battage. Il pourrait donc être prudent de combiner deux mesures d'atténuation sonore pour réduire davantage cette zone critique, ou encore de maintenir la durée quotidienne de battage en deçà de 1 h/j. À titre d'exemple, on réduirait la zone critique à moins de 80 m en atteignant un taux d'atténuation de 25 dB re 1 µPa pour 1 h de battage par jour, ou encore à moins de 20 m en limitant la durée de battage à 0,5 h/j.

[10] Simulation en pondération M (pour poisson à vessie natatoire) réalisée sur Quonops© (Quiet-Oceans, 2026), en fonction des paramètres locaux de l'environnement. La limite du patron de bruit correspond à un seuil de dérangement de 120 dB re 1 µPa

4. Conclusions et recommandations

Les scénarios de travaux bruyants modélisés dans le cadre de cette analyse se veulent conservateurs, dans la mesure où le seuil critique d'exposition quotidienne (SEL_{24h}) utilisé, de 187 dB re 1 µPa^2 s, est beaucoup plus restrictif que le seuil de 207 dB re 1 µPa^2 s parfois retenu dans le cadre de projets portuaires en eau douce pour assurer la protection du poisson. Ce choix conservateur s'appuie notamment sur les capacités limitées de déplacement des poissons d'eau douce qui, contrairement aux mammifères marins pouvant rapidement s'éloigner de plusieurs kilomètres, se déplacent beaucoup plus lentement.

Nous avons néanmoins présenté dans nos analyses (tableau 3-1), à titre indicatif, les zones critiques estimées pour le seuil de 207 dB re 1 µPa^2 s, lesquelles sont beaucoup plus restreintes. Advenant l'adoption de ce seuil moins contraignant pour la planification des travaux, l'entrepreneur pourrait se retrouver, en cours de travaux, contraint de mettre en œuvre des mesures d'atténuation imprévues en cas d'impact sur le poisson, lesquelles seraient susceptibles de retarder le chantier. Par conséquent, nos recommandations s'appuient sur une approche prudente qui, le cas échéant, pourrait permettre d'augmenter la cadence des travaux en fonction de l'efficacité des mesures d'atténuation sonore et des résultats des pressions sonores mesurées au terrain.

Selon nos calculs, le démarrage graduel de la machinerie *(soft start),* qui permet généralement d'éloigner les mammifères marins de la zone critique avant l'atteinte des pressions sonores les plus élevées, serait insuffisant pour éloigner la plupart des poissons à l'extérieur des zones d'exposition critiques, lesquelles peuvent s'étendre sur plus de 6 km selon la nature des travaux. D'où l'importance de mettre en place les mesures d'atténuation sonore appropriées durant les activités les plus bruyantes, notamment lors des travaux de vibrofonçage et de battage.

Pour le battage en particulier, nous recommandons d'en limiter l'utilisation au strict minimum

Pour les travaux de dragage, il n'apparaît pas nécessaire de mettre en place des mesures d'atténuation sonore particulières, lesquelles seraient d'ailleurs plus difficiles à installer autour de l'équipement utilisé. En outre, la nature du fond à draguer, de granulométrie plutôt fine, ne devrait pas occasionner de pressions sonores supérieures à celles utilisées pour nos simulations.

Pour le forage des emboîtures de pieu, la mise en place préventive d'un rideau de bulles permettrait à l'entrepreneur de perfectionner l'utilisation de cette mesure avant la mise en œuvre des activités les plus bruyantes de vibrofonçage et de battage.

Il apparaît finalement que la combinaison de méthodes d'atténuation sonore, comme un rideau de bulle associé à l'installation d'une gaine autour du pieu à foncer, serait plus efficace qu'une réduction du temps quotidien de fonçage pour réduire le niveau d'exposition des poissons au bruit. Un minimum d'atténuation de 15 dB re 1 µPa est souhaitable, ce qui est atteignable avec un rideau de bulle ou une gaine seule, voire 25 dB re 1 µPa si on les utilise en combinaison.

En résumé, nos recommandations sont les suivantes :

- Respecter au mieux, selon les contraintes techniques du projet, la période d'exclusion de travaux bruyants, du 1er avril au 15 juillet, afin d'éviter les activités de vibrofonçage et de battage durant les périodes les plus sensibles pour le poisson;
- Planifier la mise en place de mesures d'atténuation sonore, comme un mur de bulles ou l'utilisation d'une gaine autour des pieux à foncer, voire une combinaison de ces deux méthodes, de manière à viser au minimum une atténuation sonore de 15 dB re 1 µPa lors des activités de vibrofonçage et de battage;
- Procéder en tout temps au démarrage graduel de la machinerie et des activités bruyantes en eau, sur une période de 30 minutes, afin de permettre aux poissons les plus proches de s'éloigner de la source de bruit;
- Mettre en œuvre une campagne de prise de mesures sonores au terrain, au moyen d'hydrophones installés au début des travaux de vibrofonçage et de battage, afin de valider les résultats des simulations, d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation sonore et de les ajuster au besoin;
- Assurer la surveillance quotidienne du poisson autour des zones de travaux;
- Limiter au strict minimum le temps quotidien de battage, idéalement en deçà d'une durée cumulée de 1 h/j.

5. Références

- ASA. 2015. Sound Exposures Guidelines for Fishes and Sea Turtles: A Technical Report prepared by ANSI-Accredited Standards Committee S3/SC1 and registered with ANSI. Technical report ASA S3/SC1.4 TR-2014. Springer Briefs in Oceanography, © Acoustical Society of America. 75 p.
- Au, W.W.L. et M.C. Hastings. 2008. Principles of marine bioacoustics. Springer Science+Business media, New York. 679 p.
- Blackwell, S.B. 2005. Underwater measurements of pile driving sounds during the Port MacKenzie dock modifications, 13-16 August 2004. Greeneridge Sciences Inc. Report 328-1.
- Carlson, T., M. Hastings, & A.N. Popper. 2007. Update on recommendations for revised interim sound exposure criteria for fish during pile driving activities. Memorandum to Suzanne Theiss (California Department of Transportation) and Paul Wagner (Washington Department of Transportation).
- Carr, S.A., M.H. Laurinolli, C.D.S. Tollefsen et S.P. Turner. 2006. Terminal méthanier d'Énergie Cacouna : Évaluation des impacts sur le niveau sonore sous-marin. Jasco Research Ltd. pour Golder Associés. 42 p. et annexes.
- CIMA+. 2025. Rapport de conception préliminaire. Quai B6 – Études d'impact environnemental et ingénierie préliminaire. Révision 01. 19 décembre 2025. 29 p. + annexes.
- CIMA+. 2026. Rapport de conception préliminaire. Quais B1 & B2 – Études d'impact environnemental et ingénierie préliminaire. Révision 01, 20 février 2026. 22 p. + annexes.
- Dahl, P.H., D.R. Dall'osto & D.M. Farrell. 2015. The underwater sound field from vibratory pile driving, J. Acoust. Soc. Am., 137 (6), pp. 3544–3554, 2015.
- Elmer, K.H. 2010. Pile driving noise reduction using new hydrosound dampers. From: ECS2010 Workshop: Pile driving in offshore windfarms. Stralsund.
- Elmer, K.H., T. Neumann et K. Betke. 2006. Measurement and reduction of offshore wind turbine construction noise. Dewek 2006 Conference, Bremen, 22-23 November 2006.
- Fisheries Hydroacoustic Working Group (FHWG). 2008. Agreement in Principle for Interim Criteria for Injury to Fish from Pile Driving Activities. Prepared for FHWG Agreement in Principle Technical/Policy Meeting, June 11, 2008, Vancouver, WA.

- Folegot, T. 2009. Method for monitoring, predicting and reducing the level of acoustic energy of a plurality of sources in an aquatic environment and method for monitoring, predicting, and reducing the risk of noise annoyance for marine species. European Union Brevet EP2488839. 10 October 2009.
- GENIVAR. 2011. Construction d'une usine de bouletage et d'un nouveau quai pour les opérations d'ArcelorMittal Mines Canada à Port-Cartier. Rapport sectoriel - Environnement sonore sous-marin. Rapport de GENIVAR inc. à ArcelorMittal Mines Canada. 38 p. + annexes.
- GENIVAR. 2012a. Réfection des quais de l'aluminerie Alcoa de Baie-Comeau. Protocole de mesure de l'environnement sonore sous-marin - 2012. Rapport de GENIVAR inc. à Alcoa. 12 p. + annexes.
- GENIVAR. 2012b. Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social pour l'aménagement d'infrastructures portuaires et la gestion des sédiments à la baie Déception. Mesure de l'environnement sonore sous-marin - 2012. Rapport de GENIVAR inc. à Canadian Royalties Inc. 52 p. + annexes.
- GENIVAR. 2013. Note technique sur les bruits sous-marins générés par le vibrofonçage de palplanches au port de pointe-au-pic. Rapport de GENIVAR inc. à GÉNICO Expert Conseil inc. 10 p.
- Hastings, M. 2010. Recommendations for Interim Criteria for Vibratory Pile Driving. Submitted to ICF Jones & Stokes, For Task Order on Vibratory Pile Driving, Caltrans Contract 43A0228. 9 p.
- ICF Jones & Stokes and Illingworth & Rodkin Inc. 2009. Technical guidance for assessment and mitigation of the hydroacoustic effects of pile driving on fish. Préparé pour the California Department of Transportation. Sacramento, Californie. 298 p.
- Illingworth & Rodkin Inc 2010. Underwater Sound Levels Associated with Driving Steel Piles for the State Route 520 Bridge Replacement and HOV Project Pile Installation Test Program. Prepared for Washington State Department Of Transportation, Seattle, WA. 143 p.
- Illingworth & Rodkin Inc. 2007. Compendium of pile driving sound data. Prepared for California Department of Transportation. Sacramento, Californie. 129 p.
- Illingworth & Rodkin, Inc. 2006. Port of Oakland Berth 30 – Underwater Sound Measurements for the Installation of Steel Sheet Piles with a Hydraulic Vibratory Hammer. Report to the Port of Oakland, dated May 8, 2006.
- Matuschek, R. & K. Betke. 2009. Measurements of construction noise during pile driving of Offshore research platforms and windfarms, NAG/DAGA 2009, Rotterdam.

- National Marine Fisheries Service (NMFS) 2016. Technical guidance for assessing the effects of anthropogenic sound on marine mammal hearing. Underwater acoustic thresholds for onset of permanent and temporary threshold shifts. U.S. Dept. of Commer., NOAA. NOAA Technical Memorandm NMFS-OPR-55, 189 p.
- National Marine Fisheries Service (NMFS) 2018. Revision to : Technical guidance for assessing the effects of anthropogenic sound on marine mammal hearing (Version 2.0). Underwater acoustic thresholds for onset of permanent and temporary threshold shifts. U.S. Dept. of Commer., NOAA. NOAA Technical Memorandum NMFS-OPR-59, 167 p.
- National Physical Laboratory (NPL) 2014. Good Practice Guide for Underwater Noise Measurement. NPL Good Practice Guide No. 133. UK. 95 p.
- Nedwell, J. & D. Howell. 2004. A review of offshore windfarm related underwater noise sources. Technical Report 544R0308, Prepared by Subacoustech Ltd., Hampshire, UK, for COWRIE. En ligne à http://www.subacoustech. com /downloads.shtml
- Quiet-Oceans. 2026. Plateforme de simulation Quonops Online Services. https://qos.quiet-oceans.com. Quiet-Oceans, Brest, France.
- Reyff, J. A. 2003. Underwater Sound Levels Associated with Construction of the Benicia-Martinez Bridge: Acoustical Evaluation of an Unconfined Air-Bubble Curtain System at Pier 13. Illingworth & Rodkin, Inc., Petaluma, Calif.
- Reyff, J. A. 2009. Reducing Underwater Sounds with Air Bubble Curtains. Protecting Fish and Marine Mammals from Pile-Driving Noise. TR NEWS 262: 31-33.
- Richardson, W. J., C. R. Greene Jr, C. I. Malme et D. H. Thomson. 1995. Marine mammals and noise. Academic Press, New York. 576 p.
- Southall, B.L., A.E. Bowles, W.T. Ellison, J.J. Finneran, R.L. Gentry, C.R. Greene, Jr., D. Kastak, D.R. Ketten, J.H. Miller, P.E. Nachtigall, W.J. Richardson, J.A. Thomas et P.L. Tyack. 2007. Marine mammal noise exposure criteria: initial scientific recommendations. Aquatic Mammals 33 (4): 411-522.
- Southall, B.L., J.J. Finneran, C. Reichmuth, P.E. Nachtigall, D.R. Ketten, A.E. Bowles,W.T. Ellison, D.P. Nowacek and P.L. Tyack. 2019. Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Updated Scientific Recommendations for Residual Hearing Effects. Aquatic Mammals 2019, 45(2), 125-232, DOI 10.1578/AM.45.2.2019.125
- WSP, 2022b. Évaluation du bruit subaquatique. Rapport produit pour la Ville de Salaberry-de-Valleyfield. 22 pages et annexes.

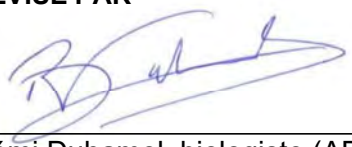
- WSP. 2015a. Projet d'implantation d'une cimenterie sur le territoire de Port-Daniel-Gascons. Terminal maritime en eau profonde dans la baie des Chaleurs. Bilan des mesures et des activités de suivi et de surveillance lors de la construction du terminal maritime en 2014, rapport réalisé pour Ciment McInnis. 13 p. + annexes.
- WSP. 2015b. Sharq Crossing Programme: Volume 1- Environmental Impact Assessment Report. Prepared by WSP Qatar for Ashghal – Public Works Authority, Doha, Qatar.
- WSP. 2016. Terminal Maritime Rive-Nord Saguenay, État de référence de l'ambiance sonore subaquatique. Rapport produit pour Arianne Phosphate Inc. 51 pages et annexes.
- WSP. 2018. Projet Énergie Saguenay. Rapport sectoriel |Climat sonore subaquatique. Rapport produit pour GNL Québec Inc. 69 pages et annexe.
- WSP. 2019. Projet Safe & Flex. Climat sonore subaquatique : État de référence et simulations. Rapport produit pour Rio-Tinto. 17 pages et annexes.
- WSP. 2020. Quai de la Reine, Bruit sous-marin émis par le vibrofonçage de pieux, Québec, Qc. Rapport produit pour Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Réf. WSP : 171-14257-00. 15 pages et annexes.
- WSP. 2022a. Démolition du quai et réhabilitation du fond marin, quai de Portneuf (Québec). Évaluation des effets environnementaux. Rapport produit pour Services publics et approvisionnement Canada (SPAC). 182 pages et annexes.
- Wursig, B., C. R. Greene, Jr., & T. A. Jefferson. 1999. Development of an Air Bubble Curtain to Reduce Underwater Noise of Percussive Piling. Marine Mammal Research, 49:79–93.

PRÉPARÉ PAR

Marc.Gauthier.Env@wsp.com Signé numériquement par Marc.Gauthier.Env@wsp.com DN : cn=Marc.Gauthier.Env@wsp.com Date : 2026.05.06 09:02:37 -04'00'

Marc Gauthier, biologiste, Ph.D. (ABQ n° 1770) — 6 mai 2026
Chargé de projets sénior — Date

RÉVISÉ PAR



Rémi Duhamel, biologiste (ABQ n° 2652) — 6 mai 2026
Date

Annexe A

Description des modèles de propagation sphérique et cylindrique

Propagation sphérique *vs* cylindrique d'une onde sonore

L'atténuation des bruits subaquatiques dépend de plusieurs facteurs intrinsèques au milieu, dont la profondeur de l'eau, la pente, la texture du fond, le pH et densité de l'eau qui varie notamment selon sa température, son pH et sa salinité (Bœuf *et coll.,* 2004; Hester *et coll.,* 2008). Bien que des modèles de plus en plus poussés permettent de prendre en compte la plupart de ces facteurs, on peut obtenir une première estimation de l'atténuation sonore à partir des modèles simples de propagation sphérique et cylindrique (Richardson et coll., 1995; Lurton, 2010). Le modèle de propagation sphérique suppose que l'onde sonore se propage uniformément dans toutes les directions (figure A-1), ce qui est typiquement le cas en eau profonde.

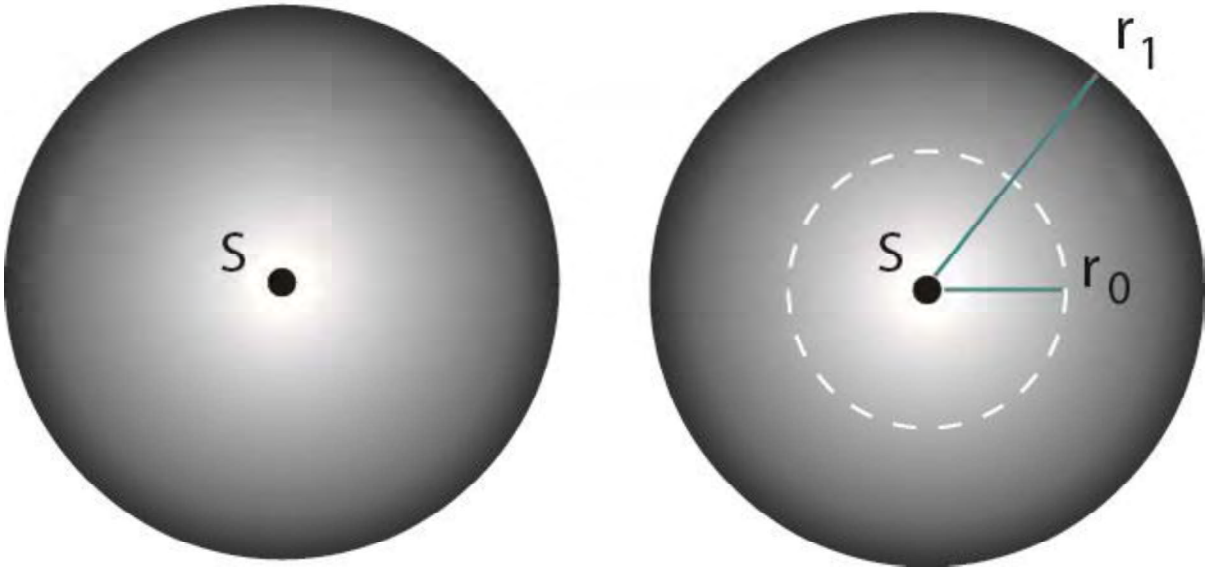


Figure A-1 Propagation sphérique d'une onde sonore dans l'eau

La perte de transmission *PT* pour la propagation sphérique peut être estimée par l'équation :

$$PT = 20 \log r$$

où r est la distance de la source (Richardson et coll., 1995; Au et Hastings, 2008).

Toutefois, en eau peu profonde, l'onde sonore atteint rapidement la surface de l'eau et le fond, où elle peut être en partie absorbée et/ou réfléchie. Une approximation de la perte de transmission pour la propagation cylindrique peut être obtenue en assumant que le son se distribue uniformément à l'intérieur d'un cylindre de rayon r , correspondant à la distance de la source, et de hauteur correspondant à la profondeur de l'eau (figure A-2).

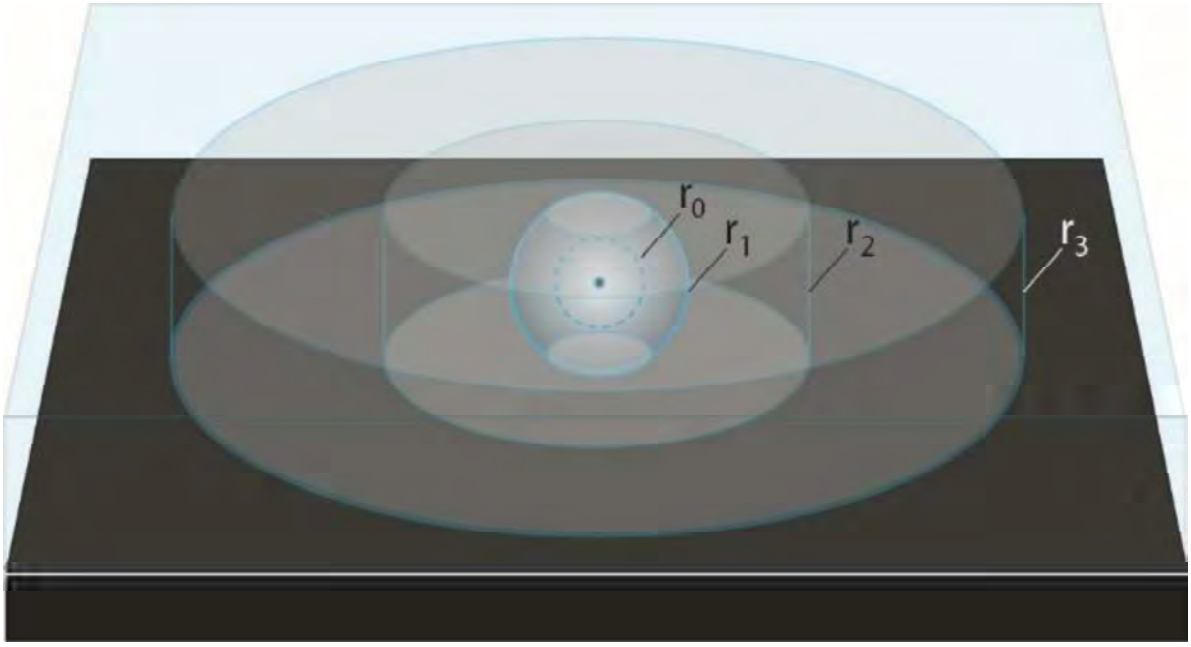


Figure A-2 Propagation cylindrique d'une onde sonore dans l'eau

La perte de transmission pour la propagation cylindrique peut être estimée par l'équation :

$$PT = 10 \log r$$

Annexe B

Mesures usuelles d’atténuation du bruit

Les paragraphes qui suivent présentent différentes approches visant à réduire le rayon dans lequel les travaux de construction en eau peuvent générer des bruits excédant les seuils de sécurité proposés pour la protection de la faune aquatique. Le plus souvent, l'activité nécessitant le recours à des mesures d'atténuation du bruit est le battage de pieux, qui est généralement celui qui génère les pressions sonores les plus élevées.

MÉTHODES ALTERNATIVES AU BATTAGE DE PIEUX

Dans la mesure où l'équipement de battage utilisé le permet, il est parfois possible d'ajuster les paramètres de battage de manière à réduire l'intensité du bruit généré par cette activité. Par exemple, la prolongation du temps d'impact permet non seulement de réduire l'intensité sonore, mais également de déplacer le pic vers des fréquences plus basses et généralement moins dommageables pour la faune marine (Elmer et coll., 2006 ; ICF Jones & Stokes et Illingworth & Rodkin, 2009).

Les gains peuvent toutefois s'avérer minimes, ce qui justifie de considérer des méthodes de fonçage alternatives telles que le fonçage par vibration, par vissage ou par pression. Le vibrofonçage représente l'alternative la plus courante au battage. À titre comparatif, Carr et coll. (2006) ont estimé à 164 dB re 1 µPa @ 1 m le niveau sonore généré par le vibrofonçage de palplanches et à 216 dB re 1 µPa @ 1 m celui de leur battage. Les fréquences dominantes générées par le vibrofonçage se situent entre 25 et 2 000 Hz (Blackwell, 2005; GENIVAR, 2013). Suivant les substrats rencontrés, les travaux amorcés par vibrofonçage peuvent parfois être terminés par la technique de battage (Nedwell et Howell, 2004 ; Carr et coll., 2006).

MÉTHODES DE CONFINEMENT OU DE RÉDUCTION DU BRUIT

L'utilisation de barrières d'atténuation sonore comprend le rideau de bulles traditionnel, ainsi que d'autres barrières acoustiques telles qu'une gaine de mousse installée autour des pieux (Elmer et coll., 2006 ; ICF Jones & Stokes et Illingworth & Rodkin, 2009 ; Elmer, 2010). Les différentes approches disponibles agissent indépendamment pour la plupart, ce qui permet une réduction substantielle de l'intensité des bruits, de l'ordre de 15 à 45 dB lorsqu'on les utilise en combinaison.

RIDEAU DE BULLES

Le rideau de bulle représente l'option la plus souvent utilisée pour atténuer la propagation du bruit causé par le battage de pieux ou de palplanches. Il s'agit essentiellement de souffler de l'air, à l'aide d'un compresseur, dans un réseau de tubulures trouées qui encerclent la base de la structure à enfoncer, de manière à créer un rideau de bulles qui interfèrent avec la propagation du son provenant du battage. Les premières tentatives en ce sens ont été réalisées dans un projet impliquant le battage de pieux en milieu marin à Hong Kong (Wursig et coll. 1999), où les rideaux de bulles avaient permis une faible réduction de 3 à 5 dB. L'approche s'est toutefois grandement améliorée depuis (ICF Jones & Stokes et Illingworth &

Rodkin, 2009). Nos propres travaux dans le domaine montrent d'ailleurs que l'atténuation par le rideau de bulles se fait surtout sentir pour les bandes de fréquences allant de 300 Hz à 8 000 Hz, atteignant jusqu'à 15 à 20 dB re 1 µPa pour les fréquences situées entre 500 Hz et 5 000 Hz (WSP, 2015). Reyff (2003, 2009) rapporte pour sa part des réductions de l'ordre de 20 à 30 dB re 1 µPa à courte distance de pieux, c'est-à-dire dans la zone où le bruit risque le plus de causer la mortalité ou des blessures aux poissons. Illinworth et Rodkin (2010) ont pour leur part mesuré des atténuations de l'ordre de 3 à 35 dB re 1 µPa, selon que le rideau de bulles était confiné ou non dans une gaine. Il est à noter que le recours à une gaine ou à un caisson de confinement des bulles s'avère particulièrement utile, voire essentiel, dans les secteurs à forts courants.

Au cours des dernières années, l'idée d'utiliser des ballons gonflés d'air retenus par des filets de pêche a été testée, en remplacement des rideaux de bulles traditionnels, pour atténuer les bruits d'impact du battage de pieux (Elmer, 2010). L'utilisation de ballons revêt plusieurs avantages, notamment :

- des effets d'atténuation pouvant atteindre - 40 dB dans la fourchette de 50 à 5 000 Hz ;
- de subir peu d'influence des marées et des courants ;
- d'éliminer le besoin de compresser de l'air en continu ;
- d'être utilisable autant à l'intérieur du pieu qu'en tant qu'enveloppe extérieure ou comme couverture de fond (Elmer, 2010).

Ce système, en voie d'être breveté, semblerait également moins coûteux que les rideaux de bulles traditionnels, mais nous n'avons pas trouvé d'exemple concret de son utilisation.

CAISSONS ET COFFRAGES

Bien que plus coûteuse que le rideau de bulles, l'installation de coffrages ou de caissons autour de la zone de travaux et l'assèchement de celle-ci constitue la meilleure approche pour isoler les travaux du milieu aquatique ambiant et réduire au minimum la propagation du bruit dans celui-ci (ICF Jones & Stokes et Illingworth & Rodkin, 2009). Les résultats atteints sont semblables ou supérieurs à ceux d'un rideau de bulles d'épaisseur équivalente. Si le caisson ou le coffrage ne peut être asséché, l'utilisation complémentaire d'un mur de bulle dans celui-ci donne aussi de bons résultats (ICF Jones & Stokes et Illingworth & Rodkin, 2009).

GAINES ISOLANTES

Les gaines isolantes sont généralement des tubes creux de diamètre supérieur à celui des pieux et dans lesquels les pieux sont insérés durant le fonçage. La gaine est normalement vidée de son eau préalablement au fonçage, de manière à créer un mur d'air entre le pieu et l'eau ambiante. Il s'agit d'une approche semblable à celle des coffrages ou des caissons à sec, mais de moindre efficacité vu la plus faible épaisseur du mur d'air. Les résultats atteints sont toutefois semblables ou supérieurs à ceux d'un rideau de bulles d'épaisseur équivalente (ICF Jones & Stokes et Illingworth & Rodkin, 2009).

Une méthode voisine, qui consiste à envelopper le pieu foncé par un tube de plus grand diamètre, mais sans le vider de son eau ni y injecter de bulles, permet pour sa part une réduction du bruit de 4 à 8 dB re 1 µPa (Illinworth et Rodkin, 2010).

COUSSINS AMORTISSEURS

Les coussins amortisseurs sont des pièces de bois, de nylon ou de micarta (composite de papier ou de coton et de résine) qui sont installées au sommet du pieu ou de la palplanche afin d'atténuer le bruit généré par le battage. Selon leur composition, ils permettent une atténuation sonore de l'ordre de 4 à 26 dB re 1 µPa. Ils peuvent être utilisés en complément d'autres mesures d'atténuation, comme le mur de bulles, mais leur faible durabilité est à considérer (ICF Jones & Stokes et Illingworth & Rodkin, 2009).

5.F

Annexe F

Étude sectorielle de caractérisation écologique – Végétation, milieux humides et hydriques (CIMA+, 2026)

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Projet Horizon Bécancour

Étude sectorielle de caractérisation écologique

VÉGÉTATION, MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Projet Horizon Bécancour

Étude sectorielle de caractérisation écologique

VÉGÉTATION, MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

Préparé par :

Camille Jobin, B. Sc. biol.
Professionnelle en environnement

Vérifié par :

Sarah-Claude Lachance, M. Sc. biol.
Chargée de projet

Approuvé par :

Karine Bureau, géo., M. Sc.
Gestionnaire principale

501-1190B, rue de Courchevel, Lévis QC G6W 0M6 CANADA T 418 834-2273 F 418 834-3356

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

Équipe de réalisation

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Laurence Trépanier, ing., MBA	Directrice de projet
Valérie Lowndes, B. Sc.	Chargée de projets – Environnement
Maude Moreau, CPI	Chargée de projets – Infrastructures portuaires

CIMA+ s.e.n.c.

Karine Bureau, géo., M. Sc.	Directrice de projet
Sarah-Claude Lachance, M. Sc. biol.	Chargée de projet, révision technique
Camille Jobin, B. Sc. biol.	Rédaction
Marie-Ève Lajeunesse, M. Sc. biogéo. env.	Cartographie
Maxime Châteauneuf, B. Sc. géom.	Gestion de base de données SIG
Joëlle Renauld, adjointe administrative	Édition et mise en pages (version préliminaire)
Audrey Roussin, adjointe administrative	Édition et mise en pages (version finale)

Registre des émissions			
N° d'émission	**Révisé par**	**Date**	**Description de l'émission**
0A	SCL	2025-11-24	Version préliminaire
00	SCL/KB	2026-03-10	Version finale

Référence à citer

CIMA+, 2026. *Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Végétation, milieux humides et hydriques.* Société du parc industriel et portuaire de Bécancour. Version finale (Z0020345), 26 p. + annexes.

Propriété et confidentialité

À moins d'entente entre CIMA+ s.e.n.c. et son client à l'effet contraire, tous les documents, qu'ils soient imprimés ou électroniques, ainsi que tous les droits de propriété intellectuelle qui y sont contenus, appartiennent exclusivement à CIMA+ s.e.n.c., laquelle réserve tous ses droits d'auteur. Toute utilisation ou reproduction sous quelque forme que ce soit, même partielle, pour des fins autres que le projet dans le cadre duquel les documents ont été préparés est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Le présent rapport a été préparé à la demande et pour l'usage exclusif de la SPIPB, dans le contexte déterminé par les termes spécifiques du mandat accordé à CIMA+ s.e.n.c. et selon l'entente intervenue entre les deux parties. CIMA+ s.e.n.c. n'assume aucune responsabilité découlant de l'utilisation éventuelle de ce rapport par un tiers. Aucune copie entière ou partielle de ce rapport ne peut être réalisée sans le consentement explicite de la SPIPB.

Portée et limitations

Ce rapport doit être lu et interprété en considérant les limites et les contraintes de l'étude. CIMA+ s.e.n.c. a mené une recherche diligente et raisonnable pour assurer la réalisation de la présente étude dans les limites de la zone d'étude définie. Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement limitées à l'époque de cette étude. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les informations et les documents disponibles, les observations lors de la visite du site, de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données.

Les renseignements qui suivent, sauf mention contraire, constituent majoritairement une synthèse du milieu faite à partir des rapports écologiques et des réponses aux séries de questions du MELCCFP dans le cadre de l'étude d'impact *Reconstruction du programme décennal de dragage d'entretien par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour sur le territoire de la ville de Bécancour* (2023-2033) déposée par la SPIPB le 31 mars 2023[1]. Le milieu dans lequel le présent projet est prévu est le même que celui visé par le futur programme décennal de dragage.

CIMA+ s.e.n.c. ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente. Toute opinion exprimée dans le texte concernant la conformité aux lois et aux règlements est technique; elle n'est pas et ne doit pas, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

Les conclusions et les recommandations de cette étude représentent l'opinion professionnelle de l'équipe de réalisation, au meilleur des connaissances, au moment de la préparation de ce rapport. En aucun temps, CIMA+ s.e.n.c. ne pourra être tenue responsable de dommages résultant de conclusions erronées attribuables à la non-disponibilité d'une information pertinente à l'appréciation environnementale du site à l'étude ou en raison de l'inexactitude d'une telle information.

[1] Dossier en ligne : https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/projet.asp?no_dossier=3211-02-319.

Table des matières

1. Mise en contexte 1

1.1 Objectif spécifique de l'étude 1
1.2 Zone d'étude et d'inventaire 1

2. Méthodologie 3

2.1 Généralités et revue documentaire 3
2.1.1 Milieux terrestres, humides et hydriques 3
2.1.2 Espèces végétales exotiques envahissantes 3
2.1.3 Espèces végétales à statut particulier 4
2.1.4 Espèces végétales valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina 4
2.2 Protocole d'inventaires 6

3. Résultats 7

3.1 Contexte bioclimatique 7
3.2 À l'échelle de la zone d'étude locale 7
3.3 Milieux terrestres 9
3.3.1 Peupleraies 9
3.3.2 Friche arbustive 9
3.3.3 Friches herbacées 9
3.3.4 Milieux anthropiques 10
3.4 Milieux humides 13
3.4.1 Marécages arborescents 13
3.4.2 Marécages arbustifs 13
3.4.3 Marais et étangs 14
3.4.4 Fonctions écologiques des milieux humides 17
3.5 Milieux hydriques 19
3.5.1 Fonctions écologiques des milieux hydriques 20
3.6 Espèces végétales exotiques envahissantes 21
3.7 Espèces végétales à statut particulier 21
3.8 Espèces végétales valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina 21

4. Conclusion 23

5. Références 24

Liste des tableaux

Tableau 2.1 : Espèces végétales exotiques envahissantes prioritaires selon le MELCCFP 4
Tableau 2.2 : Espèces végétales valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina 5
Tableau 3.1 : Caractéristiques des milieux terrestres (selon les inventaires réalisés par Stantec en 2024) 11
Tableau 3.2 : Caractéristiques des milieux humides (selon les inventaires réalisés par Stantec en 2024) 15
Tableau 3.3 : Évaluation des fonctions écologiques des milieux humides de la zone d'étude 18
Tableau 3.4 : Caractéristiques des cours d'eau inventoriés dans la zone d'étude 19
Tableau 3.5 : Évaluation des fonctions écologiques des milieux hydriques de la zone d'étude 20

Liste des figures

Figure 3.1 : Extrait des différentes bases de données disponibles pour caractériser les UVH de la zone d'étude 8
Figure 3.2 : Superficie (ha) des différents types de milieux rencontrés dans la zone d'étude 9
Figure 3.3 : Localisation par secteur des espèces valorisées par la nation W8banaki dans la zone d'étude 22

Liste des photos

Photo 3.1 : Vue aérienne de l'aire d'entreposage existante et des quais actuels 10
Photo 3.2 : Vue aérienne du parc industriel en périphérie de la cellule C (bassins MH11 et MH12) 10
Photo 3.3 : Vue aérienne de la cellule A (MH5 et MH6) et des MH1, MH2 et MH3, en périphérie de l'aire d'entreposage existante 14
Photo 3.4 : Vue aérienne d'une partie de MH3, MH8 et MH10 (vers la cellule C) 14
Photo 3.5 : Vue aérienne de la cellule C (bassins MH11 et MH12) et en périphérie (MH8, MH9 et MH15) 15
Photo 3.6 : Vue aérienne de MH10 et MH8, à proximité de la centrale nucléaire de Gentilly 15
Photo 3.7 : Vue aérienne de MH11, MH18, MH19 et MT7 15
Photo 3.8 : Vue aérienne de MH8, MH9 et MH10 15

Liste des cartes

Carte 1.1 : Localisation de la zone d'étude 2
Carte 3.1 : Composantes du milieu naturel au sein de la zone d'étude 12

Liste des annexes

Annexe A Liste des espèces floristiques dans la zone d'étude
Annexe B Fiches d'inventaire de Stantec (2024)

1. Mise en contexte

La Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB) prévoit des travaux de modernisation de ses installations portuaires dans le cadre du projet Horizon Bécancour. Ce projet consiste à réaménager la zone portuaire afin d'améliorer l'efficacité et la sécurité des opérations tout en augmentant la capacité d'accueil des navires. Pour ce faire, les travaux projetés au cours des prochaines années incluent la construction d'un nouveau quai B6 et de son aire d'entreposage ainsi que le réaménagement portuaire et le prolongement des quais B1 et B2. Le site du parc industriel et portuaire de Bécancour est également sollicité pour une importante phase d'implantation d'entreprises dans le cadre de la « Stratégie québécoise de développement de la filière batterie ».

La SPIPB a alors mandaté CIMA+ afin de réaliser des inventaires floristiques et fauniques sur son territoire dans le but de brosser un portrait de ces composantes du milieu naturel susceptibles d'être touchées pour permettre la réalisation de ces projets industrialo-portuaires. La caractérisation écologique doit répondre aux différentes exigences des autorités gouvernementales dans le cadre de demandes d'autorisations ministérielles et d'études d'impacts qui seraient requises.

En vertu de l'article 4 de la partie II de l'annexe I du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (chapitre Q-2, r. 23.1), les travaux projetés d'agrandissement et de construction de quai du projet Horizon Bécancour doivent être soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE). Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a d'ailleurs déposé à la SPIPB ses directives pour le projet d'agrandissement du port de Bécancour (quai B6) le 28 mai 2025 et pour le prolongement des postes à quai B1 et B2 le 25 juin 2025.

Ainsi, les études sectorielles produites par CIMA+ visent à répondre aux différentes exigences de ces directives afin de bien caractériser le milieu récepteur initial en vue des travaux projetés.

1.1 Objectif spécifique de l'étude

La présente étude porte sur la végétation, les milieux humides et hydriques dans la zone d'étude. Ce rapport constituera un document de référence essentiel puisqu'il rassemble l'ensemble des informations nécessaires pour définir les enjeux propres au projet à la végétation, aux milieux humides et hydriques et pour déterminer les composantes valorisées de l'environnement (CVE) qui seront retenues aux fins de l'évaluation des impacts.

1.2 Zone d'étude et d'inventaire

La zone d'étude locale est d'une superficie d'environ 462 ha, elle est localisée dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour, dans la région administrative du Centre-du-Québec (région n° 17). La zone d'étude inclut autant des secteurs en milieu terrestre qu'en milieu aquatique dans le littoral du fleuve Saint-Laurent (carte 1.1). Dans le cadre de la présente étude, les stations d'échantillonnage ont été réalisées dans la zone d'inventaire terrestre du fleuve Saint-Laurent (carte 1.1).

La zone d'étude locale a été délimitée pour couvrir les futurs besoins de développement industrialo-portuaire de la SPIPB dans le cadre du projet Horizon Bécancour, en considérant une zone tampon d'environ 1 km autour du site ciblé initialement par la SPIPB. Ainsi, elle comprend le port actuel, les cellules A et C, une partie du parc industriel ainsi que le milieu naturel jusqu'à la limite de la centrale nucléaire de Gentilly.

Les coordonnées géographiques *North American Datum* 1983 (NAD83) du centre approximatif de la zone à l'étude sont :

- Latitude : 46°23'43.95" nord;
- Longitude : 72°22'19.27" ouest.

Fleuve Saint-Laurent

Quai B1
Quai B2
Quai B3
Quai B4
Quai B5

Boulevard Alphonse-Deshaies
Rue Pierre-Thibault
Rue Henri-Vallières

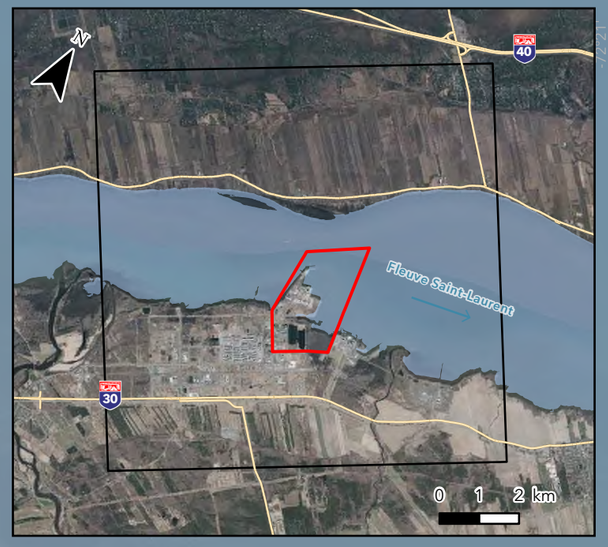
Cellule A
Cellule C

Centrale nucléaire de Gentilly 2

Rivière Gentilly

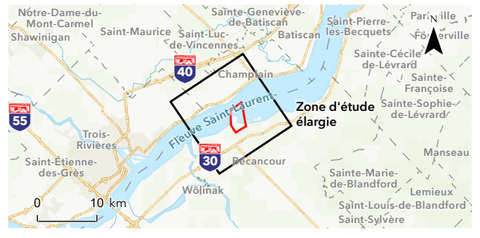
-72°23'
-72°22'
-72°21'
46°24'
46°25'
46°23'

0 250 500 m



Limites

- Zone d'inventaire aquatique
- Zone d'inventaire locale
- Zone d'inventaire terrestre
- Zone d'étude élargie



Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Sentinelle - Espèces exotiques envahissantes, MELCCFP, 2019, version juin 2025
Gobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MRNF Québec, 2019, version octobre 2025
Réseau routier, Adresse Québec réseau+, MERN Québec, juin 2020 , version novembre 2025
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

1.1 Localisation de la zone d'étude

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

6 mars 2026
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Sarah-Claude Lachance
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cimaa365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partagés/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=dfzbAg

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_C1-1_ZoneEtude_251121

2. Méthodologie

2.1 Généralités et revue documentaire

Une recherche approfondie des données existantes a été réalisée afin de décrire les composantes de la zone d'étude. Cette recherche s'appuie sur différentes sources documentaires publiquement accessibles, telles que les bases de données gouvernementales ainsi que des rapports d'études réalisées sur le territoire. Le schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR) de la municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour a également été consulté. L'imagerie disponible (Google Earth, images satellites, etc.) a également été analysée afin d'identifier toutes perturbations anthropiques ou naturelles qui ont pu avoir lieu dans le passé. Cette analyse permet d'interpréter les sources de modifications de la dynamique locale du milieu.

L'étude écologique réalisée par Stantec (2024) dans le cadre de l'étude d'impact environnemental (ÉIE) pour le programme décennal de dragage d'entretien par la SPIPB sur le territoire de la ville de Bécancour (2023-2033) (Stantec, 2023) ainsi que le rapport de caractérisation biologique du territoire réalisé par Qualitas (2018) constituent des sources d'informations importantes pour toutes les composantes du milieu naturel étudiées puisqu'elles contiennent des données récentes propres à la zone d'étude. Ces données ont d'ailleurs permis la découpe de la zone d'étude en différentes unités de végétation homogènes (UVH) basées sur des cortèges d'espèces floristiques, de conditions de sol et d'indicateurs biophysiques similaires.

Les sous-sections suivantes décrivent les sources supplémentaires consultées spécifiques à chaque composante.

2.1.1 Milieux terrestres, humides et hydriques

En complément à l'étude de caractérisation de Stantec (2024), différentes sources d'informations disponibles en ligne ont été consultées. Les données sur les peuplements forestiers provenant du système d'information écoforestière (SIEF) du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) (cartes écoforestières n°31I08NO-1 et 31I08NO-2) ont été consultées (MRNF, 2025a), de même que la cartographie de l'*Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent* (MELCC, 2019).

La cartographie des milieux humides potentiels du Québec du MELCCFP (2023) et de Canards Illimités Canada (CIC) (2023) a aussi été consultée. La méthodologie utilisée par Stantec (2024) pour caractériser les milieux humides dans leurs inventaires terrain est basée sur le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Lachance et coll., 2021). Le dispositif d'inventaire de Stantec (2024) est d'ailleurs joint à l'annexe B (localisation des stations).

De plus, une demande a été émise à la MRC de Bécancour afin d'obtenir de l'information sur la présence de milieux humides d'intérêt ou de milieux humides priorisés pour la conservation issue du Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH).

Les milieux hydriques et les zones inondables ont été documentés à partir de la Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ) (MRNF, 2019) et de données issues du LiDAR, incluant les lits d'écoulement potentiels, l'indice d'humidité topographique et le relief ombré (MRNF, 2025b).

Les informations liées à l'habitat du poisson et aux herbiers aquatiques, de même que le littoral du fleuve Saint-Laurent, sont détaillées dans l'étude sectorielle sur la faune ichtyenne et l'habitat du poisson (CIMA+, 2025c).

2.1.2 Espèces végétales exotiques envahissantes

Toutes les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) répertoriées dans l'outil de détection *Sentinelle* (MELCCFP, 2025a) et l'*Atlas de l'eau* (Gouvernement du Québec, 2025) ont été considérées. Cependant, seules les espèces de la liste d'EVEE prioritaires du MELCCFP (2025b) ont fait l'objet d'une attention particulière. Ces

espèces sont celles apparaissant à la liste des plantes exotiques envahissantes à considérer dans le cadre de projets assujettis à la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) selon le MELCCFP (tableau 2.1).

Une analyse du potentiel de présence de ces EVEE dans la zone d'étude a été réalisée à partir des données publiques disponibles, dont la carte interactive de *Sentinelle* (MELCCFP, 2025c).

Tableau 2.1 : Espèces végétales exotiques envahissantes prioritaires selon le MELCCFP

Nom français	Nom latin
Alliaire officinale	*Alliaria petiolata*
Berce commune	*Heracleum sphondylium*
Berce du Caucase	*Heracleum mantegazzianum*
Châtaigne d'eau	*Trapa natans*
Dompte-venin de Russie	*Vincetoxicum rossicum*
Dompte-venin noir	*Vincetoxicum nigrum*
Érable de Norvège	*Acer platanoides*
Hydrocharide grenouillette	*Hydrocharis morsus-ranae*
Impatiente glanduleuse	*Impatiens glandulifera*
Myriophylle à épis	*Myriophyllum spicatum*
Nerprun bourdaine	*Frangula alnus*
Nerprun cathartique	*Rhamnus cathartica*
Potamot crépu	*Potamogeton crispus*
Renouée de Bohème	*Reynoutria x bohemica*
Renouée de Sakhaline	*Reynoutria sachalinensis*
Renouée du Japon	*Reynoutria japonica*
Roseau commun	*Phragmites australis* subsp. *australis*
Stratiote faux-aloès	*Stratiotes aloides*

Source : MELCCFP, 2025b (consultée en mai 2025).

2.1.3 Espèces végétales à statut particulier

Cette analyse ainsi que les résultats de l'inventaire floristique d'espèces végétales à statut particulier (EVSP) sont détaillés dans l'étude sectorielle distincte sur les espèces à statut particulier (CIMA+, 2025b) et ne seront pas abordés dans le présent rapport. Seuls les résultats sommaires seront présentés à la section correspondante des résultats.

2.1.4 Espèces végétales valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina

La Nation W8banaki a établi une liste des principales espèces végétales valorisées sur leur territoire ancestral, le Ndakina. Ces espèces ont été identifiées par le Bureau du Ndakina (2023) avec l'aide des membres de la

Nation W8banaki et constituent des conditions essentielles à l'exercice de l'intendance[2] et des droits ancestraux et issus de traités de la Nation W8banaki et de ses membres sur le Ndakina.

Les espèces végétales identifiées sont répertoriées au tableau 2.2. Ces espèces étant communes, il n'existe pas de base de données permettant de les localiser dans la zone d'étude. Ainsi, leur présence a été notée lors des inventaires floristiques réalisés par CIMA+. Une attention particulière à l'identification de ces espèces a été apportée lors des recherches actives pour les EVSP et chaque observation a été consignée par secteur au sein de la zone d'étude.

Tableau 2.2 : Espèces végétales valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina

Nom français	Nom latin
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium*
Ail des bois	*Allium tricoccum*
Angélique officinale	*Angelica archangelica*
Bleuet à feuilles étroites	*Vaccinium angustifolium*
Bleuet fausse-myrtille	*Vaccinium myrtilloides*
Bouleau à papier	*Betula papyrifera*
Cerisier de Virginie	*Prunus virginiana*
Foin d'odeur	*Hierochloë odorata*
Fraisier de Virginie	*Fragaria virginiana*
Framboisier rouge	*Rubus idaeus*
Frêne noir	*Fraxinus nigra*
If du Canada	*Taxus canadensis*
Lédon du Groenland	*Rhododendron groenlandicum*
Matteucci fougère-à-l'autruche	*Matteuccia struthiopteris*
Menthe du Canada	*Mentha arvensis* subsp. *borealis*
Plantain majeur	*Plantago major*
Quenouille	*Typha* sp.
Ronce du Canada	*Rubus canadensis*
Sapin baumier	*Abies balsamea*
Savoyane	*Coptis trifolia*
Sumac vinaigrier	*Rhus typhina*
Thuya occidental	*Thuja occidentalis*
Tilleul d'Amérique	*Tilia americana*

[2] L'intendance correspond ici à la capacité à mettre en œuvre, de manière conséquente, une responsabilité à l'égard du territoire, et ce, dans une relation de réciprocité avec ce dernier.

2.2 Protocole d'inventaires

Plusieurs inventaires floristiques ont été réalisés entre mars et octobre 2025 par différentes équipes de professionnels de CIMA+.

Puisque la caractérisation écologique, incluant la délimitation des milieux humides et hydriques, avait été réalisée précédemment par Stantec (2024), aucun relevé spécifique sur ces composantes n'a été fait par CIMA+. Toutefois, toute observation opportuniste pertinente susceptible d'enrichir la caractérisation des milieux naturels de la zone d'étude a été notée (notamment pour les espèces végétales dominantes des UVH, la présence d'EVEE, les espèces valorisées par la nation W8banaki, etc.).

La méthodologie propre à l'inventaire des EVSP est disponible dans l'étude sectorielle portant sur les espèces à statut particulier (CIMA+, 2025b). Essentiellement, pour les inventaires floristiques, une recherche active le long de transects, espacés de 20 m, a été réalisée dans les habitats propices identifiés dans la zone d'étude. Afin de maximiser les chances de détection des espèces potentielles retenues, en fonction de leurs phénologies, deux inventaires terrain, à des périodes différentes, ont été réalisés, soit en juin et en août 2025.

Ainsi, lors de ces inventaires, toute observation d'espèces végétales valorisées par la Nation W8banaki ou d'EVEE a été comptabilisée et cartographiée par secteur.

3. Résultats

3.1 Contexte bioclimatique

Par sa méridionalité dans la province de Québec, la zone d'étude est entièrement localisée dans la zone de végétation tempérée nordique à l'intérieur de la sous-zone de la forêt décidue (MFFP, 2021). Le Centre-du-Québec, dans lequel se situe la zone d'étude, fait partie du sous-domaine de l'Est du domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul. Dans ce domaine, on retrouve surtout des peuplements de frêne blanc (*Fraxinus americana*), de tilleul d'Amérique (*Tilia americana*), d'ostryer de Virginie (*Ostrya virginiana*), de cerisier tardif (*Prunus serotina*) et de pruche du Canada (*Tsuga canadensis*). Le sous-domaine de l'Est, plus humide que celui de l'Ouest, est caractérisé par une plus grande abondance d'épinettes rouges (*Picea rubens*) et de sapins baumiers (*Abies balsamea*) (MFFP, 2021).

La zone d'étude s'insère dans la région écologique de la Plaine du Saint-Laurent (2b), qui représente environ les deux tiers du sous-domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul de l'Est. Il s'agit d'une plaine à la topographie très douce, recouverte de dépôts marins surtout sableux (Gosselin, 2005).

3.2 À l'échelle de la zone d'étude locale

Les différentes bases de données publiques disponibles pour caractériser et délimiter les milieux naturels (terrestres, humides et hydriques) ont été consultées (figure 3.1). Ces données ont été comparées à celles issues de la caractérisation écologique de Stantec (2024), en plus d'être une source d'informations préparatoires pour les différents inventaires réalisés par CIMA+. L'objectif étant de compléter, au besoin, la caractérisation des milieux humides et hydriques ainsi que de la végétation présente, afin d'avoir un portrait représentatif et à jour dans la zone d'étude locale. À noter que les résultats de caractérisation issus d'inventaires terrain sont les plus précis et doivent être priorisés.

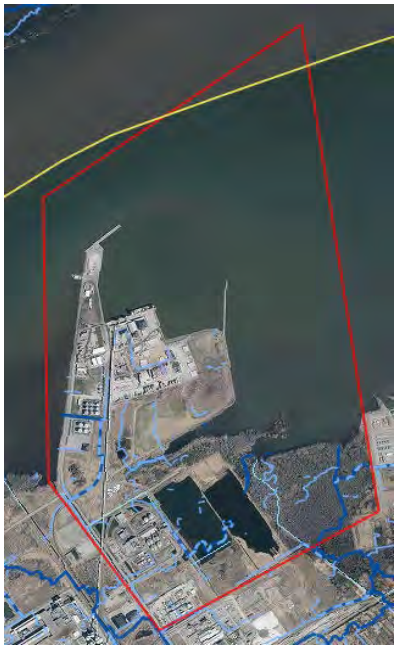
On constate également qu'une partie des milieux naturels de la zone d'étude est considérée dans *l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent* (figure 3.1). L'Atlas a été produit pour déterminer les territoires des Basses-terres du Saint-Laurent, où des actions de conservation seraient à prioriser (Jobin et coll., 2019). L'Atlas se veut un outil d'aide à l'aménagement du territoire, puisque la conservation des milieux naturels et des espèces en situation précaire est une responsabilité partagée. Les sites d'intérêt ont été déterminés par la sélection de ceux ayant une très haute valeur de conservation, puis par une analyse de priorisation multicritère. Les principales UVH et composantes du milieu naturel au sein de la zone d'étude sont présentées à la carte 3.1. La liste complète des espèces végétales inventoriées par Stantec, ainsi que celles répertoriées lors des inventaires par CIMA+ dans la zone d'étude, est jointe à l'annexe A. Les données d'inventaire de Stantec (2024) sont jointes à l'annexe B. La figure 3.2 donne un aperçu des différents types de milieux rencontrés dans la zone d'étude, selon Stantec (2024).

Extrait de la carte écoforestière

Brun clair : peuplements dominés par l'érable
Brun foncé : peuplements dominés par des feuillus indifférenciés et/ou mélangés

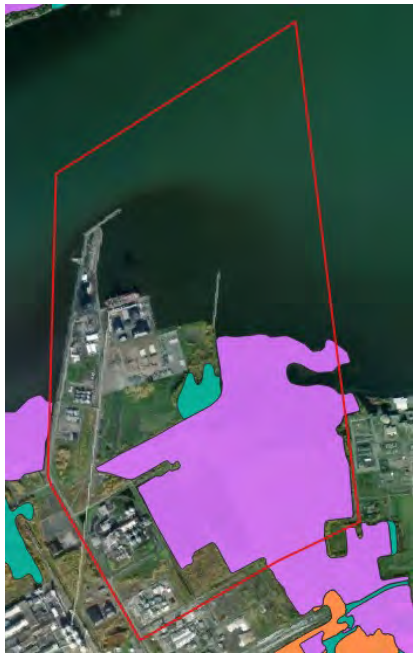
Extrait des milieux humides potentiels

Vert : marécage
Rose : marais
Bleu : eau peu profonde



Extrait des milieux hydriques potentiels (LiDAR) et du GRHQ

Bleu foncé : cours d'eau permanent
Bleu pâle : cours d'eau intermittent



Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent

Turquoise : Fragment forestier
Violet : Complexes de milieux humides

Figure 3.1 : Extrait des différentes bases de données disponibles pour caractériser les UVH de la zone d'étude

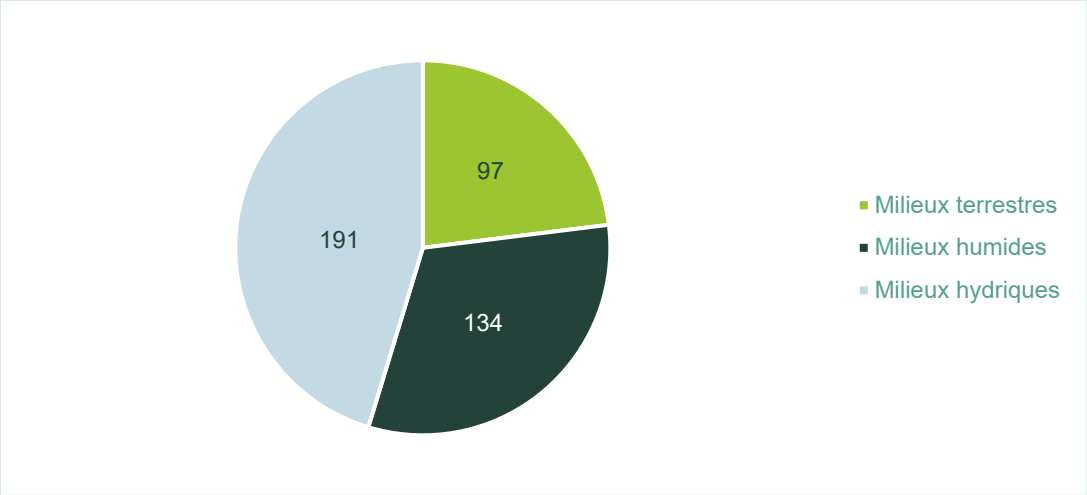


Figure 3.2 : Superficie (ha) des différents types de milieux rencontrés dans la zone d'étude

3.3 Milieux terrestres

Dans la partie terrestre de la zone d'étude, la végétation est perturbée par l'activité humaine, principalement par les activités existantes du parc industriel et du port. Les milieux terrestres couvrent environ 14,7 ha dans la zone d'étude (Stantec, 2024). Le tableau 3.1 montre les caractéristiques de chaque milieu terrestre inventorié. La zone d'étude étant fortement anthropisée, les milieux comportant un caractère naturel ne constituent qu'environ 4 % de la portion terrestre de la zone d'étude. Selon Stantec (2024), ces milieux sont essentiellement des terrains en friche ainsi que quelques peuplements feuillus épars. Aucun écosystème forestier exceptionnel n'est présent dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci (MRNF, 2025a).

3.3.1 Peupleraies

Les principaux milieux terrestres boisés situés dans la zone d'étude sont des peupleraies de peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), parfois en codominance avec le peuplier deltoïde (*Populus deltoides*) ou le bouleau gris (*Betula populifolia*) (MT2-MT3-MT6-MT7-MT10) (Stantec, 2024). On les retrouve sur des sols d'argile loameux ou de loam sableux, parfois également sur remblai. Les strates arbustives sont également composées de peuplier faux-tremble et d'une variété d'espèces héliophiles. Trois EVEE, soit le roseau commun, l'érable à Giguère (*Acer negundo*) et la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), y ont été observées (section 3.5). Seul le roseau commun fait partie des EVEE prioritaires du MELCCFP (tableau 2.1).

3.3.2 Friche arbustive

Le milieu terrestre comprend également une friche arbustive de peuplier deltoïde en régénération (MT5) avec une strate herbacée dominée par le paturin alpigène (*Poa pratensis*) et la prêle des champs (*Equisetum arvense*). (Stantec, 2024). Ce milieu abrite également deux EVSP, soit des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables : le noyer cendré (*Juglans cinerea*) et le chêne bicolore (*Quercus bicolor*).

3.3.3 Friches herbacées

La zone d'étude comprend plusieurs friches herbacées (MT1-MT4-MT8-MT9) surtout dominées par la verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*), mais également par la luzerne cultivée (*Medicago sativa*), le chiendent commun (*Elymus repens*), le brome inerme (*Bromus inermis*) et le roseau commun (Stantec, 2024). Les friches herbacées sont établies sur des sols variés et du remblai.

3.3.4 Milieux anthropiques

Le reste du milieu terrestre, dans la zone d'étude, relève du milieu anthropique, qui comprend de vastes zones asphaltées ou graveleuses, faisant partie de la zone « industrielle lourde » de la SPIPB (photos 3.1 et 3.2), à travers desquelles émergent quelques plantes pionnières et des terrains gazonnés.

Photo 3.1 : Vue aérienne de l'aire d'entreposage existante et des quais actuels

Photo 3.2 : Vue aérienne du parc industriel en périphérie de la cellule C (bassins MH11 et MH12)

Tableau 3.1 : Caractéristiques des milieux terrestres (selon les inventaires réalisés par Stantec en 2024)

Identifiant	Type de milieu terrestre	Superficie (ha)	Espèces dominantes			Lien hydrologique
			Arborescente	Arbustive	Herbacée	
MT1	Friche herbacée	3,0	Aucune	Aucune	Verge d'or du Canada	Fossé
MT2	Peupleraie à peuplier faux-tremble et peuplier deltoïde	1,2	Peuplier faux-tremble, peuplier deltoïde, cerisier de Pennsylvanie	Peuplier faux-tremble, cornouiller hart-rouge, framboisier rouge, sumac vinaigrier	Fraisier des bois, paturin alpigène	Fossé
MT3	Peupleraie à peuplier faux-tremble	0,5	Peuplier faux-tremble	Peuplier faux-tremble	Roseau commun	Fleuve Saint-Laurent
MT4	Friche herbacée	0,2	Aucune	Aucune	Verge d'or du Canada	Fleuve Saint-Laurent
MT5	Friche arbustive à peuplier deltoïde	2,7	Aucune	Peuplier deltoïde	Paturin alpigène, prêle des champs	Fleuve Saint-Laurent, cours d'eau permanent (CE2)
MT6	Peupleraie à peuplier faux-tremble	0,3	Peuplier faux-tremble, frêne rouge	S.O.	Paturin alpigène, asclépiade incarnate, tussilage pas-d'âne, verge d'or du Canada	Fleuve Saint-Laurent, fossé
MT7	Peupleraie à peuplier faux-tremble	3,7	Peuplier faux-tremble	Peuplier faux-tremble, peuplier baumier, cerisier de Virginie	Lotier corniculé	Fossé
MT8	Friche herbacée	1,8	Aucune	Aucune	Luzerne cultivée, chiendent commun, brome inerme	Fossés
MT9	Friche herbacée	1,3	Aucune	Aucune	Roseau commun, verge d'or du Canada	Fossé
MT10	Peupleraie à peuplier faux-tremble	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	–

-72°23'
-72°22'
46°25'
46°24'
-72°21'
Fleuve Saint-Laurent
MH1
MH2
MH3
MH4
MH5
MH6
MH7
MH8
MH9
MH10
MH11
MH12
MH14
MH15
MH16
MH17
MH18
MH19
MT1
MT2
MT3
MT4
MT5
MT6
MT7
MT8
MT9
MT10
CE1
CE2
CE3
Rivière Gentilly
0
250
500 m
https://cimaq365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partages/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=dfzbAg

Composante du projet
- Zone à l'étude

Milieux hydriques (CE)
- Limite du littoral (LL)
- Sens d'écoulement
- Rive (10 m)

Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

Stantec
- Alpiste roseau
- Hydrocharide grenouillette
- Roseau commun
- Salicaire commune
- Érable à Giguère
- Colonie de roseau commun

MELCCFP-Sentinelle
- Glycérie aquatique
- Roseau commun
- Salicaire commune

Végétation aquatique
- Hydrocharide grenouillette
- Algue verte filamenteuse
- Peltandre de Virginie
- Végétation flottante enracinée
- Végétation émergente
- Végétation émergente et flottante enracinée

Milieux terrestres (MT)
- Anthropique
- Friche arbustive
- Friche herbacée
- Peupleraie

Milieux humides (MH)
- Marais
- Marécage arborescent
- Marécage arbustif
- Étang

Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Sentinelle - Espèces exotiques envahissantes, MELCCFP, 2019, version juin 2025
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec
Inventaire des milieux humides et hydriques, Stantec, 2023-2024
Inventaire des espèces végétales exotiques envahissantes, Stantec, 2023
Inventaire des milieux humides et hydriques, CIMA+, 2025

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

3.1 Composantes du milieu naturel au sein de la zone d'étude

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

21 novembre 2025
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Camille Jobin
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_C3.1_MHH_251121

3.4 Milieux humides

Le secteur du port de Bécancour est occupé par plusieurs types de milieux humides. Selon la cartographie du MELCCFP et de CIC (2025), on y trouve des marécages, des marais, des zones d'eau peu profonde ainsi que deux étangs artificiels. Les milieux humides couvrent un total de 133,34 ha dans la zone d'étude (Stantec, 2024).

Selon la MRC de Bécancour, presque tous les milieux humides localisés dans la zone d'étude font partie de la zone « industrielle-lourde » identifiée dans le SADR (MRC de Bécancour, 2007). Ceux-ci sont considérés comme des milieux d'intérêts pour l'utilisation durable. Un seul milieu humide, un marais faisant partie du MH10 selon la caractérisation de Stantec (2024), se situe en dehors de cette zone. Pour cette raison, la MRC a établi dans son PRMHH que ce milieu possédait également un intérêt de restauration.

Les photos 3.3 à 3.8 montrent une vue aérienne (prise par drone) des principaux complexes de milieux humides de la zone d'étude.

Lors des différents relevés réalisés par CIMA+ en 2025, aucun nouveau milieu humide, par rapport à la caractérisation de Stantec, n'a été identifié dans la zone d'étude locale.

3.4.1 Marécages arborescents

Les marécages arborescents (MH1, MH2, MH7, MH8, MH14) sont les milieux humides les plus prévalents dans la zone d'étude en termes de superficie (Stantec, 2024). On les trouve sur des sols surtout argileux présentant des mouchetures marquées. Le plus souvent, les essences dominantes sont le peuplier deltoïde (MH1, MH7), parfois en codominance avec le peuplier baumier (*Populus balsamea*) (MH2); certains milieux sont également dominés par l'érable argenté (*Acer saccharinum*) (MH8) ou le frêne rouge (*Fraxinus pennsylvanica*) (MH14). Les espèces dominant par endroits la strate arbustive sont le frêne rouge, le framboisier (*Rubus idaeus*), le cornouiller hart-rouge (*Cornus sericea*), le peuplier baumier et l'orme d'Amérique (*Ulmus americanus*). La strate herbacée, quoique parfois absente, est le plus souvent dominée par le roseau commun, la petite bardane (*Arctium minus*), le paturin alpigène, l'onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) et l'anémone du Canada (*Anemone canadensis*).

Le marécage arborescent le plus vaste et celui présentant un intérêt écologique plus important est le MH8. Couvrant une superficie de 46,2 ha, ce milieu est en partie composé de vieux peuplements. Selon la carte écoforestière (MELCCFP, 2025) il s'agirait de vieux peuplements inéquiens, mais après validation sur le terrain, il s'agirait plutôt de peuplements équiens. On y trouve trois espèces végétales en situation précaire, soit le chêne bicolore, le lycope de Virginie (*Lycopus virginicus*) et le peltandre de Virginie (*Peltandra virginica*). De plus, la matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*), une espèce vulnérable à la récolte, est présente dans le marécage arborescent MH1.

3.4.2 Marécages arbustifs

Quatre marécages arbustifs ont été répertoriés dans l'aire d'étude (MH4, MH6, MH9, MH17). Les trois premiers sont tous caractérisés par la dominance du saule de l'intérieur (*Salix interior*) dans la strate arbustive (Stantec, 2024), tandis que le MH17 est dominé par le frêne rouge. Le MH6, situé dans la cellule A, est d'origine anthropique. Le milieu MH9 est le seul marécage comportant une strate arborescente, dominée par le peuplier deltoïde. La strate herbacée est majoritairement dominée par le roseau commun. On y note également la présence d'autres EVEE, comme la salicaire commune et l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*). Le lycope de Virginie a été observé dans le MH6. Les sols des marécages arbustifs sont principalement de texture argileuse et présentent des mouchetures.

3.4.3 Marais et étangs

Les marais identifiés sur le site sont répartis en deux grandes catégories : les marais à roseau commun (MH3, MH15, MH16, MH18) et les marais riverains dominés par le carex lacustre (*Carex lacustris*) ou la quenouille à feuilles étroites (*Typha angustifolia*) (MH10, MH13) (Stantec, 2024). Les marais à roseau commun présentent une faible diversité floristique, dominée exclusivement par cette EVEE, bien que certaines stations affichent également la présence de la grande ortie (*Urtica dioica*), de l'impatiente du Cap (*Impatiens capensis*) et du concombre grimpant (*Echinocystis lobata*). Les MH5 et MH11 sont d'origine anthropique : le MH5 est localisé dans la cellule A, tandis que le MH11 est localisé dans la cellule C. Ces marais sont également dominés par le roseau commun.

Les marais riverains offrent une richesse spécifique plus importante. Trois EVEE, soit le roseau commun, l'hydrocharide grenouillette (*Hydrocharis morsus-ranae*) et la salicaire commune, ont été répertoriées dans les marais et les étangs de la zone d'étude locale. Des sols argileux ont été observés sur toutes les stations sondées.

La végétation aquatique du bassin MH11 de la cellule C présente a été décrite dans le document de réponse à la deuxième série de questions sur l'ÉIE par Stantec (2025) (photo 3.5). Les espèces submergées principales sont l'élodée de Nuttall (*Elodeanuttallii*), l'élodée dense (*Egeria densa*), l'utriculaire mineure (*Utricularia minor*), l'utriculaire vulgaire (*Utricularia vulgaris*) et la cornifle nageante (*Ceratophyllum demersum*). Pour ce qui est de la végétation flottante, on retrouve surtout le nymphéa odorant (*Nymphaea odorata*), le potamot flottant (*Potamogeton natans*), la brasénie de Schreber (*Brasenia schreberi*) et le grand nénuphar jaune (*Nuphar variegata*). La végétation émergente est surtout constituée de peltandre de Virginie, une EVSP susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, et de roseau commun.

Le bassin MH12 de la cellule C a également été décrit dans le rapport de Stantec (2025). Son substrat est limoneux et sa végétation submergée est composée principalement d'élodée de Nuttall et de potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*). On y trouve également des algues vertes filamenteuses. La brasénie de Schreber et le grand nénuphar jaune composent la végétation flottante. La végétation émergente est dominée par le céphalanthe occidental (*Cephalanthus occidentalis*) et la pontédérie cordée (*Pontederia cordata*). De plus, la présence de roseau commun et d'hydrocharide grenouillette a été rapportée dans l'étang. Les espèces composant la végétation aquatique et semi-aquatique en bordure du bassin sont la quenouille à feuilles étroites, le butome à ombelle (*Butomus umbellatus*), la lenticule mineure (*Lemna minor*), l'alisme (*Alisma* sp.), la sagittaire (*Sagittaria* sp.) et le roseau commun (Genivar, 2009 dans Stantec, 2023). On y trouve également quelques espèces arbustives, telles que le framboisier sauvage.

Photo 3.3 : Vue aérienne de la cellule A (MH5 et MH6) et des MH1, MH2 et MH3, en périphérie de l'aire d'entreposage existante

Photo 3.4 : Vue aérienne d'une partie de MH3, MH8 et MH10 (vers la cellule C)

Photo 3.5 : Vue aérienne de la cellule C (bassins MH11 et MH12) et en périphérie (MH8, MH9 et MH15)

Photo 3.6 : Vue aérienne de MH10 et MH8, à proximité de la centrale nucléaire de Gentilly

Photo 3.7 : Vue aérienne de MH11, MH18, MH19 et MT7

Photo 3.8 : Vue aérienne de MH8, MH9 et MH10

Tableau 3.2 : Caractéristiques des milieux humides (selon les inventaires réalisés par Stantec en 2024)

Identifiant	Type de milieu humide	Superficie (ha)	Espèces dominantes			Lien hydrologique
			Arborescente	Arbustive	Herbacée	
MH1	Marécage arborescent à peuplier deltoïde	4,4	Peuplier deltoïde	Frêne rouge, cornouiller hart-rouge, framboisier d'Europe	Roseau commun, petite bardane	Fleuve Saint-Laurent, fossé
MH2	Marécage arborescent à peuplier deltoïde et peuplier baumier	1,4	Peuplier deltoïde, peuplier baumier	Cornouiller hart-rouge	Onoclée sensible	Fossé

Identifiant	Type de milieu humide	Superficie (ha)	Espèces dominantes			Lien hydrologique
			Arborescente	Arbustive	Herbacée	
MH3	Marais à roseau commun	1,9	S.O.	S.O.	Roseau commun	Fleuve Saint-Laurent, fossé
MH4	Marécage arbustif à saule de l'intérieur	2,4	S.O.	Saule de l'intérieur	Roseau commun	Fossé
MH5	Marais à roseau commun	2,6	S.O.	S.O.	Roseau commun	Fossé
MH6	Marécage arbustif à saule de l'intérieur	1,9	S.O.	Saule de l'intérieur	Roseau commun	Aucun
MH7	Marécage arborescent à peuplier deltoïde	1,1	Peuplier deltoïde	Frêne rouge, peuplier baumier	S.O.	Aucun
MH8	Marécage arborescent riverain à érable argenté	46,2	Érable argenté, frêne rouge	Chêne bicolore	Racines d'arbres, lycope de Virginie, noyer cendré	Fleuve Saint-Laurent, cours d'eau permanents (CE2, CE3)
MH9	Marécage arbustif à saule de l'intérieur	3,3	Peuplier deltoïde	Saule de l'intérieur, roseau commun	S.O.	Fleuve Saint-Laurent, fossé
MH10	Marais riverain à carex lacustre et quenouille à feuilles étroites	41,8	S.O.	S.O.	Carex lacustre, quenouille à feuilles étroites	Fleuve Saint-Laurent, cours d'eau permanents (CE2, CE3)
MH11	Marais/étang	10,8	S.O.	S.O.	S.O.	Aucun
MH12	Étang/marais	8,7	S.O.	S.O.	S.O.	Fleuve Saint-Laurent
MH13	Marais riverain à quenouille à feuilles étroites	0,7	S.O.	S.O.	Quenouille à feuilles étroites	Fleuve Saint-Laurent
MH14	Marécage arborescent riverain à frêne rouge	0,9	Frêne rouge, orme d'Amérique	S.O.	Cornouiller hart-rouge	Fleuve Saint-Laurent, cours d'eau permanents (CE2, CE3)
MH15	Marais à roseau commun	2,5	S.O.	S.O.	Roseau commun	Fleuve Saint-Laurent, fossé

Identifiant	Type de milieu humide	Superficie (ha)	Espèces dominantes			Lien hydrologique
			Arborescente	Arbustive	Herbacée	
MH16	Marais à roseau commun	1,5	S.O.	S.O.	Roseau commun	Fossé
MH17	Marécage arbustif à frêne rouge	0,2	Frêne rouge, érable argenté	S.O.	Cornouiller hart-rouge, onoclée sensible	Fleuve Saint-Laurent, fossé
MH18	Marais à roseau commun	0,9	S.O.	S.O.	S.O.	Fossé
MH19	Étang	0,2	S.O.	S.O.	S.O.	Aucun

3.4.4 Fonctions écologiques des milieux humides

Les fonctions écologiques des milieux humides caractérisés dans la zone d'étude, telles que définies par Stantec (2024), sont présentées au tableau 3.3.

De manière générale, tous les milieux accomplissent leur fonction de filtre contre la pollution, de régulation du niveau des cours d'eau et de conservation de la diversité biologique. Ils contribuent de façon plus ou moins importante à la séquestration du carbone et à la diversité du paysage sans nécessairement en améliorer leur valeur. Les marécages se distinguent par une meilleure efficacité comme écran solaire et brise-vent. Les marais assurent cette fonction de façon intermédiaire et les étangs n'assurent pas cette fonction.

Tableau 3.3 : Évaluation des fonctions écologiques des milieux humides de la zone d'étude

Milieu humide	Fonction écologique					
	Filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion et la rétention des sédiments[1]	Régulation des niveaux d'eau des cours d'eau, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion[2]	Conservation de la biodiversité biologique[3]	Écran solaire et brise-vent[4]	Séquestration du carbone[5]	Contribution à la qualité du paysage[6]
MH1	Bon	Bon	Bon	Bon	Modéré	Modéré
MH2	Bon	Bon	Bon	Bon	Modéré	Modéré
MH3	Bon	Bon	Bon	Faible	Modéré	Modéré
MH4	Bon	Bon	Bon	Bon	Modéré	Modéré
MH5	Bon	Bon	Bon	Faible	Modéré	Modéré
MH6	Bon	Bon	Bon	Faible	Modéré	Modéré
MH7	Bon	Bon	Bon	Bon	Modéré	Modéré
MH8	Bon	Bon	Bon	Bon	Modéré	Modéré
MH9	Bon	Bon	Bon	Bon	Modéré	Modéré
MH10	Bon	Bon	Bon	Faible	Modéré	Modéré
MH11	Bon	Bon	Bon	Nul	Modéré	Modéré
MH12	Bon	Bon	Bon	Nul	Modéré	Modéré
MH13	Bon	Bon	Bon	Faible	Modéré	Modéré
MH14	Bon	Bon	Bon	Bon	Modéré	Modéré
MH15	Bon	Bon	Bon	Faible	Modéré	Modéré
MH16	Bon	Bon	Bon	Faible	Modéré	Modéré
MH17	Bon	Bon	Bon	Bon	Modéré	Modéré
MH18	Bon	Bon	Bon	Faible	Modéré	Modéré
MH19	Bon	Bon	Bon	Nul	Modéré	Modéré

Source : Stantec, 2024.

[1] Cette fonction écologique est principalement réservée aux milieux humides riverains connectés hydrologiquement (Jutras, 2018). Cette fonction dépend aussi du type de végétation. Par exemple, la végétation émergente et flottante permet de retenir plus de nutriments que les arbres, arbustes et herbacées puisqu'elle est en contact directement avec l'eau.

[2] Cette fonction écologique est principalement réservée aux milieux humides riverains connectés hydrologiquement (Jutras, 2018).

[3] Cette fonction écologique est basée sur des indicateurs de biodiversité, tels que le nombre d'espèces, la rareté relative, le nombre de strates verticales, par exemple.

[4] Ces fonctions écologiques sont basées sur le type de végétation. Si un milieu est occupé par des arbres et arbustes, il sera plus susceptible de servir comme écran solaire ou de brise-vent naturel qu'un milieu composé seulement d'herbacées.

[5] Cette fonction écologique est basée sur la capacité d'un milieu à séquestrer du carbone. Cette fonction est surtout basée sur la présence et la quantité de sols organiques : le milieu naturel doit maintenir une accumulation significative de matière ligneuse ou végétale ou de matière organique dans le sol afin d'exercer une influence sur la séquestration du carbone. De plus, un milieu densément végétalisé aura une plus grande influence sur la séquestration du carbone qu'un milieu peu ou pas végétalisé.

[6] Cette fonction écologique est basée sur la valeur esthétique du paysage ainsi que l'intégrité du milieu naturel (perturbations, fragmentation, etc.).

3.5 Milieux hydriques

La zone d'étude se situe en partie dans la zone inondable du fleuve Saint-Laurent (carte 3.1). Trois cours d'eau permanents, tous des chenaux lentiques tributaires du fleuve Saint-Laurent, ont été inventoriés dans la zone d'étude par CIMA+ et Stantec (2024). Leurs caractéristiques biophysiques sont définies dans le tableau 3.4.

Lors des différents relevés réalisés par CIMA+ en 2025, aucun nouveau milieu hydrique, par rapport à la caractérisation de Stantec ou à la cartographie des lits d'écoulement potentiels du MELCCFP, n'a été identifié dans la zone d'étude locale. Un complément d'information sur les caractéristiques de l'habitat du poisson de ces cours d'eau est détaillé dans l'étude sectorielle ichtyofaune et habitat du poisson (CIMA+, 2025c).

Tableau 3.4 : Caractéristiques des cours d'eau inventoriés dans la zone d'étude

Faciès d'écoulement		CE1	CE2	CE3
		Plat lentique	Plat lentique	Plat lentique
Type de substrat (%)	Débris organiques	20	10	–
	Argile	–	10	20
	Limon	40	40	40
	Sable	–	30	40
	Gravier	40	5	–
	Galets	–	5	–
Obstacles à l'écoulement		Aucun	Gros débris ligneux	Aucun
Érosion du lit (%)		50	0	0
Recouvrement de bois mort (%)		5	15	0
Recouvrement d'herbiers (%)		50	0	0
Largeur moyenne LL/lit majeur (m)		2,3	8	7,5
Largeur de la rive (m)		10	10	10

Le premier cours d'eau (CE1) en est un linéarisé d'une largeur d'environ 2 m situé à la limite sud-ouest de la zone d'étude. Bordé de part et d'autre par les talus du boulevard Alphonse-Deshaies et s'écoulant sur un tronçon d'environ 1 km dans la zone d'étude, il s'agit du cours d'eau le plus anthropisé. Son substrat est principalement graveleux et limoneux et il est partiellement recouvert d'herbiers.

Le second cours d'eau (CE2), la décharge Lavigne, s'écoule sur environ 600 m dans la zone d'étude et interagit avec trois milieux humides : il draine le marais MH15, traverse le marécage MH8 et se déverse finalement dans le marais riverain MH10. D'une largeur moyenne d'environ 8 m, son lit présente un substrat limono-sableux.

Le troisième cours d'eau (CE3) s'écoule sur environ 500 m dans la zone d'étude et traverse également le marécage MH8 pour se jeter dans le marais riverain MH10. Il possède environ les mêmes caractéristiques que le cours d'eau CE2.

Pour l'ensemble des cours d'eau, CE1, CE2 et CE3, la largeur de rive a été définie à 10 m, conformément à la méthode de caractérisation des milieux hydriques et de délimitation des rives du MELCCFP et du *Règlement sur les activités dans les milieux humides, hydriques et sensibles* (RAMHHS). Dans tous les cas, les rives étaient bien végétalisées, faisant partie intégrale du complexe de milieux humides avoisinant.

3.5.1 Fonctions écologiques des milieux hydriques

Les fonctions écologiques des milieux hydriques caractérisés dans la zone d'étude, telles que définies par Stantec (2024), sont présentées au tableau 3.5.

De manière générale, tous les milieux accomplissent leur fonction de régulation du niveau des cours d'eau et de conservation de la diversité biologique. Ils contribuent à la diversité du paysage sans nécessairement en améliorer leur valeur. Le CE1, dont la rive est composée de végétation herbacée entretenue, accomplit moins bien les fonctions de filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion et rétention des sédiments, que les deux autres cours d'eau. Cette distinction se reflète également dans la capacité des milieux à accomplir la fonction de séquestration du carbone : les CE2 et CE3, dont les rives sont végétalisées sur les trois strates, séquestreront mieux le carbone que le CE1.

Tableau 3.5 : Évaluation des fonctions écologiques des milieux hydriques de la zone d'étude

Milieu hydrique	Fonctions écologiques					
	Filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion et la rétention des sédiments[1]	Régulation des niveaux d'eau des cours d'eau, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion[2]	Conservation de la biodiversité biologique[3]	Écran solaire et brise-vent[4]	Séquestration du carbone[5]	Contribution à la qualité du paysage[6]
CE1	Faible	Bon	Bon	Nul	Faible**	Modéré
CE2	Bon	Bon	Bon	Bon*	Modéré**	Modéré
CE3	Bon	Bon	Bon	Bon*	Modéré**	Modéré

Source : Stantec, 2024.

[1] Cette fonction écologique est principalement réservée aux milieux humides riverains connectés hydrologiquement (Jutras, 2018). Cette fonction dépend aussi du type de végétation. Par exemple, la végétation émergente et flottante permet de retenir plus de nutriments que les arbres, arbustes et herbacées puisqu'elle est en contact directement avec l'eau.

[2] Cette fonction écologique est principalement réservée aux milieux humides riverains connectés hydrologiquement (Jutras, 2018).

[3] Cette fonction écologique est basée sur des indicateurs de biodiversité tels que le nombre d'espèces, la rareté relative, le nombre de strates verticales, par exemple.

[4] Ces fonctions écologiques sont basées sur le type de végétation. Si un milieu est occupé par des arbres et arbustes, il sera plus susceptible de servir comme écran solaire ou de brise-vent naturel qu'un milieu composé seulement d'herbacées.

[5] Cette fonction écologique est basée sur la capacité d'un milieu à séquestrer du carbone. Cette fonction est surtout basée sur la présence et la quantité de sols organiques : le milieu naturel doit maintenir une accumulation significative de matière ligneuse ou végétale ou de matière organique dans le sol afin d'exercer une influence sur la séquestration du carbone. De plus, un milieu densément végétalisé aura une plus grande influence sur la séquestration du carbone qu'un milieu peu ou pas végétalisé.

[6] Cette fonction écologique est basée sur la valeur esthétique du paysage ainsi que l'intégrité du milieu naturel (perturbations, fragmentation, etc.).

* Dans l'étude de Stantec (2024), il avait établi que cette fonction n'était pas assurée par ces milieux. Cependant, en raison de la présence de végétation arbustive et arborescente en rive, CIMA+ estime que ces milieux accomplissaient bien cette fonction.

** Dans l'étude de Stantec (2024), il avait établi que cette fonction était assurée de manière égale par ces milieux. Cependant, puisque les rives des CE2 et CE3 sont plus végétalisés que celles du CE1, CIMA+ estime que les CE2 et CE3 accomplissent mieux cette fonction que le CE1.

3.6 Espèces végétales exotiques envahissantes

La carte interactive *Sentinelle* du MELCCFP (2025) indique deux occurrences d'EVEE dans la zone d'étude : une de roseau commun et une de salicaire commune. Ces deux espèces ont été observées lors des inventaires effectués par Stantec en 2024, en plus de l'érable à Giguère, du gaillet mollugine (*Galium mollugo*), de l'hydrocharide grenouillette et de l'alpiste roseau. De plus, lors d'inventaires réalisés par Stantec en 2021, le myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*) a été observé dans le secteur prévu pour l'aménagement du nouveau quai B6 et de la nouvelle aire d'entreposage (Stantec, 2023). Parmi ces espèces, seul le roseau commun et le myriophylle à épis sont sur la liste d'EVEE prioritaires du MELCCFP (2025b).

Il est pertinent de noter que la glycérie aquatique (*Glyceria maxima*) et la lysimaque nummulaire (*Lysimachia nummularia*) ont été observées en périphérie de la zone d'étude (MELCCFP, 2025a). De plus, selon SNC-Lavalin (2019) dans Stantec (2025), le butome à ombelle, la rorippe amphibie (*Rorippa amphibia*) et l'iris faux-acore (*Iris pseudacorus*) ont été observés à proximité de la zone d'étude.

Lors des différents relevés de terrain par CIMA+, il a été constaté de l'omniprésence du roseau commun dans les MH1 et MH3, la cellule A (bassins MH5 et MH6), en périphérie des bassins de la cellule C (MH9 et MH15) ainsi qu'à plusieurs secteurs dans le MH8. La salicaire commune (*Lythrum salicaria*) est aussi une espèce prédominante observée surtout dans les marais et les milieux inondés en bordure du fleuve Saint-Laurent.

3.7 Espèces végétales à statut particulier

Lors de l'inventaire réalisé par Stantec en 2024, cinq EVSP avaient été observées, soit le chêne bicolore, le noyer cendré, le lycope de Virginie, la peltandre de Virginie et la spiranthe lustrée. Cependant, le lycope de Virginie et la spiranthe lustrée ont depuis perdu leur statut d'espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (MELCCFP, s.d.).

Lors des inventaires de CIMA+, le noyer cendré et la peltandre de Virginie ont également été observés, en plus de l'iris de Shreve (*Iris virginica*) et de l'arisème dragon (*Arisaema dracontium*).

L'étude sectorielle sur les espèces à statut particulier (CIMA+, 2025b) présente en détail les résultats des inventaires.

3.8 Espèces végétales valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina

Lors des inventaires floristiques de CIMA+, 10 espèces valorisées par la nation W8banaki ont été observées (figure 3.3). Il s'agit du frêne noir, du bouleau à papier, du cerisier de Virginie, du sumac vinaigrier, du framboisier sauvage, du fraisier de Virginie, de la matteuccie fougère-à-l'autruche, de l'angélique officinale, de l'achillée millefeuille et de la quenouille à feuilles étroites.

De plus, la présence du fraisier des bois (*Fragaria vesca* subsp. *americana*) a été notée par Stantec (2024). Bien que cette espèce ne figure pas sur la liste fournie par la Nation W8banaki (Bureau du Ndakina, 2023), elle pourrait néanmoins être valorisée par la nation, puisque son homologue des champs y est inclus.

Figure 3.3 : Localisation par secteur des espèces valorisées par la nation W8banaki dans la zone d'étude

4. Conclusion

Cette étude, s'inscrivant dans le cadre de l'ÉIE du projet Horizon Bécancour de la SPIPB, se base sur les données disponibles, notamment celles récoltées dans le cadre de la caractérisation écologique par Stantec (2024) ainsi que sur des observations ponctuelles lors des inventaires floristiques de CIMA+ en 2025.

Le milieu naturel au sein de la zone d'étude est composé de différents milieux terrestres, soit des peupleraies et de friches herbacées et arbustives. On y compte 19 milieux humides couvrant une superficie totale de 133,34 ha (Stantec, 2024), la plupart étant des marécages arborescents et des marais. De plus, trois cours d'eau permanents, excluant le fleuve Saint-Laurent, y ont été décrits.

Six EVEE, dont le roseau commun et le myriophylle à épis (figurant sur la liste des EVEE prioritaires), ainsi que l'alpiste roseau, le gaillet mollugine, l'hydrocharide grenouillette et la salicaire commune, ont été observées dans la zone d'étude. Cinq EVSP ont également été observées dans la zone d'étude : il s'agit du chêne bicolore, du noyer cendré, du peltandre de Virginie, de l'iris de Shreve et de l'arisème dragon (Stantec, 2024; CIMA+, 2025b).

Ce rapport constituera un document de référence essentiel, puisqu'il rassemble l'ensemble des informations nécessaires pour définir les enjeux propres au projet liés à la végétation et aux milieux humides et hydriques et pour déterminer les CVE qui seront retenues aux fins de l'évaluation des impacts.

5. Références

Études sectorielles de CIMA+ pour le projet Horizon Bécancour

CIMA+, 2025a. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Végétation, milieux humides et hydriques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025b. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Espèces à statut particulier. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025c. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Ichtyofaune et habitat du poisson. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025d. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Herpétofaune. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025e. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Mammifères terrestres et semi-aquatiques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025f. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Avifaune. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025g. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Invertébrés benthiques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025h. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Eau de surface et sédiments. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

Générales

Bureau du Ndakina, 2023. Liste des espèces fauniques et floristiques valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina. 2 p.

Canards Illimités Canada (CIC) et ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2023. Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec – Données du projet global. Base de données en format géodatabase d'ESRI.

Genivar, 2008. Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour. Étude d'impact sur l'environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 93 p. + annexes

Genivar, 2009. Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour. Étude d'impact sur l'environnement Addenda - Réponses aux questions et commentaires du MDDEP, 24 p. + annexes.

Gosselin, Jocelyn, 2005. Guide de reconnaissance des types écologiques de la région écologique 2b - Plaine du Saint-Laurent, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction des inventaires forestiers, Division de la classification écologique et productivité des stations.

Gouvernement du Québec, 2025. Atlas de l'eau. Carte interactive : https://geo.environnement.gouv.qc.ca/portail/apps/experiencebuilder/experience/?id=9c0e1408a0d04edda170ad2245b5af13.

Jobin, B., L. Gratton, M.-J. Côté, O. Pfister, D. Lachance, M. Mingelbier, D. Blais, A. Blais et D. Leclair. 2019. Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent – Rapport méthodologique version 2, incluant la région de l'Outaouais. Québec, Environnement et Changement climatique Canada, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Plan d'action Saint-Laurent, 194 p.

Jutras, S., 2018. Présentation au colloque le 1er mars 2018 à l'Hôtel Travelodge à Québec intitulé Nouvelles exigences touchant les milieux humides et hydriques : changements sur l'aménagement du territoire et la foresterie. Professeur en hydrologie forestière, Université Laval.

Lachance D., Fortin D. et Dufour Tremblay G., 2021. Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional – version décembre 2021, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction adjointe de la conservation des milieux humides, 70 p. + annexes.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2010. Rapport d'analyse environnementale pour le programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour sur le territoire de la ville de Bécancour par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour, Dossier 3211-02-250, 32 p.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), 2016. Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ). Format des fichiers de données en FGDB d'ESRI.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2023. Cartographie interactive des milieux humides potentiels du Québec 2023). En ligne : https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-potentiels/resource/cec9cd31-ed56-46e5-8853-16552158112b.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2025a. Sentinelle — Outil de détection d'espèces exotiques envahissantes. En ligne : https://www.pub.enviroweb.gouv.qc.ca/SCC/Default.aspx.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2025b. Liste des principales espèces exotiques envahissantes. En ligne : https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/gestion-especes-exotiques-envahissantes-animales/liste-especes#c306329.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2025c Gouvernement du Québec. Carte interactive Sentinelle – Espèces exotiques envahissantes. En ligne : https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/especes-exotiques-envahissantes/resource/aff13b4d-d871-40f5-9409-04afed49d7c1.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2025d. Liste des espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être. En ligne : https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/especes-floristiques-menacees-ou-vulnerables/liste-especes.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), s.d. Modifications apportées à la liste des espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. En ligne : https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/listes/ajouts-retraits.pdf.

Ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2019. Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent. Partenariat Données Québec. Base de données : https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/atlas-des-territoires-interet-conservation-btsl/resource/12d3670a-5c07-45a3-9bb7-a4b8cad68b4a.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2021. Classification écologique du territoire québécois. 16 p.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), 2019. Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), [Jeu de données], dans Données Québec, mis à jour le 23 octobre 2025. https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/grhq.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), 2025a. Carte écoforestière originale et résultats d'inventaire courants. Données Québec. En ligne : https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/resultats-d-inventaire-et-carte-ecoforestiere.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), 2025b. LiDAR - Modèles numériques (terrain, canopée, pente, courbe de niveau). Données Québec. En ligne : https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/resultats-d-inventaire-et-carte-ecoforestiere.

Municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour, 2007. Schéma d'aménagement et de développement révisé. En ligne : https://www.mrcbecancour.qc.ca/schema-damenagement.

Qualitas, 2018. Caractérisation biologique du territoire, Rapport final 02, Société du parc industriel et portuaire de Bécancour, 73 p. + annexe.

Stantec, 2023. Reconduction du programme décennal de dragage d'entretien par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour sur le territoire de la municipalité de Bécancour (2023-2033). Rapport final, Étude d'impact sur l'environnement et les réponses aux demandes d'informations.

Stantec, 2024. Étude écologique réalisée dans le cadre de la reconduction du programme de dragage d'entretien par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour sur le territoire de la municipalité de Bécancour (2023-2033). Rapport final, 68 p. + annexes.

A

Annexe A
Liste des espèces floristiques dans la zone d'étude

Nom français	Nom latin
Acore roseau	*Acorus calamus*
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium*
Alpiste roseau	*Phalaris arundinacea*
Angélique officinale	*Angelica archangelica*
Anémone du Canada	*Anemone canadensis*
Apios d'Amérique	*Apios americana*
Arisème dragon	*Arisaema dracontium*
Arisème petit-prêcheur	*Arisaema triphyllum* subps. *triphyllum*
Asclépiade commune	*Asclepias syriaca*
Asclépiade incarnate	*Asclepias incarnata*
Aster à grandes feuilles	*Eurybia macrophylla*
Aster de Nouvelle-Angleterre	*Symphyotrichum novae-angliae*
Aster lancéolé	*Symphyotrichum lanceolatum*
Aster sp.	*Aster* sp.
Aulne rugueux	*Alnus incana* subps. *rugosa*
Barbarée vulgaire	*Barbarea vulgaris*
Berle douce	*Sium suave*
Bident à feuilles connées	*Bidens connata*
Bident feuillu	*Bidens frondosa*
Bident penché	*Bidens cernua*
Bouleau à papier	*Betula papyrifera*
Butome à ombelles	*Butomus umbellatus*
Brome inerme	*Bromus inermis*
Carex crépu	*Carex crinita*
Carex de Gray	*Carex grayi*
Carex lacustre	*Carex lacustris*
Carex sp.	*Carex* sp.
Carotte sauvage	*Daucus carota*
Cerisier de Pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*
Cerisier de Virginie	*Prunus virginiana* var. *virginiana*
Cerisier sp.	*Prunus* sp.
Chardon des champs	*Cirsium arvense*
Chénopode blanc	*Chenopodium album*
Chêne bicolore	*Quercus bicolor*
Chicorée sauvage	*Cichorium intybus*
Chiendent commun	*Elymus repens*
Chou puant	*Symplocarpus foetidus*
Cicutaire bulbifère	*Cicuta bulbifera*
Concombre grimpant	*Echinocystis lobata*
Cornifle nageante	*Ceratophyllum demersum*
Cornouiller hart-rouge	*Cornus sericea*
Douce-amère	*Solanum dulcamara*
Éléocharide	*Eleocharis* sp.
Épervière orangée	*Pilosella aurantiaca*
Érable à Giguère	*Acer negundo*

Nom français	Nom latin
Érable argenté	*Acer saccharinum*
Érable rouge	*Acer rubrum*
Ériocaulon	*Eriocaulon* sp.
Eupatoire maculée	*Eutrochium maculatum*
Fraisier des bois	*Fragaria vesca* subps. *americana*
Fraisier de Virginie	*Fragaria virginiana*
Framboisier rouge	*Rubus idaeus*
Frêne noir	*Fraxinus nigra*
Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*
Gaillet mollugine	*Galium mollugo*
Gaillet palustre	*Galium palustre*
Glycérie aquatique	*Glyceria maxima*
Glycérie mélicaire	*Glyceria melicaria*
Grande bardane	*Arctium lappa*
Grande ortie	*Urtica dioica*
Houx verticillé	*Ilex verticillata*
Hydrocharide grenouillette	*Hydrocharis morsus-ranae*
Impatiente du Cap	*Impatiens capensis*
Iris versicolore	*Iris versicolor*
Iris faux-acore	*Iris pseudacorus*
Iris de Shreve	*Iris virginica*
Laportéa du Canada	*Laportea canadensis*
Lenticule mineure	*Lemna minor*
Lentille d'eau	*Lemna minor*
Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*
Ludwigie palustre	*Ludwigia palustris*
Luzerne cultivée	*Medicago sativa*
Luzerne lupuline	*Medicago lupulina*
Lycope à une fleur	*Lycopus uniflorus*
Lycope d'Amérique	*Lycopus americanus*
Lycope d'Europe	*Lycopus europaeus*
Lycope de Virginie	*Lycopus virginicus*
Lysimaque ciliée	*Lysimachia ciliata*
Lysimaque nummulaire	*Lysimachia nummularia*
Maïanthème du Canada	*Maianthemum canadense*
Matteuccie fougère-à-l'autruche	*Matteuccia struthiopteris*
Mélilot blanc	*Melilotus albus*
Menthe des champs	*Mentha arvensis*
Morelle douce-amère	*Solanum dulcamara*
Myriophylle à épis	*Myriophyllum spicatum*
Nénuphar	*Nuphar* sp.
Noyer cendré	*Juglans cinerea*
Nymphéa odorant	*Nymphaea odorata*
Odontite tardif	*Odontites vulgaris*
Onoclée sensible	*Onoclea sensibilis*

Nom français	Nom latin
Orme d'Amérique	*Ulmus americana*
Ortie du Canada	*Laportea canadensis*
Osmonde cannelle	*Osmundastrum cinnamomeum*
Osmonde royale	*Osmunda regalis*
Patience crépue	*Rumex crispus*
Patience verticillée	*Rumex verticillatus*
Pâturin alpigène	*Poa pratensis*
Peltandre de Virginie	*Peltandra virginica*
Penthorum faux-orpin	*Penthorum sedoides*
Petite bardane	*Arctium minus*
Peuplier baumier	*Populus balsamifera*
Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*
Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*
Pigamon pubescent	*Thalictrum pubescens*
Pissenlit officinal	*Taraxacum officinale*
Pontédérie cordée	*Pontederia cordata*
Prêle des champs	*Equisetum arvense*
Prêle des prés	*Equisetum pratense*
Prêle des bois	*Equisetum sylvaticum*
Prêle d'hiver	*Equisetum hyemale*
Quenouille à feuilles étroites	*Typha angustifolia*
Renouée amphibie	*Persicaria amphibia*
Renouée de Pennsylvanie	*Persicaria pensylvanica*
Rorippe amphibie	*Rorippa amphibia*
Renouée sagittée	*Persicaria sagittata*
Ronce pubescente	*Rubus pubescens*
Roseau commun	*Phragmites australis* subsp. *australis*
Rubanier à gros fruit	*Sparganium eurycarpum*
Sagittaire à larges feuilles	*Sagittaria latifolia*
Salicaire commune	*Lythrum salicaria*
Saule blanc	*Salix alba*
Saule de l'intérieur	*Salix interior*
Saule discolore	*Salix discolor*
Scirpe fluviatile	*Bolboschoenus fluviatilis*
Scirpe sp.	*Scirpus* sp.
Scutellaire à feuilles d'épilobe	*Scutellaria galericulata* var. *pub.*
Scutellaire latériflore	*Scutellaria lateriflora*
Silène enflé	*Silene vulgaris*
Sorbier d'Amérique	*Sorbus americana*
Sumac vinaigrier	*Rhus typhina*
Sureau de montagne	*Sambucus racemosa*
Spiranthe lustrée	*Spiranthes lucida*
Streptope	*Streptopus* sp.
Tabouret des champs	*Thlaspi arvense*
Tussilage pas-d'âne	*Tussilago farfara*

Nom français	Nom latin
Verge d'or du Canada	*Solidago canadensis*
Verge d'or géante	*Solidago gigantea*
Verge d'or haute	*Solidago altissima*
Vergerette du Canada	*Erigeron canadensis*
Vesce jargeau	*Vicia cracca*
Vigne des rivages	*Vitis riparia*
Vigne vierge commune	*Parthenocissus inserta*
Zizanie aquatique	*Zizania aquatica*

Légende

EVEE
EVSP
Valorisées par Nation W8banaki

B

Annexe B
Fiches d'inventaire de Stantec (2024)

390750 391500 392250

514250 514250

514000 514000

N

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8

BEC23-1 BEC23-2 BEC23-3 BEC23-4 BEC23-5 BEC23-6 BEC23-7 et BEC23-8 (duplicata)

Fleuve Saint-Laurent

Boulevard Alphonse-Deshaies

PO6 PO8 PO15 PO16 PO17 PO18 PO96

MH1 MH2 MH3 MH5 MH8 MH10

S1 S2 S4 S6 S8 S16

FO1 FO2

MT1

0 75 150 m
1:6 000
(Au format original 11x17)

Sources
1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM 8
2. Composante du projet et relevé terrain : Stantec, 2023.
3. Réseau routier : Adresses Québec, 2023.
4. Imagerie aérienne : World Imagery, 2020.

Stantec

Composante du projet
- Zone d'étude (3 247 555 m²)
- Station d'échantillonnage de sédiments
- Transect (T)
- Zone A
- Zone de dragage

Drainage (FO)
- Fossé

Milieu hydrique
- Fleuve Saint-Laurent
- Limite du littoral
- Rive (10 m)

Milieu humide (MH)
- Marais
- Marécage arborescent

Milieu humide (MH) riverain
- Marais
- Marécage arborescent

Milieu terrestre (MT)
- Anthropique
- Friche arbustive
- Friche herbacée

Inventaire floristique (S)
- Station
- Point d'observation

Espèce exotique envahissante
- Érable à Giguère

Prioritaire
- Roseau commun
- Espèce exotique envahissante (Roseau commun)

Localisation du projet
Bécancour, Québec

167040272-320_C0001 REV0
Préparé par Charles-Élie Dubé-Poirier le 2024-01-15
Vérifié par Rémi Boisvert le 2024-01-15
Révision indépendante par Julie Massicotte le 2024-01-15

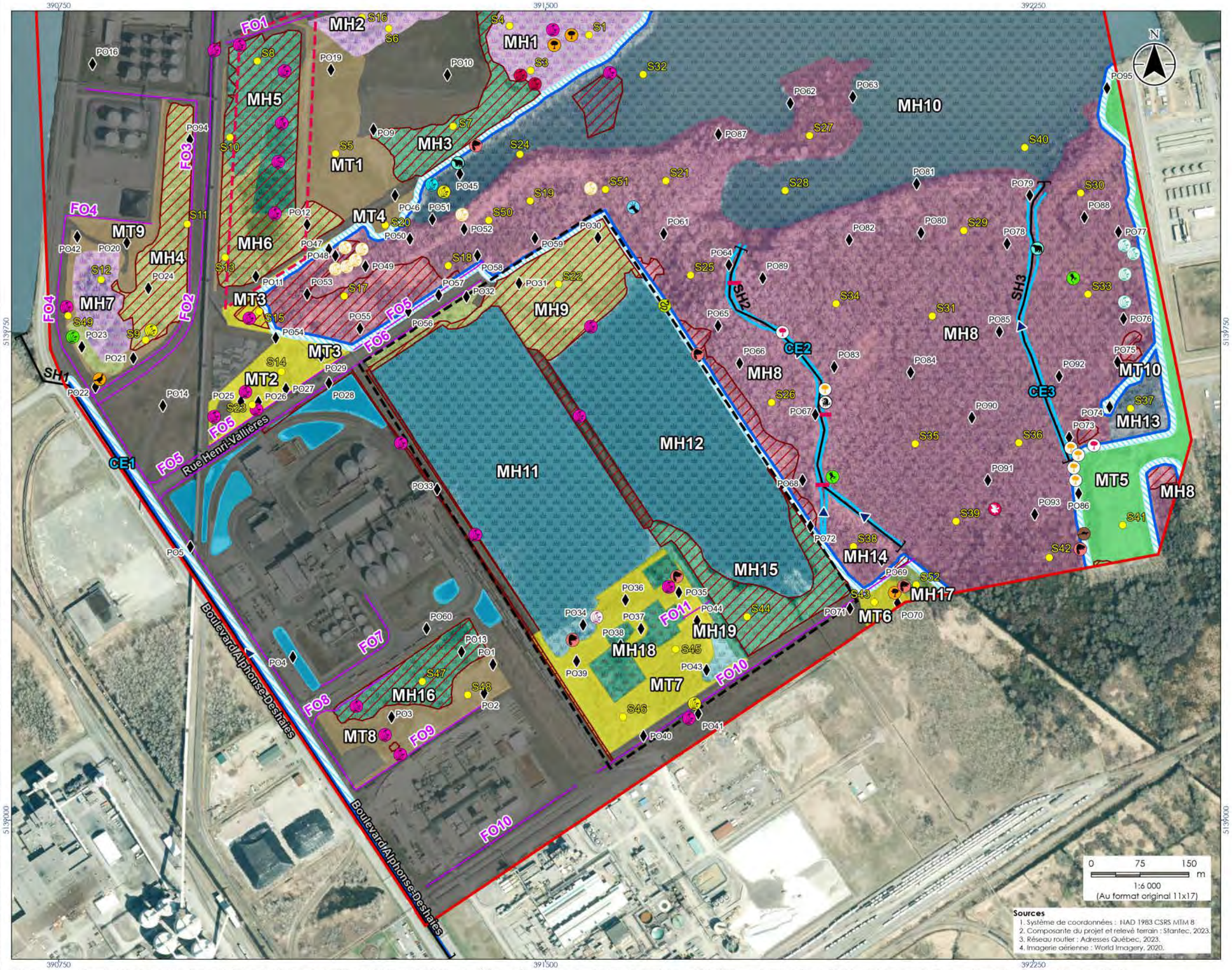
Client/Projet
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Étude d'impact sur l'environnement pour le programme de dragage décennal aux installations portuaires de Bécancour

Carte No.
1-a

Titre
Composantes environnementales du site à l'étude

Prière de ne pas modifier les échelles de dimensions des plans/dessins transmis – toute erreur ou omission doit être rapportée à Stantec sans délai. Les droits d'auteur des plans et dessins demeurent la propriété de Stantec. Toute reproduction ou utilisation pour tout autre motif autre que celui autorisé par Stantec est strictement interdite.

\\can119-pdfs01\projets_partages\167040272\GIO\4_Geomatique\2_Cartes\4_APRX\167040272_320-100_C0001-REVA_ComposanteEnv_20231102.aprx Révision : 2024-01-15 Par : cdu3\epoirier



Sources

1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM 8
2. Composante du projet et relevé terrain : Stantec, 2023.
3. Réseau routier : Adresses Québec, 2023.
4. Imagerie aérienne : World Imagery, 2020.

Stantec

Composante du projet
- Zone d'étude (3 247 555 m²)
- Zone A
- Zone C

Drainage (FO)
- Fossé

Milieu hydrique
- Fleuve Saint-Laurent
- Bassin
- Limite du littoral
- Limite du lit majeur
- Rive (10 m)
- Segment homogène (SH)
- Sens d'écoulement

Milieu humide (MH)
- Étang
- Marais
- Marécage arborescent
- Marécage arbustif

Milieu humide (MH) riverain
- Marais
- Marécage arborescent

Milieu terrestre (MT)
- Anthropique
- Friche arbustive
- Friche herbacée
- Peupleraie

Inventaire floristique (S)
- Station
- Point d'observation

Observation faunique
- Castor
- Cerf de virginie
- Couleuvre rayé
- Dindon sauvage
- Grenouille léopard
- Orignal
- Ours noir
- Raton laveur
- Tamia rayé

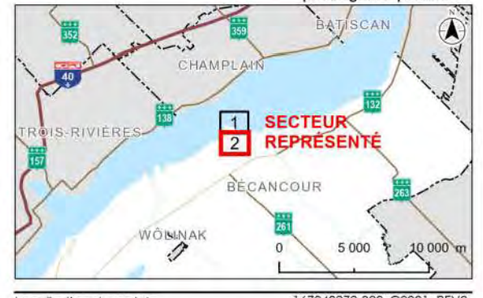
Espèce exotique envahissante
- Alpiste roseau
- Érable à Giguère
- Salicaire commune

Prioritaire
- Hydrocharide grenouillette
- Roseau commun
- Espèce exotique envahissante (Roseau commun)

Espèce floristique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
- Chêne bicolore
- Lycope de Virginie
- Noyer cendré
- Peltandre de Virginie
- Spiranthe lustrée

Espèce floristique désignée vulnérable à la récolte
- Matteuccie fougère-à-l'autruche

Obstacle
- Obstacle au libre passage du poisson



Localisation du projet
Bécancour, Québec

167040272-320_C0001 REV0
Préparé par Charles-Élie Dubé-Poirier le 2024-01-15
Vérifié par Rémi Boisvert le 2024-01-15
Révision indépendante par Julie Massicotte le 2024-01-15

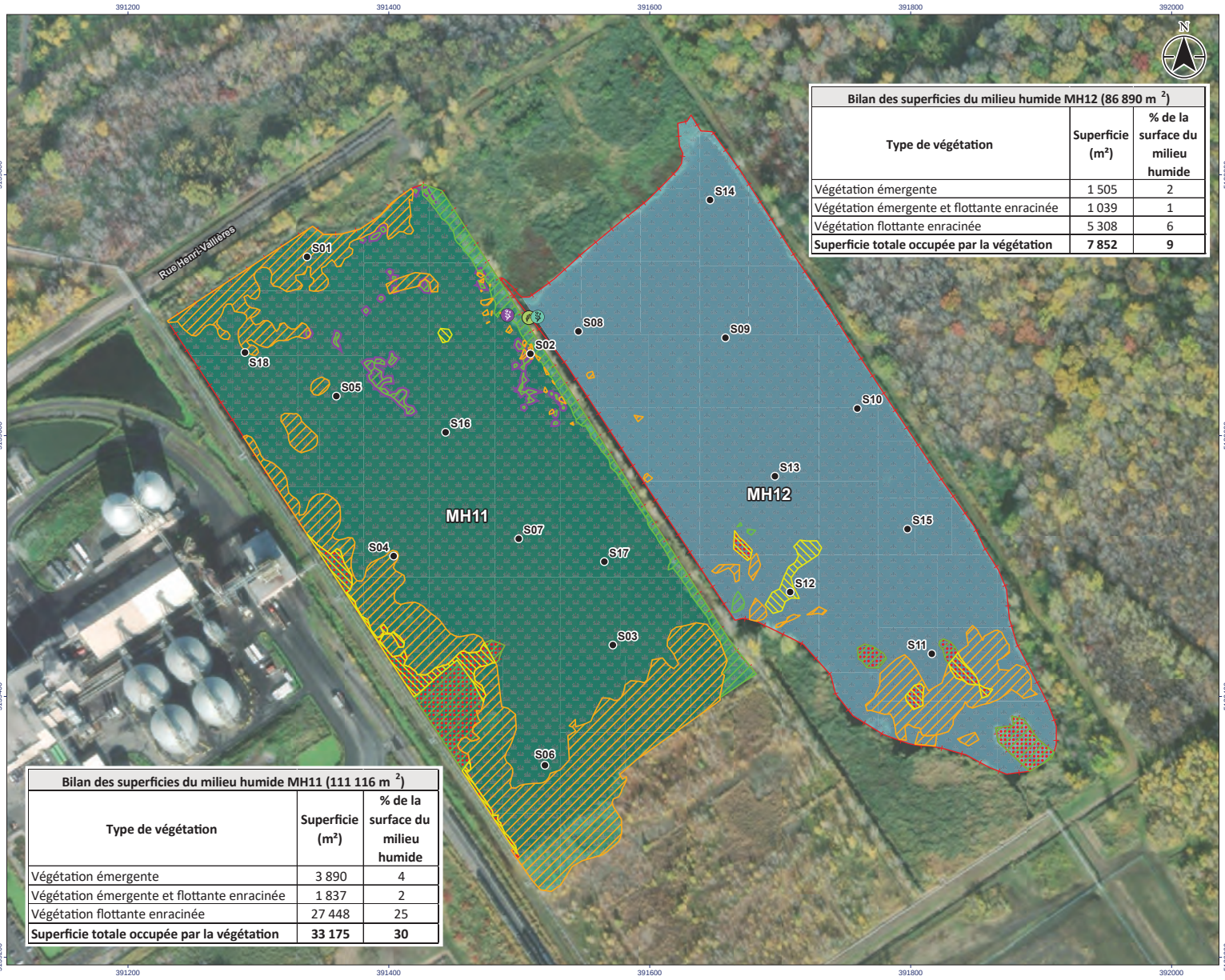
Client/Projet
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Étude d'impact sur l'environnement pour le programme de dragage décennal aux installations portuaires de Bécancour

Carte No.
1-b

Titre
Composantes environnementales du site à l'étude

\\cad119-spfs01\projets_partages\167040272\GIO\6_Geomatique\2_Carto\4_APRX\167040272_320-100_C0001-REVA_ComposanteEnv_20231102\167040272_320-100_C0001-REVA_ComposanteEnv_20231102.aprx Révision : 2024-01-15 Par : cdu3epoalier

Prière de ne pas modifier les échelles de dimensions des plans/dessins transmis – toute erreur ou omission doit être rapportée à Stantec sans délai. Les droits d'auteur des plans et dessins demeurent la propriété de Stantec. Toute reproduction ou utilisation pour tout autre motif autre que celui autorisé par Stantec est strictement interdite.



Bilan des superficies du milieu humide MH12 (86 890 m ²)		
Type de végétation	**Superficie (m²)**	**% de la surface du milieu humide**
Végétation émergente	1 505	2
Végétation émergente et flottante enracinée	1 039	1
Végétation flottante enracinée	5 308	6
Superficie totale occupée par la végétation	**7 852**	**9**

Bilan des superficies du milieu humide MH11 (111 116 m ²)		
Type de végétation	**Superficie (m²)**	**% de la surface du milieu humide**
Végétation émergente	3 890	4
Végétation émergente et flottante enracinée	1 837	2
Végétation flottante enracinée	27 448	25
Superficie totale occupée par la végétation	**33 175**	**30**

Stantec

Milieu humide (MH)
- Étang
- Marais

Inventaire floristique (S)
- Station et identifiant

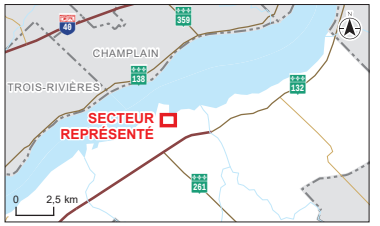
Espèce floristique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
- Peltandre de Virginie
- Peltandre de Virginie

Espèce exotique envahissante prioritaire
- Hydrocharide grenouillette
- Roseau commun
- Zone roseau commun

Plante aquatique
- Végétation émergente
- Végétation flottante enracinée
- Végétation émergente et flottante enracinée
- Algue verte filamenteuse

0 30 60 m
1:3 000
(Au format original 11x17)

Sources
1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM 8
2. Inventaire terrain : Stantec, 2024
3. Réseau routier : Adresses Québec, 2024
4. Hydrographie : Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), 2024
5. Imagerie aérienne : World Imagery, Maxar, 2023



Localisation du projet
Bécancour
Québec

167040272-C001 REV0
Préparé par Marc-Antoine Lévesque le 2024-11-28
Vérifié par Sara Bertrand-Locas le 2024-11-28
Révision indépendante par Chantale Caux le 2024-11-28

Client/Projet
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Addenda 2 à l'étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Carte No.
1

Titre
Composantes environnementales du site à l'étude

Prière de ne pas modifier les échelles de dimensions des plans/dessins transmis – toute erreur ou omission doit être rapportée à Stantec sans délai. Les droits d'auteur des plans et dessins demeurent la propriété de Stantec. Toute reproduction ou utilisation pour tout autre motif autre que celui autorisé par Stantec est strictement interdite.

Données floristiques

Strate	Nom français	Nom latin	Statut hydrique																					
			Station	S1		S2		S3		S4		S5		S6		S7		S9		S10		S11		S12	
			Poucentage de recouvrement (%)	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *
Arborescente	Cerisier de pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*	NI																					
	Érable à giguère	*Acer negundo*	NI					2	2,0															
	Érable argenté	*Acer saccharinum*	OBL	5	5,3																			
	Frêne noir	*Fraxinus nigra*	FACH																					
	Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	FACH	10	10,5			5	5,1															
	Orme d'amérique	*Ulmus americana*	FACH																					
	Peuplier baumier	*Populus balsamifera*	FACH																				70	**25,9**
	Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	FACH	80	**84,2**	70	**82,4**	90	**91,8**	70	**100,0**			70	**100,0**			2					200	**74,1**
	Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	NI			15	17,6																	
	Saule blanc	*Salix alba*	FACH					1	1,0															
	Pourcentage de recouvrement de la strate arborescente (%)			**95**	**100**	**85**	**100**	**98**	**100**	**70**	**100**			**70**	**100**			**2**					**270**	**100**
Arbustive	Aulne rugueux	*Alnus incana ssp. rugosa*	FACH																					
	Cerisier de pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*	NI																					
	Cerisier de virginie	*Prunus virginiana var. virginian*	NI					15	**68,2**															
	Cerisier sp.	*Prunus sp.*	NI																					
	Cornouiller hart-rouge	*Cornus sericea*	FACH			5	**14,3**	2	9,1	10	**21,3**			25	**62,5**									
	Érable à giguère	*Acer negundo*	NI	2	16,7																			
	Érable argenté	*Acer saccharinum*	OBL																					
	Érable rouge	*Acer rubrum*	FACH																					
	Framboisier d'europe	*Rubus idaeus ssp. idaeus*	NI			5	**14,3**			30	**63,8**													
	Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	FACH	10	**83,3**	15	**42,9**	5	**22,7**	5	10,6							2					20	**22,2**
	Houx verticillé	*Ilex verticillata*	FACH																					
	Orme d'amérique	*Ulmus americana*	FACH																					
	Peuplier baumier	*Populus balsamifera*	FACH																				50	**55,6**
	Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	FACH																					
	Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	NI			5	**14,3**																15	16,7
	Saule de l'intérieur	*Salix interior*	FACH			5	**14,3**					2						2				70	**100,0**		
	Saule discolore	*Salix discolor*	FACH																					
	Sorbier d'amérique	*Sorbus americana*	NI																					
	Sumac vinaigrier	*Rhus typhina*	NI																					
	Sureau de montagne	*Sambucus racemosa*	NI							2	4,3													
	Vigne des rivages	*Vitis riparia*	FACH											15	**37,5**								5	5,6
	Vigne vierge commune	*Parthenocissus inserta*	NI																					
	Pourcentage de recouvrement de la strate arbustive (%)			**12**	**100**	**35**	**100**	**22**	**100**	**47**	**100**	**2**		**40**	**100**			**4**				**70**	**100**	**90**	**100**
Herbacée	Acore roseau	*Acorus calamus*	OBL																					
	Alpiste roseau	*Phalaris arundinacea*	FACH	5	2,9																			
	Anémone du canada	*Anemone canadensis*	NI																				40	**100,0**
	Apios d'amérique	*Apios americana*	FACH																					
	Arisème petit-prêcheur	*Arisaema triphyllum ssp. triphy*	FACH	1	0,6																			
	Asclépiade commune	*Asclepias syriaca*	NI																					
	Asclépiade incarnate	*Asclepias incarnata*	OBL																					
	Aster à feuilles larges	*Symphyotrichum lanceolatum s*	NI																					
	Aster de nouvelle-angleterre	*Symphyotrichum novae-angliae*	NI																					
	Aster lancéolé	*Symphyotrichum lanceolatum*	FACH															5	4,3					
	Aster sp.	*Aster sp.*	NI									2	1,4											
	Barbarée vulgaire	*Barbarea vulgaris*	NI																					
	Bident à feuilles connées	*Bidens connata*	OBL																					
	Bident feuillu	*Bidens frondosa*	FACH																					
	Bident penché	*Bidens cernua*	OBL																					
	Brome inerme	*Bromus inermis*	NI			5	5,7																	
	Carex crépu	*Carex crinita*	FACH																					
	Carex de gray	*Carex grayi*	FACH																					
	Carex lacustre	*Carex lacustris*	OBL																					
	Carex sp.	*Carex sp.*	-																					
	Carotte sauvage	*Daucus carota*	NI									5	3,5											
	Chardon des champs	*Cirsium arvense*	NI	2	1,2	2	2,3																	
	Chénopode blanc	*Chenopodium album*	NI	5	2,9																			
	Chicorée sauvage	*Cichorium intybus*	NI																					
	Chiendent commun	*Elymus repens*	NI																					
	Concombre grimpant	*Echinocystis lobata*	NI																	2	1,4			
	Cornifle nageante	*Ceratophyllum demersum*	OBL																					
	Épervière orangée	*Pilosella aurantiaca*	NI																					
	Eupatoire maculée	*Eutrochium maculatum*	FACH																					
	Fraisier américain	*Fragaria vesca ssp. americana*	NI																					
	Gaillet palustre	*Galium palustre*	FACH																					
	Glycérie aquatique	*Glyceria maxima*	OBL																					
	Glycérie mélicaire	*Glyceria melicaria*	OBL																					
	Grande bardane	*Arctium lappa*	NI	20	11,8	10	**11,4**																	
	Grande ortie	*Urtica dioica*	FACH	20	11,8															35	**24,6**			
	Impatiente du cap	*Impatiens capensis*	FACH	40	**23,5**	2	2,3	10	18,2							10	9,1					25	**20,8**		
	Laportéa du canada	*Laportea canadensis*	FACH																					
	Lenticule mineure	*Lemna minor*	OBL																					
	Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*	NI									40	**28,2**											
	Luzerne cultivée	*Medicago sativa*	NI																					
	Luzerne lupuline	*Medicago lupulina*	NI																					
	Lycope à une fleur	*Lycopus uniflorus*	OBL																					
	Lycope d'amérique	*Lycopus americanus*	OBL																					

Données floristiques

Strate	Nom français	Nom latin	Statut hydrique	S1		S2		S3		S4		S5		S6		S7		S9		S10		S11		S12	
			Station																						
	Lycope de virginie	*Lycopus virginicus*	OBL																						
	Lycope d'europe	*Lycopus europaeus*	OBL																						
	Lysimaque ciliée	*Lysimachia ciliata*	FACH																						
	Lysimaque nummulaire	*Lysimachia nummularia*	FACH																						
	Matteuccie fougère-à-l'autruch	*Matteuccia struthiopteris*	FACH					15	**27,3**																
	Menthe des champs	*Mentha arvensis*	FACH																						
	Morelle douce-amère	*Solanum dulcamara*	NI																			10	8,3		
	Nymphéa odorant	*Nymphaea odorata*	OBL																						
	Odontite tardif	*Odontites vulgaris*	NI																						
	Onoclée sensible	*Onoclea sensibilis*	FACH											50	**62,5**										
	Osmonde cannelle	*Osmundastrum cinnamomeum*	FACH											30	**37,5**										
	Osmonde royale	*Osmunda regalis*	FACH																						
	Patience crépue	*Rumex crispus*	NI	2	1,2	5	5,7																		
	Patience verticillée	*Rumex verticillatus*	OBL																						
	Pâturin alpigène	*Poa pratensis*	NI																						
	Penthorum faux-orpin	*Penthorum sedoides*	OBL																						
	Petite bardane	*Arctium minus*	NI	30	**17,6**	20	**22,7**																		
	Pigamon pubescent	*Thalictrum pubescens*	FACH																						
	Pissenlit officinal	*Taraxacum officinale*	NI																						
	Pontédérie cordée	*Pontederia cordata*	OBL																						
	Prêle des champs	*Equisetum arvense*	NI																						
	Prêle des prés	*Equisetum pratense*	FACH																			25	**20,8**		
	Quenouille à feuilles étroites	*Typha angustifolia*	OBL																						
	Renouée amphibie	*Persicaria amphibia*	OBL																						
	Renouée de pennsylvanie	*Persicaria pensylvanica*	FACH																						
	Renouée sagittée	*Persicaria sagittata*	OBL																						
	Roseau commun	*Phragmites australis*	FACH	40	**23,5**	20	**22,7**	30	**54,5**	95	**100,0**					100	**90,9**	80	**68,4**	100	**70,4**	60	**50,0**		
	Roseau commun	*Phragmites australis ssp. austr*	NI																						
	Sagittaire à larges feuilles	*Sagittaria latifolia*	OBL																						
	Salicaire commune	*Lythrum salicaria*	FACH															10	8,5						
	Scirpe fluviatile	*Bolboschoenus fluviatilis*	OBL																						
	Scirpe sp.	*Scirpus sp.*	NI																						
	Scutellaire à feuilles d'épilobe	*Scutellaria galericulata var. pul*	OBL																						
	Scutellaire latériflore	*Scutellaria lateriflora*	OBL																						
	Silène enflé	*Silene vulgaris*	NI			2	2,3																		
	Tabouret des champs	*Thlaspi arvense*	NI	5	2,9	2	2,3																		
	Tussilage pas-d'âne	*Tussilago farfara*	NI			10	**11,4**																		
	Verge d'or du canada	*Solidago canadensis*	NI									90	**63,4**												
	Verge d'or géante	*Solidago gigantea*	FACH																						
	Verge d'or haute	*Solidago altissima*	NI			10	**11,4**											20	17,1						
	Vergerette du canada	*Erigeron canadensis*	NI																						
	Vesce jargeau	*Vicia cracca*	NI									5	3,5					2	1,7	5	3,5				
	Vigne des rivages	*Vitis riparia*	FACH																						
	Pourcentage de recouvrement de la strate herbacée (%)			**170**	**100**	**88**	**100**	**55**	**100**	**95**	**100**	**142**	**100**	**80**	**100**	**110**	**100**	**117**	**100**	**142**	**100**	**120**	**100**	**40**	**100**
	Somme du recouvrement absolu des espèces dominantes FACH et OBL			170,00		115,00		140,00		175,00		2,00		190,00		100,00		86,00		135,00		180,00		340,00	
	Somme du recouvrement absolu de toutes les espèces dominantes			200,00		175,00		155,00		205,00		132,00		190,00		100,00		86,00		135,00		180,00		380,00	
	Rapport entre les deux sommes d'espèces dominantes (FACH et OBL / toutes espèces)			0,85		0,66		0,90		0,85		0,02		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		0,89	
		Rayon de station (m) et hauteur de strate (m)		**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**
		Strate arborescente		10	0	10	25	10	25	10	25	10	0	10	30	10	0	10	8	10	0	10	0	10	25
		Strate arbustive		10	0	10	4	10	4	10	3	10	4	10	20	10	0	10	4	10	0	10	6	10	4
		Strate herbacée		5	1,5	5	1	5	1	5	2	5	1	5	0,8	5	3	5	2	5	3	5	4	5	0,2
Test de dominance		Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH		4		5		4		3		0		5		1		1		2		4		4	
		Nombre d'espèces dominantes NI		1		6		1		1		2		0		0		0		0		0		1	
		La végétation est-elle dominées par les hydrophytes		Oui		Non		Oui		Oui		Non		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui	
Synthèse		Végétation typique des milieux humides?		Oui		Non		Oui		Oui		Non		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui	
		Test d'indicateurs hydrologiques postifs?		Non		Oui		Oui		Non		Non		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui	
		Présence de sols hydromorphes?		Non		Non		Non		Oui		s.o.		Oui		s.o.		Oui		Non		Oui		Oui	
		Cette station est-elle un milieu humide?		Oui		Non		Oui		Oui		Non		Oui		Oui		Oui		Non		Oui		Oui	
		Type de milieu humide ?		Marécage		Milieu terrestre		Marécage		Marécage		Milieu terrestre		Marécage		Marais		Marais		Marais		Marécage		Marécage	
Notes				Marécage arborescent à peupliers deltoïdes		Peupleraie à peupliers deltoïdes		Marécage arborescent à peupliers deltoïdes		Marécage arborescent à peupliers deltoïdes		Friche herbacée		Marécage arborescent à peupliers deltoïdes		Station faite à distance à cause de la présence de nouveau talus non stable et dépression inondée d'eau. Marais à roseaux communs.		Marais à roseaux commun. Sur sol perturbé		Marais		Marécage arbustif (saulaie)		Marécage arborescent à peupliers deltoïdes	

Légende

Statut hydrique: OBL = Espèce obligée des milieux humides du Québec méridional, FACH = Espèce facultative des milieux humides du Québec méridional ou NI = Non indicatrice des milieux humides du Québec méridional

Espèce dominante : Les espèce identifiées en **caractère gras** sont les espèces dominantes ayant individuellement un pourcentage relatif de recouvrement supérieur à 20% / espèces dont les pourcentages relatifs de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50% du recouvrement

* Le pourcentage de recouvrement relatif a été calculé pour toutes les strates où la végétation occupe 10 % ou plus de la station.

Les espèces obligées des milieux humides dont le pourcentage de recouvrement absolu est supérieur à 10% sont en **caractère gras rouge** et rendent positif le test de dominance des hydrophytes.

Données floristiques

Strate	Nom français	Nom latin	Statut hydrique																					
			Station	S13		S14		S15		S16		S17		S18		S19		S20		S21		S22		S23	
			Poucentage de recouvrement (%)	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *
Arborescente	Cerisier de pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*	NI			15	**50,0**	2	2,2																
	Érable à giguère	*Acer negundo*	NI																						
	Érable argenté	*Acer saccharinum*	OBL									**35**	**70,0**	**40**	**50,0**	**60**	**60,0**			**95**	**93,1**				
	Frêne noir	*Fraxinus nigra*	FACH																						
	Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	FACH									15	**30,0**			20	**20,0**	2		5	4,9				
	Orme d'amérique	*Ulmus americana*	FACH													10	10,0			2	2,0				
	Peuplier baumier	*Populus balsamifera*	FACH							70	**87,5**														
	Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	FACH			15	**50,0**	10	10,9							10	10,0					10	**100,0**		
	Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	NI					80	**87,0**	10	12,5													45	**100,0**
	Saule blanc	*Salix alba*	FACH											40	**50,0**										
	Pourcentage de recouvrement de la strate arborescente (%)					30	100	92	100	80	100,0	50	100	80	100	100	100	2		102	100	10	100	45	100
Arbustive	Aulne rugueux	*Alnus incana ssp. rugosa*	FACH																						
	Cerisier de pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*	NI			15	12,5	2	3,5																
	Cerisier de virginie	*Prunus virginiana var. virginian*	NI							2	3,4														
	Cerisier sp.	*Prunus sp.*	NI																						
	Cornouiller hart-rouge	*Cornus sericea*	FACH			30	**25,0**			15	**25,9**													5	14,3
	Érable à giguère	*Acer negundo*	NI																						
	Érable argenté	*Acer saccharinum*	OBL											30	**63,8**										
	Érable rouge	*Acer rubrum*	FACH							2	3,4														
	Framboisier d'europe	*Rubus idaeus ssp. idaeus*	NI			40	**33,3**																		
	Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	FACH			10	8,3	5	8,8			10	**83,3**	10	**21,3**	25	**83,3**			2					
	Houx verticillé	*Ilex verticillata*	FACH									2	16,7	5	10,6										
	Orme d'amérique	*Ulmus americana*	FACH											2	4,3	5	16,7								
	Peuplier baumier	*Populus balsamifera*	FACH							35	**60,3**														
	Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	FACH																						
	Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	NI					40	**70,2**															30	**85,7**
	Saule de l'intérieur	*Salix interior*	FACH	30	**100,0**																	45	**100,0**		
	Saule discolore	*Salix discolor*	FACH																						
	Sorbier d'amérique	*Sorbus americana*	NI							2	3,4														
	Sumac vinaigrier	*Rhus typhina*	NI			25	**20,8**																		
	Sureau de montagne	*Sambucus racemosa*	NI																						
	Vigne des rivages	*Vitis riparia*	FACH					10	17,5	2	3,4														
	Vigne vierge commune	*Parthenocissus inserta*	NI																						
	Pourcentage de recouvrement de la strate arbustive (%)			30	100	120	100	57	100	58	100,0	12	100	47	100	30	100			2		45	100	35	100
Herbacée	Acore roseau	*Acorus calamus*	OBL																						
	Alpiste roseau	*Phalaris arundinacea*	FACH																						
	Anémone du canada	*Anemone canadensis*	NI																						
	Apios d'amérique	*Apios americana*	FACH																						
	Arisème petit-prêcheur	*Arisaema triphyllum ssp. triphy*	FACH													1	1,3			1	1,0				
	Asclépiade commune	*Asclepias syriaca*	NI																						
	Asclépiade incarnate	*Asclepias incarnata*	OBL																						
	Aster à feuilles larges	*Symphyotrichum lanceolatum*	NI					2	2,1																
	Aster de nouvelle-angleterre	*Symphyotrichum novae-angliae*	NI																					5	2,9
	Aster lancéolé	*Symphyotrichum lanceolatum*	FACH			5	5,3																		
	Aster sp.	*Aster sp.*	NI																						
	Barbarée vulgaire	*Barbarea vulgaris*	NI																						
	Bident à feuilles connées	*Bidens connata*	OBL																						
	Bident feuillu	*Bidens frondosa*	FACH																						
	Bident penché	*Bidens cernua*	OBL																						
	Brome inerme	*Bromus inermis*	NI																						
	Carex crépu	*Carex crinita*	FACH																						
	Carex de gray	*Carex grayi*	FACH																						
	Carex lacustre	*Carex lacustris*	OBL																						
	Carex sp.	*Carex sp.*	-																						
	Carotte sauvage	*Daucus carota*	NI																					30	**17,6**
	Chardon des champs	*Cirsium arvense*	NI																						
	Chénopode blanc	*Chenopodium album*	NI																						
	Chicorée sauvage	*Cichorium intybus*	NI																						
	Chiendent commun	*Elymus repens*	NI																						
	Concombre grimpant	*Echinocystis lobata*	NI																						
	Cornifle nageante	*Ceratophyllum demersum*	OBL																						
	Épervière orangée	*Pilosella aurantiaca*	NI																						
	Eupatoire maculée	*Eutrochium maculatum*	FACH																						
	Fraisier américain	*Fragaria vesca ssp. americana*	NI			35	**36,8**			10	22,2													30	**17,6**
	Gaillet palustre	*Galium palustre*	FACH																						
	Glycérie aquatique	*Glyceria maxima*	OBL																						
	Glycérie mélicaire	*Glyceria melicaria*	OBL																						
	Grande bardane	*Arctium lappa*	NI															10	9,5						
	Grande ortie	*Urtica dioica*	FACH									2	1,5	2	1,9										
	Impatiente du cap	*Impatiens capensis*	FACH													2	2,7								
	Laportéa du canada	*Laportea canadensis*	FACH																						
	Lenticule mineure	*Lemna minor*	OBL									**30**	**21,9**	**70**	**65,4**	**10**	13,3								
	Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*	NI															5	4,8						
	Luzerne cultivée	*Medicago sativa*	NI																						
	Luzerne lupuline	*Medicago lupulina*	NI																						
	Lycope à une fleur	*Lycopus uniflorus*	OBL																						
	Lycope d'amérique	*Lycopus americanus*	OBL																						

Données floristiques

Strate	Nom français	Nom latin	Statut hydrique	S13		S14		S15		S16		S17		S18		S19		S20		S21		S22		S23	
			Station																						
	Lycope de virginie	*Lycopus virginicus*	OBL																						
	Lycope d'europe	*Lycopus europaeus*	OBL	5	4,8																				
	Lysimaque ciliée	*Lysimachia ciliata*	FACH																						
	Lysimaque nummulaire	*Lysimachia nummularia*	FACH																						
	Matteuccie fougère-à-l'autruch	*Matteuccia struthiopteris*	FACH																						
	Menthe des champs	*Mentha arvensis*	FACH																						
	Morelle douce-amère	*Solanum dulcamara*	NI																						
	Nymphéa odorant	*Nymphaea odorata*	OBL																						
	Odontite tardif	*Odontites vulgaris*	NI																						
	Onoclée sensible	*Onoclea sensibilis*	FACH											10	9,3	60	**80,0**			90	**93,8**				
	Osmonde cannelle	*Osmundastrum cinnamomeum*	FACH																						
	Osmonde royale	*Osmunda regalis*	FACH									10	7,3	10	9,3					5	5,2				
	Patience crépue	*Rumex crispus*	NI																						
	Patience verticillée	*Rumex verticillatus*	OBL																						
	Pâturin alpigène	*Poa pratensis*	NI			25	**26,3**			25	55,6													60	**35,3**
	Penthorum faux-orpin	*Penthorum sedoides*	OBL																						
	Petite bardane	*Arctium minus*	NI																						
	Pigamon pubescent	*Thalictrum pubescens*	FACH													2	2,7								
	Pissenlit officinal	*Taraxacum officinale*	NI																					5	2,9
	Pontédérie cordée	*Pontederia cordata*	OBL																						
	Prêle des champs	*Equisetum arvense*	NI																						
	Prêle des prés	*Equisetum pratense*	FACH																						
	Quenouille à feuilles étroites	*Typha angustifolia*	OBL																						
	Renouée amphibie	*Persicaria amphibia*	OBL																						
	Renouée de pennsylvanie	*Persicaria pensylvanica*	FACH																						
	Renouée sagittée	*Persicaria sagittata*	OBL																						
	Roseau commun	*Phragmites australis*	FACH	100	**95,2**			90	**93,8**			95	**69,3**	10	9,3							100	**100,0**	15	8,8
	Roseau commun	*Phragmites australis ssp. austr*	NI																						
	Sagittaire à larges feuilles	*Sagittaria latifolia*	OBL																						
	Salicaire commune	*Lythrum salicaria*	FACH																						
	Scirpe fluviatile	*Bolboschoenus fluviatilis*	OBL																						
	Scirpe sp.	*Scirpus sp.*	NI																						
	Scutellaire à feuilles d'épilobe	*Scutellaria galericulata var. pul*	OBL																						
	Scutellaire latériflore	*Scutellaria lateriflora*	OBL																						
	Silène enflé	*Silene vulgaris*	NI																						
	Tabouret des champs	*Thlaspi arvense*	NI																						
	Tussilage pas-d'âne	*Tussilago farfara*	NI																						
	Verge d'or du canada	*Solidago canadensis*	NI			5	5,3											80	**76,2**					10	5,9
	Verge d'or géante	*Solidago gigantea*	FACH			20	**21,1**											5	4,8						
	Verge d'or haute	*Solidago altissima*	NI					2	2,1	10	22,222222														
	Vergerette du canada	*Erigeron canadensis*	NI																						
	Vesce jargeau	*Vicia cracca*	NI			5	5,3	2	2,1															15	8,8
	Vigne des rivages	*Vitis riparia*	FACH											5	4,7			5	4,8						
Pourcentage de recouvrement de la strate herbacée (%)				**105**	**100**	**95**	**100**	**96**	**100**	**45**	**100**	**137**	**100**	**107**	**100**	**75**	**100**	**105**	**100**	**96**	**100**	**100**	**100**	**170**	**100**
Somme du recouvrement absolu des espèces dominantes FACH et OBL				130,00		65,00		90,00		120,00		185,00		190,00		165,00		2,00		187,00		155,00		0,00	
Somme du recouvrement absolu de toutes les espèces dominantes				130,00		205,00		210,00		165,00		185,00		190,00		165,00		82,00		187,00		155,00		195,00	
Rapport entre les deux sommes d'espèces dominantes (FACH et OBL / toutes espèces)				1,00		0,32		0,43		0,73		1,00		1,00		1,00		0,02		1,00		1,00		0,00	
	Rayon de station (m) et hauteur de strate (m)			**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	Hauteur	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**
	Strate arborescente			10	0	10	35	10	25	10	30	10	25	10	30	10	25	10	12	10	35	10	25	10	25
	Strate arbustive			10	4	10	4	10	4	10	4	10	4	10	4	10	4	10	0	10	3	10	4	10	4
	Strate herbacée			5	3	5	1,5	5	1	5	0,7	5	3	5	3	5	1	5	2	5	1	5	2	5	2
Test de dominance	Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH			2		2		2		3		5		5		4		0		2		3		0	
	Nombre d'espèces dominantes NI			0		5		1		3		0		0		0		1		0		0		5	
	La végétation est-elle dominées par les hydrophytes			Oui		Non		Non		Non		Oui		Oui		Oui		Non		Oui		Oui		Non	
Synthèse	Végétation typique des milieux humides?			Oui		Non		Non		Non		Oui		Oui		Oui		Non		Oui		Oui		Non	
	Test d'indicateurs hydrologiques postifs?			Oui		Non		Non		Non		Oui		Oui		Oui		Non		Oui		Non		Non	
	Présence de sols hydromorphes?			s.o.		Non		Non		Non		s.o.		s.o.		Oui		s.o.		Oui		Oui		Non	
	Cette station est-elle un milieu humide?			Oui		Non		Non		Non		Oui		Oui		Oui		Non		Oui		Oui		Non	
	Type de milieu humide ?			Marais		Milieu terrestre		Milieu terrestre		Milieu terrestre		Marécage		Marécage		Marécage		Milieu terrestre		Marécage		Marécage		Milieu terrestre	
Notes				Marécage arbustif (saulaie)		Peupleraie à peupliers deltoïdes		Peupleraie à peupliers faux-tremble		Peupleraie à peupliers baumiers		Marécage arborescent à érables argentés. Station faite à distance		Marécage arborescent à érables argentés. Dans littoral		Marécage arborescent à érables argentés		Friche herbacée		Marécage arborescent à érables argentés		Marécage arbustif (saulaie)		Peupleraie faux-tremble	

Légende

Statut hydrique: OBL = Espèce obligée des milieux humides du Québec méridional, FACH = Espèce facultative

Espèce dominante : Les espèce identifiées en **caractère gras** sont les espèces dominantes ayant individuellement u

* Le pourcentage de recouvrement relatif a été calculé pour toutes les strates où la végétation oc

Les espèces obligées des milieux humides dont le pourcentage de recouvrement absolu est sup

Données floristiques

Strate	Nom français	Nom latin	Statut hydrique																					
			Station	S24		S25		S26		S27		S28		S29		S30		S31		S32		S33		S34	
			Poucentage de recouvrement (%)	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *
Arborescente	Cerisier de pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*	NI																					
	Érable à giguère	*Acer negundo*	NI																					
	Érable argenté	*Acer saccharinum*	OBL			75	88,2	80	80,0	50	71,4			55	61,1	60	92,3	90	100,0			90	94,7	90	93,8
	Frêne noir	*Fraxinus nigra*	FACH																			5	5,3		
	Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	FACH			10	11,8	10	10,0							5	7,7							2	2,1
	Orme d'amérique	*Ulmus americana*	FACH					10	10,0					5	5,6									2	2,1
	Peuplier baumier	*Populus balsamifera*	FACH																						
	Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	FACH																					2	2,1
	Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	NI																						
	Saule blanc	*Salix alba*	FACH							20	28,6			30	33,3										
	Pourcentage de recouvrement de la strate arborescente (%)					85	100	100	100	70	100			90	100	65	100	90	100			95	100	96	100
Arbustive	Aulne rugueux	*Alnus incana ssp. rugosa*	FACH			2																			
	Cerisier de pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*	NI																						
	Cerisier de virginie	*Prunus virginiana var. virginian*	NI																						
	Cerisier sp.	*Prunus sp.*	NI																						
	Cornouiller hart-rouge	*Cornus sericea*	FACH							10	50,0														
	Érable à giguère	*Acer negundo*	NI																						
	Érable argenté	*Acer saccharinum*	OBL																					2	
	Érable rouge	*Acer rubrum*	FACH																						
	Framboisier d'europe	*Rubus idaeus ssp. idaeus*	NI																						
	Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	FACH					15	60,0	5	25,0					15	100,0								
	Houx verticillé	*Ilex verticillata*	FACH																						
	Orme d'amérique	*Ulmus americana*	FACH			2		10	40,0																
	Peuplier baumier	*Populus balsamifera*	FACH																						
	Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	FACH																						
	Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	NI																						
	Saule de l'intérieur	*Salix interior*	FACH	5																1					
	Saule discolore	*Salix discolor*	FACH	2						5	25,0														
	Sorbier d'amérique	*Sorbus americana*	NI																						
	Sumac vinaigrier	*Rhus typhina*	NI																						
	Sureau de montagne	*Sambucus racemosa*	NI																						
	Vigne des rivages	*Vitis riparia*	FACH	2																					
	Vigne vierge commune	*Parthenocissus inserta*	NI																						
	Pourcentage de recouvrement de la strate arbustive (%)			9		4		25	100	20	100					15	100			1				2	
Herbacée	Acore roseau	*Acorus calamus*	OBL																						
	Alpiste roseau	*Phalaris arundinacea*	FACH									15	13,5												
	Anémone du canada	*Anemone canadensis*	NI																						
	Apios d'amérique	*Apios americana*	FACH													55	42,0								
	Arisème petit-prêcheur	*Arisaema triphyllum ssp. triphy*	FACH																						
	Asclépiade commune	*Asclepias syriaca*	NI																						
	Asclépiade incarnate	*Asclepias incarnata*	OBL																						
	Aster à feuilles larges	*Symphyotrichum lanceolatum s*	NI																						
	Aster de nouvelle-angleterre	*Symphyotrichum novae-angliae*	NI																						
	Aster lancéolé	*Symphyotrichum lanceolatum*	FACH																						
	Aster sp.	*Aster sp.*	NI																						
	Barbarée vulgaire	*Barbarea vulgaris*	NI	5	4,5							25	22,5												
	Bident à feuilles connées	*Bidens connata*	OBL																						
	Bident feuillu	*Bidens frondosa*	FACH																						
	Bident penché	*Bidens cernua*	OBL																						
	Brome inerme	*Bromus inermis*	NI																						
	Carex crépu	*Carex crinita*	FACH																						
	Carex de gray	*Carex grayi*	FACH					1	1,0																
	Carex lacustre	*Carex lacustris*	OBL	40	36,4							40	36,0												
	Carex sp.	*Carex sp.*	-	10	9,1																				
	Carotte sauvage	*Daucus carota*	NI																						
	Chardon des champs	*Cirsium arvense*	NI																						
	Chénopode blanc	*Chenopodium album*	NI																						
	Chicorée sauvage	*Cichorium intybus*	NI																						
	Chiendent commun	*Elymus repens*	NI																						
	Concombre grimpant	*Echinocystis lobata*	NI																						
	Cornifle nageante	*Ceratophyllum demersum*	OBL																	10	8,7				
	Épervière orangée	*Pilosella aurantiaca*	NI																						
	Eupatoire maculée	*Eutrochium maculatum*	FACH							2	2,0														
	Fraisier américain	*Fragaria vesca ssp. americana*	NI																						
	Gaillet palustre	*Galium palustre*	FACH	2	1,8																				
	Glycérie aquatique	*Glyceria maxima*	OBL																						
	Glycérie mélicaire	*Glyceria melicaria*	OBL	5	4,5																				
	Grande bardane	*Arctium lappa*	NI																						
	Grande ortie	*Urtica dioica*	FACH	5	4,5			2	2,1	10	10,1			2	2,1									5	5,6
	Impatiente du cap	*Impatiens capensis*	FACH													1	0,8								
	Laportéa du canada	*Laportea canadensis*	FACH															15	30,0						
	Lenticule mineure	*Lemna minor*	OBL																						
	Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*	NI																						
	Luzerne cultivée	*Medicago sativa*	NI																						
	Luzerne lupuline	*Medicago lupulina*	NI																						
	Lycope à une fleur	*Lycopus uniflorus*	OBL																						
	Lycope d'amérique	*Lycopus americanus*	OBL	2	1,8																				

Données floristiques

Strate	Nom français	Nom latin	Statut hydrique	S24		S25		S26		S27		S28		S29		S30		S31		S32		S33		S34	
			Station																						
	Lycope de virginie	*Lycopus virginicus*	OBL																						
	Lycope d'europe	*Lycopus europaeus*	OBL																						
	Lysimaque ciliée	*Lysimachia ciliata*	FACH													5	3,8								
	Lysimaque nummulaire	*Lysimachia nummularia*	FACH					2	2,1																
	Matteuccie fougère-à-l'autruch	*Matteuccia struthiopteris*	FACH																						
	Menthe des champs	*Mentha arvensis*	FACH	10	**9,1**																				
	Morelle douce-amère	*Solanum dulcamara*	NI																						
	Nymphéa odorant	*Nymphaea odorata*	OBL																						
	Odontite tardif	*Odontites vulgaris*	NI																						
	Onoclée sensible	*Onoclea sensibilis*	FACH			90	**100,0**	90	**92,8**	80	**80,8**			95	**97,9**	70	**53,4**	35	**70,0**			5	**50,0**	80	**88,9**
	Osmonde cannelle	*Osmundastrum cinnamomeum*	FACH																						
	Osmonde royale	*Osmunda regalis*	FACH																			5	**50,0**	5	5,6
	Patience crépue	*Rumex crispus*	NI																						
	Patience verticillée	*Rumex verticillatus*	OBL									5	4,5												
	Pâturin alpigène	*Poa pratensis*	NI																						
	Penthorum faux-orpin	*Penthorum sedoides*	OBL	**5**	4,5																				
	Petite bardane	*Arctium minus*	NI																						
	Pigamon pubescent	*Thalictrum pubescens*	FACH																						
	Pissenlit officinal	*Taraxacum officinale*	NI																						
	Pontédérie cordée	*Pontederia cordata*	OBL																	20	**17,4**				
	Prêle des champs	*Equisetum arvense*	NI																						
	Prêle des prés	*Equisetum pratense*	FACH																						
	Quenouille à feuilles étroites	*Typha angustifolia*	OBL	**10**	**9,1**																				
	Renouée amphibie	*Persicaria amphibia*	OBL																	5	4,3				
	Renouée de pennsylvanie	*Persicaria pensylvanica*	FACH							5	5,1														
	Renouée sagittée	*Persicaria sagittata*	OBL	2	1,8																				
	Roseau commun	*Phragmites australis*	FACH																						
	Roseau commun	*Phragmites australis ssp. austr*	NI																						
	Sagittaire à larges feuilles	*Sagittaria latifolia*	OBL	**2**	1,8					2	2,0	1	0,9							20	**17,4**				
	Salicaire commune	*Lythrum salicaria*	FACH	2	1,8							25	**22,5**							30	**26,1**				
	Scirpe fluviatile	*Bolboschoenus fluviatilis*	OBL																	10	8,7				
	Scirpe sp.	*Scirpus sp.*	NI																	20	**17,4**				
	Scutellaire à feuilles d'épilobe	*Scutellaria galericulata var. pul*	OBL	**10**	**9,1**																				
	Scutellaire latériflore	*Scutellaria lateriflora*	OBL					2	2,1																
	Silène enflé	*Silene vulgaris*	NI																						
	Tabouret des champs	*Thlaspi arvense*	NI																						
	Tussilage pas-d'âne	*Tussilago farfara*	NI																						
	Verge d'or du canada	*Solidago canadensis*	NI																						
	Verge d'or géante	*Solidago gigantea*	FACH																						
	Verge d'or haute	*Solidago altissima*	NI																						
	Vergerette du canada	*Erigeron canadensis*	NI																						
	Vesce jargeau	*Vicia cracca*	NI																						
	Vigne des rivages	*Vitis riparia*	FACH																						
	Pourcentage de recouvrement de la strate herbacée (%)			**110**	**100**	**90**	**100**	**97**	**100**	**99**	**100**	**111**	**100**	**97**	**100**	**131**	**100**	**50**	**100**	**115**	**100**	**10**	**100**	**90**	**100**
	Somme du recouvrement absolu des espèces dominantes FACH et OBL			79,00		169,00		195,00		170,00		65,00		180,00		200,00		140,00		71,00		100,00		172,00	
	Somme du recouvrement absolu de toutes les espèces dominantes			89,00		169,00		195,00		170,00		90,00		180,00		200,00		140,00		91,00		100,00		172,00	
	Rapport entre les deux sommes d'espèces dominantes (FACH et OBL / toutes espèces)			0,89		1,00		1,00		1,00		0,72		1,00		1,00		1,00		0,78		1,00		1,00	
	Rayon de station (m) et hauteur de strate (m)			**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**
		Strate arborescente		10	0	10	35	10	25	10	25	10	0	10	35	10	35	10	35	10	0	10	35	10	25
		Strate arbustive		10	3	10	4	10	4	10	4	10	0	10	0	10	3	10	0	10	2	10	0	10	4
		Strate herbacée		5	2	5	1,2	5	0,6	5	0,4	5	1,6	5	1	5	1,2	5	1	5	2	5	1	5	0,8
Test de dominance		Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH		4		2		4		6		3		3		4		3		4		3		2	
		Nombre d'espèces dominantes NI		0		0		0		0		1		0		0		0		0		0		0	
		La végétation est-elle dominées par les hydrophytes		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui	
Synthèse		Végétation typique des milieux humides?		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui	
		Test d'indicateurs hydrologiques postifs?		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui	
		Présence de sols hydromorphes?		s.o.		Oui		Oui		Oui		s.o.		Oui		Oui		Oui		s.o.		Oui		Oui	
		Cette station est-elle un milieu humide?		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui	
		Type de milieu humide ?		Marais		Marécage		Marécage		Marécage		Marais		Marécage		Marécage		Marécage		Marais		Marécage		Marécage	
Notes				Marais		Marécage arborescent à érables argentés		Marécage arborescent à érables argentés		Marécage arborescent à érables argentés		Marais		Marécage arborescent à érables argentés		Marécage arborescent à érables argentés		Marécage arborescent à érables argentés		Marais riverain		Marécage arborescent à érables argentés		Marécage arborescent à érables argentés	

Légende

Statut hydrique: OBL = Espèce obligée des milieux humides du Québec méridional, FACH = Espèce facultative

Espèce dominante : Les espèce identifiées en **caractère gras** sont les espèces dominantes ayant individuellement u

* Le pourcentage de recouvrement relatif a été calculé pour toutes les strates où la végétation oc
Les espèces obligées des milieux humides dont le pourcentage de recouvrement absolu est sup

Données floristiques

Strate	Nom français	Nom latin	Statut hydrique																					
			Station	S35		S36		S37		S38		S39		S40		S41		S42		S43		S44		S45	
			Poucentage de recouvrement (%)	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *
Arborescente	Cerisier de pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*	NI																					
	Érable à giguère	*Acer negundo*	NI																					
	Érable argenté	*Acer saccharinum*	OBL	90	**90,0**	75	**74,3**	5		15	15,8	90	**94,7**					40	**57,1**						
	Frêne noir	*Fraxinus nigra*	FACH			1	1,0																		
	Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	FACH	10	10,0					60	**63,2**							30	**42,9**						
	Orme d'amérique	*Ulmus americana*	FACH			10	9,9			10	10,5	5	5,3												
	Peuplier baumier	*Populus balsamifera*	FACH																						
	Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	FACH			10	9,9													10	11,8				
	Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	NI							10	10,5									75	**88,2**			70	**100,0**
	Saule blanc	*Salix alba*	FACH			5	5,0																		
	Pourcentage de recouvrement de la strate arborescente (%)			100	100	101	100	5		95	100	95	100					70	100	85	100			70	100
Arbustive	Aulne rugueux	*Alnus incana ssp. rugosa*	FACH																						
	Cerisier de pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*	NI																						
	Cerisier de virginie	*Prunus virginiana var. virginian*	NI																	5	7,5			15	**48,4**
	Cerisier sp.	*Prunus sp.*	NI																						
	Cornouiller hart-rouge	*Cornus sericea*	FACH																	2	3,0				
	Érable à giguère	*Acer negundo*	NI																						
	Érable argenté	*Acer saccharinum*	OBL							5	11,1							15	**27,3**						
	Érable rouge	*Acer rubrum*	FACH																						
	Framboisier d'europe	*Rubus idaeus ssp. idaeus*	NI																						
	Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	FACH	10	**100,0**	2				25	**55,6**							20	**36,4**	40	**59,7**				
	Houx verticillé	*Ilex verticillata*	FACH																						
	Orme d'amérique	*Ulmus americana*	FACH			5				15	**33,3**	15	**100,0**												
	Peuplier baumier	*Populus balsamifera*	FACH																					1	3,2
	Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	FACH													45	**100,0**								
	Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	NI																	5	7,5			15	**48,4**
	Saule de l'intérieur	*Salix interior*	FACH																						
	Saule discolore	*Salix discolor*	FACH					5										10	18,2						
	Sorbier d'amérique	*Sorbus americana*	NI																						
	Sumac vinaigrier	*Rhus typhina*	NI																						
	Sureau de montagne	*Sambucus racemosa*	NI																						
	Vigne des rivages	*Vitis riparia*	FACH															10	18,2	5	7,5				
	Vigne vierge commune	*Parthenocissus inserta*	NI																	10	14,9				
	Pourcentage de recouvrement de la strate arbustive (%)			10	100	7		5		45	100	15	100			45	100	55	100	67	100			31	100
Herbacée	Acore roseau	*Acorus calamus*	OBL																						
	Alpiste roseau	*Phalaris arundinacea*	FACH																						
	Anémone du canada	*Anemone canadensis*	NI																						
	Apios d'amérique	*Apios americana*	FACH																						
	Arisème petit-prêcheur	*Arisaema triphyllum ssp. triphy*	FACH																						
	Asclépiade commune	*Asclepias syriaca*	NI																						
	Asclépiade incarnate	*Asclepias incarnata*	OBL															5	**23,8**						
	Aster à feuilles larges	*Symphyotrichum lanceolatum s*	NI																						
	Aster de nouvelle-angleterre	*Symphyotrichum novae-angliae*	NI																						
	Aster lancéolé	*Symphyotrichum lanceolatum*	FACH																						
	Aster sp.	*Aster sp.*	NI																						
	Barbarée vulgaire	*Barbarea vulgaris*	NI																						
	Bident à feuilles connées	*Bidens connata*	OBL																						
	Bident feuillu	*Bidens frondosa*	FACH																						
	Bident penché	*Bidens cernua*	OBL					2	2,0																
	Brome inerme	*Bromus inermis*	NI																						
	Carex crépu	*Carex crinita*	FACH																						
	Carex de gray	*Carex grayi*	FACH																						
	Carex lacustre	*Carex lacustris*	OBL																						
	Carex sp.	*Carex sp.*	-					5	5,0									2	9,5						
	Carotte sauvage	*Daucus carota*	NI																					5	7,7
	Chardon des champs	*Cirsium arvense*	NI																						
	Chénopode blanc	*Chenopodium album*	NI																						
	Chicorée sauvage	*Cichorium intybus*	NI																						
	Chiendent commun	*Elymus repens*	NI																						
	Concombre grimpant	*Echinocystis lobata*	NI																						
	Cornifle nageante	*Ceratophyllum demersum*	OBL																						
	Épervière orangée	*Pilosella aurantiaca*	NI																						
	Eupatoire maculée	*Eutrochium maculatum*	FACH																						
	Fraisier américain	*Fragaria vesca ssp. americana*	NI																	20	**14,8**				
	Gaillet palustre	*Galium palustre*	FACH															2	9,5						
	Glycérie aquatique	*Glyceria maxima*	OBL											20	**19,0**										
	Glycérie mélicaire	*Glyceria melicaria*	OBL																						
	Grande bardane	*Arctium lappa*	NI																						
	Grande ortie	*Urtica dioica*	FACH			2	2,2	2	2,0			2	3,0					2	9,5						
	Impatiente du cap	*Impatiens capensis*	FACH																						
	Laportéa du canada	*Laportea canadensis*	FACH																						
	Lenticule mineure	*Lemna minor*	OBL					2	2,0																
	Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*	NI																					50	**76,9**
	Luzerne cultivée	*Medicago sativa*	NI																						
	Luzerne lupuline	*Medicago lupulina*	NI																	5	3,7				
	Lycope à une fleur	*Lycopus uniflorus*	OBL																						
	Lycope d'amérique	*Lycopus americanus*	OBL					2	2,0																

Données floristiques

Strate	Nom français	Nom latin	Statut hydrique	S35		S36		S37		S38		S39		S40		S41		S42		S43		S44		S45	
			Station																						
	Lycope de virginie	*Lycopus virginicus*	OBL																						
	Lycope d'europe	*Lycopus europaeus*	OBL																						
	Lysimaque ciliée	*Lysimachia ciliata*	FACH																						
	Lysimaque nummulaire	*Lysimachia nummularia*	FACH																						
	Matteuccie fougère-à-l'autruch	*Matteuccia struthiopteris*	FACH																						
	Menthe des champs	*Mentha arvensis*	FACH																						
	Morelle douce-amère	*Solanum dulcamara*	NI																						
	Nymphéa odorant	*Nymphaea odorata*	OBL											5	4,8										
	Odontite tardif	*Odontites vulgaris*	NI																						
	Onoclée sensible	*Onoclea sensibilis*	FACH	65	**92,9**	90	**97,8**	5	5,0	75	**100,0**	65	**97,0**					10	**47,6**						
	Osmonde cannelle	*Osmundastrum cinnamomeum*	FACH																						
	Osmonde royale	*Osmunda regalis*	FACH	5	7,1																				
	Patience crépue	*Rumex crispus*	NI																						
	Patience verticillée	*Rumex verticillatus*	OBL																						
	Pâturin alpigène	*Poa pratensis*	NI													60	**33,3**			55	**40,7**				
	Penthorum faux-orpin	*Penthorum sedoides*	OBL																						
	Petite bardane	*Arctium minus*	NI																						
	Pigamon pubescent	*Thalictrum pubescens*	FACH																						
	Pissenlit officinal	*Taraxacum officinale*	NI																						
	Pontédérie cordée	*Pontederia cordata*	OBL											15	14,3										
	Prêle des champs	*Equisetum arvense*	NI													45	**25,0**								
	Prêle des prés	*Equisetum pratense*	FACH																						
	Quenouille à feuilles étroites	*Typha angustifolia*	OBL					70	**70,0**					20	**19,0**										
	Renouée amphibie	*Persicaria amphibia*	OBL					2	2,0					10	9,5										
	Renouée de pennsylvanie	*Persicaria pensylvanica*	FACH																						
	Renouée sagittée	*Persicaria sagittata*	OBL																						
	Roseau commun	*Phragmites australis*	FACH																			100	**100,0**		
	Roseau commun	*Phragmites australis ssp. austr*	NI																						
	Sagittaire à larges feuilles	*Sagittaria latifolia*	OBL											5	4,8										
	Salicaire commune	*Lythrum salicaria*	FACH					10	10,0																
	Scirpe fluviatile	*Bolboschoenus fluviatilis*	OBL											30	**28,6**										
	Scirpe sp.	*Scirpus sp.*	NI																						
	Scutellaire à feuilles d'épilobe	*Scutellaria galericulata var. pul*	OBL																						
	Scutellaire latériflore	*Scutellaria lateriflora*	OBL																						
	Silène enflé	*Silene vulgaris*	NI																						
	Tabouret des champs	*Thlaspi arvense*	NI																						
	Tussilage pas-d'âne	*Tussilago farfara*	NI																	20	**14,8**				
	Verge d'or du canada	*Solidago canadensis*	NI													35	19,4			20	**14,8**				
	Verge d'or géante	*Solidago gigantea*	FACH																						
	Verge d'or haute	*Solidago altissima*	NI													20	11,1			10	7,4				
	Vergerette du canada	*Erigeron canadensis*	NI																					10	15,4
	Vesce jargeau	*Vicia cracca*	NI													20	11,1			5	3,7				
	Vigne des rivages	*Vitis riparia*	FACH																						
	Pourcentage de recouvrement de la strate herbacée (%)			**70**	**100**	**92**	**100**	**100**	**100**	**75**	**100**	**67**	**100**	**105**	**100**	**180**	**100**	**21**	**100**	**135**	**100**	**100**	**100**	**65**	**100**
	Somme du recouvrement absolu des espèces dominantes FACH et OBL			165,00		172,00		80,00		175,00		170,00		70,00		45,00		120,00		40,00		100,00		0,00	
	Somme du recouvrement absolu de toutes les espèces dominantes			165,00		172,00		80,00		175,00		170,00		70,00		150,00		120,00		230,00		100,00		150,00	
	Rapport entre les deux sommes d'espèces dominantes (FACH et OBL / toutes espèces)			1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		0,30		1,00		0,17		1,00		0,00	
	Rayon de station (m) et hauteur de strate (m)			**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**
		Strate arborescente		10	35	10	25	10	25	10	20	10	35	10	0	10	0	10	20	10	30	10	0	10	15
		Strate arbustive		10	4	10	4	10	4	10	4	10	4	10	0	10	4	10	4	10	4	10	0	10	4
		Strate herbacée		5	1	5	0,8	5	2	5	0,4	5	1	5	2	5	1,5	5	0,6	5	1	5	3	5	1,2
Test de dominance		Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH		3		2		1		4		3		3		1		6		1		1		0	
		Nombre d'espèces dominantes NI		0		0		0		0		0		0		2		0		5		0		4	
		La végétation est-elle dominées par les hydrophytes		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Non		Oui		Non		Oui		Non	
Synthèse		Végétation typique des milieux humides?		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Non		Oui		Non		Oui		Non	
		Test d'indicateurs hydrologiques postifs?		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Non		Oui		Non		Oui		Non	
		Présence de sols hydromorphes?		Oui		Oui		s.o.		Oui		Oui		s.o.		Non		Oui		s.o.		s.o.		Non	
		Cette station est-elle un milieu humide?		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Non		Oui		Non		Oui		Non	
		Type de milieu humide ?		Marécage		Marécage		Marais		Marécage		Marécage		Marais		Milieu terrestre		Marécage		Milieu terrestre		Marais		Milieu terrestre	
Notes				Marécage arborescent à érables argentés		Marécage arborescent à érables argentés		Marais. En bordure du marécage arborescent. Station faite à distance à cause de l'eau.		Marécage arborescent à frênes rouges		Marécage arborescent à érables argentés		Marais		Peupleraie à peupliers deltoïdes (régénération), très perturbée		Marécage arborescent à érables argentés		Peupleraie faux tremble		Marais à roseaux communs		Peupleraie faux-tremble	

Légende

Statut hydrique: OBL = Espèce obligée des milieux humides du Québec méridional, FACH = Espèce facultative

Espèce dominante : Les espèce identifiées en **caractère gras** sont les espèces dominantes ayant individuellement u

* Le pourcentage de recouvrement relatif a été calculé pour toutes les strates où la végétation oc

Les espèces obligées des milieux humides dont le pourcentage de recouvrement absolu est sup

Données floristiques

Strate	Nom français	Nom latin	Statut hydrique															
			Station	S46		S47		S48		S49		S50		S51		S52		
			Poucentage de recouvrement (%)	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	Absolu	Relatif *	
Arborescente	Cerisier de pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*	NI															
	Érable à giguère	*Acer negundo*	NI															
	Érable argenté	*Acer saccharinum*	OBL									40	**50,0**	90	**97,8**	5	**33,3**	
	Frêne noir	*Fraxinus nigra*	FACH															
	Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	FACH									25	**31,3**	2	2,2	10	**66,7**	
	Orme d'amérique	*Ulmus americana*	FACH															
	Peuplier baumier	*Populus balsamifera*	FACH	10	**50,0**													
	Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	FACH															
	Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	NI	10	**50,0**													
	Saule blanc	*Salix alba*	FACH									15	18,8					
	Pourcentage de recouvrement de la strate arborescente (%)			20	100							80	100	92	100	15	100	
Arbustive	Aulne rugueux	*Alnus incana ssp. rugosa*	FACH															
	Cerisier de pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*	NI															
	Cerisier de virginie	*Prunus virginiana var. virginian*	NI															
	Cerisier sp.	*Prunus sp.*	NI													1	9,1	
	Cornouiller hart-rouge	*Cornus sericea*	FACH													5	**45,5**	
	Érable à giguère	*Acer negundo*	NI															
	Érable argenté	*Acer saccharinum*	OBL									10	**50,0**	5	**33,3**			
	Érable rouge	*Acer rubrum*	FACH															
	Framboisier d'europe	*Rubus idaeus ssp. idaeus*	NI															
	Frêne rouge	*Fraxinus pennsylvanica*	FACH									10	**50,0**	10	**66,7**	5	**45,5**	
	Houx verticillé	*Ilex verticillata*	FACH															
	Orme d'amérique	*Ulmus americana*	FACH															
	Peuplier baumier	*Populus balsamifera*	FACH	40	**100,0**													
	Peuplier deltoïde	*Populus deltoides*	FACH															
	Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	NI															
	Saule de l'intérieur	*Salix interior*	FACH															
	Saule discolore	*Salix discolor*	FACH															
	Sorbier d'amérique	*Sorbus americana*	NI															
	Sumac vinaigrier	*Rhus typhina*	NI															
	Sureau de montagne	*Sambucus racemosa*	NI															
	Vigne des rivages	*Vitis riparia*	FACH															
	Vigne vierge commune	*Parthenocissus inserta*	NI															
	Pourcentage de recouvrement de la strate arbustive (%)			40	100							20	100	15	100	11	100	
Herbacée	Acore roseau	*Acorus calamus*	OBL											1	1,7			
	Alpiste roseau	*Phalaris arundinacea*	FACH															
	Anémone du canada	*Anemone canadensis*	NI															
	Apios d'amérique	*Apios americana*	FACH															
	Arisème petit-prêcheur	*Arisaema triphyllum ssp. triphy*	FACH															
	Asclépiade commune	*Asclepias syriaca*	NI							2	1,8							
	Asclépiade incarnate	*Asclepias incarnata*	OBL															
	Aster à feuilles larges	*Symphyotrichum lanceolatum*	NI															
	Aster de nouvelle-angleterre	*Symphyotrichum novae-anglia*	NI															
	Aster lancéolé	*Symphyotrichum lanceolatum*	FACH															
	Aster sp.	*Aster sp.*	NI															
	Barbarée vulgaire	*Barbarea vulgaris*	NI															
	Bident à feuilles connées	*Bidens connata*	OBL											2	3,4			
	Bident feuillu	*Bidens frondosa*	FACH									2	1,7					
	Bident penché	*Bidens cernua*	OBL															
	Brome inerme	*Bromus inermis*	NI					35	**25,0**									
	Carex crépu	*Carex crinita*	FACH									5	4,3					
	Carex de gray	*Carex grayi*	FACH															
	Carex lacustre	*Carex lacustris*	OBL															
	Carex sp.	*Carex sp.*	-													0	0,0	
	Carotte sauvage	*Daucus carota*	NI	5	2,3													
	Chardon des champs	*Cirsium arvense*	NI															
	Chénopode blanc	*Chenopodium album*	NI															
	Chicorée sauvage	*Cichorium intybus*	NI					10	7,1									
	Chiendent commun	*Elymus repens*	NI					35	**25,0**									
	Concombre grimpant	*Echinocystis lobata*	NI															
	Cornifle nageante	*Ceratophyllum demersum*	OBL															
	Épervière orangée	*Pilosella aurantiaca*	NI	40	18,2													
	Eupatoire maculée	*Eutrochium maculatum*	FACH															
	Fraisier américain	*Fragaria vesca ssp. americana*	NI	45	**20,5**													
	Gaillet palustre	*Galium palustre*	FACH															
	Glycérie aquatique	*Glyceria maxima*	OBL															
	Glycérie mélicaire	*Glyceria melicaria*	OBL															
	Grande bardane	*Arctium lappa*	NI															
	Grande ortie	*Urtica dioica*	FACH									2	1,7	2	3,4	5	5,6	
	Impatiente du cap	*Impatiens capensis*	FACH															
	Laportéa du canada	*Laportea canadensis*	FACH															
	Lenticule mineure	*Lemna minor*	OBL									40	**34,5**					
	Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*	NI	75	**34,1**													
	Luzerne cultivée	*Medicago sativa*	NI					60	**42,9**									
	Luzerne lupuline	*Medicago lupulina*	NI															
	Lycope à une fleur	*Lycopus uniflorus*	OBL									2	1,7					
	Lycope d'amérique	*Lycopus americanus*	OBL															

Données floristiques

Strate	Nom français	Nom latin	Statut hydrique															
			Station	S46		S47		S48		S49		S50		S51		S52	
	Lycope de virginie	*Lycopus virginicus*	OBL											2	3,4		
	Lycope d'europe	*Lycopus europaeus*	OBL														
	Lysimaque ciliée	*Lysimachia ciliata*	FACH														
	Lysimaque nummulaire	*Lysimachia nummularia*	FACH														
	Matteuccie fougère-à-l'autruch	*Matteuccia struthiopteris*	FACH														
	Menthe des champs	*Mentha arvensis*	FACH														
	Morelle douce-amère	*Solanum dulcamara*	NI														
	Nymphéa odorant	*Nymphaea odorata*	OBL														
	Odontite tardif	*Odontites vulgaris*	NI	30	13,6												
	Onoclée sensible	*Onoclea sensibilis*	FACH									50	**43,1**	50	**84,7**	80	**88,9**
	Osmonde cannelle	*Osmundastrum cinnamomeum*	FACH														
	Osmonde royale	*Osmunda regalis*	FACH									15	12,9				
	Patience crépue	*Rumex crispus*	NI														
	Patience verticillée	*Rumex verticillatus*	OBL														
	Pâturin alpigène	*Poa pratensis*	NI	25	11,4												
	Penthorum faux-orpin	*Penthorum sedoides*	OBL														
	Petite bardane	*Arctium minus*	NI														
	Pigamon pubescent	*Thalictrum pubescens*	FACH														
	Pissenlit officinal	*Taraxacum officinale*	NI														
	Pontédérie cordée	*Pontederia cordata*	OBL														
	Prêle des champs	*Equisetum arvense*	NI														
	Prêle des prés	*Equisetum pratense*	FACH														
	Quenouille à feuilles étroites	*Typha angustifolia*	OBL														
	Renouée amphibie	*Persicaria amphibia*	OBL														
	Renouée de pennsylvanie	*Persicaria pensylvanica*	FACH														
	Renouée sagittée	*Persicaria sagittata*	OBL														
	Roseau commun	*Phragmites australis*	FACH			100	**100,0**										
	Roseau commun	*Phragmites australis ssp. austr*	NI							70	**61,4**						
	Sagittaire à larges feuilles	*Sagittaria latifolia*	OBL														
	Salicaire commune	*Lythrum salicaria*	FACH													5	5,6
	Scirpe fluviatile	*Bolboschoenus fluviatilis*	OBL														
	Scirpe sp.	*Scirpus sp.*	NI														
	Scutellaire à feuilles d'épilobe	*Scutellaria galericulata var. pul*	OBL														
	Scutellaire latériflore	*Scutellaria lateriflora*	OBL											2	3,4		
	Silène enflé	*Silene vulgaris*	NI														
	Tabouret des champs	*Thlaspi arvense*	NI														
	Tussilage pas-d'âne	*Tussilago farfara*	NI														
	Verge d'or du canada	*Solidago canadensis*	NI							40	**35,1**						
	Verge d'or géante	*Solidago gigantea*	FACH														
	Verge d'or haute	*Solidago altissima*	NI														
	Vergerette du canada	*Erigeron canadensis*	NI														
	Vesce jargeau	*Vicia cracca*	NI							2	1,8						
	Vigne des rivages	*Vitis riparia*	FACH														
	Pourcentage de recouvrement de la strate herbacée (%)			**220**	**100**	**100**	**100**	**140**	**100**	**114**	**100**	**116**	**100**	**59**	**100**	**90**	**100**
	Somme du recouvrement absolu des espèces dominantes FACH et OBL			50,00		100,00		0,00		0,00		175,00		155,00		105,00	
	Somme du recouvrement absolu de toutes les espèces dominantes			180,00		100,00		130,00		110,00		175,00		155,00		105,00	
	Rapport entre les deux sommes d'espèces dominantes (FACH et OBL / toutes espèces)			0,28		1,00		0,00		0,00		1,00		1,00		1,00	
		Rayon de station (m) et hauteur de strate (m)		**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**	**Rayon**	**Hauteur**
		Strate arborescente		10	20	10	0	10	0	10	0	10	20	10	25	10	25
		Strate arbustive		10	4	10	0	10	0	10	0	10	4	10	4	10	4
		Strate herbacée		5	0,8	5	3	5	1,2	5	2	5	1	5	0,4	5	1
Test de dominance		Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH		2		1		0		1		6		4		5	
		Nombre d'espèces dominantes NI		2		0		3		1		0		0		0	
		La végétation est-elle dominées par les hydrophytes		Non		Oui		Non		Non		Oui		Oui		Oui	
Synthèse		Végétation typique des milieux humides?		Non		Oui		Non		Non		Oui		Oui		Oui	
		Test d'indicateurs hydrologiques postifs?		Non		Oui		Non		Non		Oui		Oui		Oui	
		Présence de sols hydromorphes?		Non		s.o.		Non		Non		s.o.		Oui		Oui	
		Cette station est-elle un milieu humide?		Non		Oui		Non		Non		Oui		Oui		Oui	
		Type de milieu humide ?		Milieu terrestre		Marais		Milieu terrestre		Milieu terrestre		Marécage		Marécage		Marécage arbustif	
Notes				Peupleraie à peupliers faux-tremble et peupliers baumiers		Marais à roseaux communs		Friche herbacée		Friche herbacée (MT malgré phragmite dominant car sol non hydromorphe)		Marécage arborescent à érables argentés		Marécage arborescent à érables argentés		Marécage arbustif	

Légende

Statut hydrique: OBL = Espèce obligée des milieux humides du Québec méridional, FACH = Espèce facultative

Espèce dominante : Les espèce identifiées en **caractère gras** sont les espèces dominantes ayant individuellement u

* Le pourcentage de recouvrement relatif a été calculé pour toutes les strates où la végétation oc

Les espèces obligées des milieux humides dont le pourcentage de recouvrement absolu est sup

Données biophysiques

	No MH	MH1	MH1	MH1	MH1	s.o.	MH2	MH3
Section 1 - Identification	No Station	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
	Date (aaaa-mm-jj)	2023-09-19	2023-09-19	2023-09-19	2023-09-19	2023-09-19	2023-09-19	2023-09-19
	Nom évaluateur	Brandon Disabato	Catherine Fauteux	s.o.	Catherine Fauteux	s.o.	Catherine Fauteux	s.o.
	Latitude (dg.dddddd)	46,395994	46,397024	46,395513	46,396137	46,394403	46,396122	46,394758
	Longitude (dg.dddddd)	-72,371706	-72,371610	-72,372884	-72,373290	-72,376821	-72,375724	-72,374452
Section 2 - Description générale	Contexte	Palustre	Terrestre	Palustre	Palustre	Terrestre	Palustre	Palustre
	Situation	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Dépression fermée
	Forme du terrain	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier
	Présence de dépressions	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
	% de dépression / % monticules	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	100 / 0
	La végétation est-elle perturbée?	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
	Les sols sont-ils perturbés?	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui
	L'hydrologie est-elle perturbée?	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui
	Est-ce un milieu anthropique?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Le milieu est-il affecté par barrage de castor?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Type de perturbation	EEE	Aucune	EEE	EEE	Remblais.	EEE	Remblais de part et d'autre de la dépression et EEE
	Pression : Indiquer le type de pression et la distance	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	érable à Giguère (Acer negundo)	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	Aucune	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)
	% de la station	2	50	30	95	s.o.	2	100
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	% de la placette	40	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Section 3 - Hydrologie	Eau libre de surface (%)	Non - 0	Non - 0	Non - 0	Non - 0	Non - 0	Non - 0	Oui - 90
	Lien hydrologique	Aucun	Cours d'eau permanent	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
	Type de lien hydrologique	6 : Aucun cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	6 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires	Aucun	Litière noirâtre	Aucun	Litière noirâtre	Aucun	Litière noirâtre	Inondé
	Indicateurs secondaires	Aucun Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	Aucun	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun

Section 4 - Sol	Horizon organique (cm)	0				0				0				0				0		
	Type d'horizon organique	s.o.				s.o.				s.o.				s.o.				Mésique		
	Profondeur du roc (si observée)(cm)	0				0				0				0				0		
	Sol rédoxique (matrice gleyfiée et mouchetures marquées)(cm)	0				0				0				0				0		
	Sol réductique (complètement gleyfié)(cm)	0				0				0				0				0		
	Cas complexes	Aucun				Aucun				Aucun				Aucun				Aucun		
	Profondeur de la nappe(cm)	0				0				0				0				0		
	Classe de drainage	2. Bon				1. Rapide				4. Imparfait				5. Mauvais				5. Mauvais		
	Drainage oblique	Non				Non				Non				Non				s.o.		
	Profil du sol - Profondeur (cm)	0 - 10	10 - 45	0 - 0	0 - 0	0 - 100	0 - 0	0 - 0	0 - 0	0 - 25	25 - 45	0 - 0	0 - 0	0 - 15	15 - 18	0 - 0	0 - 0	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	3 - 15	0 - 0	0 - 0	0 - 0	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE
	Profil du sol - Détail de la profondeur																					
	Profil du sol - Horizon																					
	Profil du sol - Texture 1	Sable loameux (SL)	Sable (S)			Sable grossier (SG)				Argile limoneuse (ALI	Sable loameux (SL)			Argile limoneuse (ALI	Argile (A)				Argile (A)				
	Profil du sol - Texture 2																					
	Profil du sol - Proportion de graviers, galets et blocs (%)	0-5	0-5							0-5	0-5											
	Profil du sol - Autre																					
	Profil du sol - Couleur matrice	10yr3/3	2.5Y5/3			2,5y/5/3				2.5Y4.1	2.5Y5/2			10YR/4/1	7,5y/6/1				Gley1/4/10y				
	Profil du sol - Couleur mouchetures	Aucune	Aucune			Aucune				Aucune	10YR5/4			Aucune	10YR/5/8				10YR/4/8				
	Profil du sol - Abondance mouchetures	Aucune	Aucune			Aucune				Aucune	Peu abondantes (PA) : < 2 %			Aucune	Peu abondantes (PA) : < 2 %				Moyennement abondantes (MA) : de 2 % à 20 %				
	Profil du sol - Dimension des mouchetures	Aucune	Aucune			Aucune				Aucune	Petite (P) : < 5 mm			Aucune	Petite (P) : < 5 mm				Grande (G) : > 15 mm				
	Profil du sol - Contraste des mouchetures	Aucune	Aucune			Aucune				Aucune	Distinct (D)			Aucune	Marqué (M)				Marqué (M)				
	Profil du sol - Commentaires													s.o.				Remblais impossible	s.o.				Inonde

Synthèse	Végétation typique des milieux humides?	Oui				Non				Oui				Oui				Non	Oui				Oui
	Test d'indicateurs hydrologiques positifs?	Non				Oui				Oui				Non				Non	Oui				Oui
	Présence de sol hydromorphes?	Non				Non				Non				Oui				s.o.	Oui				s.o.
	Cette station est-elle un milieu humide?	Oui				Oui				Oui				Oui				Non	Oui				Oui
	Type de milieu humide ?	Marécage				Marécage				Marécage				Marécage				Milieu terrestre	Marécage				Marais
	Notes	Marécage arborescent à peupliers deltoïdes				Peupleraie à peupliers deltoïdes				Marécage arborescent à peupliers deltoïdes				Marécage arborescent à peupliers deltoïdes				Fricher herbaéce	Marécage arborescent à peupliers deltoïdes				Station faite à distance à cause de la présence de nouveau talus non stable et dépression inondée d'eau. Marais à roseaux communs

État initial	Composante la plus dégradée													Végétation					Végétation				
	Niveau de dégradation													Peu dégradé					Non dégradé				
	Justification																						

Données biophysiques

	No MH	MH4	MH5	MH4	MH7	MH6	s.o.	s.o.
Section 1 - Identification	No Station	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
	Date (aaaa-mm-jj)	2023-09-20	2023-09-19	2023-09-19	2023-09-20	2023-09-19	2023-09-20	2023-09-26
	Nom évaluateur	Brandon Disabato	Catherine Fauteux	Catherine Fauteux	Catherine Fauteux	Brandon Disabato	Catherine Fauteux	Brandon Disabato
	Latitude (dg.dddddd)	46,391862	46,394649	46,393458	46,392705	46,392989	46,391397	46,392234
	Longitude (dg.dddddd)	-72,380674	-72,378932	-72,379810	-72,381545	-72,379060	-72,377969	-72,378392
Section 2 - Description générale	Contexte	Palustre	Palustre	Palustre	Palustre	Palustre	s.o.	Terrestre
	Situation	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Dépression ouverte	Terrain plat	Terrain plat
	Forme du terrain	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier
	Présence de dépressions	Non	Non	Non	Non	Non	s.o.	Non
	% de dépression / % monticules	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
	La végétation est-elle perturbée?	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Oui
	Les sols sont-ils perturbés?	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui
	L'hydrologie est-elle perturbée?	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
	Est-ce un milieu anthropique?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Le milieu est-il affecté par barrage de castor?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Type de perturbation	Remblais et EEE	Remblais à proximité et EEE	EEE	Aucune	Remblais à proximité et EEE	Remblais à 15 cm	EEE + remblais
	Pression : Indiquer le type de pression et la distance	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	Aucune	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	Aucune	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)
	% de la station	80	100	60	s.o.	100	s.o.	90
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	% de la placette	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Section 3 - Hydrologie	Eau libre de surface (%)	s.o.	Non - 0	Non - 0	Non - 0	Oui - 100	Non - 0	Non - 0
	Lien hydrologique	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
	Type de lien hydrologique	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires	Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Odeur de soufre (oeuf pourri)	Effet mizosphère (oxydation autour des racines)	Litière noirâtre	Litière noirâtre Effet mizosphère (oxydation autour des racines)	Inondé Odeur de soufre (oeuf pourri)	Aucun	Aucun
	Indicateurs secondaires	Aucun	Aucun	Lenticelles hypertrophiées	Lenticelles hypertrophiées	Aucun	Lenticelles hypertrophiées	Aucun

Section 4 - Sol	Horizon organique (cm)	0				0				0				1				0				0			
	Type d'horizon organique	s.o.				s.o.				s.o.				s.o.				s.o.				s.o.			
	Profondeur du roc (si observée)(cm)	0				0				0				0				0				0			
	Sol rédoxique (matrice gleyfiée et mouchetures marquées)(cm)	0				0				0				0				0				0			
	Sol réductique (complètement gleyfié)(cm)	0				0				0				0				0				0			
	Cas complexes	Aucun				s.o.				s.o.				Aucun				s.o.				Aucun			
	Profondeur de la nappe(cm)	0				0				0				0				0				0			
	Classe de drainage	6. Très mauvais				s.o.				5. Mauvais				5. Mauvais				s.o.				s.o.			
	Drainage oblique	Non				Non				Non				s.o.				s.o.				s.o.			
	Profil du sol - Profondeur (cm)	0 - 45	0 - 0	0 - 0	0 - 0	0 - 50	0 - 0	0 - 0	0 - 0	0 - 15	0 - 0	0 - 0	0 - 0	1 - 16	16 - 30	0 - 0	0 - 0	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	0 - 15	0 - 0	0 - 0	0 - 0	0 - 30	0 - 0	0 - 0	0 - 0
	Profil du sol - Détail de la profondeur																								
	Profil du sol - Horizon																								
	Profil du sol - Texture 1	Argile limoneuse (ALI				Argile (A)				Argile (A)				Argile limoneuse (ALI	Argile limoneuse (ALI				Argile limoneuse (ALI				Loam sableux (LS)			
	Profil du sol - Texture 2																								
	Profil du sol - Proportion de graviers, galets et blocs (%)	80-85																				20-25			
	Profil du sol - Autre																								
	Profil du sol - Couleur matrice	5Y4/1				Gley1/4/4				10YR/4/2				2,5yr/3/2	5y/4/1				5yr/3/2				2.5Y4/2			
	Profil du sol - Couleur mouchetures	Aucune				Aucune				2,5yr/3/4				Aucune	5yr/4/3				Aucune				Aucune			
	Profil du sol - Abondance mouchetures	Aucune				Aucune				Très abondantes (TA) : > 20 %				Aucune	Peu abondantes (PA) : < 2 %										
	Profil du sol - Dimension des mouchetures	Aucune				Aucune				Petite (P) : < 5 mm				Aucune	Grande (G) : > 15 mm										
	Profil du sol - Contraste des mouchetures	Aucune				Aucune				Marqué (M)				Aucune	Marqué (M)										
	Profil du sol - Commentaires	Présence de remblais dans argile				Drainage 4 ou 2 sol trop dure après 50cm												Inondé impossible				Refus après 30cm (remblais)			

Synthèse	Végétation typique des milieux humides?	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
	Test d'indicateurs hydrologiques positifs?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
	Présence de sol hydromorphes?	Oui	Non	Oui	Oui	s.o.	Non	Non
	Cette station est-elle un milieu humide?	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non
	Type de milieu humide ?	Marais	Marais	Marécage	Marécage	Marécage	Milieu terrestre	Milieu terrestre
	Notes	Marais à roseaux communs sur sol perturbé	Marais	Marécage arbustif (saulaie)	Marécage arborescent à peupliers deltoïdes	Marécage arbustif (saulaie)	Peupleraie à peupliers deltoïdes	Peupleraie faux tremble
État initial	Composante la plus dégradée		Sol	Végétation	Végétation		Sol	
	Niveau de dégradation		Très dégradé	Peu dégradé	Peu dégradé		Très dégradé	
	Justification		Pas hydromorphe					

Données biophysiques

	No MH	MH2	MH18	MH18	MH18	s.o.	MH18	MH9
Section 1 - Identification	**No Station**	**S16**	**S17**	**S18**	**S19**	**S20**	**S21**	**S22**
	Date (aaaa-mm-jj)	2023-09-20	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-27	2023-09-20
	Nom évaluateur	Catherine Fauteux	Catherine Fauteux	Catherine Fauteux	Brandon Disabato	Brandon Disabato	Catherine Fauteux	Catherine Fauteux
	Latitude (dg.dddddd)	46,396281	46,392431	46,392831	46,393709	46,393403	46,393963	46,392555
	Longitude (dg.dddddd)	-72,376257	-72,376687	-72,374587	-72,372931	-72,375850	-72,370213	-72,372387
Section 2 - Description générale	**Contexte**	Palustre	Palustre	Palustre	Palustre	Terrestre	Palustre	Palustre
	Situation	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat
	Forme du terrain	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier
	Présence de dépressions	Non	s.o.	Non	Non	Non	Non	s.o.
	% de dépression / % monticules	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
	La végétation est-elle perturbée?	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Oui
	Les sols sont-ils perturbés?	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
	L'hydrologie est-elle perturbée?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Est-ce un milieu anthropique?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Le milieu est-il affecté par barrage de castor?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Type de perturbation	Remblais à 13cm	Aucune	EEE	Aucune	Remblais à 10	Aucune	EEE
	Pression : Indiquer le type de pression et la distance	s.o.	EEE	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	Aucune	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	Aucune	Aucune	Aucune	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)
	% de la station	s.o.	95	10	s.o.	s.o.	s.o.	100
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	% de la placette	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Section 3 - Hydrologie	**Eau libre de surface (%)**	Non - 0	Oui - 100	Oui - 100	Oui - 25	Non - 0	Non - 0	s.o.
	Lien hydrologique	Aucun	Cours d'eau permanent	Cours d'eau permanent	Cours d'eau permanent	Aucun	Cours d'eau permanent	s.o.
	Type de lien hydrologique	6 : Aucun cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau
	Indicateurs primaires	Aucun	Inondé Litière noirâtre Odeur de soufre (oeuf pourri)	Inondé Litière noirâtre Odeur de soufre (oeuf pourri)	Litière noirâtre	Aucun	Litière noirâtre	Aucun
	Indicateurs secondaires	Aucun	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lenticelles hypertrophiées	Lenticelles hypertrophiées Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs	Aucun	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Souches hypertrophiées	Aucun
Section 4 - Sol	**Horizon organique (cm)**	3	0	0	0	3	0	0
	Type d'horizon organique	Mésique	s.o.	s.o.	s.o.	Mésique	s.o.	s.o.
	Profondeur du roc (si observée)(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Sol rédoxique (matrice gleyfiée et mouchetures marquées)(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Sol réductique (complètement gleyfié)(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Cas complexes	s.o.	s.o.	s.o.	Aucun	Aucun	s.o.	s.o.
	Profondeur de la nappe(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Classe de drainage	s.o.	s.o.	s.o.	5. Mauvais	s.o.	5. Mauvais	6. Très mauvais
	Drainage oblique	Non	s.o.	s.o.	Non	Non	s.o.	s.o.
	Profil du sol - Profondeur (cm)	3 - 14 | 0 - 0 | 0 - 0 | 0 - 0	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	0 - 45 | 0 - 0 | 0 - 0 | 0 - 0	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	0 - 15 | 15 - 35 | 0 - 0 | 0 - 0	0 - 75 | 0 - 0 | 0 - 0 | 0 - 0
	Profil du sol - Détail de la profondeur							
	Profil du sol - Horizon							
	Profil du sol - Texture 1	Sable grossier (SG)			Argile limoneuse (ALI		Argile limoneuse (ALI | Argile limoneuse (ALI	Argile (A)
	Profil du sol - Texture 2							
	Profil du sol - Proportion de graviers, galets et blocs (%)				0-5			
	Profil du sol - Autre							
	Profil du sol - Couleur matrice	2,5yr/3/2			5Y4/1		10yr/4/2 | 10yr/4/2	2,5y/4/1
	Profil du sol - Couleur mouchetures	Aucune			5YR5/8		Aucune | 7,5yr/5/8	Aucune
	Profil du sol - Abondance mouchetures	Aucune			Très abondantes (TA) : > 20 %		Aucune | Moyennement abondantes (MA) : de 2 % à 20 %	Aucune
	Profil du sol - Dimension des mouchetures	Aucune			Moyenne (M) : de 5 à 15 mm		Aucune | Moyenne (M) : de 5 à 15 mm	Aucune
	Profil du sol - Contraste des mouchetures	Aucune			Marqué (M)		Aucune | Marqué (M)	Aucune
	Profil du sol - Commentaires	Sondage incomplet refus 3 essais remblais à 14 cm	Inondé pas de sondage	Inondé		Remblais à 10 sondage incomplet		Refus sol trop dure
Synthèse	**Végétation typique des milieux humides?**	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
	Test d'indicateurs hydrologiques positifs?	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non
	Présence de sol hydromorphes?	Non	s.o.	s.o.	Oui	s.o.	Oui	Oui
	Cette station est-elle un milieu humide?	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
	Type de milieu humide ?	Milieu terrestre	Marécage	Marécage	Marécage	Milieu terrestre	Marécage	Marécage
	Notes	Peupleraie à peupliers baumiers	Marécage arborescent à érables argentés Station faite à distance	Marécage à érables argentés dans le littoral	Marécage arborescent à érables argentés	Friche herbacée	Marécage arborescent à érables argentés	Marécage arbustif (saulaie)
État initial	**Composante la plus dégradée**			Végétation				Végétation
	Niveau de dégradation			Non dégradé				Non dégradé
	Justification							

Données biophysiques

| | | |

Données biophysiques

	No MH	MH18	MH18	MH10	MH18	MH18	MH18	MH18
Section 1 - Identification	No Station	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36
	Date (aaaa-mm-jj)	2023-09-27	2023-09-27	2023-09-26	2023-09-27	2023-09-27	2023-09-27	2023-09-27
	Nom évaluateur	Catherine Fauteux	Catherine Fauteux	Brandon Disabato	Catherine Fauteux	Brandon Disabato	Catherine Fauteux	Brandon Disabato
	Latitude (dg.dddddd)	46,393710	46,392038	46,395439	46,392309	46,392228	46,390275	46,390268
	Longitude (dg.dddddd)	-72,361926	-72,364925	-72,370638	-72,361811	-72,366843	-72,365302	-72,363233
Section 2 - Description générale	Contexte	Palustre	Palustre	Palustre	Palustre	Palustre	Palustre	Palustre
	Situation	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat
	Forme du terrain	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier
	Présence de dépressions	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	% de dépression / % monticules	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
	La végétation est-elle perturbée?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Les sols sont-ils perturbés?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	L'hydrologie est-elle perturbée?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Est-ce un milieu anthropique?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Le milieu est-il affecté par barrage de castor?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Type de perturbation	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
	Pression : Indiquer le type de pression et la distance	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
	% de la station	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	% de la placette	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Section 3 - Hydrologie	Eau libre de surface (%)	Non - 0	Non - 0	Oui - 100	Non - 0	Non - 0	Non - 0	Non - 0
	Lien hydrologique	s.o.	Cours d'eau permanent	Cours d'eau permanent	Cours d'eau permanent	Cours d'eau permanent	Aucun	Cours d'eau permanent
	Type de lien hydrologique	2 : Récepteur d'un cours d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau
	Indicateurs primaires	Litière noirâtre	Litière noirâtre	Odeur de soufre (oeuf pourri)	Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Litière noirâtre	Litière noirâtre	Lignes de démarcation d'eau (quai roches arbres ...) Litière noirâtre	Litière noirâtre
	Indicateurs secondaires	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Souches hypertrophiées Système racinaire peu profond	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Souches hypertrophiées Système racinaire peu profond	Aucun	Souches hypertrophiées Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Souches hypertrophiées	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Souches hypertrophiées Système racinaire peu profond	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs Souches hypertrophiées
Section 4 - Sol	Horizon organique (cm)	0	5	0	3	0	0	0
	Type d'horizon organique	s.o.	s.o.	s.o.	Mésique	s.o.	s.o.	s.o.
	Profondeur du roc (si observée)(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Sol rédoxique (matrice gleyfiée et mouchetures marquées)(cm)	0	0	0	15	0	0	0
	Sol réductique (complètement gleyfié)(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Cas complexes	s.o.	s.o.	Aucun	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Profondeur de la nappe(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Classe de drainage	5. Mauvais	5. Mauvais	s.o.	5. Mauvais	5. Mauvais	5. Mauvais	5. Mauvais
	Drainage oblique	s.o.	s.o.	Non	s.o.	Non	s.o.	Non
	Profil du sol - Profondeur (cm)	0 - 35 / 0 - 0 / 0 - 0 / 0 - 0	5 - 35 / 0 - 0 / 0 - 0 / 0 - 0	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	3 - 35 / 0 - 0 / 0 - 0 / 0 - 0	5 - 35 / 0 - 0 / 0 - 0 / 0 - 0	0 - 15 / 15 - 35 / 0 - 0 / 0 - 0	5 - 35 / 0 - 0 / 0 - 0 / 0 - 0
	Profil du sol - Détail de la profondeur							
	Profil du sol - Horizon							
	Profil du sol - Texture 1	Argile limoneuse (ALI	Argile limoneuse (ALI		Argile limoneuse (ALI	Argile limoneuse (ALI	Argile limoneuse (ALI / Argile limoneuse (ALI	Argile limoneuse (ALI
	Profil du sol - Texture 2							
	Profil du sol - Proportion de graviers, galets et blocs (%)							
	Profil du sol - Autre							
	Profil du sol - Couleur matrice	Gley1/5/10y	10yr/4/2		Gley1/4/10yr	10yr/4/2	10yr/4/2 / 10yr/4/2	10yr/4/2
	Profil du sol - Couleur mouchetures	7,5yr/5/8	7,5yr/5/6		7,5y/5/6	7,5yr/5/6	Aucune / 7,5y/5/8	7,5yr/5/6
	Profil du sol - Abondance mouchetures	Très abondantes (TA) : > 20 %	Très abondantes (TA) : > 20 %		Peu abondantes (PA) : < 2 %	Très abondantes (TA) : > 20 %	Aucune / Très abondantes (TA) : > 20 %	Très abondantes (TA) : > 20 %
	Profil du sol - Dimension des mouchetures	Petite (P) : < 5 mm	Moyenne (M) : de 5 à 15 mm		Grande (G) : > 15 mm	Moyenne (M) : de 5 à 15 mm	Aucune / Moyenne (M) : de 5 à 15 mm	Moyenne (M) : de 5 à 15 mm
	Profil du sol - Contraste des mouchetures	Marqué (M)	Marqué (M)		Marqué (M)	Marqué (M)	Aucune / Marqué (M)	Marqué (M)
	Profil du sol - Commentaires			Inondé sondage impossible		Idem s31		Idem s31
Synthèse	Végétation typique des milieux humides?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	Test d'indicateurs hydrologiques positifs?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	Présence de sol hydromorphes?	Oui	Oui	s.o.	Oui	Oui	Oui	Oui
	Cette station est-elle un milieu humide?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	Type de milieu humide ?	Marécage	Marécage	Marais	Marécage	Marécage	Marécage	Marécage
	Notes	Marécage arborescent à érables argentés	Marécage arborescent à érables argentés	Marais riverain	Marécage arborescent à érables argentés	Marécage arborescent à érables argentés	Marécage arborescent à érables argentés	Marécage arborescent à érables argentés
État initial	Composante la plus dégradée	Végétation	Végétation		Végétation		Végétation	
	Niveau de dégradation	Non dégradé	Non dégradé		Non dégradé		Non dégradé	
	Justification		100% fâch obl		% FÂCH OBL			

Données biophysiques

	No MH	MH13	MH14	MH18	MH10	s.o.	MH18	s.o.
Section 1 - Identification	No Station	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43
	Date (aaaa-mm-jj)	2023-09-27	2023-09-27	2023-09-27	2023-09-27	2023-09-27	2023-09-27	2023-09-27
	Nom évaluateur	Brandon Disabato	Brandon Disabato	Catherine Fauteux	Brandon Disabato	Catherine Fauteux	Brandon Disabato	Catherine Fauteux
	Latitude (dg.dddddd)	46,390722	46,388865	46,389195	46,394352	46,389108	46,388674	46,388092
	Longitude (dg.dddddd)	-72,360994	-72,366565	-72,364507	-72,363028	-72,361185	-72,362659	-72,366165
Section 2 - Description générale	Contexte	Palustre	Palustre	Palustre	Palustre	Terrestre	Palustre	Terrestre
	Situation	Dépression ouverte	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Haut de pente	Terrain plat	Terrain plat
	Forme du terrain	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Irrégulier
	Présence de dépressions	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
	% de dépression / % monticules	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	20 / 80
	La végétation est-elle perturbée?	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
	Les sols sont-ils perturbés?	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui
	L'hydrologie est-elle perturbée?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Est-ce un milieu anthropique?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Le milieu est-il affecté par barrage de castor?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Type de perturbation	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	EEE	Aucune	Remblais
	Pression : Indiquer le type de pression et la distance	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	Aucune	Aucune
	% de la station	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	60	s.o.	s.o.
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	% de la placette	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Section 3 - Hydrologie	Eau libre de surface (%)	Oui - 100	Non - 0	Non - 0	Oui - 89	Non - 0	Non - 0	Non - 0
	Lien hydrologique	Aucun	Cours d'eau permanent	Cours d'eau intermittent	Cours d'eau permanent	Aucun	Aucun	Aucun
	Type de lien hydrologique	6 : Aucun cours d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires	Inondé Odeur de soufre (oeuf pourri)	Aucun	Litière noirâtre	Inondé Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Odeur de soufre (oeuf pourri)	Aucun	Litière noirâtre	Aucun
	Indicateurs secondaires		Lignes de mousses sur les troncs Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Système racinaire peu profond	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Souches hypertrophiées Système racinaire peu profond	Aucun	Aucun	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs Souches hypertrophiées	Aucun
Section 4 - Sol	Horizon organique (cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Type d'horizon organique	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Profondeur du roc (si observée)(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Sol rédoxique (matrice gleyfiée et mouchetures marquées)(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Sol réductique (complètement gleyfié)(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Cas complexes	s.o.	Aucun	s.o.	s.o.	s.o.	Aucun	Aucun
	Profondeur de la nappe(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Classe de drainage	s.o.	5. Mauvais	5. Mauvais	s.o.	s.o.	5. Mauvais	s.o.
	Drainage oblique	s.o.	Non	s.o.	s.o.	s.o.	Non	s.o.
	Profil du sol - Profondeur (cm)	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	0 - 45 / 0 - 0 / 0 - 0 / 0 - 0	0 - 20 / 20 - 30 / 0 - 0 / 0 - 0	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	5 - 35 / 0 - 0 / 0 - 0 / 0 - 0	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE
	Profil du sol - Détail de la profondeur							
	Profil du sol - Horizon							
	Profil du sol - Texture 1		Argile limoneuse (ALI	Argile limoneuse (ALI / Argile limoneuse (ALI			Argile limoneuse (ALI	
	Profil du sol - Texture 2							
	Profil du sol - Proportion de graviers, galets et blocs (%)		5-10					
	Profil du sol - Autre							
	Profil du sol - Couleur matrice		2.5Y4/2	10yr/2/2 / 10yr/4/2			10yr/4/2	
	Profil du sol - Couleur mouchetures		10YR5/6	Aucune / 7,5yr/5/8			7,5yr/5/6	
	Profil du sol - Abondance mouchetures		Très abondantes (TA) : > 20 %	Aucune / Peu abondantes (PA) : < 2 %			Très abondantes (TA) : > 20 %	
	Profil du sol - Dimension des mouchetures		Petite (P) : < 5 mm	Aucune / Moyenne (M) : de 5 à 15 mm			Moyenne (M) : de 5 à 15 mm	
	Profil du sol - Contraste des mouchetures		Marqué (M)	Aucune / Marqué (M)			Marqué (M)	
	Profil du sol - Commentaires	Inondé			Inondé.	Remblais à 10cm refus après deux essaie	Idem s31	Refus à 10cm après 3 essai remblais
Synthèse	Végétation typique des milieux humides?	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non
	Test d'indicateurs hydrologiques positifs?	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non
	Présence de sol hydromorphes?	s.o.	Oui	Oui	s.o.	Non	Oui	s.o.
	Cette station est-elle un milieu humide?	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non
	Type de milieu humide ?	Marais	Marécage	Marécage	Marais	Milieu terrestre	Marécage	Milieu terrestre
	Notes	Marais en bordure de marécage arborescent. Station faite à distance à cause de l'eau	Marécage arborescent à frênes rouges	Marécage arborescent à érables argentés	Marais	Peupleraie à peupliers deltoïdes (régénération), très perturbée	Marécage arborescent à érables argentés	Peuplerais faux tremble
État initial	Composante la plus dégradée			Végétation				
	Niveau de dégradation			Non dégradé				
	Justification			100% FACH OBL				

Données biophysiques

	No MH	**MH15**	**s.o.**	**s.o.**	**MH16**	**s.o.**	**s.o.**	**s.o.**
Section 1 - Identification	**No Station**	**S44**	**S45**	**S46**	**S47**	**S48**	**S49**	**S50**
	Date (aaaa-mm-jj)	2023-09-20	2023-09-20	2023-09-20	2023-09-19	2023-09-19	2023-09-20	2023-09-26
	Nom évaluateur	Catherine Fauteux	Catherine Fauteux	Catherine Fauteux	Catherine Fauteux	Catherine Fauteux	Catherine Fauteux	Brandon Disabato
	Latitude (dg.dddddd)	46,387916	46,387490	46,386563	46,387093	46,386900	46,392213	46,393451
	Longitude (dg.dddddd)	-72,368715	-72,370150	-72,371220	-72,375223	-72,374321	-72,382218	-72,373765
Section 2 - Description générale	**Contexte**	Palustre	Terrestre	Terrestre	Palustre	Terrestre	Terrestre	Palustre
	Situation	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Terrain plat	Dépression ouverte
	Forme du terrain	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier
	Présence de dépressions	Non	s.o.	Non	Non	Non	Non	Non
	% de dépression / % monticules	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
	La végétation est-elle perturbée?	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non
	Les sols sont-ils perturbés?	Non	Non	Oui	s.o.	Oui	Oui	Non
	L'hydrologie est-elle perturbée?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Est-ce un milieu anthropique?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Le milieu est-il affecté par barrage de castor?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Type de perturbation	EEE	Aucune	Remblais	Aucune	Remblais	EEE et remblais	Aucune
	Pression : Indiquer le type de pression et la distance	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	Aucune	Aucune	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	Aucune	roseau commun (Phragmites australis subs. australis)	Aucune
	% de la station	100	s.o.	s.o.	100	s.o.	70	s.o.
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	% de la placette	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Section 3 - Hydrologie	**Eau libre de surface (%)**	s.o.	s.o.	Non - 0	Oui - 70	Non - 0	Non - 0	Oui - 95
	Lien hydrologique	s.o.	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Cours d'eau permanent
	Type de lien hydrologique	s.o.	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau
	Indicateurs primaires		Aucun	Aucun	Inondé Odeur de soufre (oeuf pourri) Litière noirâtre	Aucun	Aucun	Inondé Odeur de soufre (oeuf pourri)
	Indicateurs secondaires		Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
Section 4 - Sol	**Horizon organique (cm)**	0	0	0	0	0	0	0
	Type d'horizon organique	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Profondeur du roc (si observée)(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Sol rédoxique (matrice gleyfiée et mouchetures marquées)(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Sol réductique (complètement gleyfié)(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Cas complexes	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Aucun	s.o.	s.o.
	Profondeur de la nappe(cm)	0	0	0	0	0	0	0
	Classe de drainage	s.o.	1. Rapide	s.o.	s.o.	1. Rapide	s.o.	s.o.
	Drainage oblique	s.o.	Non	s.o.	s.o.	Non	Non	s.o.
	Profil du sol - Profondeur (cm)	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	0 - 75 / 0 - 0 / 0 - 0 / 0 - 0	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE	0 - 25 / 0 - 0 / 0 - 0 / 0 - 0	0 - 75 / 0 - 0 / 0 - 0 / 0 - 0	AUCUN SONDAGE PÉDOLOGIQUE
	Profil du sol - Détail de la profondeur							
	Profil du sol - Horizon							
	Profil du sol - Texture 1		Sable grossier (SG)			Sable grossier (SG)	Argile limoneuse (ALI	
	Profil du sol - Texture 2							
	Profil du sol - Proportion de graviers, galets et blocs (%)					45-50	25-30	
	Profil du sol - Autre							
	Profil du sol - Couleur matrice		2,5y/4/3			10YR/4/3	2,5y/4/2	
	Profil du sol - Couleur mouchetures		Aucune			Aucune	Aucune	
	Profil du sol - Abondance mouchetures		Aucune			Aucune	Aucune	
	Profil du sol - Dimension des mouchetures		Aucune			Aucune	Aucune	
	Profil du sol - Contraste des mouchetures		Aucune			Aucune	Aucune	
	Profil du sol - Commentaires	Inondé		Pas de sol, remblais dominant dans sable	Pas de sondage sol inondé	Remblais à 20cm	Refus après 75cm remblais drainage 2 ou 4	Inondé
Synthèse	**Végétation typique des milieux humides?**	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non	Oui
	Test d'indicateurs hydrologiques positifs?	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non	Oui
	Présence de sol hydromorphes?	s.o.	Non	Non	s.o.	Non	Non	s.o.
	Cette station est-elle un milieu humide?	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non	Oui
	Type de milieu humide ?	Marais	Milieu terrestre	Milieu terrestre	Marais	Milieu terrestre	Milieu terrestre	Marécage
	Notes	Marais à roseaux communs	Peupleraie faux-tremble	Peupleraie de peupliers faux-trembles et peupliers baumiers	Marais à roseaux communs	Friche herbacée	Friche herbacée (MT malgré phragmites dominant car sol non hydromorphe)	Marécage arborescent à érables argentés
État initial	**Composante la plus dégradée**	Végétation			Végétation			
	Niveau de dégradation	Non dégradé			Non dégradé			
	Justification							

Données biophysiques

	No MH	**s.o.**				**MH17**			
Section 1 - Identification	**No Station**	**S51**				**S52**			
	Date (aaaa-mm-jj)	2023-09-26				2023-09-27			
	Nom évaluateur	Brandon Disabato				Brandon Disabato			
	Latitude (dg.dddddd)	46,393854				46,388323			
	Longitude (dg.dddddd)	-72,371422				-72,365324			
Section 2 - Description générale	**Contexte**	Palustre				Palustre			
	Situation	Terrain plat				Dépression fermée			
	Forme du terrain	Régulier				Concave			
	Présence de dépressions	Non				Non			
	% de dépression / % monticules	0 / 0				0 / 0			
	La végétation est-elle perturbée?	Non				Non			
	Les sols sont-ils perturbés?	Non				Non			
	L'hydrologie est-elle perturbée?	Non				Non			
	Est-ce un milieu anthropique?	Non				Non			
	Le milieu est-il affecté par barrage de castor?	Non				Non			
	Type de perturbation	Aucune				Aucune			
	Pression : Indiquer le type de pression et la distance	s.o.				s.o.			
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	Aucune				Aucune			
	% de la station	s.o.				s.o.			
	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	s.o.				s.o.			
	% de la placette	s.o.				s.o.			
Section 3 - Hydrologie	**Eau libre de surface (%)**	Non - 0				Non - 0			
	Lien hydrologique	Cours d'eau permanent				Aucun			
	Type de lien hydrologique	2 : Récepteur d'un cours d'eau				6 : Aucun cours d'eau			
	Indicateurs primaires	Lignes de démarcation d'eau (quai roches arbres ...)				Litière noirâtre			
	Indicateurs secondaires	Système racinaire peu profond Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs				Aucun			
Section 4 - Sol	**Horizon organique (cm)**	0				0			
	Type d'horizon organique	s.o.				s.o.			
	Profondeur du roc (si observée)(cm)	0				0			
	Sol rédoxique (matrice gleyfiée et mouchetures marquées)(cm)	0				0			
	Sol réductique (complètement gleyfié)(cm)	0				0			
	Cas complexes	Aucun				Aucun			
	Profondeur de la nappe(cm)	0				0			
	Classe de drainage	s.o.				5. Mauvais			
	Drainage oblique	Non				Non			
	Profil du sol - Profondeur (cm)	0 - 30	0 - 0	0 - 0	0 - 0	0 - 10	10 - 40	0 - 0	0 - 0
	Profil du sol - Détail de la profondeur								
	Profil du sol - Horizon								
	Profil du sol - Texture 1	Argile limoneuse (ALI				Loam (L)	Argile limoneuse (ALI		
	Profil du sol - Texture 2								
	Profil du sol - Proportion de graviers, galets et blocs (%)	0-5				0-5	0-5		
	Profil du sol - Autre								
	Profil du sol - Couleur matrice	5YR4/2				10YR3/1	Idem s19		
	Profil du sol - Couleur mouchetures	10YR4/6				Aucune	Aucune		
	Profil du sol - Abondance mouchetures	Très abondantes (TA) : > 20 %				Aucune	Moyennement abondantes (MA) : de 2 % à 20 %		
	Profil du sol - Dimension des mouchetures	Petite (P) : < 5 mm				Aucune	Petite (P) : < 5 mm		
	Profil du sol - Contraste des mouchetures	Marqué (M)				Aucune	Marqué (M)		
	Profil du sol - Commentaires								
Synthèse	**Végétation typique des milieux humides?**					Oui			
	Test d'indicateurs hydrologiques positifs?	Oui				Oui			
	Présence de sol hydromorphes?	Oui				Oui			
	Cette station est-elle un milieu humide?	Oui				Oui			
	Type de milieu humide ?	Marécage				Marécage			
	Notes	Marécage arborescent à érables argentés				Marécage arbustif			
État initial	**Composante la plus dégradée**	Hydrologie				Hydrologie			
	Niveau de dégradation	Non dégradé				Non dégradé			
	Justification								

5.G

Annexe G

Étude sectorielle de caractérisation écologique – Espèces à statut particulier (CIMA+, 2026)

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Projet Horizon Bécancour

Étude sectorielle de caractérisation écologique

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Projet Horizon Bécancour

Étude sectorielle de caractérisation écologique

ESPÈCES À STATUT PARTICULIER

Préparé par :

Louis Hébert, M. Agroécologie
Professionnel en environnement

Camille Jobin, B. Sc.
Professionnelle en environnement

Vérifié par :

Sarah-Claude Lachance, M. Sc. biol.
Chargée de projet

Approuvé par :

Karine Bureau, géo., M. Sc.
Gestionnaire principale

CIMA+

501-1190B, rue de Courchevel, Lévis QC G6W 0M6 CANADA T 418 834-2273 F 418 834-3356

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

Équipe de réalisation

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Laurence Trépanier, ing., MBA	Directrice de projet
Valérie Lowndes, B. Sc.	Chargée de projets – Environnement
Maude Moreau, CPI	Chargée de projets – Infrastructures portuaires

CIMA+ s.e.n.c.

Karine Bureau, géo. M. Sc.	Directrice de projet
Sarah-Claude Lachance, M. Sc. Biol.	Chargée de projet, révision et relevé terrain (flore)
Camille Jobin, B. Sc. biol.	Rédaction (flore)
Louis Hébert, M. Agroécologie	Rédaction (faune)
Xavier Guérin, techn.	Relevé de terrain (faune)
Antoine Daignault, B. Sc. biol.	Relevé de terrain (flore-faune)
Isabelle Gagnon, techn.	Relevé de terrain (faune)
Maude Provencher, B. Sc. Env	Relevé de terrain (flore)
Catherine Vallières, M. Sc. Biol	Révision
Marie-Ève Lajeunesse, M. Sc. biogéo. env.	Cartographie
Maxime Châteauneuf, B. Sc. géom.	Gestion de base de données SIG
Joëlle Renauld, adjointe administrative	Édition et mise en pages (version préliminaire)
Audrey Roussin, adjointe administrative	Édition et mise en pages (version finale)

Registre des émissions			
N° d'émission	**Révisé par**	**Date**	**Description de l'émission**
0A	SCL	2025-12-18	Version préliminaire
00	SCL/KB	2026-03-10	Version finale

Référence à citer

CIMA+, 2026. *Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Espèces à statut particulier.* Société du parc industriel et portuaire de Bécancour. Version finale (Z0020345). 46 p. + annexes.

Propriété et confidentialité

À moins d'entente entre CIMA+ s.e.n.c. et son client à l'effet contraire, tous les documents, qu'ils soient imprimés ou électroniques, ainsi que tous les droits de propriété intellectuelle qui y sont contenus, appartiennent exclusivement à CIMA+ s.e.n.c., laquelle réserve tous ses droits d'auteur. Toute utilisation ou reproduction sous quelque forme que ce soit, même partielle, pour des fins autres que le projet dans le cadre duquel les documents ont été préparés est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Le présent rapport a été préparé à la demande et pour l'usage exclusif de la SPIPB, dans le contexte déterminé par les termes spécifiques du mandat accordé à CIMA+ s.e.n.c. et selon l'entente intervenue entre les deux parties. CIMA+ s.e.n.c. n'assume aucune responsabilité découlant de l'utilisation éventuelle de ce rapport par un tiers. Aucune copie entière ou partielle de ce rapport ne peut être réalisée sans le consentement explicite de la SPIPB.

Portée et limitations

Ce rapport doit être lu et interprété en considérant les limites et les contraintes de l'étude. CIMA+ s.e.n.c. a mené une recherche diligente et raisonnable pour assurer la réalisation de la présente étude dans les limites de la zone d'étude définie. Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement limitées à l'époque de cette étude. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les informations et les documents disponibles, les observations lors de la visite du site, de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données.

CIMA+ s.e.n.c. ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente. Toute opinion exprimée dans le texte concernant la conformité aux lois et aux règlements est technique; elle n'est pas et ne doit pas, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

Les conclusions et les recommandations de cette étude représentent l'opinion professionnelle de l'équipe de réalisation, au meilleur des connaissance, au moment de la préparation de ce rapport. En aucun temps, CIMA+ s.e.n.c. ne pourra être tenu responsable de dommages résultant de conclusions erronées attribuables à la non-disponibilité d'une information pertinente à l'appréciation environnementale du site à l'étude, ou en raison de l'inexactitude d'une telle information.

Table des matières

1. Mise en contexte 1

1.1 Objectif spécifique de l'étude 1
1.2 Zone d'étude et d'inventaire 1

2. Méthodologie 4

2.1 Généralités et revue documentaire 4
2.1.1 Évaluation des habitats d'intérêt et du potentiel de présence des espèces à statut particulier 5
2.2 Protocoles d'inventaires 6
2.2.1 Espèces végétales à statut particulier 6
2.2.2 Espèces fauniques à statut particulier 8

3. Résultats 11

3.1 Espèces végétales à statut particulier 11
3.1.1 Données disponibles 11
3.1.2 Résultats d'inventaires spécifiques 17
3.2 Espèces fauniques à statut particulier 22
3.2.1 Données disponibles 22
3.2.2 Résultats d'inventaires spécifiques 32
3.3 EFSP identifiées lors des inventaires généraux de la faune 35

4. Analyse et interprétation des résultats 37

4.1 Cadre réglementaire et mesures de protection légales 40

5. Conclusion 42

6. Références 43

Liste des tableaux

Tableau 2.1 : Catégories de potentiel de présence des espèces à statut particulier dans la zone d'étude 6
Tableau 2.2 : Liste des EVSP ciblées par les inventaires et leurs phénologies 7
Tableau 2.3 : Dates des inventaires dédiés aux espèces végétales et fauniques à statut particulier 10
Tableau 3.1 : Évaluation du potentiel de présence des EVSP dans la zone d'étude 12
Tableau 3.2 : Liste des EVSP identifiées lors des inventaires de CIMA+ en 2025 17
Tableau 3.3 : EFSP potentiellement présentes dans la zone d'étude 23
Tableau 3.4 : Autres EFSP identifiées lors des inventaires généraux par CIMA + en 2025 36
Tableau 4.1 : Bilan des espèces végétales et fauniques à statut particulier répertoriées dans la zone d'étude (présence confirmée) 38

Liste des photos

Photo 3.1 : Spécimen d'Arisème dragon 18
Photo 3.2 : Spécimen d'Iris de Shreve 18
Photo 3.3 : Spécimen de Peltandre de Virginie 19
Photo 3.4 : Spécimen de Noyer cendré 19
Photo 3.5 : Occurrences multiples de Peltandre de Virginie dans la cellule C (bassins MH11 et MH12) 20
Photo 3.6 : Nids inactifs d'Hirondelle à front blanc observés sur le site (SHR02 et SHR04) 33

Liste des cartes

Carte 1.1 : Localisation de la zone d'étude 3
Carte 3.1 : Résultats des inventaires des espèces végétales à statut particulier 21
Carte 3.2 : Résultats des inventaires des espèces fauniques à statut particulier 34

Liste des annexes

Annexe A Cartes des dispositifs d'inventaire
Annexe B Rapport d'occurrences du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)
Annexe C Fiches d'inventaires

1. Mise en contexte

La Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB) prévoit des travaux de modernisation de ses installations portuaires dans le cadre du projet Horizon Bécancour. Ce projet consiste à réaménager la zone portuaire afin d'améliorer l'efficacité et la sécurité des opérations tout en augmentant la capacité d'accueil des navires. Pour ce faire, les travaux projetés au cours des prochaines années incluent la construction d'un nouveau quai B6 et de son aire d'entreposage ainsi que le prolongement des quais B1 et B2. Le site du parc industriel et portuaire de Bécancour est également sollicité pour une importante phase d'implantation d'entreprises dans le cadre de la « Stratégie québécoise de développement de la filière batterie ».

La SPIPB a alors mandaté CIMA+ afin de réaliser des inventaires floristiques et fauniques sur son territoire dans le but de brosser un portrait de ces composantes du milieu naturel susceptibles d'être touchées pour permettre la réalisation de ses projets industrialo-portuaires. La caractérisation écologique doit répondre aux différentes exigences des autorités gouvernementales dans le cadre de demandes d'autorisations ministérielles et d'études d'impacts qui seraient requises.

En vertu de l'article 4 de la partie II de l'annexe I du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (chapitre Q-2, r. 23.1), les travaux projetés d'agrandissement et de construction de quai du projet Horizon Bécancour doivent être soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE). Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a d'ailleurs déposé à la SPIPB ses directives pour le projet d'agrandissement du port de Bécancour (quai B6) le 28 mai 2025 et pour le prolongement des postes à quai B1 et B2 le 25 juin 2025.

Ainsi, les études sectorielles produites par CIMA+ visent à répondre aux différentes exigences de ces directives afin de bien caractériser le milieu récepteur initial en vue des travaux projetés.

1.1 Objectif spécifique de l'étude

La présente étude porte sur les espèces végétales et fauniques possédant un statut de protection en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) ou de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Certaines espèces candidates possédant une désignation par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) ou par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) ont également été considérées aux fins d'analyse. Ce statut signifie qu'une collecte d'information sur la répartition de l'espèce est nécessaire avant le processus officiel de désignation (menacée ou vulnérable) ou l'ajout à la liste des espèces susceptibles d'être désignées.

L'étude vise à brosser un portrait des espèces à statut particulier et de leurs habitats d'intérêt dans la zone d'étude. Ce rapport constituera un document de référence essentiel puisqu'il rassemble l'ensemble des informations nécessaires pour définir les enjeux propres au projet liés aux espèces à statut précaire et pour déterminer les composantes valorisées de l'environnement (CVE) qui seront retenues aux fins de l'évaluation des impacts.

1.2 Zone d'étude et d'inventaire

La zone d'étude locale est d'une superficie d'environ 462 ha. Elle est localisée dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour, dans la région administrative du Centre-du-Québec (région n° 17). La zone d'étude inclut autant des secteurs en milieu terrestre qu'en milieu aquatique dans le littoral du fleuve Saint-Laurent (carte 1.1). Dans le cadre de la présente étude, les inventaires ont été réalisés dans la zone d'inventaire terrestre (carte 1.1).

La zone d'étude locale a été délimitée pour couvrir les futurs besoins de développement industrialo-portuaire de la SPIPB dans le cadre du projet Horizon Bécancour, en considérant une zone tampon d'environ 1 km autour du site ciblé initialement par la SPIPB. Ainsi, elle comprend le port actuel, les bassins de sédimentation, une partie du parc industriel ainsi que le milieu naturel jusqu'à la limite de la centrale nucléaire de Gentilly.

Les coordonnées géographiques *North American Datum* 1983 (NAD83) du centre approximatif de la zone à l'étude sont :

- Latitude : 46°23'43.95" nord;
- Longitude : 72°22'19.27" ouest.

Fleuve Saint-Laurent

Quai B1
Quai B2
Quai B3
Quai B4
Quai B5

Boulevard Alphonse-Deshaies
Rue Pierre-Thibault
Rue Henri-Vallières

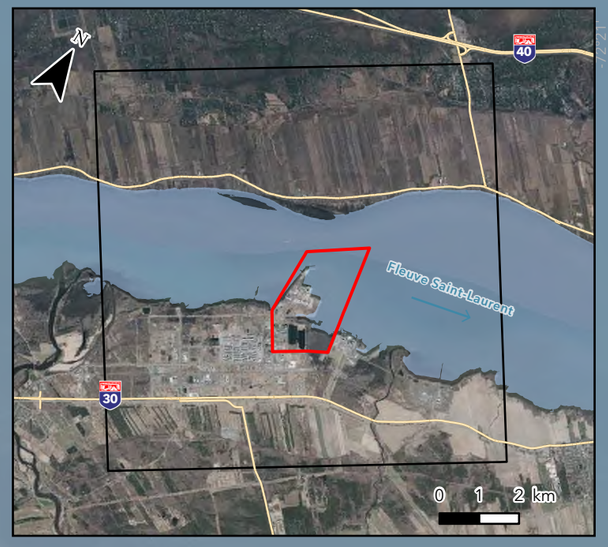
Cellule A
Cellule C

Centrale nucléaire de Gentilly 2

Rivière Gentilly

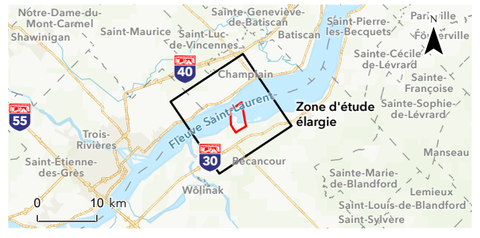
-72°23'
-72°22'
-72°21'
46°24'
46°25'
46°23'

0 250 500 m



Limites

- Zone d'inventaire aquatique
- Zone d'inventaire locale
- Zone d'inventaire terrestre
- Zone d'étude élargie



Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Sentinelle - Espèces exotiques envahissantes, MELCCFP, 2019, version juin 2025
Gobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MRNF Québec, 2019, version octobre 2025
Réseau routier, Adresse Québec réseau+, MERN Québec, juin 2020 , version novembre 2025
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

1.1 Localisation de la zone d'étude

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

6 mars 2026
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Sarah-Claude Lachance
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cimaa365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partagés/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=dfzbAg

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_C1-1_ZoneEtude_251121

2. Méthodologie

2.1 Généralités et revue documentaire

Les espèces figurant dans les listes officielles des espèces floristiques[1] et fauniques[2] menacées ou vulnérables de la LEMV ainsi que la liste des espèces sauvages en péril[3] désignées à l'annexe 1 de la LEP ont été considérées dans la présente étude (en date de décembre 2025).

Une recherche approfondie des données existantes a été réalisée afin de décrire les composantes de la zone d'étude. Cette recherche s'appuie sur différentes sources documentaires publiquement accessibles, telles que les bases de données gouvernementales et des rapports d'études réalisées sur le territoire.

Plus spécifiquement, la présente étude se base sur les données recueillies dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) réalisée pour le programme décennal de dragage (Stantec, 2023) et des différentes campagnes de relevés de terrain menées par CIMA+ en 2025.

Plusieurs sources d'informations et des inventaires réalisés au cours des dernières années dans la zone d'étude et ses environs sont disponibles. Voici les principales études et bases de données consultées :

- ÉIE de Reconduction du programme décennal de dragage d'entretien par la SPIPB sur le territoire de la ville de Bécancour (2023-2033) (Stantec, 2023), incluant :
  - Caractérisation écologique réalisée par Stantec dans le cadre de l'ÉIE pour le dragage décennal 2023-2033 (Stantec, 2024);
  - Caractérisation écologique du territoire de la SPIPB (Qualitas, 2018), incluant les différents inventaires réalisés;
  - Réponses aux demandes d'informations du MELCCFP et les addendas à l'ÉIE (Stantec, 2025).
- Suivi des populations d'oiseaux en péril du Québec (SOS-POP, 2024);
- Base de données eBird (2025);
- Caractérisation des cours d'eau sur le territoire de la SPIPB (Groupe Synergis, 2023);
- Revue des données disponibles et des analyses par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) (entre 2007 à 2025), incluant :
  - La caractérisation des communautés de poissons et de leurs habitats dans les zones portuaires et le chenal de navigation du Saint-Laurent – Analyse des données 2007 à 2018 par le MFFP (2019);
  - La caractérisation de la faune ichtyenne au port de Bécancour en 2017 par le MFFP (2018).
- Rapport de caractérisation biologique du territoire du parc industriel et portuaire de Bécancour (AECOM, 2015);
- ÉIE du Projet d'une installation de liquéfaction de gaz naturel sur le territoire de la ville de Bécancour (SNC-Lavalin, 2014), incluant :
  - Étude sectorielle des inventaires des espèces fauniques et floristiques du complexe nucléaire de Gentilly (Nove Environnement, 2003) dans le cadre de la Modification des installations de stockage des déchets radioactifs et réfection de la centrale nucléaire de Gentilly-2.

1 Source MELCCFP : https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/especes-floristiques-menacees-ou-vulnerables/liste-especes (consultée en décembre 2025).
2 Source MELCCFP : https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste (consultée en décembre 2025).
3 Source ECCC : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html (consultée en décembre 2025).

- ÉIE du Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour (Genivar, 2008), incluant :
  - Réponses à la demande d'informations du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP, maintenant le MELCCFP) et addenda à l'ÉIE (Genivar, 2009).

Pour considérer les occurrences d'espèces à statut particulier connues dans la zone d'étude et dans un rayon de 10 km de celle-ci, une demande au CDPNQ a été formulée, en plus de la consultation de la plateforme de données accessible en ligne (CDPNQ, 2025). De plus, le Registre public des espèces en péril (Gouvernement du Canada, 2024) ainsi que la carte interactive des espèces aquatiques en péril (MPO, 2026) ont été consultés afin de vérifier la présence de mentions d'espèces à statut particulier en vertu de la LEP dans la zone d'étude.

2.1.1 Évaluation des habitats d'intérêt et du potentiel de présence des espèces à statut particulier

Afin de bonifier la liste et d'identifier d'autres espèces à statut précaire susceptibles de fréquenter la zone d'étude (non répertoriées jusqu'à aujourd'hui), une analyse complémentaire a été réalisée.

Les données géospatiales des habitats essentiels des espèces en péril du Service canadien de la faune (SCF) d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) ont été consultées pour la région de Québec. De plus, les données sur les espèces floristiques présentes à l'annexe 1 de la LEP ont été analysées afin d'identifier celles dont l'aire de répartition couvre la zone d'étude.

Pour les espèces végétales à statut particulier (EVSP), une requête a été effectuée à partir de l'outil *Potentiel* du MELCCFP pour cibler les espèces végétales en situation précaire présentes dans la région administrative du Centre-du-Québec ayant un potentiel de présence dans les habitats suivants : friches (terrestre), arbustaie (terrestre), marécages (palustre), marais (estuariens d'eau douce) et terrains urbains (terrestre). Des ouvrages de référence ont aussi été consultés, comme la *Flore Laurentienne* de Marie-Victorin (3e édition), le guide *Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec* (Tardif et coll., 2016), le guide *Plantes rares du Québec méridional* (MDDEP et FloraQuebeca, 2009) et le *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables – Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie* (Dignard et coll., 2008).

Pour les espèces fauniques à statut particulier (EFSP), une recherche documentaire a été réalisée afin de répertorier les EFSP, dont l'aire de répartition comprend le Centre-du-Québec et les unités de végétation homogènes (UVH) de la zone d'étude comme habitat préférentiel. Cette recherche s'est faite à partir d'ouvrages de référence, tels que :

- Fiches des espèces fauniques (Gouvernement du Québec, 2025a);
- Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (AONQ) (Robert et coll., 2019);
- Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ, 2025);
- Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes (Desroches et Rodrigue, 2004);
- Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes (Desroches et Picard);
- Atlas des micromammifères du Québec (Desrosiers et coll., 2002);
- Mammifères du Québec et de l'Est du Canada (Prescott et Richard, 2014).

Après avoir identifié toutes les EVSP et EFSP pouvant fréquenter le site du projet, leur potentiel de présence dans la zone d'étude a été évalué selon les catégories indiquées dans le tableau 2.1. Cette évaluation s'est faite en fonction des habitats préférentiels de chaque espèce et de la description des milieux naturels (ou UVH) présentés dans l'étude sectorielle *Végétation, milieux humides et hydriques* (CIMA+, 2025a). Les détails de cette évaluation sont présentés aux sections 3.1.1 et 3.2.1.

Tableau 2.1 : Catégories de potentiel de présence des espèces à statut particulier dans la zone d'étude

Potentiel de présence	Définition
Élevé	Plusieurs habitats associés à l'espèce en question sont présents dans la zone d'étude. Catégorie par défaut lorsqu'il y a une mention de présence de l'espèce par une étude antérieure/donnée publique.
Modéré	Des habitats associés à l'espèce en question sont présents dans la zone d'étude.
Faible	Des habitats plus ou moins associés à l'espèce en question sont présents dans la zone d'étude.
Nul	Aucun habitat associé à l'espèce en question n'est présent dans la zone d'étude.

2.2 Protocoles d'inventaires

Les cartes des dispositifs d'inventaires spécifiques pour les EVSP et les EFSP sont jointes à l'annexe A.

2.2.1 Espèces végétales à statut particulier

L'approche méthodologique mise de l'avant pour définir le protocole d'inventaire approprié des EVSP s'est basée sur l'aide-mémoire *Inventaire d'espèces floristiques en situation précaire au Québec* produit par le MELCCFP (2022).

À la suite de l'évaluation du potentiel d'habitat des EVSP dans la zone d'inventaire, seules celles ayant un potentiel de présence évalué de « moyen » à « élevé » ont fait l'objet d'une attention particulière lors des recherches actives sur le terrain. Leurs habitats préférentiels ont été ciblés pour la mise en place du dispositif d'inventaire et la sélection des dates de relevés afin de respecter leurs phénologies. C'est alors seize espèces floristiques qui ont été retenues pour la planification et la réalisation des inventaires (tableau 2.2 et section 3.2.2).

Les UVH favorables préidentifiées ont été parcourues à l'aide d'une technique de balayage par bandes parallèles (transects) espacées de 20 m. Deux relevés dédiés au EVSP ont été réalisés, une première visite en période estivale (fin juin) et une deuxième visite en période estivale tardive (août), puisqu'elles sont optimales pour couvrir la phénologie d'un plus grand nombre d'espèces (tableau 2.2). Lors du premier relevé, la caractérisation plus fine et la discrimination des habitats potentiels pour chaque espèce ont été réalisées. Ainsi, lors du second inventaire dédié, la recherche réalisée a ainsi été plus spécifique aux habitats et micro-habitats à haut potentiel d'accueil pour les EVSP considérées.

Ainsi, les périodes propices d'identification de toutes les espèces ont pu être respectées, à l'exception de deux, soit l'Ail des bois (*Allium tricoccum*) et le Podophylle pelté (*Podophyllum peltatum*), puisque ce sont des espèces printanières. Toutefois, en parallèle, lors des inventaires fauniques printaniers, une attention particulière à ces espèces a été portée dans les habitats propices (érablières près de plans d'eau). Les inventaires d'EVSP étaient réalisés par deux professionnels, spécialistes en botanique, et une surveillance continue de la flore a également été maintenue lors des différents inventaires réalisés par CIMA+ en 2025 pour des observations fortuites.

Tableau 2.2 : Liste des EVSP ciblées par les inventaires et leurs phénologies

Nom commun	Nom latin	Statut particulier		Phénologie																			
		LEMV	LEP	Mai				Juin				Juillet				Août				Septembre			
Arisème dragon	*Arisaema dracontium*	Menacée	–								x												
Carex folliculé	*Carex folliculata*	Susceptible	–								x						x						
Carex massette	*Carex typhina*	Susceptible	–								x						x						
Caryer ovale	*Carya ovata* var. *ovata*	Susceptible	–								x						x						
Chêne bicolore	*Quercus bicolor*	Susceptible	–								x						x						
Ériocaulon de Parker	*Eriocaulon parkeri*	Menacée	–								x						x						
Glycérie pâle	*Torreyochloa pallida* var. *pallida*	Susceptible	–								x						x						
Iris de Shreve	*Iris virginica* var. *shrevei*	Susceptible	–								x												
Lézardelle penchée	*Saururus cernuus*	Menacée	–								x						x						
Lysimaque hybride	*Lysimachia hybrida*	Susceptible	–								x						x						
Matteuccie fougère-à-l'autruche	*Matteuccia struthiopteris* var. *pensylvanica*	Vulnérable à la récolte	–								x						x						
Noyer cendré	*Juglans cinerea*	Susceptible	En voie de disparition								x						x						
Peltandre de Virginie	*Peltandra virginica*	Susceptible	–								x						x						
Podophylle pelté	*Podophyllum peltatum*	Menacée	–																				
Proserpinie des marais	*Proserpinaca palustris*	Susceptible	–								x						x						
Sumac à vernis	*Toxicodendron vernix*	Susceptible	–								x						x						

[x] Périodes de réalisation des inventaires de CIMA+ en 2025.

2.2.2 Espèces fauniques à statut particulier

Suivant la revue documentaire et l'état des connaissances dans la zone d'étude, des inventaires complémentaires ont été jugés requis et ont été planifiés afin d'avoir un portrait plus représentatif des EFSP présentes.

De nombreux inventaires fauniques ont été réalisés par CIMA+ en 2025 (herpétofaune, avifaune, mammifères et inventaires benthiques). Les méthodologies spécifiques à ces inventaires sont documentées dans les études sectorielles correspondantes (CIMA+, 2025c à g). Ainsi, plusieurs EFSP ont été détectées et couvertes par la réalisation de ces inventaires généraux par taxon. Toutefois, cinq inventaires complémentaires et spécifiques ciblant certaines espèces à statut particulier ont aussi été réalisés, pour lesquels les méthodologies d'inventaire sont décrites dans les prochaines sections (2.2.2.1 à 2.2.2.5). Le calendrier des dates d'inventaires est présenté au tableau 2.3.

2.2.2.1 Tortue des bois

La zone d'étude se trouve dans l'habitat essentiel de la Tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) (ECCC, 2025), une espèce protégée aux niveaux fédéral et provincial.

L'approche méthodologique mise de l'avant s'inspire du *Protocole standardisé d'inventaire de la tortue des bois au Québec* (MELCCFP, 2023)[4] où une recherche active le long d'un transect a été choisie comme méthode d'inventaire. Le transect, d'une longueur de 2 km, était situé dans le marécage MH8 et longeait les deux cours d'eau en milieu forestier, CE1 et CE2, ainsi qu'une partie des berges du fleuve Saint-Laurent.

Trois visites ont été réalisées entre la mi-avril et la mi-mai durant la période d'activité maximale chez les tortues. Lors de chaque visite, le transect a été parcouru à pied, ce qui correspond à environ deux heures de fouille active.

Les inventaires se sont déroulés entre 8 h et 16 h, ce qui correspond à la période où le comportement d'exposition au soleil des tortues est le plus fréquent. Les observateurs, munis de jumelles, ont aussi parcouru les berges pour chercher celles exposées au soleil, camouflées ou au fond de l'eau. Afin de maximiser les chances d'observation, les journées généralement ensoleillées avec une température minimale journalière prévue autour de 10 °C ou plus ont été privilégiées.

2.2.2.2 Hibou des marais

La présence du Hibou des marais (*Asio flammeus*) à proximité du site a été définie à partir de l'analyse bibliographique et des données recensées par le CDPNQ (2025). Un secteur de nidification est en effet identifié au sud de la zone d'étude locale et le potentiel de présence de l'espèce sur le site est donc élevé. À noter que le modèle de qualité d'habitat du hibou des marais pour le Québec méridional n'est pas disponible dans la zone d'étude.

L'approche méthodologique mise de l'avant pour réaliser un inventaire du Hibou des marais est basée sur le *Protocole standardisé d'inventaire du Hibou des marais dans le Québec méridional* (MELCCFP, 2023).

Deux visites ont été réalisées entre avril et la fin mai, soit pendant la période de parades nuptiales de l'espèce, avec au moins 10 jours d'écart entre les relevés. Les inventaires ont été réalisés durant la phase d'activité maximale chez le Hibou des marais, soit à la veille du crépuscule civil, c'est-à-dire de 100 à 10 minutes avant celui-ci (environ 60 minutes avant le coucher du soleil à 30 minutes après le coucher du soleil).

4 À noter que, lors de la rédaction de ce rapport, une nouvelle version du *Protocole standardisé d'inventaire de la tortue des bois au Québec* a été publiée par le MELCCFP en mars 2025. À ce moment, le permis SEG avait déjà été obtenu et les inventaires avaient débuté; ainsi, la méthodologie prévue a été maintenue.

Deux stations d'observation distancées d'environ 800 m l'une de l'autre ont été localisées dans les secteurs ciblés. Les observations ont été réalisées à l'aide d'un télescope pendant une durée de 20 minutes par station.

2.2.2.3 Petit Blongios

La présence du Petit Blongios (*Ixobrychus exilis*) dans et à proximité de la zone à l'étude a été définie à partir de l'analyse bibliographique et des données recensées par le CDPNQ (2025). Un site de nidification a été identifié en 2012 au cœur de la zone d'étude, au niveau de la cellule C (bassins MH11 et MH12).

L'approche méthodologique mise de l'avant est basée sur le *Protocole national d'inventaire du Petit Blongios* (Jobin, B., 2011), qui vise à dénombrer les individus utilisant le site durant la période de nidification par l'écoute de leur chant de reproduction.

Trois visites ont été réalisées entre début mai et la mi-juillet, soit pendant la période de reproduction de l'espèce, avec au moins 10 jours d'écart entre les relevés. Ces visites ont été réalisées durant la période d'activité maximale chez les oiseaux, soit 30 minutes avant le lever du soleil jusqu'à maximum 10 h du matin. Trois stations d'écoute distancées d'au moins 300 m les unes des autres ont été définies dans les secteurs ciblés, soit entre la cellule C (bassins MH11 et MH12), le MH15 et le MH16.

Pour chaque station, un temps d'écoute de 13 minutes a été alloué selon cet ordre : 5 minutes d'écoute passive, 5 minutes de diffusion d'enregistrement du chant du Petit Blongios (écoute active) et 3 autres minutes d'écoute passive. L'inventaire a été ciblé lors de conditions météorologiques favorables, soit pendant les journées sans pluie et avec peu de vent (maximum 3 sur l'échelle de Beaufort).

2.2.2.4 Hirondelles

La présence de deux espèces d'hirondelle, l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) et l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), à proximité du site a été définie à partir de l'analyse bibliographique et des données recensées par le CDPNQ (2025). La présence de sites de nidification d'Hirondelle de rivage est recensée le long de la rivière Bécancour, soit à environ 5 km à l'ouest de la zone d'étude. La présence de l'Hirondelle rustique dans la zone d'étude locale est aussi élevée en raison de sa préférence à nicher sur des structures anthropiques.

Ainsi, l'objectif de l'inventaire était d'identifier les secteurs de nidification potentiels des deux espèces au sein de la zone d'étude et de documenter l'occupation des nids, le cas échéant. Ces recherches se sont faites au même moment que les inventaires printaniers d'oiseaux aquatiques et, en cas de détection de secteurs propices, des visites subséquentes étaient prévues en période propice, soit entre juin et juillet.

Pour l'Hirondelle de rivage, elle aménage son nid à même des talus de substrat non consolidé verticaux ou quasi verticaux, notamment dans les falaises lacustres et côtières, sur les berges des cours d'eau, dans les sablières et les gravières, dans les ouvertures de chemin et dans les amas de sable, de terre, de sciure de bois, de cendres de charbon et d'autres matériaux. Ainsi, ces éléments ont été recherchés dans la zone d'étude, puis examinés afin de détecter la présence d'éléments propices à l'établissement de colonies.

Pour l'Hirondelle rustique, elle utilisait autrefois des grottes et des crevasses de falaises pour sa nidification, alors qu'aujourd'hui elle dépend surtout de structures artificielles. Quatre secteurs d'intérêt ont été ciblés dans la zone d'étude, lesquelles comprennent des structures couvertes et accessibles (granges, hangars, ponts, etc.). Les structures ont été examinées à l'aide de jumelles afin de pouvoir dénombrer les éventuelles hirondelles et leurs nids, lors de conditions météorologiques favorables et avec peu de vent (maximum 3 sur l'échelle de Beaufort).

2.2.2.5 Engoulevents

La présence de deux espèces d'engoulevent, l'Engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*) et l'Engoulevent bois-pourri (*Antrostomus vociferus*), à proximité du site a été définie à partir de l'analyse bibliographique et des données recensées par le deuxième AONQ (2025) dans la parcelle 18YS04. L'Engoulevent d'Amérique et l'Engoulevent bois-pourri font, en effet, partie des espèces considérées nicheuses au sein de la parcelle et sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

La méthode d'inventaire utilisée pour ce suivi s'est basée sur le *Protocole canadien d'inventaire des Engoulevents* (ECCC, 2018).

Afin de confirmer la présence ou l'absence de ces espèces d'engoulevent en période de reproduction, une seule visite a été réalisée entre la mi-juin et la mi-juillet. L'inventaire a été réalisé durant la période d'activité maximale chez les engoulevents, soit à partir de 30 minutes avant le coucher du soleil. Deux stations distancées d'environ 1 000 m l'une de l'autre ont été positionnées à la limite entre les MH5 et MT1, ainsi qu'entre les MH18 et MT7. Une période d'écoute et d'observation d'une durée de 10 minutes a été appliquée, lors de conditions météorologiques favorables, soit pendant les nuits sans pluie et avec peu de vent (maximum 3 sur l'échelle de Beaufort).

Tableau 2.3 : Dates des inventaires dédiés aux espèces végétales et fauniques à statut particulier

Type d'inventaire	Secteur / station	Inventaires (2025)		
		1re visite	2e visite	3e visite
Recherche active d'EVSP	Transects dans les habitats	24 au 26 juin	11 et 12 août	–
Tortue des bois	TT01	14 avril	5 mai	21 mai
Hibou des marais	SHM01 et SHM02	14 avril	21 mai	–
Petit Blongios	SPB01 à SPB03	6 mai	3 juin	26 juin
Hirondelles	SHR02 à SHR04	18 juin	20 juin	–
Engoulevents	SEA01 et SEA02	2 juillet	–	–

3. Résultats

Le rapport d'occurrences du CDPNQ est joint à l'annexe B, alors que les différentes fiches d'inventaire sont jointes à l'annexe C. Les cartes 3.1 et 3.2 démontrent l'ensemble des EVSP et des EFSP localisées dans la zone d'étude.

3.1 Espèces végétales à statut particulier

3.1.1 Données disponibles

Au Québec, 86 espèces végétales sont désignées menacées ou vulnérables en vertu de la LEMV, alors que 235 espèces vasculaires (excluant les bryophytes) sont considérées susceptibles d'être désignées. Au Canada, 199 espèces figurent à l'annexe 1 de la LEP, dont 20 sont présentes au Québec. Une seule espèce protégée au fédéral est susceptible de se trouver dans la zone d'étude : il s'agit du Noyer cendré (*Juglans cinerea*), une espèce en voie de disparition au Canada. La zone d'étude ne fait pas partie d'un habitat essentiel pour une espèce floristique en péril listée à l'annexe 1 de la LEP.

Au terme de l'analyse documentaire telle que décrite à la section 2.1.1, une sélection de 42 espèces floristiques en situation précaire identifiées dans le Centre-du-Québec a finalement été prise en considération, dont 16 présentant un potentiel de présence « modéré » à « élevé ». Le tableau 3.1 présente la liste des EVSP potentiellement présentes dans la zone d'étude. Selon la carte interactive du Système d'information géominière (SIGÉOM) (MRNF, 2025), la géologie régionale du socle serait composée de mudstone, de grès lithique, de siltstone et calcarénite. Puisqu'on y trouve des roches calcaires en proportion inconnue, les plantes calcicoles n'ont pas été écartées systématiquement lors de l'évaluation du potentiel de présence.

Le CDPNQ (2025) recense, dans un rayon de 10 km de la zone d'étude, 25 occurrences provenant de 18 espèces différentes d'EVSP. Parmi celles-ci, une seule espèce est identifiée au sein de la zone d'étude, soit l'Arisème dragon (*Arisaema dracontium*), une espèce menacée. Les occurrences des 14 autres espèces ont été répertoriées à l'extérieur de la zone d'étude (identifiées au tableau 3.1).

Lors de l'inventaire floristique réalisé par Stantec en période automnale (Stantec, 2024), trois EVSP avaient été observées, soit le Chêne bicolore (*Quercus bicolor*), le Noyer cendré (*Juglans cinerea*) et la Peltandre de Virginie (*Peltandra virginica*). À noter que deux autres espèces, le Lycope de Virginie (*Lycopus virginicus*) et la Spiranthe lustrée (*Spiranthes lucida*) ont aussi été identifiées. Toutefois, la liste des espèces floristiques susceptibles d'être désignées du MELCCFP a été modifiée et ces deux espèces ont perdu leur désignation depuis.

De plus, l'Arisème dragon avait été identifié précédemment dans la zone d'étude par Qualitas (2018), de même que le Noyer cendré, la Peltandre de Virginie et la Matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique (*Matteuccia pensylvanica*).

Aucune autre mention d'EVSP dans la zone d'étude locale n'est documentée dans les études d'AECOM (2015) et de SNC-Lavalin (2014).

Tableau 3.1 : Évaluation du potentiel de présence des EVSP dans la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel[1]	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Ail des bois	*Allium tricoccum*	Érablières sur sol riche et humide, forêts sur platières alluviales de rivières, bas de pentes et mi-versants, sauf les versants nord.	Vulnérable	NI	-	Nul
Arabette lisse	*Borodinia laevigata*	Arbustaies et bois rocheux plus ou moins ouverts, pentes escarpées, taillis; souvent sur des îles; plante calcicole.	Susceptible	NI	-	Nul
Arisème dragon	*Arisaema dracontium*	Plaines inondables, souvent à la limite des hautes eaux, érablières à Érable argenté et Frêne rouge, prairies alluvionnaires à alpiste roseau; plante facultative des milieux humides.	Menacée	NI	Préoccupante	Élevé[4]
Aster à feuilles de linaire	*Ionactis linariifolia*	Milieux ouverts sableux; clairières dans des pinèdes à Pin gris ou dans des peuplements de début de succession (bétulaie ou tremblaie); friches; milieux anthropiques; bords de route; sablières; également dans des fissures d'affleurements rocheux acides au niveau de chutes et de rapides de certaines rivières coulant sur le Bouclier canadien.	Vulnérable	NI	-	Nul
Athyrie à sores denses	*Homalosorus pycnocarpos*	Érablières humides, souvent avec drainage latéral.	Susceptible	NI	-	Nul
Aulne tendre	*Alnus serrulata*	Rivages, marécages; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Faible
Calypso d'Amérique	*Calypso bulbosa* var. *americana*	Forêts conifériennes humides et moussues calcaires riches en matière organique, le plus souvent à dominance de thuya (cédrières) et souvent en situation riveraine; occasionnellement, peupleraies boréales.	Susceptible	NI	-	Nul
Carex folliculé	*Carex folliculata*	Milieux humides, marais, marécages, lags (bordures de tourbières), érablières à érable rouge; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Modéré
Carex massette	*Carex typhina*	Bois d'alluvions, rives sablonneuses, marécages à Érable argenté; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Modéré

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel[1]	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Caryer ovale	*Carya ovata* var. *ovata*	Le Caryer ovale pousse dans les régions les plus chaudes du Québec, surtout dans les érablières à sucre, sur des sols riches et parfois rocheux. On le trouve aussi dans des marécages boisés, aux côtés de l'Érable argenté, du Chêne à gros fruits et du Chêne bicolore.	Susceptible	NI	-	Modéré
Chêne bicolore	*Quercus bicolor*	Arbre de milieux palustres (marécages) et terrestres (forêts feuillues), préfère les endroits ensoleillés, mais tolère l'ombre, sur substrat humide, sans affinité quant au pH.	Susceptible	NI	-	Élevé[2]
Cypripède royal	*Cypripedium reginae*	Croît uniquement sur des sols rocheux calcaires, généralement humides. Haut de rivages, cédrières, mélézins et tourbières arbustives.	Susceptible	NI	-	Faible
Échinochloé de Walter	*Echinochloa walteri*	Rives de rivières et de lacs, milieux humides.	Susceptible	NI	-	Faible
Ériocaulon de Parker	*Eriocaulon parkeri*	Marais intertidaux et mares du littoral Modéré de l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent; plante obligée des milieux humides.	Menacée	NI	-	Modéré
Floerkée fausse-proserpinie	*Floerkea proserpinacoides*	Forêts partiellement ouvertes, dominées par le Tilleul d'Amérique, le Sumac vinaigrier, l'Orme d'Amérique, le Micocoulier et les frênes. Le plus souvent sur des îles, dans des dépressions partiellement inondées au printemps à la suite de la fonte des neiges, en dehors de la plaine de débordement.	Vulnérable	NI	-	Faible
Gentiane close	*Gentiana clausa*	Bords de bois riches, prairies et terrains humides ensoleillés, marécages et bois mixtes ouverts et souvent riverains, fossés; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Nul
Glycérie pâle	*Torreyochloa pallida* var. *pallida*	Marais, eaux peu profondes, étangs, boisés humides, marais, rivages, ruisseaux, marécages, fossés; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Modéré

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel[1]	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Goodyérie pubescente	*Goodyera pubescens*	Forêts matures feuillues ou mixtes, sur des sols acides, secs ou bien drainés (érable à sucre, hêtre, chêne rouge, pruche, thuya, pin blanc et érable rouge).	Vulnérable	NI	-	Faible
Iris de Shreve	*Iris virginica* var. *shrevei*	Marais, marécages, rivages, fossés, eaux peu profondes; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Modéré
Lézardelle penchée	*Saururus cernuus*	Bords vaseux de cours d'eau calmes, eaux peu profondes, marais, marécages; plante obligée des milieux humides.	Menacée	NI	-	Modéré
Listère du Sud	*Neottia bifolia*	Herbacée vivace de milieux palustres (bogs, bogs boisés), préfère les endroits ensoleillés, mais tolère l'ombre, sur substrat humide et acide.	Menacée	NI	-	Nul
Lobélie à épi	*Lobelia spicata*	Affleurements rocheux, alvars, prairies humides, anciens champs.	Susceptible	NI	-	Nul
Lophozie des sables	*Tritomaria capitata*	Sable humide perturbé de façon naturelle ou artificielle, notamment les bords de route, les fossés et les bancs d'emprunt; moins souvent, tourbières et forêt.	Susceptible	NI	-	Nul
Lysimaque hybride	*Lysimachia hybrida*	Rivages, marais et marécages; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Modéré
Matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique	*Matteuccia pensylvanica*	Tourbières ombrotrophes à sphaignes et éricacées, marécages à érable rouge et à aulne rugueux et marais.	Vulnérable à la récolte	NI	-	Élevé[2, 3]
Muhlenbergie des bois	*Muhlenbergia sylvatica*	Bois humides, riches et feuillus, rivages rocheux; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Nul
Noyer cendré	*Juglans cinerea*	Bois riches, frais ou humides, plus ou moins ouverts, berges de rivières, érablières à érable à sucre, bas de pentes, friches et champs.	Susceptible	En voie de disparition	En voie de disparition	Élevé[2, 3]

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel[1]	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Ophioglosse nain	*Ophioglossum pusillum*	Milieux pionniers humides; jeunes arbustaies ou prairies humides, souvent inondées au printemps, dépressions humides interdunaires.	Susceptible	NI	-	Nul
Peltandre de Virginie	*Peltandra virginica*	Marécages, marais, rivages et eaux peu profondes des rivières, lacs et cours d'eau; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Élevé[2, 3]
Platanthère petite-herbe	*Platanthera flava* var. *herbiola*	Milieux humides ouverts à partiellement ouverts, hauts rivages, berges, friches, forêts décidues, marécages; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Faible
Podophylle pelté	*Podophyllum peltatum*	Le podophylle pelté préfère l'érablière à sucre comme habitat principal. Il a aussi été observé dans une érablière argentée près de l'eau.	Menacée	NI	-	Modéré
Polémoine de Van Brunt	*Polemonium vanbruntiae*	Aulnaies et prairies riveraines, clairières humides de forêts coniférienes ou mixtes, bas de pentes ruisselants, champs humides abandonnés; plante facultative des milieux humides.	Menacée	NI	-	Nul
Proserpinie des marais	*Proserpinaca palustris*	Eaux calmes et peu profondes, rivages boueux, marais, marécages, lacs, fens; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Modéré
Renouée à feuilles d'arum	*Persicaria arifolia*	Marécages arbustifs ou boisés, dépressions humides, hauts rivages humides; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Faible
Renouée de Carey	*Persicaria careyi*	Milieux humides, sablonneux ou organiques, marais, marécages, rivages, fossés, prairies, clairières; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Nul
Saule à feuilles de pêcher	*Salix amygdaloïdes*	Marécages, hauts rivages; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Nul

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel[1]	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Scirpe à soies inégales	*Schoenoplectus heterochaetus*	Rives de rivières et de lacs.	Susceptible	NI	-	Faible
Souchet de Houghton	*Cyperus houghtonii*	Milieux sablonneux, secs, ouverts, dunes, clairières.	Susceptible	NI	-	Nul
Stellaire fausse-alsine	*Stellaria alsine*	Milieux humides et sourceux, rocheux et calcaires, bords de ruisseaux et de rivières; plante calcicole et obligée des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Nul
Strophostyle ocracé	*Strophostyles helvola*	Hauts rivages sablonneux ou graveleux, souvent sur des îles; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Nul
Sumac à vernis	*Toxicodendron vernix*	Milieux humides, marécages, érablières à Érable rouge, étangs tourbeux, aulnaies, mélézins, marais à quenouilles; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Modéré
Thélyptère simulatrice	*Coryphopteris simulata*	Marécages, bois humides, érablières tourbeuses à Érable rouge, pessières à Épinette noire et mélèze; plante obligée des milieux humides.	Menacée	NI	-	Nul
Véronique en chaîne	*Veronica catenata*	Rivages boueux de rivières ou de ruisseaux, marécages, marais, eaux peu profondes, fossés; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	NI	-	Faible
Woodwardie de Virginie	*Anchistea virginica*	Herbacée vivace de milieux palustres (bogs, fens, fens boisés), préfère les endroits ensoleillés, mais tolère l'ombre, sur substrat humide et acide.	Susceptible	NI	-	Faible

Statuts de protection en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV), du registre des espèces en péril de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et le statut d'évaluation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

NI = Non inscrite

[1] Source : MELCCFP, 2024. Liste des espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être; Tardif et coll., 2016.; Dignard et coll., 2008.

[2] Source : présence rapportée par Stantec, 2023.

[3] Source : présence rapportée par Qualitas, 2018.

Espèces figurant sur la liste des occurrences du CDPNQ, à l'intérieur de la zone d'étude.

Espèces figurant sur la liste des occurrences du CDPNQ, à l'extérieur de la zone d'étude et dans un rayon de 10 km de la zone d'étude.

3.1.2 Résultats d'inventaires spécifiques

Parmi les 16 espèces ciblées par les inventaires d'EVSP (tableau 2.2), 5 espèces ont été identifiées dans la zone d'étude par CIMA+ (tableau 3.2 et carte 3.1), soit l'Arisème dragon, l'Iris de Shreve (*Iris virginica* var. *shrevei*), la Matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique, le Noyer cendré et la Peltandre de Virginie (photos 3.1 à 3.4). À cela s'ajoute également plusieurs mentions de Frêne noir (*Fraxinus nigra*), une espèce sans statut de protection en vertu de la LEMV ou de l'annexe 1 de la LEP, mais qui possède un statut « menacé » selon l'évaluation par le COSEPAC et dont l'ajout à l'annexe 1 de la LEP est en cours d'examen.

Tableau 3.2 : Liste des EVSP identifiées lors des inventaires de CIMA+ en 2025

Nom commun	Nom latin	Habitat de la zone d'étude (UVH)
Arisème dragon	*Arisaema dracontium*	MH8
Iris de Shreve	*Iris virginica* var. *shrevei*	MH8
Matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique	*Matteuccia pensylvanica*	MH1, MH8
Noyer cendré	*Juglans cinerea*	MH8
Peltandre de Virginie	*Peltandra virginica*	MH8, MH11, MH12

Les marécages arborescents de la zone d'étude étaient les habitats particulièrement visés par les transects de recherche active, puisque la multitude de micro-habitats peut abriter une grande richesse d'espèces, notamment le MH8, qui est également sujet aux inondations du fleuve Saint-Laurent en période de crue. La présence de mares de petites tailles et d'étangs vernaux constitue des habitats de choix au sein du marécage arborescent MH8, notamment le long du marais MH10.

La présence de l'Arisème dragon (photo 3.1) était déjà connue au sein de la zone d'étude (occurrence du CDPNQ [2025] et observation par Qualitas [2018]) et l'observation d'un nouveau spécimen en 2025 au nord-est du marécage MH8, en bordure du MH10, vient confirmer que l'espèce est toujours présente dans cet habitat qui lui est favorable. Il s'agit d'une espèce végétale représentative de la plaine inondable du fleuve Saint-Laurent, qui croît aussi sur le haut des rivages et à l'ombre dans des forêts de feuillus humides. Dans le MH8, on note aussi une forte présence de l'Arisème petit-prêcheur (*Arisaema triphyllum*), une espèce de la même famille sans, statut de protection, qui colonisait la majorité des micro-habitats de qualité.

Photo 3.1 : Spécimen d'Arisème dragon

Photo 3.2 : Spécimen d'Iris de Shreve

Une autre espèce observée au niveau des habitats inondés du marécage MH8 et à proximité des cours d'eau CE2 et CE3 est l'Iris de Shreve (photo 3.2). Elle a été retrouvée dans des micro-habitats plutôt aquatiques (présence d'eau de surface stagnante), en colonies de petite superficie, mais dont le nombre de plants pouvait varier de 1 à 50 spécimens. Son espèce homologue, l'Iris versicolore (*Iris versicolor*), était aussi souvent présente à proximité.

L'EVSP la plus fréquemment observée dans la zone d'étude fut incontestablement la Peltandre de Virginie (photo 3.3), dont de nombreuses occurrences ont été notées dans le marécage MH8, mais aussi dans la cellule C (bassins MH11 et MH12). En effet, dans certains secteurs du marécage MH8, on notait des concentrations importantes de plants dans de petites mares d'eau stagnante, alors que l'espèce a abondamment colonisé les bassins MH11 et MH12. Sans avoir fait de relevés plus spécifiques à l'aide d'un bateau au sein des deux étangs, les photographies de drone prises dans le cadre de l'inventaire de tortues a permis de dénombrer plusieurs centaines de plants au sein de ces milieux (photo 3.5).

Une dizaine de spécimens de Noyer cendré ont été recensés dans deux secteurs différents du marécage MH8 (photo 3.4). Plusieurs des arbres identifiés démontraient des signes de dépérissement ou de maladie, peut-être associés à l'infection causée par un champignon (*Ophiognomonia clavigignenti-juglandacearum*), communément appelé « chancre du noyer cendré ».

Photo 3.3 : Spécimen de Peltandre de Virginie

Photo 3.4 : Spécimen de Noyer cendré

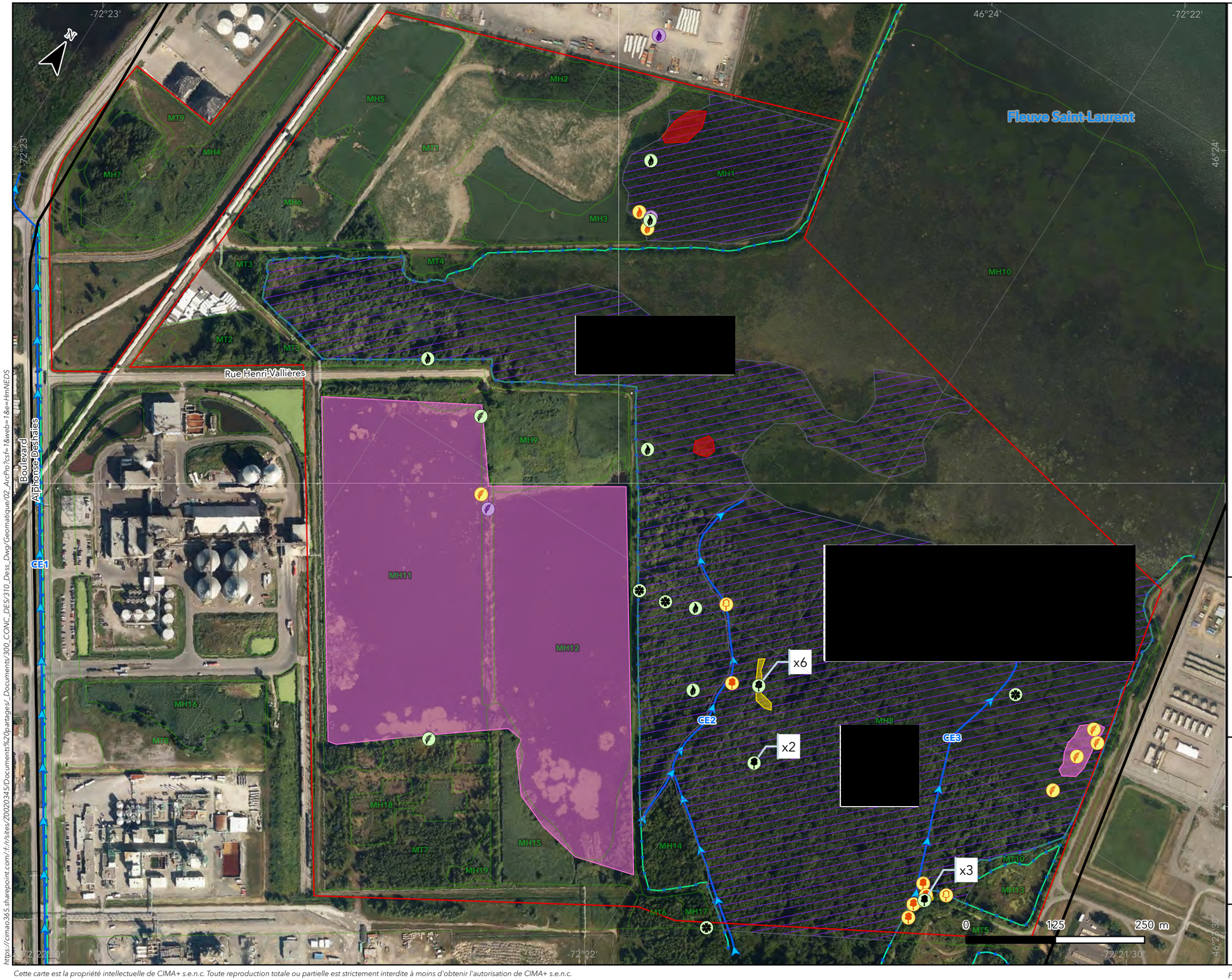
Plusieurs occurrences de colonies de Matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique ont été identifiées autant dans le MH1 que le MH8. Cette fougère forme des colonies denses de plusieurs individus. Ce n'est pas une plante rare et sa situation n'est pas inquiétante au Québec. C'est plutôt le prélèvement en trop grande quantité de l'espèce pour ses crosses comestibles (têtes de violon) qui exerce une pression sur les populations, d'où son statut de « vulnérable à la récolte ». À noter que, pour cette espèce, aucune fiche d'inventaire n'a été remplie lors des relevés, mais leurs localisations sont présentées sur la carte 3.1.

Enfin, de nombreuses observations de Frêne noir ont été faites dans les marécages MH1 et MH8, autant à des stades matures d'arbres qu'en régénération. Bien que cette espèce ne soit pas désignée avec un statut de protection en vertu de la LEMV ou de l'annexe 1 de la LEP, elle est évaluée comme étant « menacée » par le COSEPAC, principalement en lien avec l'épidémie d'agrile du frêne qui menace l'espèce. Le Frêne noir était bien présent et codominant à la strate arborescente, surtout au sein du MH1.

Comme observation générale sur les menaces pesant sur les EVSP, plusieurs espèces exotiques et/ou envahissantes sont présentes en grande quantité dans les UVH, pouvant entrer en compétition pour les habitats de qualité avec les espèces indigènes plus rares. Sans s'y limiter, l'omniprésence du Roseau commun (*Phragmites australis*), de l'Alpiste roseau *(Phalaris arundinacea)* et de la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*) exerce une pression importante sur la biodiversité végétale de toutes les UVH. Notamment, le marécage MH1 et les milieux au sud de la cellule C (MH15, MH18, MH19 et MT7) sont tellement envahis par le Roseau commun qu'ils ne présentent plus de caractéristiques naturelles comme habitat potentiel pour plusieurs EVSP.

Parmi les espèces non observées lors des inventaires, il en demeure que le potentiel de présence des espèces suivantes demeure élevé : le Carex folliculé (*Carex folliculata*), l'Ériocaulon de Parker (*Eriocaulon parkeri*), la Glycérie pâle (*Torreyochloa pallida* var. *pallida*), la Lézardelle penchée (*Saururus cernuus*), la Lysimaque hybride (*Lysimachia hybrida*) et la Proserpinie des marais (*Proserpinaca palustris*). Ces espèces sont susceptibles d'être retrouvées dans le marais estuarien MH10, où il est impossible de se déplacer à pied lors de la marée basse en raison du substrat trop vaseux. Pour le Carex massette (*Carex typhina*), le Caryer ovale (*Carya ovata* var. *ovata*), le Podophylle pelté (*Podophyllum peltatum*) et le Sumac à vernis (*Toxicodendron vernix*), en fonction des micro-habitats qui ont été caractérisés au sein des UVH, leur potentiel de présence semble moins probable. Pour le Chêne bicolore, une occurrence a déjà été signalée par Stantec (2024). Lors des relevés par CIMA+, plusieurs observations de chênes ont été faites, mais elles se sont toutes avérées être des spécimens de Chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*), qui est une espèce sans statut de protection aux traits physiques très similaires au Chêne bicolore (surtout au stade juvénile).

Photo 3.5 : Occurrences multiples de Peltandre de Virginie dans la cellule C (bassins MH11 et MH12)
(photographies par drone lors des inventaires de tortues)



Composantes du projet

Zone inventoriée

- Zone d'inventaire terrestre
- Zone d'étude locale
- Unités végétales homogènes (UVH)

Milieux hydriques (CE)

- Limite du littoral (LL)
- Sens d'écoulement

Espèces végétales à statut particulier

CIMA+

- Arisème dragon
- Iris de Shreve
- Matteucie fougère-à-l'autruche
- Noyer cendré
- Peltandre de Virginie
- Matteucie fougère-à-l'autruche
- Noyer cendré
- Peltandre de Virginie
- Présence de frêne noir

CDPNQ

- Occurrences floristiques menacées ou vulnérable

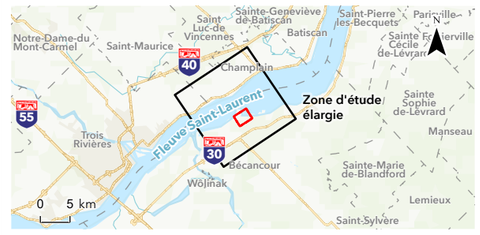
Qualitas

- Arisème dragon
- Matteucie fougère-à-l'autruche
- Peltandre de Virginie

Stantec

- Chêne bicolore
- Matteucie fougère-à-l'autruche
- Noyer cendré
- Peltandre de Virginie

Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec
Stations d'inventaire de l'herpétofaune, CIMA+, 2025
Stantec, 2023; Qualitas, 2018; CIMA+, 2025



Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

3.1 Résultats des inventaires d'espèces végétales à statut particulier

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345
15 décembre 2025
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Camille Jobin
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

Fichier : Z0020345_ENV_ES_C3.1_EMVSFL_251211

https://cimao365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partages/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=HmNEDS

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Le registraire a supprimé certaines informations en vertu de l'article 118.5.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

3.2 Espèces fauniques à statut particulier

3.2.1 Données disponibles

Au Québec, 37 espèces fauniques sont désignées menacées, 28 sont désignés vulnérables en vertu de la LEMV, alors que 115 espèces sont considérées susceptibles d'être désignées. Au Canada, 359 espèces (mammifères, oiseaux, poissons, amphibiens, reptiles et mollusques) figurent à l'annexe 1 de la LEP, dont 80 sont présentes au Québec. De plus, la zone d'étude fait partie de l'habitat essentiel de la Tortue des bois, une espèce menacée.

Au terme de l'analyse documentaire décrite à la section 2.1.1, une sélection de 52 espèces fauniques en situation précaire identifiées dans le Centre-du-Québec a finalement été prise en considération. Le tableau 3.3 présente la liste des EFSP potentiellement présentes dans la zone d'étude. Parmi celles-ci, 31 espèces ont un potentiel de présence « modéré » à « élevé » dans la zone d'étude, dont 10 espèces de poissons, 3 espèces de reptiles, 5 espèces d'oiseaux, 5 espèces de mammifères et 1 espèce d'invertébré benthique.

Le CDPNQ (2025) recense 32 occurrences provenant de 16 espèces différentes d'EFSP dans un rayon de 10 km de la zone d'étude. Parmi celles-ci, cinq espèces sont identifiées au sein de la zone d'étude, soit le Dard de sable (*Ammocrypta pellucida*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus anatum*), la Guifette noire (*Chlidonias niger*), le Méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*) et le Petit Blongios. Les occurrences des autres espèces ont été répertoriées à l'extérieur de la zone d'étude (identifiées au tableau 3.3).

De plus, six espèces, soit le Méné d'herbe, la Salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*), la Salamandre à quatre orteils (*Hemidactylium scutatum*), le Goglu des prés (*Dolichonyx oryzivorus*), le Pioui de l'Est (*Contopus virens*) et la Paruline du Canada (*Cardellina canadensis*) avaient été identifiées précédemment à proximité de la zone d'étude par Qualitas (2018).

Lors des inventaires réalisés par Stantec (2024), aucune espèce en situation précaire n'avait été observée. Toutefois, lors de leurs pêches et échantillonnages de mulettes, il n'a pas été possible de discriminer la présence potentielle de l'Obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*), une espèce dont des occurrences sont d'ailleurs répertoriées au CDPNQ en périphérie de la zone d'étude. Ainsi, il existe un fort potentiel de présence de l'espèce au sein du site, en raison d'habitat favorable au nord de la zone d'étude.

Dans le rapport de caractérisation de la faune ichtyenne dans le port de Bécancour (MFFP, 2018), la présence de plusieurs EFSP dans le fleuve Saint-Laurent et au sein de la zone d'étude a été confirmée, soit pour l'Alose savoureuse (*Alosa sapidissima*), l'Anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*), l'Esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*) et le Méné à tête rose (*Notropis rubellus*). Enfin, les inventaires réalisés par le Groupe Synergis (2023) ont aussi permis de documenter la présence de trois espèces dans les cours d'eau de la zone d'étude, soit la Lamproie du Nord (*Ichthyomyzon fossor*), le Méné à tête rose et le Méné d'herbe.

Aucune autre mention d'EFSP dans la zone d'étude locale n'est documentée dans les études d'AECOM (2015) et de SNC-Lavalin (2014).

Tableau 3.3 : EFSP potentiellement présentes dans la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Ichtyofaune						
Alose savoureuse	*Alosa sapidissima*	Habitats marins et ceux d'eau douce au cours de son cycle de vie. En eau douce, les adultes reproducteurs remontent les fleuves et les rivières jusqu'aux obstacles infranchissables. Les jeunes passent le premier été en eau douce et dévalent le fleuve afin de rejoindre l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent à l'automne.	Vulnérable	NI	-	Élevé[4]
Anguille d'Amérique	*Anguilla rostrata*	Dans l'ouest de l'océan Atlantique, qui s'étend de la mer des Caraïbes au Groenland et à l'Islande, y compris la mer des Sargasses, où elle se reproduit. Son aire naturelle au Canada comprend l'ensemble des eaux douces, des estuaires et des eaux marines qui donnent accès à l'océan Atlantique, depuis les chutes du Niagara dans les Grands Lacs jusqu'au milieu de la côte du Labrador.	Susceptible	NI	Menacée	Élevé[4]
Bar rayé (population du fleuve Saint-Laurent)	*Morone saxatilis*	Associé aux estuaires et aux eaux côtières. Il se déplace en bancs compacts d'individus de même taille et peut parcourir des dizaines de kilomètres par jour. C'est un poisson anadrome; la fraie, l'incubation et le développement initial de l'alevin ont lieu en eau douce au printemps. Les jeunes dévalent ensuite vers les eaux saumâtres, puis salées, pour s'y alimenter et croître pendant quelques années, jusqu'à ce qu'ils atteignent la maturité.	-	En voie de disparition	En voie de disparition	Modéré
Brochet vermiculé	*Esox americanus vermiculatus*	Fréquente principalement les secteurs calmes et bien garnis en végétation des petits cours d'eau, ainsi que les baies herbeuses des lacs fluviaux.	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	Modéré

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Chat-fou des rapides	*Noturus flavus*	Rivières à eaux vives, substrat composé de sable, de gravier et de blocs émergents.	Susceptible	-	–	Nul
Chevalier cuivré	*Moxostoma hubbsi*	Fréquente principalement les herbiers des zones peu profondes autour des îles et des archipels du fleuve Saint-Laurent et des rivières Richelieu, des Prairies et des Mille Îles. Les jeunes Chevaliers cuivrés de moins de deux ans fréquentent les zones littorales peu profondes, pourvues de végétation et d'un substrat relativement fin.	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	Modéré
Chevalier de rivière	*Moxostoma carinatum*	Fréquente les eaux claires et les fosses à courant modéré des grandes rivières du bassin versant du fleuve Saint-Laurent et de l'Outaouais. Il préfère les substrats rocheux ou graveleux. Il se tient aux abords des herbiers et près des zones avec un bon dénivelé, car elles ont souvent plus de courant.	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	Modéré
Dard de sable	*Ammocrypta pellucida*	Cours d'eau, rivières et lacs aux fonds sablonneux, exposés à des courants suffisamment faibles pour maintenir le sable en place et suffisamment élevés pour prévenir l'envasement. Il préfère les eaux claires où la végétation aquatique est absente ou clairsemée.	Menacée	Menacée	Préoccupante	Élevé
Esturgeon jaune	*Acipenser fulvescens*	Hauts-fonds vaseux, sableux ou graveleux des grands cours d'eau et des lacs, généralement à moins de 10 m de profondeur.	Susceptible	-	Menacée	Élevé[4]
Esturgeon noir	*Acipenser oxyrinchus*	Eaux côtières du nord-ouest Atlantique, golfe et estuaire du Saint-Laurent jusqu'au lac Saint-Pierre.	Susceptible	-	Menacée	Faible
Fouille-roche gris	*Percina copelandi*	Cours d'eau peu profonds (<60 cm) à courant faible ou nul, substrat majoritairement sableux avec gravier, galets et blocs.	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	Faible

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Lamproie du Nord	*Ichthyomyzon fossor*	Criques, petites rivières et fleuves aux eaux turbides, sur substrat modérément mou.	Menacée	Préoccupante	Préoccupante	Modéré[2, 5]
Méné à tête rose	*Notropis rubellus*	Eaux vives et claires des petites rivières à fond graveleux ou rocailleux. Rarement en lac.	Susceptible	-	–	Élevé[4, 5]
Méné d'herbe	*Notropis bifrenatus*	Zones herbeuses à fond vaseux ou sablonneux des rives de lacs ou de cours d'eau calmes.	Vulnérable	Préoccupante	–	Élevé[3, 5]
Saumon atlantique	*Salmo salar*	En eau douce, le saumon atlantique migrateur fréquente les rivières d'eau froide reliées à la mer.	–	-	En voie de disparition	Faible
Herpétofaune						
Couleuvre verte	*Opheodrys vernalis*	Endroits découverts et ensoleillés relativement humides dans les champs, les friches, les pâturages, la bordure des tourbières et des milieux humides, à l'orée des bois, dans les milieux forestiers ouverts et sur les pelouses. Elle se cache et se réchauffe sous les pierres, les bûches et les souches ou sous divers matériaux laissés sur le sol, comme les planches, les feuilles de métal ou les bardeaux.	Susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable	-	–	Modéré
Salamandre à quatre orteils	*Hemidactylium scutatum*	Marécages à sphaigne, tourbières, rives herbeuses des étangs et forêts riches en mousse; dans la mousse, les troncs en décomposition, sous les pierres ou dans la litière humide.	Vulnérable	-	Non en péril	Nul[2, 3]
Salamandre sombre du Nord	*Desmognathus fuscus*	Cours d'eau intermittents (tels que les ruisseaux forestiers d'eau claire et fraîche au substrat rocheux), zones de suintement et de résurgences, sols vaseux et couverts de mousse, ou rives rocheuses de certaines rivières.	Susceptible	-	Non en péril	Nul[2, 3]

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Tortue des bois	*Glyptemys insculpta*	Hibernation : rivières à méandres bien oxygénées. Période estivale : secteurs terrestres à proximité des sites d'hibernation.	Menacée	Menacée	Menacée	Faible
Tortue géographique	*Graptemys geographica*	Surtout aquatique, elle préfère les étendues d'eau, comme les lacs et les rivières au fond mou, où elle trouve de nombreux sites d'exposition au soleil et une riche végétation aquatique.	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	Faible
Tortue peinte	*Chrysemys picta*	Étangs peu profonds et petites baies tranquilles ainsi qu'une grande variété de milieux aquatiques.	–	Préoccupante	Préoccupante	Élevé
Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	Principalement dans les marais, les étangs, le long des rivières, des petits cours d'eau, des fossés et dans les zones peu profondes des lacs. L'habitat de ponte est constitué de berges érodées sans végétation avec un substrat de sable et de gravier.	Candidate	Préoccupante	Préoccupante	Modéré
Mammifères terrestres et semi-aquatiques						
Belette pygmée	*Mustela nivalis*	Milieux ouverts comme les prairies, prés humides, régions marécageuses, berges des cours d'eau et broussailles.	Susceptible	–	–	Faible
Campagnol des rochers	*Microtus chrotorrhinus*	Forêts de conifères ou mixtes, talus humides, rochers couverts de mousse, pied des falaises, proximité des cours d'eau, petites clairières.	Susceptible	–	–	Faible
Campagnol-lemming de Cooper	*Synaptomys cooperi*	Tourbières à sphaigne et à éricacée, les marais herbeux et les forêts mixtes qui entourent les tourbières.	Susceptible	–	–	Faible

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Chauve-souris argentée	*Lasionycteris noctivagans*	Forêts coniférienes, parfois feuillues, à proximité des plans d'eau et des milieux humides. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes.	Susceptible	-	En voie de disparition	Modéré
Chauve-souris cendrée	*Lasiurus cinereus*	Forêts coniférienes, parfois feuillues, principalement dans les clairières à proximité des plans d'eau et des milieux humides. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes.	Susceptible	-	En voie de disparition	Modéré
Chauve-souris nordique	*Myotis septentrionalis*	Forêts à proximité des lacs, des cours d'eau, des étangs et des marécages. Plus rarement retrouvée en milieu urbain ou ouvert et dans les habitats forestiers fragmentés.	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	Nul
Chauve-souris pygmée de l'Est	*Myotis leibii*	Forêts de conifères ou de feuillus et milieux rocheux ouverts et ensoleillés, souvent en contexte montagneux. Elle se repose en été dans le creux des arbres, sous des écorces soulevées, des fentes de rochers et sous les ponts.	Susceptible	-	–	Nul
Chauve-souris rousse de l'Est	*Lasiurus borealis*	Forêts mixtes ou coniférienes matures, clairières, rivières, lacs, étangs et milieu périurbain. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes. Plus rarement retrouvée dans les habitats forestiers fragmentés.	Vulnérable	-	En voie de disparition	Modéré
Petite chauve-souris brune	*Myotis lucifugus*	Milieux forestiers à proximité des lacs, des cours d'eau, des étangs, des marécages, en lisière des clairières et des routes. En milieux périurbains et urbains avec présence de boisés.	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	Modéré

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Pipistrelle de l'Est	*Perimyotis subflavus*	À l'orée des forêts, près des plans d'eau. Évite les milieux fragmentés. Hibernation : grottes, cavernes, mines abandonnées. Reproduction : colonies de maternités dans des cavités dans de gros troncs d'arbres et chicots.	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	Modéré
Petit polatouche (pop. des plaines des Grands Lacs)	*Glaucomys volans pop.*[1]	Forêts de feuillus denses et matures, peuplées de hêtres, d'érables, de chênes, de noyers ou de peupliers, où il trouve, entre autres, une abondance de noix.	Menacée	Menacée	Non en péril	Faible
Avifaune						
Engoulevent bois-pourri	*Caprimulgus vociferus*	Niche dans les aires ouvertes ou mi-boisées, souvent avec une distribution éparpillée d'espaces boisés et ouverts. On sait que la structure est un facteur important dans le choix de l'habitat. Les lieux de perchage et de repos sont d'importantes caractéristiques de l'habitat.	Vulnérable	Menacée	Préoccupante	Faible
Engoulevent d'Amérique	*Chordeiles minor*	Niche dans les sites ouverts au substrat sec et bien drainé qui sont situés à proximité de zones ombragées où les jeunes peuvent s'abriter du soleil (clairières de forêts, prairies dénudées, gravières, affleurements rocheux, bordures de routes ou de voies ferrées).	Susceptible	Menacée	Préoccupante	Faible
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus anatum*	Niche sur des falaises, des immeubles, des ponts et des carrières à proximité de grands espaces ouverts (plan d'eau, rivière, marais ou champs).	Vulnérable	Préoccupante	Non en péril	Élevé
Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	Niche dans les prairies, les prés naturels et ceux de fauche et d'autres habitats typiques de la prairie.	Vulnérable	Menacée	Préoccupante	Faible[2, 3]

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Grive des bois	*Hylocichla mustelina*	Niche dans les forêts décidues humides ou les peuplements mixtes habituellement perturbés. L'espèce est associée à l'Érable à sucre mature ou au peuplement de Hêtre à grandes feuilles de moyenne densité.	Candidate	Menacée	Menacée	Modéré
Gros-bec errant	*Coccothraustes vespertinus*	Niche dans de grands peuplements mixtes matures, avec une forte proportion de sapins, d'Épinette blanche et de Peuplier faux-tremble.	–	Préoccupante	Préoccupante	Nul
Guifette noire	*Chlidonias niger*	Niche au sein de milieux humides d'eau douce tels que les marécages peu profonds et hivernent de manière pélagique, notamment au large de la côte pacifique de l'Amérique centrale.	Candidate	-	Non en péril	Élevé
Hibou des marais	*Asio flammeus*	Niche surtout dans les champs cultivés. Dans les milieux naturels, il peut aussi utiliser les tourbières, les hauts marais, les prairies humides, les milieux insulaires et les milieux dunaires.	Susceptible	Préoccupante	Menacée	Faible
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	Niche dans des terriers creusés dans les berges presque verticales, composées de dépôts de limon ou de sable exposés et non consolidés. Peut aussi nicher dans des habitats artificiels, comme les monticules verticaux de gravier, de sable ou de sciure.	Candidate	-	Menacée	Faible
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Niche habituellement sur des structures artificielles à l'horizontale ou à la verticale. Peut également nicher dans des grottes ou des corniches rocheuses.	Candidate	Menacée	Préoccupante	Modéré
Martinet ramoneur	*Chaetura pelagica*	Niche dans les cheminées et dans les structures semblables (conduites, silos, puits, granges, bâtiments abandonnés, etc.) où la température ambiante est relativement constante et où une certaine chaleur est présente.	Menacée	Menacée	Menacée	Nul

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Moucherolle à côtés olive	*Contopus cooperi*	Niche dans les pessières noires à mousse présentant de fortes proportions de lisières forestières (tourbières ouvertes, étangs de castor ou coupes à blanc).	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	Nul
Paruline du Canada	*Cardellina canadensis*	Niche dans les forêts mixtes humides dont la strate arbustive est bien développée. Particulièrement dans les peuplements humides d'Érable rouge, les marécages à thuya et à épinette, des peuplements de Peuplier faux-tremble, de bouleaux et de sapins, des forêts riveraines et des ravins densément boisés.	Susceptible	Menacée	Préoccupante	Faible[3]
Petit Blongios	*Ixobrychus exilis*	Niche dans des marais et des marécages d'eau douce dominés par des plantes aquatiques émergentes, particulièrement les quenouilles, ainsi que par des arbustes et des zones d'eau libre. Il affectionne les milieux humides où le niveau de l'eau varie peu durant l'été (marais aménagés, marais lacustres).	Vulnérable	Menacée	Préoccupante	Élevé
Pioui de l'Est	*Contopus virens*	Niche dans les forêts décidues et mixtes matures et d'âge intermédiaire avec des espaces dégagés et un sous-étage clairsemé.	Candidate	Préoccupante	Préoccupante	Élevé[3]
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus*	Niche dans les grands arbres matures à proximité de grandes étendues d'eau (grand lac ou grande rivière à fort débit).	Vulnérable	-	Non en péril	Modéré
Quiscale rouilleux	*Euphagus carolinus*	Niche en général au sein de milieux humides forestiers, tels que les ruisseaux à faible débit, les tourbières, les cariçaies, les marais, marécages, étangs de castors et bordures des pâturages.	Susceptible	Préoccupante	Préoccupante	Faible

Nom français	Nom latin	Description de l'habitat préférentiel	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude
			LEMV	LEP	COSEPAC	
Sturnelle des prés	*Sturnella magna*	Niche au sol dans de vastes habitats ouverts, couverts d'herbe courte, où une litière abondante lui permet de camoufler son nid; des conditions qu'on trouve généralement réunies dans les champs de foin et les pâturages.	Candidate	Menacée	Menacée	Faible
Invertébrés benthiques						
Obovarie olivâtre	*Obovaria olivaria*	Fleuve Saint-Laurent et grandes ou moyennes rivières, dans l'habitat de l'Esturgeon jaune, surtout les secteurs fréquentés par des juvéniles (espèce hôte pour les larves). Substrats fins ou de gravier, écoulement lotique laminaire.	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	Modéré

[1] Statuts de protection en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV), du registre des espèces en péril de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et le statut d'évaluation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

[2] Présence rapportée par Stantec, 2023.

[3] Présence rapportée par Qualitas, 2018.

[4] Présence rapportée par MFFP, 2018.

[5] Présence rapportée par Groupe Synergis, 2023.

– = Non inscrite

Espèces figurant sur la liste des occurrences du CDPNQ, à l'intérieur de la zone d'étude.

Espèces figurant sur la liste des occurrences du CDPNQ, à l'extérieur de la zone d'étude et dans un rayon de 10 km de la zone d'étude.

3.2.2 Résultats d'inventaires spécifiques

3.2.2.1 Tortue des bois

Lors des trois inventaires de recherche active réalisés suivant le transect TT01 à travers le marécage MH8, aucune Tortue des bois n'a été recensée en 2025. La recherche d'indices indirects de présence, tels que des empreintes, des nids, des coquilles d'œuf, des traces de prédation, etc., n'a pas été concluante et n'a pas permis de déterminer la présence de l'espèce dans la zone d'étude.

Le potentiel de présence de l'espèce demeure existant, compte tenu des habitats terrestres globalement favorables au sein de la zone d'étude, mais sa présence est considérée peu probable en raison de l'absence de cours d'eau de taille moyenne à substrat sablonneux et rocheux, qui sont préférés par la Tortue des bois (Giguère et coll., 2011).

3.2.2.2 Hibou des marais

Lors des deux inventaires de 2025 au crépuscule aux stations SHB01 et SHB02, aucun individu de Hibou des marais n'a été identifié. De même, l'espèce n'a pas été vue ou entendue lors des différents inventaires ornithologiques réalisés par CIMA+.

Le potentiel de présence de l'espèce demeure existant, compte tenu des données recensées au CDPNQ et de l'AONQ (2019), indiquant une aire de reproduction de l'espèce définie en 2023 au sud du site, à moins de 2 km, en plus des observations opportunistes récentes à proximité (eBird, 2025).

3.2.2.3 Petit Blongios

Lors des trois inventaires de 2025 aux stations SPB01, SPB02 et SPB03, aucun individu de Petit Blongios n'a été identifié. De même, l'espèce n'a pas été vue ou entendue lors des différents inventaires d'avifaune ou d'herpétofaune par drone réalisés par CIMA+.

Le potentiel de présence de l'espèce demeure réel, compte tenu des occurrences recensées au CDPNQ et par l'AONQ (2019). Ces données indiquent qu'une aire de reproduction, délimitée en 2008, se situe directement au centre de la zone d'étude, soit dans la cellule C (bassins MH11 et MH12). Il est donc possible que le Petit Blongios n'ait pas fréquenté le site d'étude en période de reproduction en 2025, mais qu'il puisse l'utiliser dans les prochaines années.

3.2.2.4 Hirondelles

La recherche de secteurs propices aux hirondelles s'est bel et bien effectuée lors des inventaires printaniers des oiseaux aquatiques migrateurs. Au terme de l'exercice, deux journées d'inventaires dédiés spécifiquement aux hirondelles ont été réalisées les 18 et 20 juin 2025.

Lors de ces visites, il a été déterminé qu'aucun habitat propice pour l'Hirondelle de rivage n'était présent. Les berges des cours d'eau ne sont pas favorables à la nidification de l'espèce et aucun talus vertical sablonneux n'a été identifié ailleurs sur le site.

Pour l'Hirondelle rustique, quelques structures anthropiques présentaient des caractéristiques intéressantes pour la nidification de l'espèce et des signes de présence de faune aviaire ont été notés, mais aucun nid d'Hirondelle rustique n'a été noté. Ces secteurs sont identifiés comme les stations SHR02 à SHR04 sur la carte 3.2.

À la suite des relevés des quatre stations, plusieurs nids d'hirondelles inactifs et dégradés ont été observés, pour un total de 116 nids dénombrés aux stations SHR02 (n = 32) et SHR04 (n = 84) (photo 3.6). Aucun nid n'a été répertorié à la station SHR03. Toutefois, ces nids sont attribuables à une autre espèce voisine, soit l'Hirondelle à front blanc (*Petrochelidon pyrrhonota*), qui ne possède pas de statut de protection particulier, outre celui d'oiseau migrateur en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*. Aucune activité ou observation directe d'Hirondelle rustique n'a été faite aux quatre stations ou plus précisément autour des nids abandonnés.

Ainsi, au terme des relevés réalisés par CIMA+, il n'est pas possible de confirmer la présence de site de nidification pour les Hirondelles de rivage et rustique sur le site. Jusqu'à preuve du contraire, leur présence dans la zone d'étude se limiterait à l'alimentation ou au déplacement/transit ponctuel.

Photo 3.6 : Nids inactifs d'Hirondelle à front blanc observés sur le site (SHR02 et SHR04)

3.2.2.5 Engoulevents

Lors de l'inventaire de 2025, au crépuscule aux stations SEA01 et SEA02, aucun individu d'Engoulevent d'Amérique ni d'Engoulevent bois-pourri n'a été identifié. De même, les espèces n'ont pas été vues ou entendues lors des différents inventaires ornithologiques réalisés par CIMA+. Aucun autre signe de présence indirect n'a été observé non plus.

Le potentiel de présence des deux espèces demeure existant, quoique faible, en raison des habitats préférentiels qui sont présents dans la zone d'étude. Leur représentativité à l'échelle du site constitue un facteur limitant.

-72°23'30" -72°23' -72°22'30" -72°22' 46°25'

46°24' 46°25' -72°23'30" -72°21'30" 46°24'30" -72°23' -72°22' -72°21'30" -72°21'

Fleuve Saint-Laurent

Chat-fou des rapides

Faucon pèlerin

SC03
Chauve-souris argentée
Chauve-souris cendrée
Chauve-souris rousse
Petite chauve-souris brune
Pipistrelle de l'Est

SC03

Boulevard Alphonse-Desjardins

SC01
Chauve-souris argentée
Chauve-souris cendrée
Chauve-souris rousse
Pipistrelle de l'Est

SC01

Rue Pierre-Thibault

SC04
Chauve-souris argentée
Chauve-souris cendrée

Rue Henri-Vallières

SC04 (mobile)

Petit blongios

Guifette noire

CE1

CE2

CE3

SC02

SC02
Chauve-souris argentée
Chauve-souris cendrée
Chauve-souris rousse
Petite chauve-souris brune
Pipistrelle de l'Est

Méné d'herbe

Fouille-roche gris

Dard de sable

Méné à tête rose

Centrale nucléaire de Gentilly 2

0 125 250 m

Composantes du projet

Zone inventoriée
- Zone d'inventaire terrestre
- Zone d'étude locale

Milieux hydriques (CE)
- Limite du littoral (LL)
- Sens d'écoulement

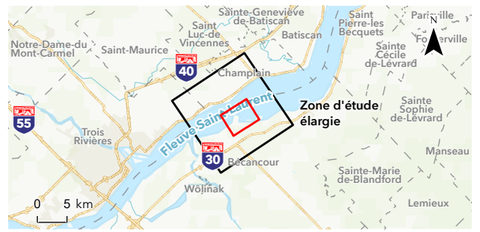
Espèces fauniques à statut particulier

CIMA+
- Faucon pèlerin
- Pygargue à tête blanche
- Grive des bois
- Pioui de l'Est
- Tortue serpentine
- Tortue sepentine
- Tortue peinte (observation fortuite)
- Stations fixes (Anabat) pour l'étude des chiroptères
- Station mobile pour l'étude des chiroptères
- Tortue peinte (observations multiples par drone)

EBird
- Engoulevent d'amérique
- Martinet ramoneur
- Pioui de l'Est
- Moucherolle à côtés olive
- Sturnelle des prés
- Goglu des prés
- Quiscale rouilleux
- Hirondelle rustique
- Hirondelle de rivage
- Faucon pèlerin
- Pygargue à tête blanche
- Hibou des marais

CDPNQ
- Occurrences fauniques menacées ou vulnérable

Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec
Inventaires fauniques, CIMA+, 2025
Stantec, 2023; Qualitas, 2018; CIMA+, 2025



Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

3.2 Résultats des inventaires d'espèces fauniques à statut particulier

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

15 décembre 2025
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Louis Hébert
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cimao365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partages/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_C3.2_EMVSFN_251212

3.3 EFSP identifiées lors des inventaires généraux de la faune

Lors des différents inventaires généraux réalisés en 2025 par CIMA+, 11 EFSP supplémentaires ont été observées ou entendues dans la zone d'étude et ses abords (tableau 3.4). Les résultats détaillés des inventaires fauniques sont disponibles dans les rapports sectoriels spécifiques aux différents groupes taxonomiques visés (CIMA+, 2025c à 2025f).

Lors des inventaires d'herpétofaune (CIMA+, 2025d), deux espèces de tortues à statut particulier ont ainsi été identifiées sur le site au niveau de la cellule C (bassins MH11 et MH12) et du marais MH10 : la Tortue peinte du Centre (*Chrysemys picta marginata*) et la Tortue serpentine (*Chelydra serpentina)*.

Au cours des inventaires de mammifères (CIMA+, 2025e), cinq espèces de chauve-souris ont été détectées aux stations d'inventaire situées en périphérie du marécage MH8 et de la cellule C. Les espèces identifiées sont la Chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*), la Chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus)*, la Chauve-souris rousse de l'Est (*Lasiurus borealis*), la Petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*) et la Pipistrelle de l'Est (*Perimyotis subflavus*).

Lors des inventaires d'avifaune (CIMA+, 2025f), quatre espèces d'oiseaux en situation précaire ont été recensées au sein de la zone d'étude. Le chant de la Grive des bois (*Hylocichla mustelina*) et du Pioui de l'Est (*Contopus virens*) ont été entendus aux stations d'écoute lors des inventaires ornithologiques, alors que le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus anatum*) et le Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) ont tous deux été vus en vol à quelques reprises au-dessus du fleuve. Pour ces deux rapaces, aucun nid n'a été localisé dans la zone d'étude lors de l'inventaire dédié, ce qui laisse supposer qu'ils utilisent le secteur de la zone d'étude pour d'autres fonctions (alimentation ou déplacement).

Tableau 3.4 : Autres EFSP identifiées lors des inventaires généraux par CIMA + en 2025

Nom français	Nom commun	Statut de protection		
		LEMV	LEP	COSEPAC
Herpétofaune				
Tortue peinte	*Chrysemys picta*	–	Préoccupante	Préoccupante
Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	Aucun	Préoccupante	Préoccupante
Chiroptère				
Chauve-souris argentée	*Lasionycteris noctivagans*	Susceptible	–	En voie de disparition
Chauve-souris cendrée	*Lasiurus cinereus*	Susceptible	–	En voie de disparition
Chauve-souris rousse de l'Est	*Lasiurus borealis*	Vulnérable	–	En voie de disparition
Petite chauve-souris brune	*Myotis lucifugus*	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition
Pipistrelle de l'Est	*Perimyotis subflavus*	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition
Avifaune				
Faucon pèlerin anatum	*Falco peregrinus anatum*	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante
Grive des bois	*Hylocichla mustelina*	–	Menacée	Menacée
Pioui de l'Est	*Contopus virens*	–	Préoccupante	Menacée
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus*	Vulnérable	–	Non en péril

Statuts de protection en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV), du registre des espèces en péril de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et le statut d'évaluation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

4. Analyse et interprétation des résultats

La revue documentaire et la réalisation d'inventaires par CIMA+ en 2025 ont permis de confirmer la présence de sept EVSP et de vingt-quatre EFSP au sein de la zone d'étude (tableau 4.1). À noter que les espèces ichtyennes et aviaires à statut particulier qui ont été recensées par le CDPNQ à l'extérieur de la zone d'étude n'ont pas été considérées dans le tableau 4.1. Cependant, puisqu'elles ont été localisées dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude, il y a de très fortes probabilités qu'elles puissent utiliser les habitats estuariens de la zone d'étude.

Parmi les espèces floristiques à statuts précaires, l'Arisème dragon avec sa désignation « menacée » en vertu de la LEMV et le Noyer cendré qui est inscrit « en voie de disparition » au registre de l'annexe 1 de la LEP, sont les deux espèces les plus précaires, considérant leur statut. Il en est de même pour les espèces fauniques : 17 espèces possèdent un statut « menacé » ou « vulnérable » en vertu de la LEMV ou sont inscrites au registre des espèces en péril de la LEP. Les autres espèces « susceptibles d'être désignées » ou non inscrites au registre des espèces en péril de la LEP ne bénéficient pas d'une protection légale officielle, mais des mesures de mitigation devront tout de même être mises en place pour limiter les impacts potentiels sur ces espèces sensibles. La section 4.1 décrit plus en détail le cadre réglementaire en vigueur, ainsi que les exigences à considérer pour assurer la protection des ESP.

Au sein de la zone d'étude, aucune aire protégée désignée par la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (LCPN) n'est présente. Toutefois, il y a présence d'habitats fauniques réglementés par le *Règlement sur les habitats fauniques* (RHF), soit l'habitat du poisson dans tous les plans d'eau (cours d'eau et fleuve Saint-Laurent), ainsi que l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) Pointe-aux-Roches. Ainsi, des mesures de protection doivent aussi être considérées dans ces habitats sensibles et les activités permises dans ces aires sont limitées, en plus d'être encadrées par le processus d'autorisation de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).

Tableau 4.1 : Bilan des espèces végétales et fauniques à statut particulier répertoriées dans la zone d'étude (présence confirmée)

Nom commun	Nom latin	Statut de protection			Source
		LEMV	LEP	COSEPAC	
Espèces végétales					
Arisème dragon	*Arisaema dracontium*	Menacée	–	Préoccupante	Qualitas (2018), CDPNQ (2025), Inventaire CIMA+ (2025)
Chêne bicolore	*Quercus bicolor*	Susceptible	–	–	Stantec (2024)
Frêne noir	*Fraxinus nigra*	–	–	Menacé	Inventaire CIMA+ (2025)
Iris de Shreve	*Iris virginica* var. *shrevei*	Susceptible	–	–	Inventaire CIMA+ (2025)
Matteucie fougère-à-l'autruche	*Matteuccia struthiopteris* var. *pensylvanica*	Vulnérable à la récolte	–	–	Qualitas (2018), Stantec (2024), Inventaire CIMA+ (2025)
Noyer cendré	*Juglans cinerea*	Susceptible	En voie de disparition	–	Qualitas (2018), Stantec (2024), Inventaire CIMA+ (2025)
Peltandre de Virginie	*Peltandra virginica*	Susceptible	–	–	Qualitas (2018), Stantec (2024), Inventaire CIMA+ (2025)
Espèces fauniques					
Alose savoureuse	*Alosa sapidissima*	Vulnérable	–	–	MFFP (2018)
Anguille d'Amérique	*Anguilla rostrata*	Susceptible	–	Menacée	MFFP (2018)
Chauve-souris argentée	*Lasionycteris noctivagans*	Susceptible	–	–	Inventaire CIMA+ (2025)
Chauve-souris cendrée	*Lasiurus cinereus*	Susceptible	–	–	Inventaire CIMA+ (2025)
Chauve-souris rousse de l'Est	*Lasiurus borealis*	Vulnérable	–	–	Inventaire CIMA+ (2025)
Dard de sable	*Ammocrypta pellucida*	Menacée	Menacée	Préoccupante	CDPNQ (2025)
Esturgeon jaune	*Acipenser fulvescens*	Susceptible	–	Menacée	MFFP (2018)
Faucon pèlerin *anatum*	*Falco peregrinus anatum*	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	CDPNQ (2025), Inventaire CIMA+ (2025)
Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	Vulnérable	Menacée	Préoccupante	Qualitas (2018), Stantec (2023)
Grive des bois	*Hylocichla mustelina*	–	Menacée	Menacée	Inventaire CIMA+ (2025)

Nom commun	Nom latin	Statut de protection			Source
		LEMV	LEP	COSEPAC	
Guifette noire	*Chlidonias niger*	Candidate	–	Non en péril	CDPNQ (2025)
Lamproie du Nord	*Ichthyomyzon fossor*	Menacée	Préoccupante	Préoccupante	Groupe Synergis (2023)
Méné à tête rose	*Notropis rubellus*	Susceptible	–	–	MFFP (2018), Groupe Synergis (2023)
Méné d'herbe	*Notropis bifrenatus*	Vulnérable	Préoccupante	–	CDPNQ (2025), Qualitas (2018), Groupe Synergis (2023)
Paruline du Canada	*Cardellina canadensis*	Susceptible	Menacée	Préoccupante	Qualitas (2018)
Petit blongios	*Ixobrychus exilis*	Vulnérable	Menacée	Préoccupante	CDPNQ (2025)
Petite chauve-souris brune	*Myotis lucifugus*	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	Inventaire CIMA+ (2025)
Pioui de l'Est	*Contopus virens*	–	Préoccupante	Menacée	Qualitas (2018), Inventaire CIMA+ (2025)
Pipistrelle de l'Est	*Perimyotis subflavus*	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	Inventaire CIMA+ (2025)
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus*	Vulnérable	–	Non en péril	Inventaire CIMA+ (2025)
Salamandre à quatre orteils	*Hemidactylium scutatum*	Vulnérable	–	Non en péril	Qualitas (2018), Stantec (2023)
Salamandre sombre du Nord	*Desmognathus fuscus*	Susceptible	–	Non en péril	Qualitas (2018), Stantec (2023)
Tortue peinte du centre	*Chrysemys picta marginata*	–	Préoccupante	Préoccupante	Inventaire CIMA+ (2025)
Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	–	Préoccupante	Préoccupante	Inventaire CIMA+ (2025)

Statuts de protection en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV), du registre des espèces en péril de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et le statut d'évaluation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

– = Non inscrite.

4.1 Cadre réglementaire et mesures de protection légales

Le cadre réglementaire pour assurer la protection des espèces à statut précaire est complexe, puisqu'il demande une coresponsabilité fédérale et provinciale. Ainsi, il existe des ententes de gestion liées aux responsabilités et compétences de chacun des paliers de gouvernement. Certaines espèces relèvent principalement de la responsabilité du gouvernement fédéral (ex. poissons marins, mammifères marins et oiseaux migrateurs), tandis que d'autres relèvent plutôt du gouvernement provincial. La présente synthèse du cadre législatif pour la protection des espèces sauvages en situation précaire au Québec est principalement extraite de Pelletier et coll. 2024.

Au fédéral, le COSEPAC évalue le statut des espèces sauvages et ces évaluations permettent d'appuyer les prises de décision pour dresser la liste officielle des espèces sauvages en situation précaire qui seront protégées en vertu de la LEP. Il est important de souligner qu'une évaluation d'une espèce à risque par le COSEPAC n'est pas automatiquement suivie de l'ajout de cette espèce à l'annexe 1 de la LEP.

Une fois une espèce indigène inscrite à l'annexe 1 de la LEP, des mesures légales et officielles de protection et de rétablissement sont mises en œuvre. Les évaluations scientifiques produites par le COSEPAC n'ont aucun poids juridique. Le gouvernement canadien peut soit accepter d'inscrire une espèce à l'annexe 1 de la LEP, soit décliner la recommandation ou exiger plus de précisions.

Pour assurer la protection des espèces en péril, la LEP interdit de tuer, de harceler, de nuire, de capturer, de prendre, de posséder, de collectionner, d'acheter, de vendre ou d'échanger un individu d'une espèce sauvage disparue du pays, en voie de disparition ou menacée inscrite à l'annexe 1 (LEP, art. 32). Elle interdit également d'endommager ou de détruire sa résidence (par exemple une tanière ou un nid) (LEP, art. 33). Ces interdictions s'appliquent sur l'ensemble du territoire domanial situé dans une province ou sur le territoire relevant de l'autorité en question. La LEP introduit aussi la notion d'habitat essentiel (LEP, art. 58), soit l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée inscrite à l'annexe 1. Cet habitat essentiel est défini dans les programmes de rétablissement ou les plans d'action de l'espèce et il est protégé par des mesures volontaires et des mesures de bonne intendance.

Au provincial, la Politique québécoise sur les espèces menacées ou vulnérables a été mise en place pour définir le cadre d'application de la LEMV, le processus de désignation des espèces et l'évaluation pour l'attribution du statut « susceptible d'être désignée » pour les espèces floristiques et fauniques. Une protection légale est attribuée seulement aux espèces possédant un statut désigné « menacé » ou « vulnérable » en vertu de la LEMV. Bien que la LEMV n'offre pas de protection juridique particulière aux espèces « susceptibles d'être désignées » et à leurs habitats, celles-ci sont prises en compte dans la procédure générale d'autorisation en vertu des articles 22 et 31 de la LQE.

Pour les espèces floristiques, c'est la LEMV qui s'applique directement. Celle-ci précise qu'il est interdit de « posséder hors de son milieu naturel, récolter, exploiter, mutiler, détruire, acquérir, céder, offrir de céder ou manipuler génétiquement tout spécimen (d'une espèce désignée menacée ou vulnérable) ou l'une de ses parties » (art. 16). Cependant, c'est le *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats* (REFMVH-flore), lequel découle de la LEMV, qui identifie les espèces végétales désignées et les habitats floristiques. La LEMV définit le niveau de protection de ces habitats en précisant que « nul ne peut, dans l'habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, exercer une activité susceptible de modifier les processus écologiques en place, la diversité biologique présente et les composantes chimiques ou physiques propres à cet habitat » (art. 17) sauf exception. Les interdictions générales prévues à l'article 16 de la LEMV ne s'appliquent pas de façon intégrale pour les espèces « vulnérable à la récolte » pour lesquelles des limites à la récolte de spécimens entiers à partir de populations sauvages (parties aériennes ou souterraines) sont prévues. Des précisions sont apportées à l'article 5 du REFMVH-flore.

Pour les espèces fauniques, c'est le *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats* (REFMVH-faune), découlant aussi de la LEMV, qui dresse la liste des espèces désignées et permet la caractérisation de leurs habitats. La LEMV (art. 5) renvoie à la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la Faune* (LCMVF) pour la protection de cet habitat. La LCMVF prévoit en effet, à l'article 128.6, qu'il est « interdit, dans un habitat faunique, de faire une activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal ou du poisson visé par cet habitat ». Les articles 128.2 à 128.5 de la LCMVF permettent de délimiter cet habitat par un plan cartographié (LCMVF 2002). L'habitat des espèces menacées ou vulnérables fait partie de la liste des habitats pouvant être protégés par la LCMVF. Cette protection est encadrée par le RHF qui décrit les activités pour lesquelles celle-ci ne s'applique pas ainsi que les modalités qui permettent une intervention dans l'habitat d'une espèce désignée.

La LEMV s'applique aux espèces floristiques et fauniques tant en terres privées qu'en terres publiques. Toutefois, pour la faune, bien que la description des habitats des espèces désignées dans le REMVH-faune pourrait permettre leur protection en terres privées, l'article 1 du RHF limite l'application de ces mesures aux terres publiques.

5. Conclusion

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'ÉIE du projet Horizon Bécancour de la SPIPB et se base sur les données disponibles et sur les inventaires réalisés par CIMA+ en 2025. L'objectif des inventaires en 2025 consistait à réaliser un état des lieux des ESP présentes sur le site du projet et d'établir la fonctionnalité des habitats naturels présents pour ces espèces afin d'optimiser, par la suite, la conception du projet et d'évaluer les impacts de celui-ci sur la flore et la faune à statut précaire.

La présence potentielle de 42 EVSP (dont 16 avec un potentiel « modéré » à « élevé ») et 52 EFSP (dont 31 avec un potentiel « modéré » à « élevé ») au sein de la zone d'étude a d'abord été considérée. Ultimement, la revue documentaire et la réalisation des inventaires par CIMA+ en 2025 ont permis de confirmer la présence de sept EVSP et de vingt-quatre EFSP au sein de la zone d'étude.

Rappelons que la présence de ces espèces sensibles sur le site implique la mise en place de mesures de mitigation supplémentaires afin de respecter la protection légale dont elles bénéficient. Cet élément constitue donc un enjeu réglementaire important dans la définition du présent projet.

Ce rapport constituera un document de référence essentiel puisqu'il rassemble l'ensemble des informations nécessaires pour définir les enjeux propres au projet liés aux espèces à statut particulier et pour déterminer les CVE qui seront retenues aux fins de l'évaluation des impacts.

6. Références

Études sectorielles de CIMA+ pour le projet Horizon Bécancour

CIMA+, 2025a. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Végétation, milieux humides et hydriques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025b. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Espèces à statut particulier. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025c. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Ichtyofaune et habitat du poisson. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025d. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Herpétofaune. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025e. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Mammifères terrestres et semi-aquatiques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025f. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Avifaune. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025g. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Invertébrés benthiques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025h. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Eau de surface et sédiments. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

Générales

AECOM. 2015. Rapport de caractérisation biologique du territoire du parc industriel et portuaire de Bécancour. 109 p. + annexes.

Atlas des Amphibiens et Reptiles du Québec (AARQ). 2025. Espèces. En ligne : https://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/wp/especes/.

Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (AONQ). 2025. Liste des espèces, indice de nidification le plus élevé et abondance. En ligne : https://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/datasummaries.jsp?lang=fr.

Bernatchez, L., et M. Giroux. 2000. Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'Est du Canada. Éditions Broquet. Ottawa, Ontario, 350 p.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2025. Carte interactive des occurrences d'espèces en situation précaire au Québec. En ligne : https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2d32025cac174712a8261b7d94a45ac2.

Desroches, J.-F. et D. Rodrigue. 2004. Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes. Éditions Michel Quintin. 288 p.

Desroches, J.-F. et L. Picard. 2013. Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes. Éditions Michel Quintin. 742 p.

Desrosiers, N., R. Morin et J. Jutras. 2002. Atlas des micromammifères du Québec. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction du développement de la faune. Québec. 92 p.

Dignard, N., L. Couillard, J. Labrecque, P. Petitclerc et B. Tardif. 2008. Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 234 p.

Données Québec. *Espèces en situation précaire* du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) ont été consultés sur l'outil de Données Québec en janvier et décembre 2025.

eBird. 2025. Cartes de distribution par espèce. En ligne : https://ebird.org/map.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2025. Ensemble de données nationales sur l'habitat essentiel des espèces en péril – Canada. En ligne : https://ouvert.canada.ca/data/fr/dataset/47caa405-be2b-4e9e-8f53-c478ade2ca74.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2018. Protocole canadien d'Inventaire des Engoulevents. 23 p. En ligne : https://wildresearch.ca/wp-content/uploads/2015/10/Protocole-Canadien-d%E2%80%99Inventaire-des-Engoulevents-WildResearch.pdf

FloraQuebeca. 2014. Liste des espèces à risque et des espèces similaires, réparties selon les habitats présents au sud du 52e parallèle. 24 p.

Genivar. 2008. Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour Étude d'impact sur l'environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 93 p. + annexes.

Genivar. 2009. Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour. Étude d'impact sur l'environnement Addenda - Réponses aux questions et commentaires du MDDEP, 24 p. + annexes.

Giguère, S., M.-J. Côté et C. Daigle. 2011. Atlas des habitats potentiels de la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) au Québec. Environnement Canada, Service canadien de la faune – Région du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Direction du patrimoine écologique et des parcs, ministère des Ressources naturelles et de la Faune – Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, rapport inédit, 21 p.

Gouvernement du Canada. 2025a. Registre public des espèces en péril. Recherche d'espèces. En ligne : https://registre-especes.canada.ca/index-fr.html#/especes?sortby=commonnamesort&sortdirection=asc&pagesize=10.

Gouvernement du Canada. 2025b. Cartes ouvertes – Ensemble de données nationales sur l'habitat essentiel des espèces en péril – Canada. En ligne : https://rechercher.ouvert.canada.ca/carteouverte/47caa405-be2b-4e9e-8f53-c478ade2ca74.

Gouvernement du Québec. 2025b. Fiches des espèces fauniques. En ligne : https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques.

Gouvernement du Québec. 2025c. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables. En ligne : https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste.

Groupe Synergis, 2023. Caractérisation des cours d'eau sur le territoire de la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour - Caractérisation du milieu aquatique. Rapport du projet 23-0284-01-01. 47 p. + annexes.

Jobin, B., R. Bazin, L. Maynard, A. McConnell et J. Stewart. 2011. Protocole national d'inventaire du Petit Blongios. Série de rapports techniques numéro 519, Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, Québec, 27 p.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2022. Inventaire d'espèces floristiques en situation précaire au Québec. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/biodiversite/especes-menacees-vulnerables/inventaire-especes-floristiques-situation-precaire.pdf.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). 2025a. Potentiel. Version 1.4.0.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). 2025b. Liste des habitats d'espèces floristiques menacées ou vulnérables. En ligne https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/habitats/index.html.

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCCFP), 2025. Modifications apportées à la liste des espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. En ligne : https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/listes/ajouts-retraits.pdf.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), 2025. Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ) [Base de données en format géodatabase d'ESRI]. Données Québec. https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/grhq.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). 2025. Système d'information géominière (SIGÉOM). Carte interactive. En ligne : https://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/i1108_afchcarteintr.

Nove Environnement inc. 2003. Inventaires des espèces fauniques et floristiques du complexe nucléaire de Gentilly. Étude sectorielle réalisée pour Hydro-Québec Production dans le cadre de l'avant-projet « Modification des installations de stockage des déchets radioactifs et réfection de la centrale nucléaire de Gentilly-2 ». 43 p. + annexes.

Pêches et Océans Canada (MPO), 2026. Carte des espèces aquatiques en péril. Version du 2 mars 2026. En ligne : https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/sara-lep/map-carte/index-fra.html.

Prescott, J., et P. Richard. 2014. Mammifères du Québec et de l'Est du Canada. Waterloo, éd. Michel Quintin. 480 p.

Pelletier, F., Dumont, P., Van de Walle, J. Jauvin, D. et Rodrigue, D. 2024. Cadre législatif québécois pour la protection des espèces sauvages en situation précaire: évaluation critique et recommandations pour une révision majeure. Facets – Open Access. https://doi.org/10.1139/facets-2023-0167.

Qualitas, 2018. Caractérisation biologique du territoire, Rapport final 02, Société du parc industriel et portuaire de Bécancour, 73 p. + annexe.

Robert, M., M.-H. Hachey, D. Lepage et A.R. Couturier (dir.). 2019. Deuxième Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la faune (Environnement et Changement climatique Canada) et Études d'Oiseaux Canada, Montréal, XXV + 694 p.

Sibley, D. A. 2006. Le guide Sibley des oiseaux de l'Est de l'Amérique du Nord. Éditions Michel Quintin. 434 p.

SNC-Lavalin inc. 2014. Projet d'une installation de liquéfaction de gaz naturel sur le territoire de la ville de Bécancour : Étude d'impact sur l'environnement (Rapport final). Stolt LNGaz inc, 427 p.

Stantec. 2023. Reconduction du programme décennal de dragage d'entretien par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour sur le territoire de la municipalité de Bécancour (2023-2033). Rapport final, Étude d'impact sur l'environnement et les réponses aux demandes d'informations.

Stantec. 2024. Étude écologique réalisée dans le cadre de la reconduction du programme de dragage d'entretien par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour sur le territoire de la municipalité de Bécancour (2023-2033). Rapport final, 68 p. + annexes.

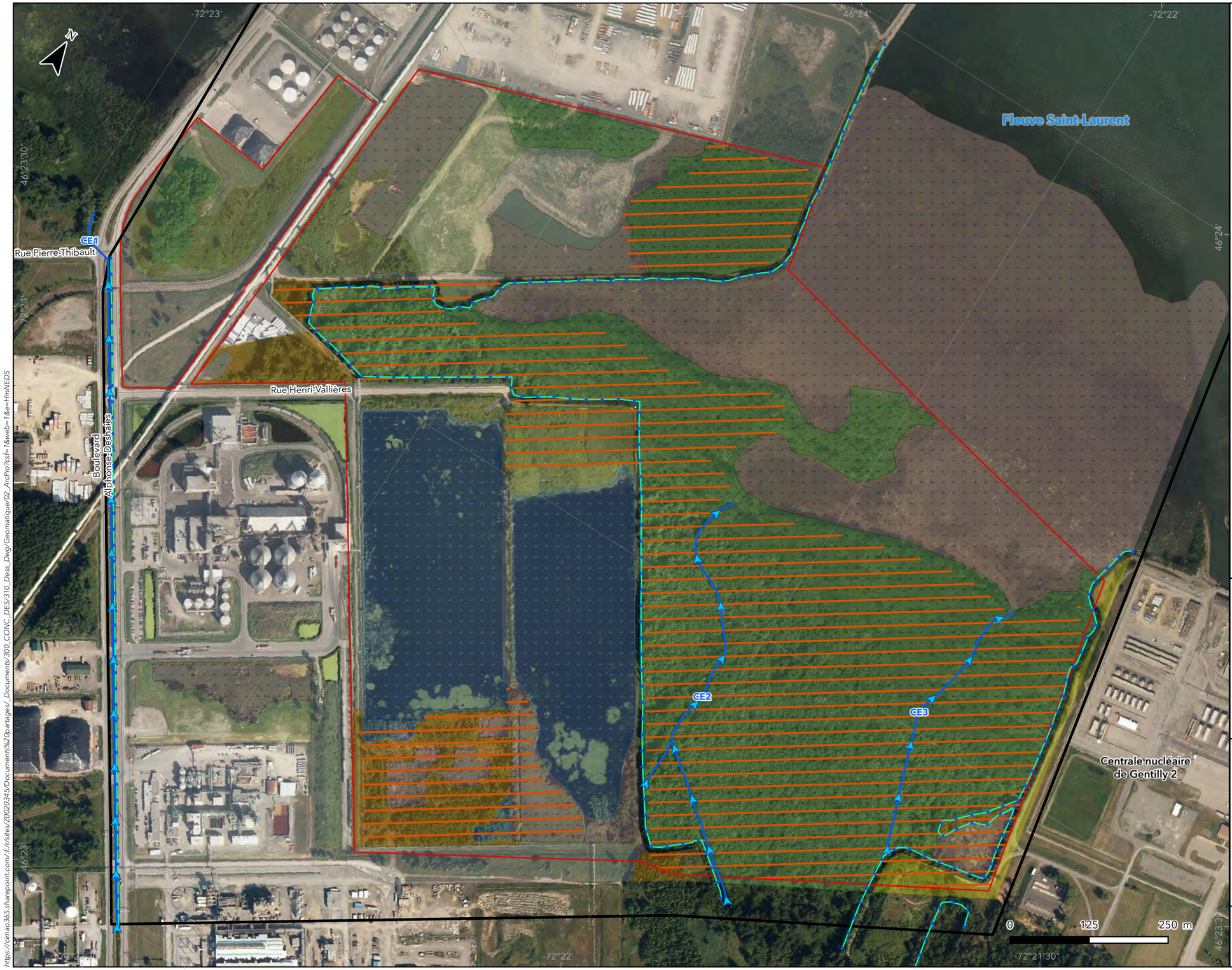
Suivi des Populations d'Oiseaux en Péril du Québec (SOS-POP). 2024. Banque de données sur les populations d'oiseaux en situation précaire au Québec [version du 30 janvier]. Données issues du programme de suivi des populations d'oiseaux en péril du Québec. QuébecOiseaux, Montréal, Québec.

Tardif, B., Tremblay, B., Jolicoeur, G. et Labrecque, J. 2016. Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec [CDPNQ]). https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2980799.

Tardif, Bernard, Jean Faubert et Gildo Lavoie. 2019. Les bryophytes rares du Québec, seconde édition Société québécoise de bryologie et gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale de l'écologie et de la conservation, avec la contribution du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, Québec, 332 p.

A

Annexe A
Cartes des dispositifs d'inventaire



Composantes du projet

Zone inventoriée

- Zone d'inventaire terrestre
- Zone d'étude locale

Dispositif d'inventaire

- Transect d'inventaire EVSP (recherche active)

Milieux hydriques (CE)

- Limite du littoral (LL)
- Sens d'écoulement

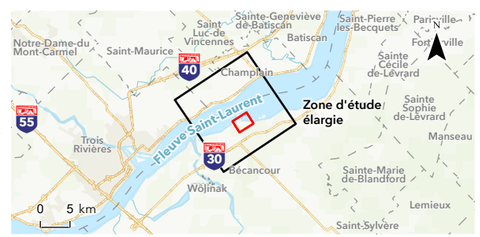
Milieux terrestres (MT)

- Anthropique
- Friche arbustive
- Friche herbacée
- Peupleraie

Milieux humides (MH)

- Marais
- Marécage arborescent
- Marécage arbustif
- Étang

Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec
Inventaire des espèces floristiques à statut particuliers, CIMA+, 2025



Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

Annexe A - Dispositif d'inventaire des espèces floristiques à statut particulier (CIMA+, 2025)
Feuillet 1

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

11 décembre 2025
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Camille Jobin
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cimao365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partages/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=HmNEDS

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_AnnA_F1_EMVSFL_251208

Composantes du projet

Zone inventoriée
- Zone d'inventaire terrestre
- Zone d'étude locale

Dispositif d'inventaire de l'herpétofaune
- Transect d'inventaire de tortue des bois - recherche active (TT)

Dispositif d'inventaire de l'avifaune

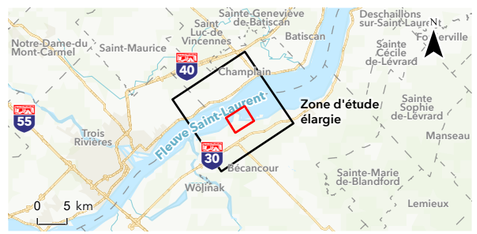
Stations d'inventaire des espèces d'avifaune à statut particuliers
- Stations dédiées aux engoulevents
- Stations dédiées aux hirondelles
- Stations dédiées au hibou des marais
- Stations dédiées au petit blongios

Milieux hydriques (CE)
- Limite du littoral (LL)
- Sens d'écoulement

Milieux terrestres (MT)
- Anthropique
- Friche arbustive
- Friche herbacée
- Peupleraie

Milieux humides (MH)
- Marais
- Marécage arborescent
- Marécage arbustif
- Étang

Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec
Inventaire des espèces fauniques à statut particuliers, CIMA+, 2025



Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

Annexe A - Dispositif d'inventaire des espèces fauniques à statut particulier (CIMA+, 2025)

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

15 décembre 2025
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Louis Hébert
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cimao365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partages/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=HmNEDS

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_AnnA_EMVSFN_251211

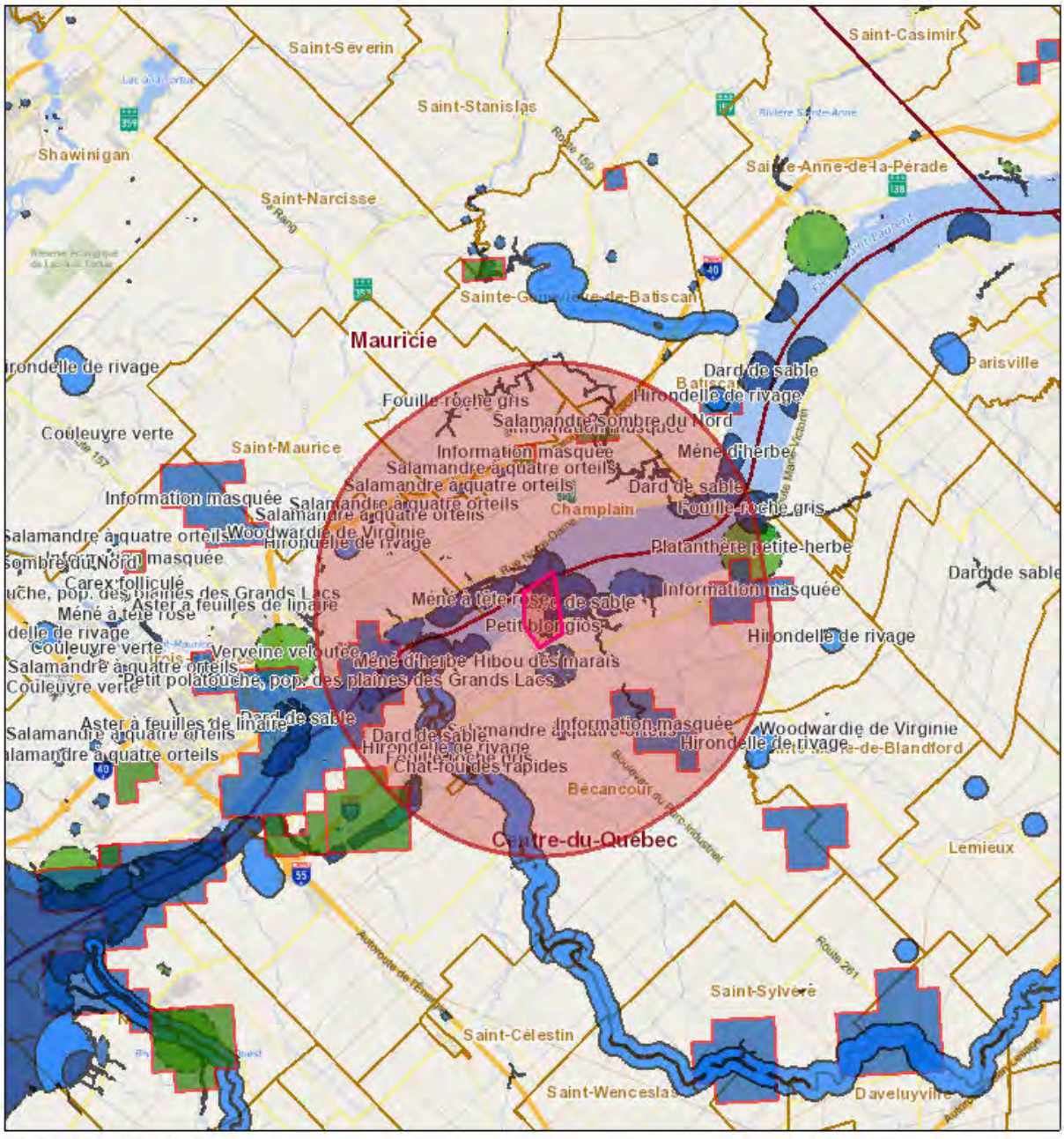
B

Annexe B

Rapport d'occurrences du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)

Québec Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec Depuis 1988

Occurences d'espèces fauniques à st



10/28/2025, 4:04:22 PM

1:385,194

0 2.25 4.5 9 mi

0 3.5 7 14 km

falseColor1

Occurences floristiques masquées

Occurences fauniques

Occurences fauniques menacées ou vulnérables

Occurences fauniques menacées ou vulnérables

Occurences fauniques susceptibles

Occurences fauniques candidates

Occurences fauniques masquées

Occurences floristiques

Occurences floristiques menacées ou vulnérables

Occurences floristiques menacées ou vulnérables

Occurences floristiques susceptibles

Municipalité

Région administrative

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, Msp

Occurrences floristiques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais
22,031	5,093	Plantes	Menacée	Arisaema dracontium	Arisème dragon	Green Dragon
17,930	5,093	Plantes	Menacée	Arisaema dracontium	Arisème dragon	Green Dragon
14,854	2,934	Plantes	Vulnérable	Ionactis linariifolia	Aster à feuilles de linaire	Flax-leaved Aster
18,958	2,934	Plantes	Vulnérable	Ionactis linariifolia	Aster à feuilles de linaire	Flax-leaved Aster
14,855	2,934	Plantes	Vulnérable	Ionactis linariifolia	Aster à feuilles de linaire	Flax-leaved Aster
4,162	2,934	Plantes	Vulnérable	Ionactis linariifolia	Aster à feuilles de linaire	Flax-leaved Aster
80,357	5,190	Plantes	Susceptible	Carex folliculata	Carex folliculé	Long Sedge
22,738	5,347	Plantes	Susceptible	Carex typhina	Carex massette	Cattail Sedge
81,904	5,931	Plantes	Susceptible	Echinochloa walteri	Échinochloé de Walter	Walter's Barnyard Grass
22,732	5,547	Plantes	Menacée	Eriocaulon parkeri	Ériocaulon de Parker	Parker's Pipewort
23,093	5,558	Plantes	Susceptible	Iris virginica var. shrevei	Iris de Shreve	Shreve's Iris
80,243	5,753	Plantes	Menacée	Neottia bifolia	Listère du Sud	Southern Twayblade
20,698	5,753	Plantes	Menacée	Neottia bifolia	Listère du Sud	Southern Twayblade
20,961	3,854	Plantes	Susceptible	Juglans cinerea	Noyer cendré	Butternut
8,233	5,772	Plantes	Susceptible	Platanthera flava var. herbiola	Platanthère petite-herbe	Pale-green Orchid
17,937	4,108	Plantes	Susceptible	Persicaria careyi	Renouée de Carey	Carey's Smartweed
7,276	5,527	Plantes	Susceptible	Schoenoplectus heterochaetus	Scirpe à soies inégales	Slender Bulrush
4,808	3,729	Plantes	Susceptible	Strophostyles helvola	Strophostyle ochracé	Trailing Wild Bean
22,401	3,729	Plantes	Susceptible	Strophostyles helvola	Strophostyle ochracé	Trailing Wild Bean
17,934	4,894	Plantes	Susceptible	Veronica catenata	Véronique en chaîne	Pink water-speedwell
79,968	6,261	Plantes	Susceptible	Anchistea virginica	Woodwardie de Virginie	Virginia Chainfern
19,949	6,261	Plantes	Susceptible	Anchistea virginica	Woodwardie de Virginie	Virginia Chainfern

Cote de viabilité	Dernière évaluation de la cote de viabilité	Dernière observation	Précision	Latitude	Longitude	Statut canadien COSEPAC
B (Bonne)	1/28/2025	2024-07-03	S (Seconde, < 150 m)	46.374442204	-72.438964367	P (Préoccupante)
C (Passable)	1/28/2025	2024-07-04	S (Seconde, < 150 m)	46.393345355	-72.36481673	P (Préoccupante)
C (Passable)	1/18/2024	2022-10-20	S (Seconde, < 150 m)	46.45801285	-72.36729714	X (Aucun)
B (Bonne)	11/18/2024	2024-10-08	S (Seconde, < 150 m)	46.426291521	-72.478713258	X (Aucun)
A (Excellente)	11/17/2024	2022-10-20	S (Seconde, < 150 m)	46.422096866	-72.431731714	X (Aucun)
A (Excellente)	11/18/2024	2022-11-15	S (Seconde, < 150 m)	46.390529324	-72.514243126	X (Aucun)
AB (Excellente à bonne)	12/7/2020	2014-06-25	S (Seconde, < 150 m)	46.452567514	-72.419946767	X (Aucun)
D (Faible, non viable)	12/3/2019	2017-06-26	S (Seconde, < 150 m)	46.3653068289	-72.4369614944	X (Aucun)
CD (Passable à faible)	7/11/2023	2021-08-15	S (Seconde, < 150 m)	46.37756686	-72.4289741522	X (Aucun)
F (Non retrouvée)	11/20/2024	2011	S (Seconde, < 150 m)	46.4063894178	-72.3163925415	NEP (Non en péril)
C (Passable)	9/17/2020	2017-09-17	S (Seconde, < 150 m)	46.3716743449	-72.4398167638	X (Aucun)
C (Passable)	10/21/2020	2015-06-18	S (Seconde, < 150 m)	46.4407340213	-72.4705076875	X (Aucun)
D (Faible, non viable)	9/18/2012	2007-06-22	S (Seconde, < 150 m)	46.4161910125	-72.5106638793	X (Aucun)
D (Faible, non viable)	2/4/2013	2014-08	S (Seconde, < 150 m)	46.379880001	-72.41515	VD (En voie de disparition)
H (Historique)	9/30/2008	1943	M (Minute, < 1500 m)	46.4246102438	-72.241800196	X (Aucun)
D (Faible, non viable)	2/27/2008	2007	S (Seconde, < 150 m)	46.4271032183	-72.4836133232	X (Aucun)
A (Excellente)	3/22/2021	2020-08-15	S (Seconde, < 150 m)	46.32117	-72.45811	X (Aucun)
D (Faible, non viable)	2/11/2020	2019-08-06	S (Seconde, < 150 m)	46.467075	-72.259679	X (Aucun)
D (Faible, non viable)	1/18/2015	2012	S (Seconde, < 150 m)	46.3771421573	-72.4312266765	X (Aucun)
E (Existante, à déterminer)	2/21/2008	2007	S (Seconde, < 150 m)	46.3727465287	-72.4470445561	X (Aucun)
C (Passable)	6/7/2020	2013-08-08	S (Seconde, < 150 m)	46.472197	-72.3532200001	X (Aucun)
A (Excellente)	5/10/2011	2020-09-06	S (Seconde, < 150 m)	46.444053105	-72.480232	X (Aucun)

Statut canadien LEP	Rang S (provincial)	Groupe taxonomique	Nombre total d'occurrences	Statut au Québec recommandé	Statut hydrique	Fiche de l'espèce	Version
P (Préoccupante)	S3	Vasculaires	28	Menacée	FACH	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/fiches-especes-floristiques/arisareme-dragon	29/9/2025
P (Préoccupante)	S3	Vasculaires	28	Menacée	FACH	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/fiches-especes-floristiques/arisareme-dragon	29/9/2025
X (Aucun)	S2S3	Vasculaires	30	Vulnérable	FACT	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/fiches-especes-floristiques/aster-feuilles-linaire	29/9/2025
X (Aucun)	S2S3	Vasculaires	30	Vulnérable	FACT	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/fiches-especes-floristiques/aster-feuilles-linaire	29/9/2025
X (Aucun)	S2S3	Vasculaires	30	Vulnérable	FACT	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/fiches-especes-floristiques/aster-feuilles-linaire	29/9/2025
X (Aucun)	S2S3	Vasculaires	30	Vulnérable	FACT	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/fiches-especes-floristiques/aster-feuilles-linaire	29/9/2025
X (Aucun)	S3	Vasculaires	57	Susceptible	FACH	Non disponible	29/9/2025
X (Aucun)	S2	Vasculaires	36	Susceptible	OBL	Non disponible	29/9/2025
X (Aucun)	S1	Vasculaires	4	Susceptible	FACH	Non disponible	29/9/2025

X (Aucun)	S3	Vasculaires	31	Menacée	OBL	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/fiches-especes-floristiques/eriocaulon-parker	29/9/2025
X (Aucun)	S2	Vasculaires	10	Susceptible	OBL	Non disponible	29/9/2025
X (Aucun)	S2	Vasculaires	34	Menacée	OBL	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/fiches-especes-floristiques/listere-sud	29/9/2025
X (Aucun)	S2	Vasculaires	34	Menacée	OBL	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/fiches-especes-floristiques/listere-sud	29/9/2025
VD (En voie de disparition)	S1	Vasculaires	443	Menacée (recommandé)	NI	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/flore/fiches-especes-floristiques/noyer-cendre	29/9/2025
X (Aucun)	S2	Vasculaires	16	Susceptible	FACH	Non disponible	29/9/2025
X (Aucun)	S1	Vasculaires	1	Susceptible	FACH	Non disponible	29/9/2025
X (Aucun)	S2	Vasculaires	11	Susceptible	OBL	Non disponible	29/9/2025
X (Aucun)	S2	Vasculaires	15	Susceptible	FACH	Non disponible	29/9/2025
X (Aucun)	S2	Vasculaires	15	Susceptible	FACH	Non disponible	29/9/2025
X (Aucun)	S2S3	Vasculaires	23	Susceptible	OBL	Non disponible	29/9/2025
X (Aucun)	S3	Vasculaires	68	Susceptible	OBL	Non disponible	29/9/2025
X (Aucun)	S3	Vasculaires	68	Susceptible	OBL	Non disponible	29/9/2025

Occurrences floristiques masquées

No occurrence	Règne	Nom français	Version	Commentaire	Demande d'information
8,028	Plantes	Information masquée	29/9/2025	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c123048
25,086	Plantes	Information masquée	29/9/2025	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c123048
80,246	Plantes	Information masquée	29/9/2025	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c123048

Occurrences fauniques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais
11,299	592	Animaux	Vulnérable	Noturus flavus	Chat-fou des rapides	Stonecat
20,306	638	Animaux	Menacée	Ammocrypta pellucida	Dard de sable	Eastern Sand Darter
20,050	638	Animaux	Menacée	Ammocrypta pellucida	Dard de sable	Eastern Sand Darter
23,671	638	Animaux	Menacée	Ammocrypta pellucida	Dard de sable	Eastern Sand Darter
20,199	15,297	Animaux	Vulnérable	Falco peregrinus pop. 1	Faucon pèlerin anatum/tundrius	Peregrine Falcon - anatum/tundrius population
82,107	646	Animaux	Vulnérable	Percina copelandi	Fouille-roche gris	Channel Darter
23,662	646	Animaux	Vulnérable	Percina copelandi	Fouille-roche gris	Channel Darter
2,182	646	Animaux	Vulnérable	Percina copelandi	Fouille-roche gris	Channel Darter
80,581	242	Animaux	Candidate	Chlidonias niger	Guifette noire	Black Tern
80,580	242	Animaux	Candidate	Chlidonias niger	Guifette noire	Black Tern
20,526	269	Animaux	Susceptible	Asio flammeus	Hibou des marais	Short-eared Owl
81,937	269	Animaux	Susceptible	Asio flammeus	Hibou des marais	Short-eared Owl
80,750	307	Animaux	Candidate	Riparia riparia	Hirondelle de rivage	Bank Swallow
81,216	307	Animaux	Candidate	Riparia riparia	Hirondelle de rivage	Bank Swallow
21,485	275	Animaux	Menacée	Chaetura pelagica	Martinet ramoneur	Chimney Swift
21,376	275	Animaux	Menacée	Chaetura pelagica	Martinet ramoneur	Chimney Swift
82,193	569	Animaux	Susceptible	Notropis rubellus	Méné à tête rose	Rosyface Shiner
20,097	565	Animaux	Vulnérable	Notropis bifrenatus	Méné d'herbe	Bridle Shiner
20,095	565	Animaux	Vulnérable	Notropis bifrenatus	Méné d'herbe	Bridle Shiner
18,165	46	Animaux	Vulnérable	Ixobrychus exilis	Petit blongios	Least Bittern
18,166	46	Animaux	Vulnérable	Ixobrychus exilis	Petit blongios	Least Bittern
80,835	14,976	Animaux	Susceptible	Glaucomys volans pop. 1	Petit polatouche, pop. des plaines des Grands Lacs	Southern Flying Squirrel - Great Lakes Plains population
23,458	7	Animaux	Susceptible	Hemidactylium scutatum	Salamandre à quatre orteils	Four-toed Salamander
256	7	Animaux	Susceptible	Hemidactylium scutatum	Salamandre à quatre orteils	Four-toed Salamander
23,572	7	Animaux	Susceptible	Hemidactylium scutatum	Salamandre à quatre orteils	Four-toed Salamander
23,460	7	Animaux	Susceptible	Hemidactylium scutatum	Salamandre à quatre orteils	Four-toed Salamander
23,459	7	Animaux	Susceptible	Hemidactylium scutatum	Salamandre à quatre orteils	Four-toed Salamander
23,457	7	Animaux	Susceptible	Hemidactylium scutatum	Salamandre à quatre orteils	Four-toed Salamander
23,374	3	Animaux	Susceptible	Desmognathus fuscus	Salamandre sombre du Nord	Northern Dusky Salamander

Type d'occurrence	Cote de viabilité	Dernière évaluation de la cote de viabilité	Dernière observation	Précision	Latitude	Longitude
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	12/1/2025	2018-07-06	S (Seconde, < 150 m)	46.284575233	-72.604925104
Sans objet	CD (Passable à faible)	2/4/2018	2018-09-17	S (Seconde, < 150 m)	46.417497757	-72.372726663
Sans objet	CD (Passable à faible)	6/2/2018	2016-09-01	S (Seconde, < 150 m)	46.382283856	-72.44121
Sans objet	CD (Passable à faible)	9/11/2017	2021-09-02	S (Seconde, < 150 m)	46.443592769	-72.293124764
Site de reproduction	E (Existante, à déterminer)	4/10/2011	2010-06	M (Minute, < 1500 m)	46.4006300002	-72.37738
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	26/7/2023	2016-08-22	S (Seconde, < 150 m)	46.328851314	-72.41607598
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	8/8/2016	2021-09-07	S (Seconde, < 150 m)	46.482337286	-72.426167761
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	2/11/2023	2013-09-10	S (Seconde, < 150 m)	46.405575524	-72.352505375
Site de reproduction	E (Existante, à déterminer)	13/10/2021	2010-06-16	S (Seconde, < 150 m)	46.3905081669	-72.3716653484
Site de reproduction	E (Existante, à déterminer)	13/10/2021	2011-06-20	S (Seconde, < 150 m)	46.3142965251	-72.4595650514
Site de reproduction	E (Existante, à déterminer)	8/3/2012	2012-03-25	M (Minute, < 1500 m)	46.3780042228	-72.3511873187
Site de reproduction	H (Historique)	3/10/2023	2001-07-22	S (Seconde, < 150 m)	46.374805041	-72.3633905444
Site de reproduction	E (Existante, à déterminer)	26/1/2022	2021-07-20	S (Seconde, < 150 m)	46.195648146	-72.201051298
Site de reproduction	E (Existante, à déterminer)	6/2/2022	2020-07-07	S (Seconde, < 150 m)	46.4266022311	-72.49422831
Site de reproduction	E (Existante, à déterminer)	28/8/2013	2010-06-12	S (Seconde, < 150 m)	46.4023997487	-72.2751705137
Site de reproduction	E (Existante, à déterminer)	7/7/2013	2009-08-19	S (Seconde, < 150 m)	46.3679103564	-72.4999611585
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	27/8/2023	2017-08-24	S (Seconde, < 150 m)	46.403994601	-72.409856299
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	19/9/2011	2017-08-23	S (Seconde, < 150 m)	46.37160009	-72.457797797
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	19/9/2011	2006-06-27	S (Seconde, < 150 m)	46.465699893	-72.2538956887
Site de reproduction	C (Passable)	9/9/2008	2022-06-10	S (Seconde, < 150 m)	46.3195472494	-72.4523225728
Site de reproduction	C (Passable)	9/9/2008	2012-06-28	S (Seconde, < 150 m)	46.3905767243	-72.3717025166
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	31/1/2022	2019-10-00	S (Seconde, < 150 m)	46.3670800053	-72.4995200001
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	8/11/2015	2014-05-19	S (Seconde, < 150 m)	46.4431670602	-72.4583961544
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	9/11/2015	2014-05-18	S (Seconde, < 150 m)	46.4584903904	-72.3976252306
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	14/4/2016	2014-05-28	S (Seconde, < 150 m)	46.3454780108	-72.3603169999
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	9/11/2015	2014-05-22	S (Seconde, < 150 m)	46.4775029771	-72.3301019612

Sans objet	E (Existante, à déterminer)	9/11/2015	2014-05-18	S (Seconde, < 150 m)	46.4511218848	-72.4245419642
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	8/11/2015	2014-05-19	S (Seconde, < 150 m)	46.4384247548	-72.4797950096
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	14/10/2015	2014-05-22	S (Seconde, < 150 m)	46.476840495	-72.328884115

Statut canadien COSEPAC	Statut canadien LEP	Rang S (provincial)	Groupe taxonomique	Nombre total d'occurrences	Statut au Québec recommandé	Fiche de l'espèce	Version
X (Aucun)	X (Aucun)	S3	Vertébrés	53	Non disponible	Non disponible	29/9/2025
P (Préoccupante)	M (Menacée)	S2	Vertébrés	32	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/dard-sable	29/9/2025
P (Préoccupante)	M (Menacée)	S2	Vertébrés	32	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/dard-sable	29/9/2025
P (Préoccupante)	M (Menacée)	S2	Vertébrés	32	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/dard-sable	29/9/2025
X (Aucun)	X (Aucun)	S4B	Vertébrés	342	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/faucon-pelerin	29/9/2025
P (Préoccupante)	M (Menacée)	S3	Vertébrés	72	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/fouille-roche-gris	29/9/2025

P (Préoccupante)	M (Menacée)	S3	Vertébrés	72	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/fouille-roche-gris	29/9/2025
P (Préoccupante)	M (Menacée)	S3	Vertébrés	72	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/fouille-roche-gris	29/9/2025
NEP (Non en péril)	X (Aucun)	S2S3B	Vertébrés	25	Non disponible	Non disponible	29/9/2025
NEP (Non en péril)	X (Aucun)	S2S3B	Vertébrés	25	Non disponible	Non disponible	29/9/2025
M (Menacée)	P (Préoccupante)	S3B	Vertébrés	151	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/hibou-marais	29/9/2025
M (Menacée)	P (Préoccupante)	S3B	Vertébrés	151	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/hibou-marais	29/9/2025
M (Menacée)	M (Menacée)	S3B	Vertébrés	545	Non disponible	Non disponible	29/9/2025
M (Menacée)	M (Menacée)	S3B	Vertébrés	545	Non disponible	Non disponible	29/9/2025
M (Menacée)	M (Menacée)	S2B	Vertébrés	247	Non disponible	Non disponible	29/9/2025
M (Menacée)	M (Menacée)	S2B	Vertébrés	247	Non disponible	Non disponible	29/9/2025
NEP (Non en péril)	X (Aucun)	S3S4	Vertébrés	58	Non disponible	Non disponible	29/9/2025

P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	S3	Vertébrés	33	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/mene-herbe	29/9/2025
P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	S3	Vertébrés	33	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/mene-herbe	29/9/2025
P (Préoccupante)	M (Menacée)	S2B	Vertébrés	94	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/petit-blongios	29/9/2025
P (Préoccupante)	M (Menacée)	S2B	Vertébrés	94	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/petit-blongios	29/9/2025
NEP (Non en péril)	X (Aucun)	S3	Vertébrés	52	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/petit-polatouche	29/9/2025

NEP (Non en péril)	X (Aucun)	S3	Vertébrés	216	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/salamandre-quatre-orteils	29/9/2025
NEP (Non en péril)	X (Aucun)	S3	Vertébrés	216	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/salamandre-quatre-orteils	29/9/2025
NEP (Non en péril)	X (Aucun)	S3	Vertébrés	216	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/salamandre-quatre-orteils	29/9/2025
NEP (Non en péril)	X (Aucun)	S3	Vertébrés	216	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/salamandre-quatre-orteils	29/9/2025
NEP (Non en péril)	X (Aucun)	S3	Vertébrés	216	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/salamandre-quatre-orteils	29/9/2025

NEP (Non en péril)	X (Aucun)	S3	Vertébrés	216	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/salamandre-quatre-orteils	29/9/2025
NEP (Non en péril)	X (Aucun)	S5	Vertébrés	458	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/fiches-especes-fauniques/salamandre-sombre-nord	29/9/2025

Occurrences fauniques masquées

No occurrence	Règne	Nom français	Version	Commentaire	Demande d'information
14,652	Animaux	Information masquée	29/9/2025	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c123048
22,234	Animaux	Information masquée	29/9/2025	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c123048
79,766	Animaux	Information masquée	29/9/2025	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c123048

Cette requête ne doit pas être considérée comme étant définitive et ne se substitut pas à une demande au CDPNQ en cas de présence d'une ou de plusieurs occurrences masquée(s) d'espèce(s) menacée(s), vulnérable(s) ou susceptible(s) de l'être, à l'établissement d'une liste d'espèces et de la cartographie d'habitats potentiels ou encore, aux inventaires requis.
Le document d'information décrivant le fonctionnement du CDPNQ, ses diverses composantes, les types d'analyses réalisées par son équipe et les portrait des données diffusées est disponible ici : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/precaire/document-information-CDPNQ.pdf
CDPNQ (2025)

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 3

Espèce - (no d'occurrence)	Rang de priorité G / N / S	Caractérisation	Latitude / Longitude
Nom commun			Dernière observation
Statut de l'espèce au Québec	Qualité - Précision		
Statut au Québec recommandé			
Status canadiens (COSEPAC / LEP)	Statut hydrique		
Localisation			

FLORE

Allium tricoccum - (25086) G5 / N4 / S3

Aucune caractérisation détaillée. L'habitat général : Érablières sur sol riche et humide, forêts sur platières alluviales de rivières, bas de pentes et mi-versants, sauf les versants nord.

[redacted]

Ail des bois

2014-05-15

Vulnérable E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, < 150 m)

Vulnérable

X (Aucun) / X (Aucun) NI

L'occurrence est située sur le ou les territoire(s) de : Batiscan (59%, Mauricie), Champlain (41%, Mauricie). / Aucune caractérisation détaillée. L'habitat général : Érablières sur sol riche et humide, forêts sur platières alluviales de rivières, bas de pentes et mi-versants, sauf les versants nord.

Meilleure source : Anonyme 2019. Courriel contenant des données brutes d'observations floristiques provenant d'une source anonyme. 1 p.

FLORE

Cypripedium reginae - (8028) G4G5 / N4N5 / S3

Nil.

46,309 / -72,485

Cypripède royal

1960

Susceptible H (Historique) - M (Minute, < 1500 m)

Susceptible

X (Aucun) / X (Aucun) FACH

Bécancour, lac Saint-Paul. / Nil.

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Direction des espèces floristiques menacées ou vulnérables. Gouvernement du Québec, Québec.

FLORE

Goodyera pubescens - (80246) G5 / N4 / S2

Érablière rouge à bouleaux blanc. Intégrité relativement bonne. Jeune forêt au stade pionnier. 2023 : 3 rosettes, semble en déclin, pas de cause évendente. 2015 : Une cinquantaine d'individus, répartis sur environ 100 m2. 2013 : Une cinquantaine d'individus.

[redacted]

Goodyérie pubescente

2023-05-16

Vulnérable D (Faible, non viable) - S (Seconde, < 150 m)

Vulnérable

X (Aucun) / X (Aucun) FACT

MRC Les Chenaux, municipalité de Champlain, à environ 75 m au sud de l'autoroute 40. / Érablière rouge à bouleaux blanc. Intégrité relativement bonne. Jeune forêt au stade pionnier. 2023 : 3 rosettes, semble en déclin, pas de cause évendente. 2015 : Une cinquantaine d'individus, répartis sur environ 100 m2. 2013 : Une cinquantaine d'individus.

Meilleure source : FORMTER 2001 -. Banque de données sur les formulaires de terrain, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Direction des espèces floristiques menacées ou vulnérables. Gouvernement du Québec, Québec.

Le registraire a supprimé certaines informations en vertu de l'article 118.5.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 3

Nom latin / Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
FLORE																
Allium tricoccum Ail des bois X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	313
Cypripedium reginae Cypripède royal X (Aucun) / X (Aucun)	G4G5	N4N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	76
Goodyera pubescens Goodyérie pubescente X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4	S2	Vulnérable	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	67
				Totaux:	3	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Espèce : Le mot espèce est employé dans un sens très large, comprenant les sous-espèces, variétés et populations. Le symbole P (population) suivi d'un chiffre correspondant au numéro de la région administrative du Québec (ministère des Ressources naturelles, 1997) et inscrit après le nom d'une espèce indique une espèce menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise : P01 : Bas-Saint-Laurent; P05 : Estrie; P07 : Outaouais; P09 : Côte-Nord; P11 : Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, P12 : Chaudière–Appalaches; P15 : Laurentides

Espèces menacées ou vulnérables : Cette expression comprend les espèces désignées et celles susceptibles d'être ainsi désignées légalement selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément.
1: En danger critique
2: En danger
3: Vulnérable
4: Apparemment sécure
5: Sécure
Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes :B: population animale reproductrice (breeding); H: historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M: population animale migratrice; N: population animale non reproductrice; NA: présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR: rang non attribué; Q: statut taxinomique douteux; T: taxon infra-spécifique ou population isolée; U: rang impossible à déterminer; X: éteint ou extirpé; ?: indique une incertitude

Statut au Québec : Statut défini selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, figurant sur la liste publiée à la Gazette officielle du Québec. Il existe également d'autres statuts utilisés à l'interne au CDPNQ, à des fins administratives : non suivie, retirée, candidate, disparue

Statut au Québec recommandé : Statut recommandé par le Comité aviseur pour une désignation à venir en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Statut COSEPAC (COSEWIC) : Les catégories de risque au Canada, définis selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC; Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). C: candidate; D: disparue; DI: données insuffisantes; DP: disparue du pays; M: menacée; NEP: non en péril; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Statut LEP : Les catégories de risque au Canada, définis selon la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29). DP: disparue du pays; M: menacée; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Qualité des occurrences : Rangs de base caractérisant la viabilité des espèces. A: excellente; B: bonne; C: passable; D: faible; E: existante, à caractériser; F: non retrouvée; H: historique; X: extirpée; U: impossible à attribuer; NR: non attribuée; ?:
indique une incertitude; AB (=A): excellente à bonne; AC (=B): excellente à passable; BC (=B): bonne à passable; CD (=C): passable à faible; R: réintroduite ou restaurée; I: introduite

Précision des occurrences : Indique le niveau de précision de la localisation de l'occurrence. S: <= 150 m de rayon; M: <= 1,5 km de rayon; G: <= 8 km de rayon; U: > 8 km de rayon

Statut hydrique : Indique l'affinité avec les milieux humides chez les plantes vasculaires. OBL: Presque exclusivement restreintes aux milieux humides; FACH : Généralement restreintes aux milieux humides; FAC: Se trouvent autant dans les milieux humides que les milieux terrestres; FACT : Facultative des milieux terrestres; TER: Terrestre; NI :N on indicatrice.

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

CDPNQ_Faune_DIFF-2512091653-b1a8

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 3

Espèce - (no d'occurrence)	Rang de priorité G / N / S	Caractérisation	Latitude / Longitude
Nom commun			Dernière observation
Statut de l'espèce au Québec	Qualité - Précision		
Statut au Québec recommandé			
Status canadiens (COSEPAC / LEP)	Statut hydrique		
Localisation			

FAUNE

Glyptemys insculpta - (22234) G2G3 / N3 / S3 2013 :1 observation. [redacted]

Tortue des bois 2013

Vulnérable E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, < 150 m)

M (Menacée) / M (Menacée) Sans objet

Région du Centre-du-Québec, Bécancour (Gentilly), rivière Gentilly. / 2013 :1 observation.

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec (BORAQ), active depuis mars 2015 . Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Direction des espèces floristiques menacées ou vulnérables. Gouvernement du Québec, Québec.

FAUNE

Glyptemys insculpta - (14652) G2G3 / N3 / S3 Une femelle d'environ 16 ans a été trouvée en juillet 2001, avec la carapace percée (et a probablement été détenue en captivité). Habitat : petit ruisseau, peu profond, fond de galets, aulnaie en bordure; eau de mauvaise qualité, courant rapide par endroits. [redacted]

Tortue des bois 2001-07-04

Vulnérable H (Historique) - S (Seconde, < 150 m)

M (Menacée) / M (Menacée) Sans objet

Région du Centre-du-Québec, Bécancour (Gentilly), ruisseau tributaire de la rivière du Moulin, Gentilly, route 132, près du Moulin Michel. / Une femelle d'environ 16 ans a été trouvée en juillet 2001, avec la carapace percée (et a probablement été détenue en captivité). Habitat : petit ruisseau, peu profond, fond de galets, aulnaie en bordure; eau de mauvaise qualité, courant rapide par endroits.

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec (BORAQ), active depuis mars 2015 . Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Direction des espèces floristiques menacées ou vulnérables. Gouvernement du Québec, Québec.

FAUNE

Graptemys geographica - (79766) G5 / N3 / S2S3 2014: 4 individus sont observés.
2017: 1 individu est observé. [redacted]

Tortue géographique 2017-04-30

Vulnérable E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, < 150 m)

P (Préoccupante) / P (Préoccupante) Sans objet

Trois-Rivières, Nicolet, Centre-du-Québec: L'occurrence est située au bord du fleuve et sur la rivière Saint-Maurice. / 2014: 4 individus sont observés.
2017: 1 individu est observé.

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec (BORAQ), active depuis mars 2015 . Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Direction des espèces floristiques menacées ou vulnérables. Gouvernement du Québec, Québec.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 2

Nom latin / Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
FAUNE																
Glyptemys insculpta Tortue des bois M (Menacée) / M (Menacée)	G2G3	N3	S3	Vulnérable	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	257
Graptemys geographica Tortue géographique P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G5	N3	S2S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	37
				Totaux:	3	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Espèce : Le mot espèce est employé dans un sens très large, comprenant les sous-espèces, variétés et populations. Le symbole P (population) suivi d'un chiffre correspondant au numéro de la région administrative du Québec (ministère des Ressources naturelles, 1997) et inscrit après le nom d'une espèce indique une espèce menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise : P01 : Bas-Saint-Laurent; P05 : Estrie; P07 : Outaouais; P09 : Côte-Nord; P11 : Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, P12 : Chaudière–Appalaches; P15 : Laurentides

Espèces menacées ou vulnérables : Cette expression comprend les espèces désignées et celles susceptibles d'être ainsi désignées légalement selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément.
1: En danger critique
2: En danger
3: Vulnérable
4: Apparemment sécure
5: Sécure
Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes :B: population animale reproductrice (breeding); H: historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M: population animale migratrice; N: population animale non reproductrice; NA: présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR: rang non attribué; Q: statut taxinomique douteux; T: taxon infra-spécifique ou population isolée; U: rang impossible à déterminer; X: éteint ou extirpé; ?: indique une incertitude

Statut au Québec : Statut défini selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, figurant sur la liste publiée à la Gazette officielle du Québec. Il existe également d'autres statuts utilisés à l'interne au CDPNQ, à des fins administratives : non suivie, retirée, candidate, disparue

Statut au Québec recommandé : Statut recommandé par le Comité aviseur pour une désignation à venir en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Statut COSEPAC (COSEWIC) : Les catégories de risque au Canada, définis selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC; Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). C: candidate; D: disparue; DI: données insuffisantes; DP: disparue du pays; M: menacée; NEP: non en péril; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Statut LEP : Les catégories de risque au Canada, définis selon la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29). DP: disparue du pays; M: menacée; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Qualité des occurrences : Rangs de base caractérisant la viabilité des espèces. A: excellente; B: bonne; C: passable; D: faible; E: existante, à caractériser; F: non retrouvée; H: historique; X: extirpée; U: impossible à attribuer; NR: non attribuée; ?:
indique une incertitude; AB (=A): excellente à bonne; AC (=B): excellente à passable; BC (=B): bonne à passable; CD (=C): passable à faible; R: réintroduite ou restaurée; I: introduite

Précision des occurrences : Indique le niveau de précision de la localisation de l'occurrence. S: <= 150 m de rayon; M: <= 1,5 km de rayon; G: <= 8 km de rayon; U: > 8 km de rayon

Statut hydrique : Indique l'affinité avec les milieux humides chez les plantes vasculaires. OBL: Presque exclusivement restreintes aux milieux humides; FACH : Généralement restreintes aux milieux humides; FAC: Se trouvent autant dans les milieux humides que les milieux terrestres; FACT : Facultative des milieux terrestres; TER: Terrestre; NI :N on indicatrice.

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

C

Annexe C
Fiches d'inventaires

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 25 juin 2025 09:19

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250625 09:19	
Latitude : 46,39155377083332	
Longitude : -72,36853123983333	Précision moyenne du GPS (m) : 10
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Iris virginica / Iris de Shreve (S)	Densité de recouvrement (%) : 25– 50 %
Habitat : Marécage ERA	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres : arbre	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 3 à 9

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 10:25

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 10:25	
Latitude : 46,39133394234505	
Longitude : -72,3663437180895	Précision moyenne du GPS (m) : 5,211632110216788
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Juglans cinerea / Noyer cendré (S)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat : marécage	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres : arbre	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 1

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 25 juin 2025 10:57

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250625 10:57	
Latitude : 46,38827664191534	
Longitude : -72,36521966287164	Précision moyenne du GPS (m) : 10,792303006865517
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Iris virginica / Iris de Shreve (S)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat : marais	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels) Directe (Présence d'EEE – roseau commun)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 50

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 11:06

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 11:06	
Latitude : 46,3912731638822	
Longitude : -72,36631946409243	Précision moyenne du GPS (m) : 13,36619774066328
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Juglans cinerea / Noyer cendré (S)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat : marécage	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres : arbre	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 3 à 9

Commentaires : malade, 3

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 25 juin 2025 12:46

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250625 12:46	
Latitude : 46,39225642110759	
Longitude : -72,37358899167488	Précision moyenne du GPS (m) : 16,716874741305773
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Peltandra virginica / Peltandre de Virginie (S)	Densité de recouvrement (%) : 25– 50 %
Habitat : marais	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels) Directe (Présence d'EEE – roseau commun)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 50

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 15:14

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 15:14	
Latitude : 46,38988288459668	
Longitude : -72,36212601687293	Précision moyenne du GPS (m) : 24,49035092555365
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Juglans cinerea / Noyer cendré (S)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat : marécage	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres : arbre	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 3 à 9

Commentaires : malade

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 16:11

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 16:11	
Latitude : 46,3927573475495	
Longitude : -72,36146879486418	Précision moyenne du GPS (m) : 20,509147949158283
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : 25 m2 - 100 m2
Peltandra virginica / Peltandre de Virginie (S)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat : marais	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 25

Commentaires : quelques talles disperse dans 100 m 2

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 16:19

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 16:19	
Latitude : 46,39306495713251	
Longitude : -72,3620650308434	Précision moyenne du GPS (m) : 13,872573630023837
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Iris virginica / Iris de Shreve (S)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat :	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 3 à 9

Commentaires : 3 au travers de l'iris versicolore

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 16:19

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 16:19	
Latitude : 46,39228586266666	
Longitude : -72,360956254	Précision moyenne du GPS (m) : 10
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) :
Peltandra virginica / Peltandre de Virginie (S)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat : Marécage saule et ERA	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 25

Commentaires : Sporadique dans le polygone

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 16:24

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 16:24	
Latitude : 46,3925676935	
Longitude : -72,3611175655	Précision moyenne du GPS (m) : 10
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) :
Peltandra virginica / Peltandre de Virginie (S)	Densité de recouvrement (%) :
Habitat : Marécage	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 3 à 9

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 16:29

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 16:29	
Latitude : 46,3941595852614	
Longitude : -72,3623327002864	Précision moyenne du GPS (m) : 19,39119023287799
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Iris virginica / Iris de Shreve (S)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat : marais estuarien	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 3 à 9

Commentaires : accompagnée sur la photo de l'iris versicolore

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 16:31

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 16:31	
Latitude : 46,3928658945	
Longitude : -72,36100823566667	Précision moyenne du GPS (m) : 10
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : 100 m2 - 400 m2
Peltandra virginica / Peltandre de Virginie (S)	Densité de recouvrement (%) : 25– 50 %
Habitat : Marécage	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 100

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 16:34

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 16:34	
Latitude : 46,39278107666667	
Longitude : -72,36112308666667	Précision moyenne du GPS (m) : 10
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Peltandra virginica / Peltandre de Virginie (S)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat : Marécage	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 25

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 16:37

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 16:37	
Latitude : 46,39298301866667	
Longitude : -72,36107176616666	Précision moyenne du GPS (m) : 10
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) :
Peltandra virginica / Peltandre de Virginie (S)	Densité de recouvrement (%) :
Habitat : Marécage	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 1

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 16:41

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 16:41	
Latitude : 46,39306392349999	
Longitude : -72,36107528766668	Précision moyenne du GPS (m) : 10
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) :
Peltandra virginica / Peltandre de Virginie (S)	Densité de recouvrement (%) :
Habitat : Marécage	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 2

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 26 juin 2025 16:44

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250626 16:44	
Latitude : 46,39311337516666	
Longitude : -72,36095883933334	Précision moyenne du GPS (m) : 10
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Peltandra virginica / Peltandre de Virginie (S)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat : Marécage	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 3 à 9

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Antoine Daignault
Date & heure : 25 juin 2025 08:53

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250625 08:53	
Latitude : 46,39147677536131	
Longitude : -72,36931462984181	Précision moyenne du GPS (m) : 13,826787918845012
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Iris virginica / Iris de Shreve (S)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat : marais	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels)
Arbres : arbre	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 25

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Formulaire de caractérisation des espèces à statut particulier (EMV)

Identification

Numéro de projet : Z0020345

Évaluateurs : Maude Provencher et Sarah-Claude Lachance
Date & heure : 12 août 2025 10:24

Occurrence

Numéro d'occurrence : OE-1-20250812 10:24	
Latitude : 46,39402862583333	
Longitude : -72,361666721	Précision moyenne du GPS (m) : 10
Espèce floristique observée :	Superficie (m^2) : < 25 m2
Arisaema dracontium / Arisème dragon (M)	Densité de recouvrement (%) : < 25 %
Habitat : Tapis onoclée, frênaie	Menaces : Indirecte (Corridor de transport et de services - Voie de navigation commerciale / Modification des systèmes naturels) Directe (Présence d'EEE – roseau commun)
Arbres :	
Espèce faunique observée :	Nombre d'individu observé ou entendu : 1

Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Inventaire de l’herpétofaune – Tortue des bois

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Nom du transect : TT01
Type d’inventaire : Recherche active – Tortue des bois
Commentaires :

Effort d’inventaire

Début

Date et heure : *14 avril 2025 13:44*
Température de l’air (°C) : *16*
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation : Nulle

Fin

Date et heure : *14 avril 2025 15:54*
Température de l’air (°C) : *16*
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation : Nulle

Photo :

Observation

N° (station, transect ou zone)	Nombre de spécimen	Type d’observation	Espèce	Commentaire sur l'observation
TT01	0			Aucune observation de tortue des bois

Inventaire de l’herpétofaune – Tortue des bois

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Nom du transect : TT01
Type d’inventaire : Recherche active – Tortue des bois
Commentaires :

Effort d’inventaire

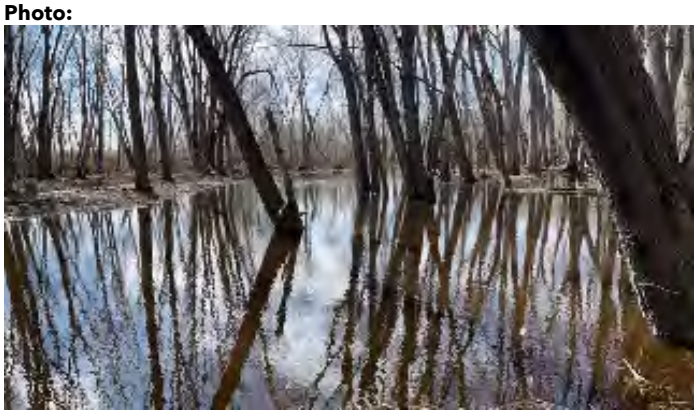
Début

Date et heure : *5 mai 2025 13:00*
Température de l’air (°C) : *18*
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle

Fin

Date et heure : *5 mai 2025 15:00*
Température de l’air (°C) : *18*
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle

Photo:



Observation

N° (station, transect ou zone)	Nombre de spécimen	Type d’observation	Espèce	Commentaire sur l'observation
TT01	0			Aucune observation de tortue des bois

Inventaire de l’herpétofaune – Tortue des bois

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Isabelle Gagnon et Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Nom du transect : TT01
Type d’inventaire : Recherche active – Tortue des bois
Commentaires :

Effort d’inventaire

Début
Date et heure : *21 mai 2025 12:10*
Température de l’air (°C) : 15
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation : Nulle

Fin
Date et heure : *21 mai 2025 14:25*
Température de l’air (°C) : *15*
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation : Nulle

Photo :

Observation

N° (station, transect ou zone)	Nombre de spécimen	Type d’observation	Espèce	Commentaire sur l'observation
TT01	0			Aucune observation de tortue des bois

Inventaire de l’avifaune - Hibou des marais

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SHM01
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 14 avril 2025 18:20

Température de l’air (°C) : *10*
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
3	Vu	<50	Canard chipeau / Mareca strepera		
40	Vu	<50	Fuligule à collier / Aythya collaris		
16	Vu	<50	Canard d'Amérique / Mareca americana		
2	Vu	<50	Bernache du Canada / Branta canadensis		
0			Hibou des marais / Asio flammeus (S)		Aucune observation d’hibou des marais

Inventaire de l’avifaune - Hibou des marais

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SHM02
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 14 avril 2025 17:40

Température de l’air (°C) : *10*
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0			Hibou des marais / Asio flammeus (S)		Aucune observation d’hibou des marais
12	Vu	<50	Hirondelle bicolore / Tachycineta bicolor		

Inventaire de l’avifaune – Hibou des marais

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SHM01
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 21 mai 2025 19:40

Température de l’air (°C) : *13*
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)

Photos

Photo 1 :

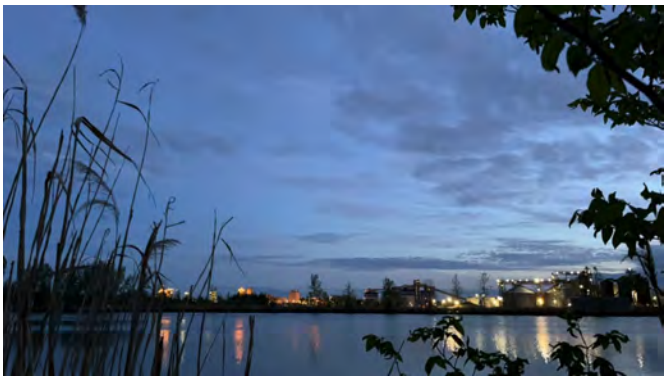


Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0			Hibou des marais / Asio flammeus (S)		Aucune observation d’hibou des marais

Inventaire de l'avifaune – Hibou des marais

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SHM02
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 21 mai 2025 19:17

Température de l'air (°C) : *13*
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)

Photo

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
1	Vu	<50	Pygargue à tête blanche / Haliaeetus leucocephalus (V)		
200	Vu	50-100	Hirondelle bicolore / Tachycineta bicolor		Gros groupe virevoltant ensemble. Ne semble pas se nourrir. Dure à identifier dans la pénombre mais queue carrée et ventre blanc.
0			Hibou des marais / Asio flammeus (S)		Aucune observation d'hibou des marais

Inventaire de l’avifaune – Petit Blongios

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SPB01
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 6 mai 2025 06:32

Température de l’air (°C) : *12*
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)

Photo

Photo 1 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0			Petit blongio / Ixobrychus exilis		Aucune observation de Petit blongio

Inventaire de l’avifaune – Petit Blongios

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SPB02
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 6 mai 2025 06:55

Température de l’air (°C) : *12*
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0			Petit blongios / Ixobrychus exilis		Aucune observation de Petit blongios

Inventaire de l’avifaune – Petit Blongios

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SPB03
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 6 mai 2025 05:46

Température de l’air (°C) : *11*
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0			Petit blongios / Ixobrychus exilis		Aucune observation de Petit blongios

Inventaire de l’avifaune – Petit Blongios

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SPB01
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 3 juin 2025 07:17

Température de l’air (°C) : *10*
Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Entendu	50-100	Paruline masquée / Geothlypis trichas		
1	Entendu	>100	Viréo mélodieux / Vireo gilvus		
1	Entendu	50-100	Moqueur chat / Dumetella carolinensis		
10	Entendu	<50	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus		
2	Entendu	>100	Bruant chanteur / Melospiza melodia		
1	Vu	<50	Merle d'Amérique / Turdus migratorius		
1	Entendu	<50	Geai bleu / Cyanocitta cristata		
1	Vu	<50	Colibri à gorge rubis / Archilochus colubris		
2	Vu	<50	Tyran tritri / Tyrannus tyrannus		
3	Vu	50-100	Hirondelle bicolore / Tachycineta bicolor		
0			Petit blongios / Ixobrychus exilis		Aucune observation de Petit blongios

Inventaire de l’avifaune – Petit Blongios

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SPB02
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 3 juin 2025 05:30

Température de l’air (°C) : 8
Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0			Petit blongios / Ixobrychus exilis		Aucune observation de Petit blongios

Inventaire de l’avifaune – Petit Blongios

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SPB03
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 3 juin 2025 06:50

Température de l’air (°C) : 9
Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
1	Vu	>100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
10	Vu	50-100	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus		
1	Entendu	<50	Paruline jaune / Setophaga petechia		
0			Petit blongios / Ixobrychus exilis		Aucune observation de Petit blongios

Inventaire de l'avifaune – Petit Blongios

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SPB01
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 26 juin 2025 07:35

Température de l'air (°C) : 16
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
7	Entendu	<50	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus		
7	Entendu	<50	Quiscale bronzé / Quiscalus quiscula		
2	Entendu	50-100	Chardonneret jaune / Spinus tristis		
2	Entendu	<50	Paruline masquée / Geothlypis trichas		
1	Entendu	>100	Paruline flamboyante / Setophaga ruticilla		
1	Entendu	>100	Viréo mélodieux / Vireo gilvus		
1	Entendu	>100	Paruline flamboyante / Setophaga ruticilla		
2	Entendu	50-100	Bruant chanteur / Melospiza melodia		
1	Vu	50-100	Héron vert / Butorides virescens		
0			Petit blongios / Ixobrychus exilis		Aucune observation de Petit blongios

Inventaire de l’avifaune – Petit Blongios

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SPB02
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 26 juin 2025 07:35

Température de l’air (°C) : 13
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0			Petit blongio / Ixobrychus exilis		Aucune observation de Petit blongio

Inventaire de l’avifaune – Petit Blongios

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SPB03
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 26 juin 2025 06:30

Température de l’air (°C) : 15
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0			Petit blongios / Ixobrychus exilis		Aucune observation de Petit blongios

Inventaire de l’avifaune - Hirondelles

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SHR02
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 18 juin 2025 18:50

Température de l’air (°C) : 26
Couvert nuageux : 25 - 50 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		2 nids videa
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		1 nid vide
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		4 nids observés
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		6 nids vides
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		8 nids vides
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		2 nids vides
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		1 nid vide
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		1 nid vide

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		1 nid vide
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		3 nids vides
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		3 nids vides

0			Hirondelle de rivage/ Riparia riparia		Aucune observation d'hirondelle ou de nid
0			Hirondelle rustique / Hirundo rustica		Aucune observation d'hirondelle ou de nid

Inventaire de l’avifaune - Hirondelles

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SHR03
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 18 juin 2025 19:59

Température de l’air (°C) : 26
Couvert nuageux : 50 - 75 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0			Hirondelle de rivage/ Riparia riparia		Aucune observation d’hirondelle ou de nid
0			Hirondelle rustique / Hirundo rustica		Aucune observation d’hirondelle ou de nid

Inventaire de l’avifaune - Hirondelles

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SHR04
Évaluateur : Xavier Guerin et Isabelle Gagnon

Date & heure : 20 juin 2025 08:37

Température de l’air (°C) : 17
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Faible
Vent (Beaufort): 4 : Les petites branches sont agitées et la poussière s'envole (20-28 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		5 nids vides Wp34 Photos 2413-2414
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		2 nids vides Wp35 Photos 2415-2416
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		1 nid vide Wp36 Photo 2417
					Trou dans le revêtement du hangar donc possibilité pour les hirondelles de nicher à l’intérieur
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		2 nids vides
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		2 nids vides
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		2 nids vides

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		8 nids vides
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		30 nids vides
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		20 nids vides
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		1 nid vide
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		1 nid vide
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		1 nid vide
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		1 nid vide
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		1 nid vide
0	Vu	<50	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		7 nids vides

0			Hirondelle de rivage/ Riparia riparia		Aucune observation d'hirondelle ou de nid
0			Hirondelle rustique / Hirundo rustica		Aucune observation d'hirondelle ou de nid

Inventaire de l’avifaune - Engoulevents

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SEA01
Évaluateur : Xavier Guerin

Date & heure : 2 juillet 2025 20:15

Température de l’air (°C) : 24
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
1	Entendu	<50	Moqueur chat / Dumetella carolinensis		
1	Entendu	<50	Bruant des marais / Melospiza georgiana		
2	Entendu	>100	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus		
2	Entendu	>100	Pluvier kildir / Charadrius vociferus		
1	Entendu	>100	Grive fauve / Catharus fuscescens		
0			Engoulevent d’Amérique / Chordeiles minor		Aucune observation d’engoulevent
0			Engoulevent bois-pourri / Antrostomus vociferus		Aucune observation d’engoulevent

Inventaire de l’avifaune- Engoulevents

Identification

Numéro de projet : Z0020345
No (station ou transect) : SEA02
Évaluateur : Xavier Guerin

Date & heure : 2 juillet 2025 19:50

Température de l’air (°C) : 24
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort): 3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)

Photos

Photo 1 :

Photo 2 :

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Entendu	50-100	Moqueur chat / Dumetella carolinensis	Moqueur chat / Dumetella carolinensis		
2	Entendu	<50	Bruant chanteur / Melospiza melodia	Bruant chanteur / Melospiza melodia		
1	Entendu	>100	Paruline jaune / Setophaga petechia	Paruline jaune / Setophaga petechia		
1	Entendu	>100	Paruline masquée / Geothlypis trichas	Paruline masquée / Geothlypis trichas		
10	Entendu	>100	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus		
1	Vu	>100	Grand Héron / Ardea herodias	Grand Héron / Ardea herodias		
1	Entendu	50-100	Bruant des marais / Melospiza georgiana	Bruant des marais / Melospiza georgiana		
2	Entendu	>100	Grive fauve / Catharus fuscescens	Grive fauve / Catharus fuscescens		
0			Engoulevent d’Amérique / Chordeiles minor			Aucune observation d’engoulevent
0			Engoulevent bois-pourri / Antrostomus vociferus			Aucune observation d’engoulevent

Inventaire de l’herpétofaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin
Nombre d’évaluateur : 2
Nom du transect : TT01
Type d’inventaire : Recherche active – Tortue des bois
Commentaires :

Effort d’inventaire

Début

Date et heure : *5 mai 2025 15:44*
Température de l’air (°C) : *19*
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation : Nulle
Commentaires:

Fin

Date et heure : *5 mai 2025 16:54*
Température de l’air (°C) : *19*
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation : Nulle

Observation

N° (station, transect ou zone)	Nombre de spécimen	Type d’observation	Espèce	Commentaire sur l'observation	Photo
TT01	0	Aucune			

Inventaire de l’herpétofaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin
Nombre d’évaluateur : 1
Nom du transect : TT01
Type d’inventaire : Recherche active – Tortue des bois
Commentaires :

Effort d’inventaire

Début

Date et heure : *20 juin 2025 13:00*
Température de l’air (°C) : *20*
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Commentaires:

Fin

Date et heure : *20 juin 2025 13:50*
Température de l’air (°C) : *20*
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle

Observation

N° (station, transect ou zone)	Nombre de spécimen	Type d’observation	Espèce	Commentaire sur l'observation	Photo
TT01	0	Aucune			

Inventaire de l’herpétofaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 3
Nom du transect : TT01
Type d’inventaire : Recherche active – Tortue des bois
Commentaires :

Effort d’inventaire

Date et heure : *14 août 2025 12:10*
Température de l’air (°C) : *22*
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation : Nulle

Fin

Date et heure : *14 août 2025 14:25*
Température de l’air (°C) : *22*
Température de l’eau (°C) :
Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation :

Observation

N° (station, transect ou zone)	Nombre de spécimen	Type d’observation	Espèce	Commentaire sur l'observation	Photo
TT01	0	Aucune			

5.H

Annexe H

Étude sectorielle de caractérisation écologique – Ichtyofaune et habitat du poisson (CIMA+, 2026)

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Projet Horizon Bécancour

Étude sectorielle de caractérisation écologique

+ ICHTYOFAUNE ET HABITAT DU POISSON

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Projet Horizon Bécancour

Étude sectorielle de caractérisation écologique

ICHTYOFAUNE ET HABITAT DU POISSON

Préparé par :

Hugo Witek, M. Sc. biogéo.
Professionnel en environnement

Vérifié par :

Sarah-Claude Lachance, M. Sc. biol.
Chargée de projet

Approuvé par :

Karine Bureau, géo., M. Sc.
Gestionnaire principale

501-1190B, rue de Courchevel, Lévis QC G6W 0M6 CANADA T 418 834-2273 F 418 834-3356

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

Équipe de réalisation

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Laurence Trépanier, ing., MBA	Directrice de projet
Valérie Lowndes, B. Sc.	Chargée de projets – Environnement
Maude Moreau, CPI	Chargée de projets – Infrastructures portuaires

CIMA+ s.e.n.c.

Karine Bureau, géo., M. Sc.	Directrice de projet
Sarah-Claude Lachance, M. Sc. biol.	Chargée de projet et révision
Michelle Lavictoire, M. Sc., biol.	Révision (ressources naturelles)
Hugo Witek, M. Sc. biogéo.	Rédaction
Catherine Vallières, M. Sc. biol.	Révision
Marie-Ève Lajeunesse, M. Sc. biogéo. env.	Cartographie
Maxime Châteauneuf, B. Sc. géom.	Gestion de base de données SIG
Joëlle Renauld, adjointe administrative	Édition et mise en pages (version préliminaire)
Audrey Roussin, adjointe administrative	Édition et mise en pages (version finale)

Registre des émissions			
N° d'émission	**Révisé par**	**Date**	**Description de l'émission**
0A	SCL	2025-12-05	Version préliminaire
00	SCL/KB	2026-03-10	Version finale

Référence à citer

CIMA+, 2026. *Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Ichtyofaune et habitat du poisson.* Société du parc industriel et portuaire de Bécancour. Version finale (Z0020345). 32 p. + annexe.

Propriété et confidentialité

À moins d'entente entre CIMA+ s.e.n.c. et son client à l'effet contraire, tous les documents, qu'ils soient imprimés ou électroniques, ainsi que tous les droits de propriété intellectuelle qui y sont contenus, appartiennent exclusivement à CIMA+ s.e.n.c., laquelle réserve tous ses droits d'auteur. Toute utilisation ou reproduction sous quelque forme que ce soit, même partielle, pour des fins autres que le projet dans le cadre duquel les documents ont été préparés est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Le présent rapport a été préparé à la demande et pour l'usage exclusif de la SPIPB, dans le contexte déterminé par les termes spécifiques du mandat accordé à CIMA+ s.e.n.c. et selon l'entente intervenue entre les deux parties. CIMA+ s.e.n.c. n'assume aucune responsabilité découlant de l'utilisation éventuelle de ce rapport par un tiers. Aucune copie entière ou partielle de ce rapport ne peut être réalisée sans le consentement explicite de la SPIPB.

Portée et limitations

Ce rapport doit être lu et interprété en considérant les limites et les contraintes de l'étude. CIMA+ s.e.n.c. a mené une recherche diligente et raisonnable pour assurer la réalisation de la présente étude dans les limites de la zone d'étude définie. Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement limitées à l'époque de cette étude. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les informations et les documents disponibles, les observations lors de la visite du site, de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données.

CIMA+ s.e.n.c. ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente. Toute opinion exprimée dans le texte concernant la conformité aux lois et aux règlements est technique; elle n'est pas et ne doit pas, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

Les conclusions et les recommandations de cette étude représentent l'opinion professionnelle de l'équipe de réalisation, au meilleur des connaissance, au moment de la préparation de ce rapport. En aucun temps, CIMA+ s.e.n.c. ne pourra être tenu responsable de dommages résultant de conclusions erronées attribuables à la non-disponibilité d'une information pertinente à l'appréciation environnementale du site à l'étude, ou en raison de l'inexactitude d'une telle information.

Table des matières

1. Mise en contexte 1

1.1 Objectif spécifique de l'étude 1
1.2 Zone d'étude et d'inventaire 1

2. Méthodologie de revue documentaire 3

2.1 Généralités et revue documentaire 3
2.2 Espèces à l'étude 3
2.2.1 Espèces fauniques valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina 4
2.3 Habitat du poisson 4
2.4 Protocoles d'inventaires 5
2.4.1 Inventaires ichtyologiques 5
2.4.2 Herbier aquatique 7

3. Résultats de la revue documentaire 8

3.1 Habitat du poisson 8
3.1.1 Fleuve Saint-Laurent 8
3.1.2 Cours d'eau 16
3.1.3 Cellule C (bassins MH11 et MH12) 18
3.2 Ichtyofaune 20
3.2.1 Espèces fauniques valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina 22
3.2.2 Espèces envahissantes 22
3.2.3 Espèces à statut particulier 23

4. Conclusion 30

5. Références 31

Liste des tableaux

Tableau 2.1 : Espèces de poissons valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina 4
Tableau 3.1 : Caractéristiques des milieux d'eau lentique du fleuve du Saint-Laurent dans la zone portuaire de la SPIPB 8
Tableau 3.2 : Classification des types d'habitat de poissons dans le fleuve Saint-Laurent pour la zone d'étude 11
Tableau 3.3 : Synthèse des fonctions d'habitats de poisson des cours d'eau de la zone d'étude selon la caractérisation de Stantec (2024) 18
Tableau 3.4 : Liste de toutes les espèces de poisson identifiées dans la zone d'étude élargie 24

Liste des figures

Figure 2.1 : Localisation des stations de pêche échantillonnées dans le port de Bécancour par le MFFP en 2017 6
Figure 2.2 : Dispositif d'inventaires de la faune aquatique par Stantec en 2021 7
Figure 3.1 : Évaluation de l'abondance de la végétation aquatique dans l'herbier par le MFFP (MFFP, 2018) 15
Figure 3.2 : Délimitation des herbiers aquatiques par Stantec (2023 et 2025) 15
Figure 3.3 : Évaluation de l'absence de connectivité hydrique de la cellule C (extrait de Stantec, 2025) 19

Liste des cartes

Carte 1.1 : Localisation de la zone d'étude 2
Carte 3.1 : Classification de l'habitat du poisson dans la zone d'étude 12
Carte 3.2 : Habitats et sites d'importance pour l'ichtyofaune 13

Liste des annexes

Annexe A Méthode de classification des habitats de type fluviaux par le MPO

1. Mise en contexte

La Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB) prévoit des travaux de modernisation de ses installations portuaires dans le cadre du projet Horizon Bécancour. Ce projet consiste à réaménager la zone portuaire afin d'améliorer l'efficacité et la sécurité des opérations tout en augmentant la capacité d'accueil des navires. Pour ce faire, les travaux projetés au cours des prochaines années incluent la construction d'un nouveau quai B6 et de son aire d'entreposage ainsi que le prolongement des quais B1 et B2. Le site du parc industriel et portuaire de Bécancour est également sollicité pour une importante phase d'implantation d'entreprises dans le cadre de la « Stratégie québécoise de développement de la filière batterie ».

La SPIPB a alors mandaté CIMA+ afin de réaliser des inventaires floristiques et fauniques sur son territoire dans le but de brosser un portrait de ces composantes du milieu naturel susceptibles d'être touchées pour permettre la réalisation de ces projets industrialo-portuaires. La caractérisation écologique doit répondre aux différentes exigences des autorités gouvernementales dans le cadre de demandes d'autorisations ministérielles et d'études d'impacts qui seraient requises.

En vertu de l'article 4 de la partie II de l'annexe I du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (chapitre Q-2, r. 23.1), les travaux projetés d'agrandissement et de construction de quais du projet Horizon Bécancour doivent être soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE). Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a d'ailleurs déposé à la SPIPB ses directives pour le projet d'agrandissement du port de Bécancour (quai B6) le 28 mai 2025 et pour le prolongement des postes à quai B1 et B2 le 25 juin 2025.

Ainsi, les études sectorielles produites par CIMA+ visent à répondre aux différentes exigences de ces directives afin de bien caractériser le milieu récepteur initial en vue des travaux projetés.

1.1 Objectif spécifique de l'étude

La présente étude porte sur l'ichtyofaune ainsi que la caractérisation de l'habitat du poisson et vise à brosser un portrait des espèces et des habitats d'intérêt dans la zone d'étude. Ce rapport constitue un document de référence essentiel puisqu'il rassemble l'ensemble des informations nécessaires pour définir les enjeux propres au projet liés à l'ichtyofaune et pour déterminer les composantes valorisées de l'environnement (CVE) qui seront retenues aux fins de l'évaluation des impacts.

1.2 Zone d'étude et d'inventaire

La zone d'étude locale est d'une superficie d'environ 462 ha, elle est localisée dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour, dans la région administrative du Centre-du-Québec (région n° 17). La zone d'étude inclut autant des secteurs en milieu terrestre, qu'en milieu aquatique dans le littoral du fleuve Saint-Laurent (carte 1.1). Dans le cadre de la présente étude, la compilation des résultats se concentre plus spécifiquement dans la zone d'inventaire aquatique du fleuve Saint-Laurent, ainsi que des cours d'eau de la zone terrestre (carte 1.1).

La zone d'étude locale a été délimitée pour couvrir les futurs besoins de développement industrialo-portuaire de la SPIPB dans le cadre du projet Horizon Bécancour, en considérant une zone tampon d'environ 1 km autour du site ciblé initialement par la SPIPB. Ainsi, elle comprend le port actuel, les cellules A et C, une partie du parc industriel ainsi que le milieu naturel jusqu'à la limite de la centrale nucléaire de Gentilly.

Les coordonnées géographiques *North American Datum* 1983 (NAD83) du centre approximatif de la zone à l'étude sont :

- Latitude : 46°23'43.95" nord;
- Longitude : 72°22'19.27" ouest.

Fleuve Saint-Laurent

Quai B1
Quai B2
Quai B3
Quai B4
Quai B5

Boulevard Alphonse-Deshaies
Rue Pierre-Thibault
Rue Henri-Vallières

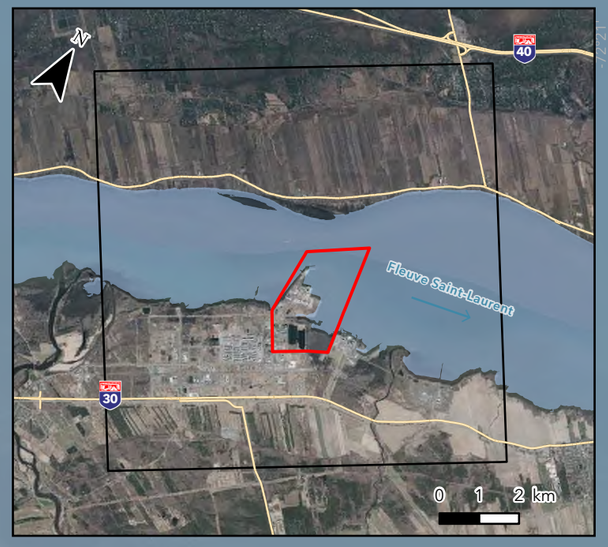
Cellule A
Cellule C

Centrale nucléaire de Gentilly 2

Rivière Gentilly

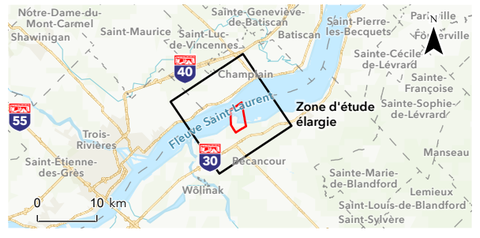
-72°23'
-72°22'
-72°21'
46°24'
46°25'
46°23'

0 250 500 m



Limites

- Zone d'inventaire aquatique
- Zone d'inventaire locale
- Zone d'inventaire terrestre
- Zone d'étude élargie



Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Sentinelle - Espèces exotiques envahissantes, MELCCFP, 2019, version juin 2025
Gobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MRNF Québec, 2019, version octobre 2025
Réseau routier, Adresse Québec réseau+, MERN Québec, juin 2020 , version novembre 2025
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

1.1 Localisation de la zone d'étude

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

6 mars 2026
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Sarah-Claude Lachance
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cimaa365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partagés/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=dfzbAg

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_C1-1_ZoneEtude_251121

2. Méthodologie de revue documentaire

2.1 Généralités et revue documentaire

Une recherche approfondie des données existantes a été réalisée afin de décrire les composantes de la zone d'étude. Cette recherche s'appuie sur différentes sources documentaires publiquement accessibles, telles que les bases de données gouvernementales ainsi que des rapports d'études réalisées sur le territoire.

Plusieurs sources d'informations et des inventaires réalisés au cours des dernières années pour la zone d'étude et ses environs sont disponibles. Voici les principales études effectuées et les documents produits dans le cadre de ce projet :

- Étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour (Genivar, 2008), incluant :
  - Réponses à la demande d'informations du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP, maintenant le MELCCFP) et addenda à l'ÉIE (Genivar, 2009).
- ÉIE de Reconduction du programme décennal de dragage d'entretien par la SPIPB sur le territoire de la ville de Bécancour (2023-2033) (Stantec, 2023), incluant :
  - La caractérisation écologique réalisée par Stantec dans le cadre de l'ÉIE pour le dragage décennal 2023-2033 (Stantec, 2024);
  - La caractérisation écologique du territoire de la SPIPB (Qualitas, 2018), incluant des pêches en 2015;
  - Les réponses aux demandes d'informations du MELCCFP et les addendas à l'ÉIE (Stantec, 2025).
- Caractérisation des cours d'eau sur le territoire de la SPIPB (Groupe Synergis, 2023);
- Revue des données disponibles et des analyses par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) et le MELCCPF (entre 2007 à 2025), incluant :
  - La caractérisation des communautés de poissons et de leurs habitats dans les zones portuaires et le chenal de navigation du Saint-Laurent – Analyse des données 2007 à 2018 par le (MFFP, 2019);
  - La caractérisation de la faune ichtyenne au port de Bécancour en 2017 par le MFFP (MFFP, 2018);
  - Les données d'occurrences du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2025);
  - *Atlas de l'eau* (Gouvernement du Québec, 2025).
- Modélisation et caractérisation de la perchaude dans le secteur fleuve de la zone Bécancour (GROBEC, 2016);
- Catalogue des données publiques de l'Observatoire global du Saint-Laurent (OGSL);
- Carte interactive des espèces aquatiques en péril (MPO, 2026).

2.2 Espèces à l'étude

L'ichtyofaune correspond aux poissons vivants dans un espace géographique ou un habitat déterminé. Ainsi, toutes les espèces susceptibles de se retrouver dans l'estuaire fluvial du fleuve Saint-Laurent et ses tributaires sont concernées par la présente étude. Les informations concernant les macroinvertébrés benthiques sont inclues dans une étude séparée (CIMA+, 2025g).

La *Loi sur les pêches* (LP) définit l'habitat du poisson comme suit : « eaux où vit le poisson et toute aire dont dépend, directement ou indirectement, sa survie, notamment les frayères, les aires d'alevinage, de croissance ou d'alimentation et les routes migratoires ». Il inclut les caractéristiques physiques et chimiques de l'eau, le lit, les berges et les facteurs biotiques (êtres vivants) et abiotiques (non-vivants) nécessaires à leur survie.

2.2.1 Espèces fauniques valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina

La Nation W8banaki a établi une liste des principales espèces de poissons valorisées sur leur territoire ancestral, le Ndakina. Ces espèces ont été identifiées par le Bureau du Ndakina (2023) avec l'aide des membres de la Nation W8banaki et constituent des conditions essentielles à l'exercice de l'intendance[1] et des droits ancestraux issus de traités de la Nation W8banaki et de ses membres sur le Ndakina.

Les espèces ichtyofauniques identifiées sont listées au tableau 2.1. Ces espèces étant communes pour la plupart, leurs mentions de présence ont été notées et sont compilées dans la présente étude.

Tableau 2.1 : Espèces de poissons valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina

Nom français	Nom latin
Achigan sp.	*Micropterus* sp.
Anguille d'Amérique	*Anguilla rostrata*
Bar rayé	*Morone saxatilis*
Barbotte brune	*Ameiurus nebulosus*
Barbue de rivière	*Ictalurus punctatus*
Doré jaune	*Sander vitreus*
Doré noir	*Sander canadensis*
Esturgeon jaune	*Acipenser fulvescens*
Esturgeon noir	*Acipenser oxyrinchus*
Grand brochet	*Esox lucius*
Maskinongé	*Esox masquinongy*
Omble sp.	*Salvelinus* sp.
Perchaude	*Perca flavescens*
Truite sp.	*Oncorhynchus* sp.

Source : Bureau du Ndakina (2023).

2.3 Habitat du poisson

La limite de l'habitat potentiel du poisson correspond à la limite du littoral (LL) ou bien à la limite de la pleine mer supérieure de marée moyenne (PMSMM), selon les autorités provinciale ou fédérale. En bordure du fleuve, les habitats situés au-dessus de la PMSMM et sous le niveau de la LL et présentant des caractéristiques propices pour la fraie printanière ont été classés dans la plaine inondable.

La caractérisation du type d'habitats aquatiques et leurs classifications (1 à 26) selon la méthode proposée par Pêches et Océans Canada (MPO) (2019, 2023c) est tirée des analyses réalisées par Stantec (2024, 2025) dans le cadre de l'ÉIE de Reconduction du programme décennal de dragage d'entretien de la SPIPB.

[1] L'intendance correspond ici à la capacité à mettre en œuvre de manière conséquente une responsabilité à l'égard du territoire, et ce, dans une relation de réciprocité avec ce dernier.

Afin de déterminer les diverses fonctions d'habitats du poisson à l'échelle de la zone d'étude, la méthode de classification des habitats du poisson en milieu fluvial suggérée par le MPO (2019) a été utilisée, avec une mise à jour des classes utilisées selon le tableau fourni par le MPO en 2023 (MPO, 2023). Les éléments de caractérisation requis selon cette méthode de classification sont les suivants : type d'écoulement, profondeur d'eau, nature du substrat, végétation aquatique et riveraine. Pour certains types d'habitats, le potentiel ou la présence réelle de frayères et d'autres fonctions d'habitats doivent aussi être déterminés afin de compléter la classification. Cette méthode se base sur la caractérisation biophysique de l'ensemble de la zone d'étude à partir d'informations tirées d'abord des données de la littérature (ex. études bathymétriques et hydrauliques), mais aussi par les observations directes lors des pêches expérimentales et au moyen de transects par caméra. La combinaison de ces composantes permet d'identifier les types d'habitats du poisson qui sont présents dans la zone d'étude. Enfin, lorsque le type d'habitat est identifié, le niveau de sensibilité et de risque pour l'habitat du poisson associé est déterminé selon le tableau du MPO de 2023 (annexe A).

Pour les autres cours d'eau de la zone d'étude, la classification de l'habitat du poisson s'est essentiellement basée sur les résultats d'inventaire de Qualitas, en 2015 (Qualitas, 2018) et actualisés en fonction des observations de Stantec dans le cadre de son ÉIE (Stantec, 2025). Les résultats des pêches ont été utilisés pour évaluer la présence potentielle des poissons dans les cours d'eau de la zone d'étude.

2.4 Protocoles d'inventaires

Puisque la caractérisation écologique et les inventaires ichtyologiques avaient été réalisés précédemment par Stantec (2023), aucun relevé spécifique sur l'ichtyofaune et ses habitats n'a été fait par CIMA+. Ainsi, une revue de littérature de ces inventaires est incluse dans la présente étude et toutes observations opportunistes pertinentes faites par CIMA+ lors de ces inventaires et susceptibles d'enrichir la caractérisation de l'habitat du poisson et de l'ichtyofaune de la zone d'étude ont été notées. Une brève description des relevés spécifiques réalisés dans la zone portuaire du port de Bécancour est incluse dans les sections suivantes afin de démontrer les connaissances spécifiques acquises dans le cadre du projet.

2.4.1 Inventaires ichtyologiques

De nombreux inventaires de la faune ichtyenne ont été réalisés à l'aide de méthodes reconnues sur plusieurs années, principalement par Stantec (2023) et le MFFP (2018). Ces inventaires constituent des sources d'information importantes, puisqu'elles contiennent des données récentes propres à la zone d'étude. Les inventaires réalisés, respectivement en 2021 et en 2017, sont détaillés dans les sections suivantes (2.4.1.1 et 2.4.1.2) afin de présenter les efforts de pêche réalisés dans la zone d'étude.

Dans le cadre de l'ÉIE du Programme décennal de dragage d'entretien (Stantec, 2023), aucune demande supplémentaire n'a été faite par le MELCCFP pour procéder à des efforts de pêche additionnels. Le MELCCFP a d'ailleurs confirmé à la SPIPB qu'aucun autre effort de pêche n'était jugé requis dans le cadre de la présente étude.

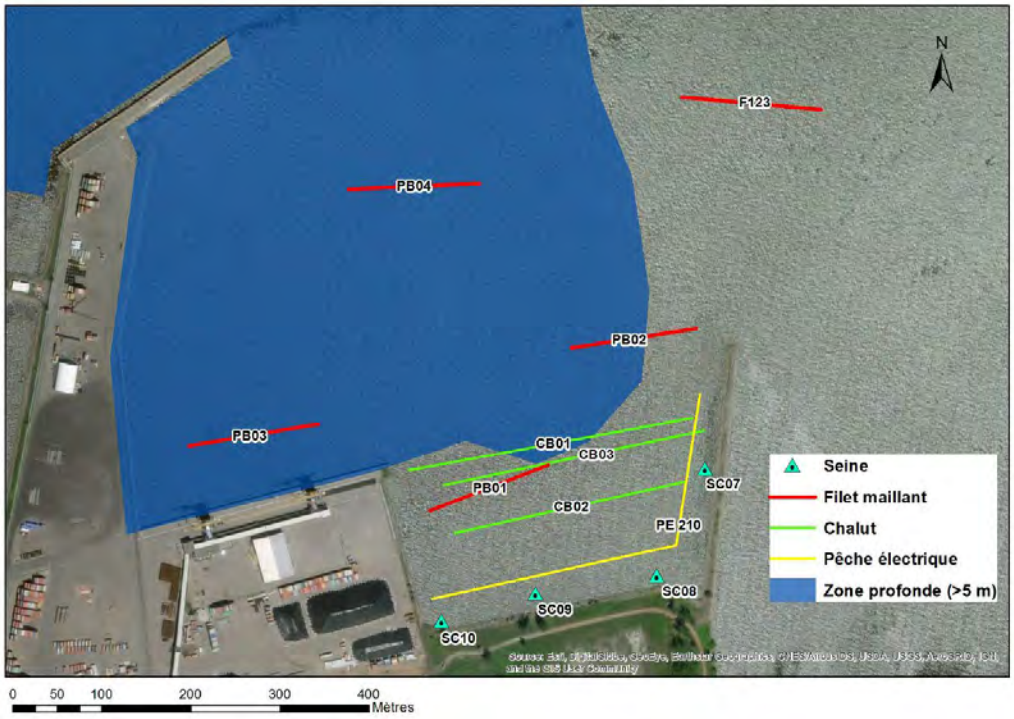
Les données biophysiques des milieux hydriques, les données sur les frayères confirmées, le potentiel de fraie ainsi que le potentiel d'alevinage et d'alimentation ont été compilés pour la zone d'étude locale à partir des études de Stantec (2023).

Dans le cadre du présent rapport, seule la description de l'habitat du poisson sera adressée pour les milieux hydriques, alors que les autres caractéristiques biophysiques sont adressées dans l'étude *Végétation, milieux humides et hydriques* (CIMA+, 2025a).

2.4.1.1 Caractérisation de la faune ichtyenne au port de Bécancour en 2017

Le protocole utilisé par le MFFP lors des inventaires de 2017 (MFFP, 2018) est similaire à celui utilisé dans le cadre du Réseau de suivi ichtyologique (RSI), un programme de suivi des poissons du fleuve Saint-Laurent mené annuellement par le MELCCFP. Le RSI permet de prélever de façon standardisée et reproductible des données sur les populations de poissons dans le but d'évaluer l'état de santé des eaux douces du Saint-Laurent et de ses principaux tributaires.

Pour ce faire, deux engins de pêche sont utilisés : la seine de rivage pour les habitats lentiques littoraux et le filet maillant expérimental pour les habitats lentiques et lotiques (≥2 m). Les stations de pêche à la seine sont réparties le long du rivage à une profondeur cible de 0,5 m. Pour les besoins du présent inventaire, des stations de pêche électrique et au chalut ont été ajoutées au protocole standard du RSI (MFFP, 2018). La figure 2.1 situe les stations de pêche de cet inventaire au sein de la zone d'étude du présent projet.

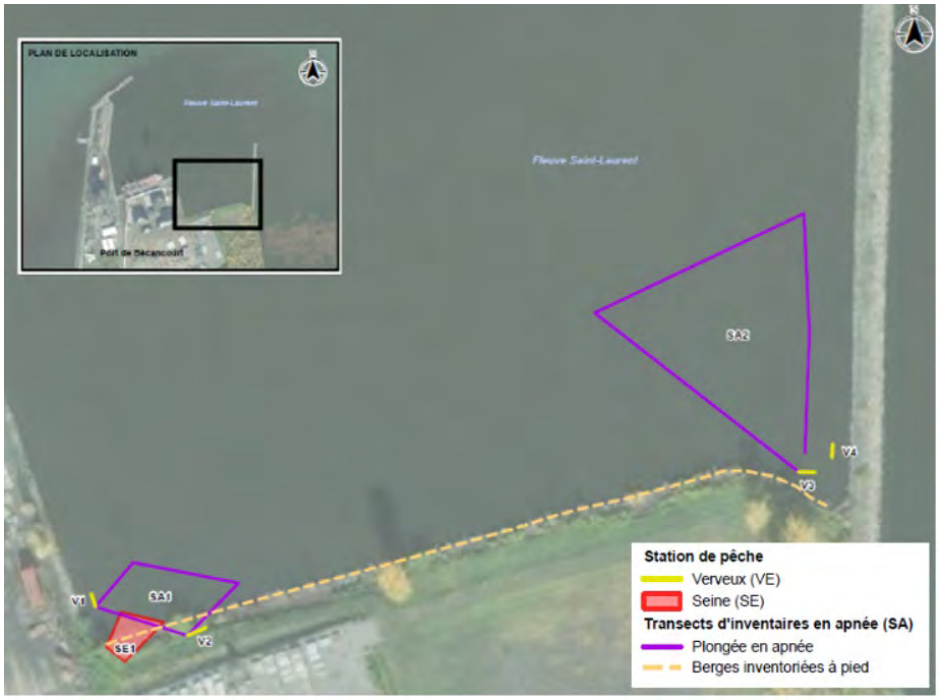


MFFP, 2018.

Figure 2.1 : Localisation des stations de pêche échantillonnées dans le port de Bécancour par le MFFP en 2017

2.4.1.2 Inventaires ichtyologiques réalisés par Stantec en 2021

Les inventaires réalisés par Stantec en 2021 (Stantec, 2023) ont davantage ciblé la nouvelle zone d'entreposage projetée et du Quai B6 projeté. Ainsi, des stations de pêches ont été effectuées, dont quatre avec des verveux et une avec une seine. Les berges du secteur ont été inventoriées à pied et des transects d'inventaire ont été également réalisés en apnée dans le même secteur (figure 2.2).



Stantec, 2023.

Figure 2.2 : Dispositif d'inventaires de la faune aquatique par Stantec en 2021

2.4.2 Herbier aquatique

Les herbiers sont des milieux aquatiques dominés par des espèces végétales aquatiques (submergées, flottantes ou émergentes). Ce sont des milieux riches en biodiversité qui peuvent être utilisés par de nombreuses espèces (ichtyofaune, avifaune, herpétofaune, mammifères, etc.) afin de compléter leurs cycles vitaux.

Les herbiers aquatiques ont été caractérisés dans la zone d'étude selon diverses méthodes, notamment par le MFFP en 2017 (MFFP, 2018) et celles employées lors des inventaires de mulettes par Stantec en 2021 (Stantec, 2023). La principale méthode pour délimiter les herbiers aquatiques était la photo-interprétation des images prises par drone récoltées en août 2021 lors d'une marée basse et d'une journée sans vent. Ces photos ont été combinées et géoréférencées afin de bien définir les limites des herbiers. Par après, lors des inventaires de mulette (Stantec, 2023), la caractérisation de la végétation aquatique s'est poursuivie par l'observation des zones profondes par caméra sous-marine et des zones peu profondes par la plongée en apnée. La zone inventoriée en apnée a été subdivisée en deux tracés (SA01 et SA02) (figure 2.2).

Pour les transects par caméra, la végétation dense à faible profondeur, les courants dans les zones de plus grande profondeur et la faible visibilité ont limité les possibilités d'analyse des images/vidéos (Stantec, 2023). Tout de même, les images ont été utiles pour compléter la caractérisation des herbiers aquatiques.

3. Résultats de la revue documentaire

Les cartes 3.1 et 3.2 présentent les caractéristiques de l'habitat du poisson et de l'ichtyofaune dans la zone d'étude. Le tableau de classification des types d'habitats de poisson dans le fleuve Saint-Laurent, selon la méthode suggérée par le MPO, est présenté à l'annexe A.

3.1 Habitat du poisson

Dans la zone d'étude locale, trois types de milieux hydriques sont répertoriés et présentent des caractéristiques d'habitats du poisson bien différentes (sections 3.1.1 à 3.1.3), soit :

- Fleuve Saint-Laurent, incluant des herbiers aquatiques;
- Cours d'eau de type chenaux lentiques tributaires du fleuve Saint-Laurent (CE1, CE2 et CE3);
- Cellule C (bassins MH11 et MH12).

3.1.1 Fleuve Saint-Laurent

Dans ses études, le MFFP (2018) a divisé et caractérisé les milieux lentiques dominés par des sédiments fins du fleuve en trois catégories, soit la zone peu profonde, la zone de transition et talus et la zone profonde (tableau 3.1) :

- La zone peu profonde (<2,5 m) se différencie par la présence de végétation aquatique submergée qui en fait ainsi un habitat de croissance de jeunes poissons de l'année pour des espèces telles que la perchaude (*Perca flavescens*), le grand brochet (*Esox lucius*) et le crapet-soleil (*Lepomis gibbosus*);
- La végétation devient plus éparse en zone de transition et talus (profondeur de 2 à 8 m) laissant la place à une communauté de poissons, composée d'espèces associées au littoral et aux zones un peu plus profondes;
- En zone profonde (8 à 13 m), la végétation est absente et la communauté de poissons est dominée par des espèces pélagiques insectivores-piscivores ou benthiques.

Tableau 3.1 : Caractéristiques des milieux d'eau lentique du fleuve du Saint-Laurent dans la zone portuaire de la SPIPB

Habitat du poisson	Zone peu profonde	Zone de transition et talus	Zone profonde
Profondeur	< 2,5 m	2 à 8 m	8 à 13 m
Faciès	Milieu lentique	Milieu lentique	Milieu lentique
Vitesse de courant	Faible à nul (0 à 0,02 m/s)	Faible (0,03 m/s)	Faible (0,05 à 0,15 m/s)
Substrat	Sédiments fins et présence de quelques blocs	Sédiments fins	Sédiments fins
Végétation aquatique	Végétation aquatique submergée	Végétation aquatique submergée, mais éparse	Absente
Ichtyofaune	Espèces associées aux herbiers aquatiques Jeunes poissons de l'année pour des espèces telles que la perchaude, le grand brochet et le crapet-soleil	Espèces associées au littoral et aux zones profondes (perchaude, méné à tache noire, doré noir, doré jaune et esturgeon jaune)	Espèces pélagiques insectivores-piscivores ou benthiques (baret, doré noir, doré jaune et esturgeon jaune)

MFFP, 2018.

La caractérisation du type d'habitat aquatique et leur classification (1 à 26), selon la méthode proposée par le MPO (2019, 2023c), sont tirées des analyses réalisées par Stantec (2024, 2025) dans le cadre de l'ÉIE de Reconduction du programme décennal de dragage d'entretien de la SPIPB (tableau 3.2; photo 3.1 et carte 3.1). Cette classification a été faite pour la zone d'inventaire aquatique seulement, et non pour la darse de la zone d'étude locale.

Des transects à l'aide d'une caméra vidéo ont aussi été réalisés dans la zone d'étude inventoriée par Stantec, ce qui a permis de caractériser longitudinalement le substrat et la présence de végétation aquatique (herbier à > 25 % de recouvrement).

À l'échelle de la zone d'étude locale, le fleuve Saint-Laurent présente trois grandes catégories d'habitats pouvant être associés à des types d'écoulement (Stantec, 2024 et 2025), soit :

- Une plaine d'inondation, classée comme habitat de type 1 et 1a selon le MPO, correspond à l'étendue lorsque le fleuve déborde de son lit en période de crue ou d'événements climatiques. Elle se situe au sud-est du port et correspond essentiellement au marais MH10 et au marécage arborescent MH8;
- Les milieux d'eau lentiques, avec un écoulement lent (< 0,30 m/s) et un substrat fin, qui sont classés comme des habitats de type 4, 5, 7, 9 et 10 selon le MPO. Ils sont surtout situés aux abords de la zone portuaire de la SPIPB et à l'est de la jetée et à proximité des quais;
- Les milieux d'eau lotiques laminaires, avec un écoulement rapide (> 0,30 m/s) caractérisé par une surface d'eau lisse, qui sont classés comme des habitats de type 15, 17, 19, 20 et 20a selon le MPO. Ils se retrouvent dans les secteurs au nord et au nord-ouest de la zone portuaire où il n'y a pas de protection par les digues.

Au sein de la zone portuaire, notamment au droit du prolongement projeté des quais B1 et B2, le milieu correspond généralement à l'habitat lentique de type 10 (tableau 3.2; photo 3.1 et carte 3.1), avec un substrat fin qui abrite très peu d'herbiers submergés. La sensibilité de ce milieu, ainsi que son niveau de risque est défini comme moyen. Ce degré de sensibilité est défini comme habitat d'alimentation et comme possible habitat de reproduction mulitispécifique.

L'habitat de type 1, représentant la plaine inondable dans les MH8 et MH10, est composé de substrat fin avec la présence en grande quantité de végétation (majoritairement herbacée pour la portion du marais). Ce type de milieu constitue un habitat potentiel pour la fraie et l'alevinage pour les espèces de poisson phytophile. Les espèces phytophiles fraient en eau peu profonde lorsqu'il y a présence en grande quantité d'herbacée ou d'arbustes. Ces espèces ont obligatoirement besoin de végétation pour se reproduire et, lors de la fraie, elles déposent leurs œufs sur la végétation immergée. Parmi ces espèces, il y a des espèces d'intérêt pour la pêche sportive, telles que la perchaude (*Perca flavescens*), le grand brochet (*Esox lucius*) et l'achigan à grande bouche (*Micropterus salmoides*). Les inventaires au terrain ont d'ailleurs permis de valider le grand potentiel de ce milieu pour la fraie de la perchaude et du grand brochet (Stantec, 2024) (carte 3.2). Selon les cartes des rapports de Qualitas (2018), il y a la présence de frayères confirmées dans ce milieu (carte 3.2). L'une de ces frayères serait située dans la portion ouest du marais entre le MH8 et le MH2. Les observations réalisées sur le terrain par Stantec (2024) permettent de valider le grand potentiel de fraie de ce milieu.

La zone d'étude locale comprend plusieurs frayères confirmées, notamment pour le grand brochet, la perchaude, la carpe (*Cyprinus carpio*) et divers cyprinidés (Qualitas, 2018; Alliance Environnement, 2007 dans Genivar, 2008) (carte 3.2). Les aires d'alevinage sont fréquentées par plusieurs espèces, parmi lesquelles le grand corégone (*Coregonus clupeaformis*), les catostomidés (meuniers et chevaliers), la perchaude, les clupéidés (aloses) et le fouille-roche zébré (*Percina copelandi*), ces dernières étant les plus abondantes dans les sites inventoriés (Alliance Environnement, 2007 dans Genivar, 2008). La présence d'habitats de reproduction et d'alevinage de nombreuses espèces de poisson a été confirmée par le MELCCFP au sein du territoire de la SPIPB, notamment pour l'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*), le doré jaune (*Sander vitreus*), le grand brochet et la perchaude (Groupe Synergis, 2023).

Aucune observation directe d'esturgeon n'a été faite lors des transects vidéo de Stantec en 2024, mais des observations directes d'aires d'alimentation ont pu être enregistrées avec certitude. En effet, cette espèce s'alimente de crustacés et de mollusques en aspirant les sédiments, laissant par le fait même des trous dans le fond des plans d'eau (Desroches et Picard, 2013). Ainsi, lorsque plusieurs trous d'alimentation étaient observés de manière certaine dans le substrat, le terme aire d'alimentation d'esturgeon a été utilisé (Stantec, 2024).

À l'échelle de la zone d'étude élargie (carte 1.1), la végétation herbeuse de la rive sud du fleuve Saint-Laurent et les battures de Gentilly constituent d'importants habitats de reproduction et d'alevinage pour de nombreuses espèces de poisson. Des alevins de crapet de roche (*Ambloplites rupestris*), de meunier noir (*Catostomus commersonii*) et de perchaude ont déjà été capturés sur les battures de Gentilly (Genivar, 2008). La zone littorale de pratiquement tout le tronçon situé entre le port de Bécancour et la Pointe Paul constitue une immense aire d'alevinage pour plus d'une dizaine d'espèces de poissons (Genivar, 2008). Les espèces utilisant le plus fortement ces aires d'alevinage sont le grand corégone, les catostomidés (meuniers et chevaliers), la perchaude, les clupéidés (aloses) et le fouille-roche zébré. Des alevins d'autres espèces (éperlan, laquaiche argentée, cottidés, doré jaune, omisco, cyprins) utilisent aussi le secteur, mais s'y trouvent en abondance beaucoup plus faible (Alliance Environnement, 2007 dans Genivar, 2008).

Dans le catalogue de données de l'OGSL, le Comité ZIP Les Deux Rives a réalisé, en 2016, une analyse des zones de vulnérabilité sur le tronçon de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent, notamment en cas de déversement d'hydrocarbures. Dans la zone d'étude élargie sur la rive sud du fleuve, les milieux humides riverains (marais) en bordure du fleuve, incluant ceux dans le parc industriel de Bécancour, ont été identifiés. Ces milieux sont classés comme étant des sites vulnérables, notamment puisqu'ils constituent des habitats importants pour les poissons qui les utilisent pour se nourrir, se reposer et se reproduire (frayère) (Comité ZIP Les Deux Rives, 2016).

Photo 3.1 : Vue aérienne de la zone portuaire de la SPIPB dans le fleuve Saint-Laurent

Tableau 3.2 : Classification des types d'habitat de poissons dans le fleuve Saint-Laurent pour la zone d'étude

Écoulement	Profondeur (m)	Substrat	Végétation	Type	Habitat potentiel	Espèce/taxon	Sensibilité*
Plaine d'inondation	0 + 1	Fin	Présente	1	Fraie et alevinage	Perchaude, grand brochet, achigan à grande bouche	Très élevée
				1a	Non déterminé	Espèces diverses	Faible
Lentique	0 - 2	Fin (≤ sable)	Présente	4	Fraie et alevinage phytophile	Perchaude, brochet, achigan à grande bouche	Élevée
			Absente (substrat limomeux)	5	Non déterminé	Espèces diverses	Faible
	2 - 5	Grossier	Absente	7	Possibilité de fraie lipophile d'eau calme	Espèces diverses	Moyenne
		Fin	Absente	9	Non déterminé	Espèces diverses	Faible
	5 - 15	-	-	10	Alimentation	Esturgeon jaune	Moyenne
Lotique laminaire	0 - 2	Fin	Absente (substrat meuble, sable)	15	Non déterminé	Espèces diverses	Faible
	2 - 5	Grossier	Absente	17	Possibilité de fraie lipophile en eau vive	Espèces diverses	Moyenne
		Fin	Absente (substrat meuble, sable)	19	Non déterminé	Espèces diverses	Faible
	> 5	Grossier	-	20	Non déterminé	Moules de la famille Dreissénidae généralement abondantes	Faible
		Fin	-	20a	Alimentation et reproduction (obovarie)	Esturgeon jaune Obovarie olivâtre (substrat meuble, sable-gravier)	Élevée

Stantec, 2024.

Selon la méthode de classification du MPO (2019, 2023).

* Sensibilité :

Très élevée : habitat de fraie et d'alevinage important ou utilisation par des espèces à statut.

Élevée: habitat de fraie multispécifique; habitat d'alimentation du chevalier cuivré en milieu lotique.

Moyenne : habitat d'alimentation multispécifique; possibilité d'habitat de reproduction multispécifique.

Faible : habitat d'alimentation général ou non déterminé.

Composantes du projet

Zone inventoriée

- Zone d'inventaire locale

Milieux hydriques (CE)

- Limite du littoral (LL)
- Sens d'écoulement

Végétation aquatique

- Végétation flottante enracinée
- Végétation émergente
- Végétation émergente et flottante enracinée
- Herbier aquatique

Milieux humides (MH)

- Étang

Classification des types d'habitats du poisson selon les critères du MPO (2023)

Sensibilité

- Faible
- Moyenne
- Élevée
- Très élevée

Sources :

Système sur les découpages administratifs (SDA), 1/20 000, MERN Québec, janvier 2026
Réseau routier, Adresse Québec réseau+, MERN Québec, version novembre 2025
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec
Inventaire des milieux humides et hydriques, Stantec, 2023-2024
Inventaire des espèces végétales exotiques envahissantes, Stantec, 2023
Inventaire des milieux humides et hydriques, CIMA+, 2025

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

3.1 Classification de l'habitat du poisson dans la zone d'étude

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

4 mars 2026
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Camille Jobin
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cima365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partages/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=HmNEDS

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_C3.1_ICHTYOA_260303

-72°23'30" -72°23' -72°22'30" -72°22' 46°25'

46°24'

46°24'30"

-72°23'30"

-72°21'30"

-72°21'

46°24'

-72°22'

-72°21'

Fleuve Saint-Laurent

Boulevard Alphonse-Deshaies

Rue Pierre-Thibault

Rue Henri-Vallières

MH1.1

MH1.2

CE1

CE2

CE3

CE1
Connectivité aux habitats aquatiques : Possible tributaire du fleuve, fortement anthropisé
Potentiel de fraie : Faible
Potentiel d'alevinage : Moyen (élevé à l'embouchure avec le fleuve)
Potentiel d'alimentation : Moyen (Élevé à l'embouchure avec le fleuve, avant le boulevard)
Potentiel de migration : Faible
Qualité d'habitat du poisson en général : Faible

CE2
Connectivité aux habitats aquatiques : Tributaire et dans la zone inondable du fleuve, naturel
Potentiel de fraie : Faible
Potentiel d'alevinage : Faible (Nul pour l'embranchement vers les bassins)
Potentiel d'alimentation : Faible (Nul pour l'embranchement vers les bassins)
Potentiel de migration : Faible à moyen
Qualité d'habitat du poisson en général : Moyen (Élevé en période de crue)

CE3
Connectivité aux habitats aquatiques : Tributaire et dans la zone inondable du fleuve, naturel
Potentiel de fraie : Faible
Potentiel d'alevinage : Faible
Potentiel d'alimentation : Faible
Potentiel de migration : Faible à moyen
Qualité d'habitat du poisson en général : Moyen (Élevé en période de crue)

0 125 250 m

Composantes du projet

Zone inventoriée
- Zone d'inventaire aquatique
- Zone d'étude locale

Potentiel d'alevinage et d'alimentation
- Aire d'alimentation d'esturgeon
- Aire ou site d'alevinage
- Batture

Frayère confirmée
- Grand brochet
- Grand brochet et perchaude
- Perchaude
- Carpe et cyprinidés
- Potentiel de fraie

Milieux hydriques (CE)
- Limite du littoral (LL)
- Sens d'écoulement

Milieux humides (MH)
- Étang

Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec
Inventaire des milieux humides et hydriques, Stantec, 2023-2024
Inventaire des espèces végétales exotiques envahissantes, Stantec, 2023
Inventaire des milieux humides et hydriques, CIMA+, 2025

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

3.2 Habitats et sites d'importance pour l'ichtyofaune

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

3 décembre 2025
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Hugo Witek
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cima365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partages/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=HmNEDS

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_C3.2_ICHTYOB_251127

3.1.1.1 Herbiers aquatiques

Des herbiers aquatiques sont présents dans le fleuve Saint-Laurent, dans le secteur aquatique où la profondeur d'eau varie entre 0,8 et 2,0 m. À l'échelle du fleuve, ces herbiers forment une bande continue sur la rive sud, sauf au niveau des infrastructures anthropiques portuaires de Bécancour et à l'embouchure de la rivière Gentilly. L'espèce dominante dans les herbiers est la vallisnérie d'Amérique (*Vallisneria americana*) qui est souvent accompagnée du potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*), du myriophylle de Sibérie (*Myriophyllum sibiricum*) ou du potamot de Richardson (*Potamogeton richardsonii*) (Genivar, 2008 dans Stantec, 2023).

Dans la zone d'étude locale, on retrouve des herbiers aquatiques correspondant aux habitats lentiques de type 4 et 5, selon la classification du MPO, où le substrat est fin et le recouvrement de végétation aquatique varie (carte 3.1). Ce type de milieu est susceptible d'abriter des frayères et des aires d'alevinage d'espèces phytophiles; sa sensibilité est donc définie comme élevée (Stantec, 2024). Les herbiers sont situés à la limite ouest de la zone d'étude (le long du boulevard Alphonse-Deshaies), à l'est de l'épi de la zone portuaire, ainsi qu'au sein même de la zone portuaire entre le quai B5 et l'épi.

L'herbier aquatique dans la zone portuaire est justement situé dans le secteur projeté pour l'aménagement du futur quai B6 et de la nouvelle aire d'entreposage. Lorsque le MFFP a réalisé ses pêches dans la zone portuaire en 2017, il a évalué sommairement l'abondance de végétation aquatique de l'herbier (MFFP, 2018) (figure 3.1). Cet herbier a aussi fait l'objet d'un inventaire floristique et faunique plus spécifique par Stantec (2021). Les limites des herbiers ont été tracées avec précision à partir de photos prises par drone (figure 3.2). Les addendas de l'étude d'impact de Stantec (2024 et 2025) ont permis de préciser les délimitations des herbiers aquatiques dans la zone portuaire de la SPIPB, à l'aide de transects pour caractériser longitudinalement le substrat et le recouvrement de la végétation aquatique (figure 3.2).

La densité de la végétation aquatique est variable au sein de l'herbier, avec des zones plus denses et d'autres plus éparses, bien qu'elles soient aussi fonctionnelles sur le plan écologique. Sept espèces de plantes aquatiques ont été répertoriées. Il s'agit de la vallisnérie d'Amérique, deux espèces de potamot (*Potamogeton* spp.), l'élodée du Canada (*Elodea canadensis*), le myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*), le nymphéa odorant (*Nymphaea odorata*) et une espèce avec une morphologie similaire au rubanier émergé (*Sparganium emersum*) (Stantec, 2023).

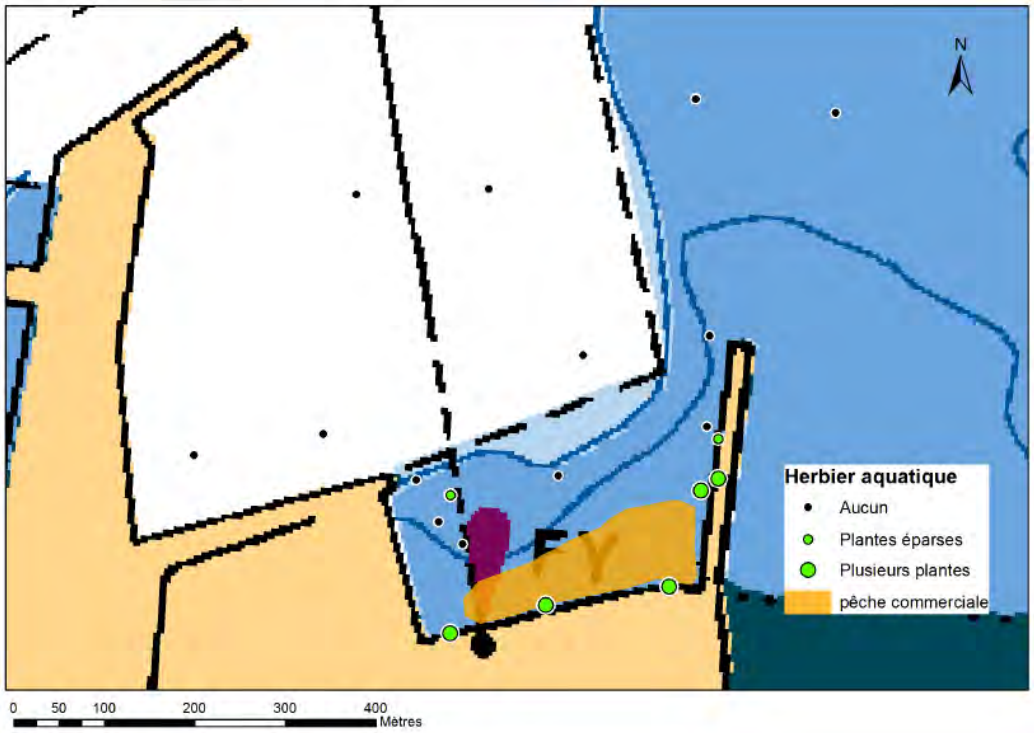


Figure 3.1 : Évaluation de l'abondance de la végétation aquatique dans l'herbier par le MFFP (MFFP, 2018)

Délimitation fine de l'herbier au droit du quai B6 projeté par les relevés de terrain

Délimitation selon la méthode de classification des habitats du poisson (MPO, 2023) dans la zone d'inventaire aquatique

Figure 3.2 : Délimitation des herbiers aquatiques par Stantec (2023 et 2025)

3.1.2 Cours d'eau

Trois cours d'eau permanents ont été inventoriés dans la zone d'étude (Stantec, 2024) (carte 3.2). La description détaillée des caractéristiques biophysiques ainsi que les fonctions écologiques des milieux hydriques sont disponibles dans l'étude sectorielle *Végétation, milieux humides et hydriques* (CIMA+, 2025a). Le tableau 3.3 résume les différentes fonctions d'habitats de poisson pour les trois cours d'eau de la zone d'étude.

Le cours d'eau CE1 est un cours d'eau linéarisé situé à la limite sud-ouest de la zone d'étude. Bordé de part et d'autre par les talus du boulevard Alphonse-Deshaies et s'écoulant sur un tronçon d'environ 1 km dans la zone d'étude, il s'agit du cours d'eau le plus anthropisé (photo 3.2). Son faciès d'écoulement est défini comme « plat lentique » (Groupe Synergis, 2023).

Le potentiel d'alevinage et d'alimentation est élevé dans la section aval du CE1 à proximité de l'embouchure dans les battures du fleuve Saint-Laurent. Ce potentiel reste moyen dans le reste du cours d'eau de la zone d'étude locale (Qualitas, 2018). Le potentiel de fraie est jugé moyen dans la portion aval du CE1 et faible dans le reste du tronçon dans la zone d'étude locale (Qualitas, 2018). Sa connectivité réelle avec le fleuve Saint-Laurent demeure discutable en fonction des sources consultées. Selon Stantec (2024 et 2025), dans les réponses aux demandes d'informations de l'ÉIE, le CE1 serait isolé du corridor fluvial du fleuve et serait alors inaccessible aux poissons du fleuve sur une base annuelle. Cependant, selon d'autres relevés antérieurs rapportés dans le rapport de Qualitas (2018), il semblerait que le CE1 se jette dans un chenal dans les battures du fleuve Saint-Laurent, via un ponceau sous le boulevard qui serait possiblement infranchissable par le poisson. Enfin, une grande portion du cours d'eau CE1 présent dans la zone d'étude locale est située en milieu industriel. Plusieurs conduites de rejet d'usine ont pu être observées lors des visites terrain. Ce cours d'eau semble être particulièrement perturbé et présente une qualité faible d'habitat pour le poisson (Stantec, 2024). Les observations faites par CIMA+ lors des relevés de terrain de 2025 corroborent aussi cette caractérisation de l'habitat du poisson du CE1.

Photo 3.2 : Habitat du poisson du cours d'eau CE1

Le CE2 correspond au ruisseau de la Décharge Lavigne et se situe immédiatement à l'est de la Cellule C (bassins MH11 et MH12) (photo 3.3). Il s'étend sur une longueur de 4 705 m et interagit avec trois milieux humides : il draine le marais MH15, traverse le marécage MH8 et se déverse finalement dans le marais riverain MH10. La qualité de l'habitat de fraie varie considérablement, allant de nulle à moyenne selon les espèces susceptibles d'y être présentes (Qualitas, 2018). Dans la portion du cours d'eau située à l'intérieur de la zone d'étude locale, le potentiel de fraie est évalué comme faible à moyen, tandis que la qualité de l'habitat pour l'alevinage et l'alimentation varie de faible à élevée (Qualitas, 2018). Les observations faites par CIMA+ lors des relevés de terrain de 2025 corroborent aussi cette caractérisation de l'habitat du poisson du CE2. Selon le rapport de Stantec (2024), trois obstacles d'origine naturelle (débris ligneux) limitaient le passage du poisson dans le cours d'eau CE2, mais étaient jugés franchissables lors des crues. Néanmoins, lors des inventaires connexes réalisés par CIMA+ en 2025, aucun obstacle pour le libre passage du poisson n'a été répertorié dans les cours d'eau CE2.

Enfin, le troisième cours d'eau (CE3) s'écoule sur environ 500 m dans la zone d'étude et traverse également le marécage MH8 pour se jeter dans le marais riverain MH10 (photo 3.4). Il possède des caractéristiques biophysiques similaires au cours d'eau CE2 (Stantec, 2023 et 2024). Aucune caractérisation de l'habitat du poisson pour le CE3 n'a été faite par Qualitas (2018), mais selon Stantec (2024), les fonctions d'habitat potentielles pour le poisson de ce cours d'eau sont surtout l'alimentation ou la migration. Les observations faites par CIMA+ lors des relevés de terrain de 2025 corroborent aussi cette caractérisation de l'habitat du poisson du CE3.

Les CE2 et CE3 sont tous deux des chenaux lentiques tributaires du fleuve Saint-Laurent. Ils sont situés dans le littoral du fleuve Saint-Laurent (plaine inondable). En étiage, il est possible que les cours d'eau présentent des conditions d'écoulements trop modestes pour être utilisés par les poissons (Groupe Synergis, 2023). Cependant, tous les cours d'eau peuvent être utilisés par les poissons en condition printanière (Groupe Synergis, 2023). La qualité d'habitat du poisson des cours d'eau CE2 et CE3 sont particulièrement plus élevées en période de crue (Stantec, 2024). Les trois cours d'eau possèdent un potentiel de site de fraie jugé faible et limité aux espèces lipophiles (Stantec, 2024).

Photo 3.3 : Habitat du poisson du cours d'eau CE2

Photo 3.4 : Habitat du poisson du cours d'eau CE3

Tableau 3.3 : Synthèse des fonctions d'habitats de poisson des cours d'eau de la zone d'étude selon la caractérisation de Stantec (2024)

Fonctions d'habitat (toutes espèces) *	Cours d'eau CE1	Cours d'eau CE2	Cours d'eau CE3
Connectivité aux habitats aquatiques	Possible tributaire du fleuve, fortement anthropisé	Tributaire et dans la zone inondable du fleuve, naturel	Tributaire et dans la zone inondable du fleuve, naturel
Potentiel de fraie	Faible	Faible	Faible
Potentiel d'alevinage	Moyen (élevé à l'embouchure avec le fleuve)	Faible (nul pour l'embranchement vers les bassins)	Faible
Potentiel d'alimentation	Moyen (élevé à l'embouchure avec le fleuve, avant le boulevard)	Faible (nul pour l'embranchement vers les bassins)	Faible
Potentiel de migration	Faible	Faible à moyen	Faible à moyen
Qualité d'habitat du poisson en général	Faible	Moyen (élevé en période de crue)	Moyen (élevé en période de crue)

* Classification des fonctions selon la revue documentaire des différentes sources consultées.

3.1.3 Cellule C (bassins MH11 et MH12)

La cellule C, constituée de deux bassins de disposition finale des sédiments issus d'aménagements antérieurs réalisés par la SPIPB, est reconnue comme faisant partie de l'habitat du poisson (photos 3.5 et 3.6). Ces bassins ont initialement été construits en 1983 et ont été utilisées lors des dragages de 1983 et 1984, et pour le transfert de déblais en 2006, 2007 et 2008 (Genivar, 2009). La cellule C est dotée d'équipements pour favoriser et accélérer la déposition des sédiments et pour le contrôle de l'évacuation de l'eau, comprenant notamment des déversoirs et des ponceaux. Les déversoirs ont pour fonction de maintenir un niveau constant dans les bassins et les ponceaux servaient à diriger l'eau d'un bassin à l'autre et à l'évacuer après traitement.

Selon les informations dans l'étude d'impact de Genivar (2009), un des ponceaux permet un lien avec un fossé de drainage situé au sud, lui-même relié au fleuve Saint-Laurent via le fossé de décharge central localisé sur le boulevard Alphonse-Deshaies et un second ponceau relie la cellule C à un fossé connecté au ruisseau de la Décharge Lavigne (CE2). Toutefois, dans l'addenda de l'étude d'impact de Stantec (2025), la SPIPB a indiqué que deux déversoirs et un ponceau drainaient la cellule C selon les plans de 1985, mais que ceux-ci n'avaient pas été entretenus depuis la conclusion de la phase IV des travaux d'aménagement en 1983-1984 et qu'il est fort probable qu'ils aient été ensevelis. Il a alors été conclu qu'il n'existe pas de connectivité hydrique directe entre les bassins de la cellule C et les milieux hydriques avoisinants à l'heure actuelle (figure 3.3) (Stantec, 2025).

Ces bassins restent peu accessibles sur une base annuelle pour les poissons et constituent un habitat isolé du corridor fluvial en raison, notamment, de la longueur (940 m) et de la faible largeur du fossé les reliant au fleuve (Genivar, 2009, Stantec, 2025). Toutefois, de façon périodique, il a déjà été noté par des employés de la SPIPB que l'eau du fleuve a déjà inondé les bassins lors de crues printanières passées (Genivar, 2009). Cela dit, il est peu probable qu'il y ait des mouvements de poisson sur une base régulière entre la cellule C (bassins MH11 et MH12) et le fleuve Saint-Laurent (Genivar, 2009). En conséquence, il est peu probable que ces étangs contribuent de manière significative à la production piscicole du fleuve Saint-Laurent (Genivar, 2009).

En général, la qualité de l'habitat du poisson de ces étangs peut être considérée comme variant de faible à moyenne, notamment en raison de sa connectivité limitée à d'autres milieux hydriques et de son eutrophisation progressive. Ces étangs demeurent tout de même des habitats de fraie et d'alimentation potentiels pour certaines espèces peu mobiles avec un domaine vital restreint.

Photo 3.5 : Habitat du poisson de la cellule C (étang MH12)

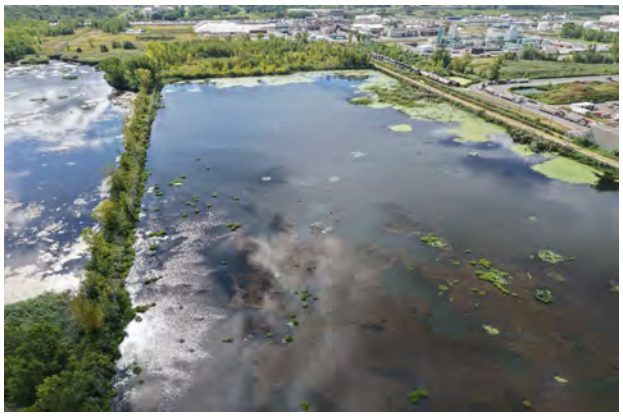


Photo 3.6 : Habitat du poisson de la cellule C (étang MH11)

Figure 3.3 : Évaluation de l'absence de connectivité hydrique de la cellule C (extrait de Stantec, 2025)

3.2 Ichtyofaune

Une revue documentaire de toutes les études et sources présentées à la section 2.1 a été réalisée afin de compiler toutes les espèces de poisson mentionnées et recensée à l'échelle de la zone d'étude élargie. Au total, 110 espèces de poisson ont été recensées lors de diverses campagnes de pêche expérimentale menées dans le fleuve Saint-Laurent et dans les milieux hydriques de la zone d'étude locale et ses environs. De ce nombre, environ 90 espèces ont été recensées dans la zone d'étude élargie et la présence de 52 espèces de poisson est répertoriée sur l'ensemble du territoire de la SPIPB selon les données du MELCCFP (Groupe Synergis, 2023). Enfin, c'est environ 42 espèces qui ont été recensées spécifiquement dans la zone portuaire du port de Bécancour. La liste complète des espèces identifiées dans la revue documentaire est présentée au tableau 3.4.

Des pêches effectuées en 2001 dans le cadre du RSI du MFFP indiquent que les espèces les plus fréquemment capturées au filet maillant dans le tronçon Bécancour-Batiscan sont la perchaude (27,2 %), le chevalier rouge (*Moxostoma macrolepidotum*) (13,2 %), le doré jaune (13,2 %), le doré noir (*Sander canadensis*) (9,1 %) et le meunier noir (6,2 %) (MRNF, 2008, cité dans Genivar, 2008). Les pêches effectuées à la seine ont, pour leur part, révélé une dominance du fondule barré (*Fundulus diaphanus*) (57,2 %), suivi de la perchaude (10,7 %), du ventre-pourri (*Pimephales notatus*) (8,2 %) et du raseux-de-terre gris (*Etheostoma olmstedi*) (7,5 %).

Dans la zone d'étude locale, le MFFP a réalisé en 2017 une caractérisation de la faune ichtyenne au port de Bécancour. Trente-deux espèces ont été identifiées, les plus abondantes étant la perchaude (41,9 %), le gobie à taches noires (*Neogobius melanostomus*) (18,1 %), le méné à tache noire (*Notropis hudsonius*) (8,6 %) et le doré noir (5,9 %).

Lors des inventaires ichtyologiques réalisés par Stantec en 2021 dans la zone d'étude locale (Stantec, 2023), 12 espèces de poissons ont été recensées : le fouille-roche zébré, le méné à museau arrondi (*Pimephales notatus*), la perchaude, le meunier noir, le méné émeraude (*Notropis antherinoides*), le raseux-de-terre sp. (*Etheostoma* sp.), le gobie à taches noires, l'achigan à petite bouche, de jeunes aloses sp. (*Alosa* sp.*),* la couette (*Carpiodes cyprinus*), le crapet-soleil et le fondule barré. L'identification précise des jeunes aloses, de très petite taille et toujours vivantes au moment de l'échantillonnage, n'a pas pu être confirmée. Aucune des espèces capturées ne présente un statut précaire et une seule est considérée comme exotique envahissante, soit le gobie à taches noires.

Les poissons capturés par Stantec (2023) représentaient plusieurs stades de développement, incluant des juvéniles, subadultes et adultes. Toutefois, seuls des juvéniles ont été observés chez le meunier noir, le fondule barré et la couette. Bien que les poissons capturés à la seine n'aient pas été mesurés individuellement, environ un tiers des individus capturés à la seine mesuraient moins de 5 cm.

Dans la zone portuaire, plusieurs espèces d'intérêt pour la pêche sportive ont été identifiées, soit la perchaude, le grand brochet et l'achigan à grande bouche (*Micropterus salmoides*).

Les données de pêche de Qualitas (2018) ont également été compilées dans le premier addenda de l'étude d'impact de Stantec (2024) afin de cibler spécifiquement les espèces de poisson présentes dans les trois cours d'eau de la zone d'étude locale. Une liste d'une quinzaine d'espèces, dont la présence a été confirmée ou potentiellement présentes, a été dressée pour les cours d'eau CE1, CE2 et CE3 (tableau 3.4).

Aucun échantillonnage par pêche électrique n'a été réalisé dans les CE1, CE2 et CE3 par Groupe Synergis (2023).

Dans le catalogue de données de l'OGSL, des données de pêche de 2016 dans le secteur de la rivière Bécancour ont été partagées par le Conseil des Abénakis de Wôlinak (2023), alors que l'objectif de l'échantillonnage était de documenter la présence du dard de sable (*Ammocrypta pellucida*). Les espèces capturées dans les dispositifs de pêche étaient : dard de sable, fondule barré, alose savoureuse (*Alosa sapidissima*), méné à tache noire, méné bleu (*Cyprinella spiloptera*), méné d'argent (*Hybognathus regius*), raseux sp., fouille-roche zébré, achigan petite bouche, ouitouche (*Semotilus corporalis*), crayon d'argent (*Labidesthes sicculus*), méné pâle (*Notropis volucellus*), fouille-roche gris (*Percina copelandi*), perchaude, doré sp., meunier noir, méné à tête rose (*Notropis rubellus*), crapet de roche et méné à museau arrondi. Bien que la rivière Bécanour soit à l'extérieur des zones d'étude locale et élargie du projet, elle se trouve tout de même à proximité et informe sur la diversité d'espèces ichtyennes dans un tributaire d'importance au fleuve Saint-Laurent.

Enfin, en 2007 des pêches expérimentales ont été réalisées dans la cellule C (bassins MH11 et MH12) dans le cadre de l'ÉIE de Genivar (2008). Les espèces recensées dans ces bassins, à l'exception de la barbotte brune (*Ameiurus nebulosus*), sont principalement de petite taille, telle que l'épinoche à cinq épines (*Culaea inconstans*), le fondule barré (*Fundulus diaphanus*), le méné jaune (*Notemigonus crysoleucas*), l'umbre de vase (*Umbra limi*) et le mené à ventre rouge (*Phoxinus eos*). Ils pourraient alors provenir du fleuve Saint-Laurent ou du ruisseau de la Décharge Lavigne, notamment à la suite d'épisodes de crue.

3.2.1 Espèces fauniques valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina

Parmi la liste des espèces fauniques valorisées par la Nation W8banaki, présentée à la section 2.2.1, presque toutes les espèces se retrouvent dans la zone d'étude élargie de Bécancour, ce qui correspond à quinze espèces (tableau 3.4), soit :

- Achigan à grande bouche (*Micropterus salmoides*);
- Achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*);
- Anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*);
- Bar rayé (*Morone saxatilis*);
- Barbotte brune (*Ameiurus nebulosus*);
- Barbue de rivière (*Ictalurus punctatus*);
- Doré jaune (*Sander vitreus*);
- Doré noir (*Sander canadensis*);
- Esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*);
- Esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*);
- Grand brochet (*Esox lucius*);
- Maskinongé (*Esox masquinongy*);
- Perchaude (*Perca flavescens*);
- Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*);
- Truite brune (*Salmo trutta*).

La localisation et la source d'occurrence de chaque espèce répertoriée sont indiquées au tableau 3.4. Pour l'omble de fontaine, bien que l'espèce soit connue et répertoriée au sein du fleuve Saint-Laurent, aucune mention au sein des milieux hydriques dans la zone d'étude locale n'a été recensée dans la revue documentaire.

3.2.2 Espèces envahissantes

Le tableau 3.4 présente les espèces fauniques de poisson exotiques envahissantes en distinguant celles aux niveaux provincial et fédéral. Sur les espèces compilées dans la zone d'étude élargie, deux de ces espèces possèdent à la fois le statut d'espèces envahissantes au niveaux fédéral et provincial, soit le gobie à taches noires (*Neogobius melanostomus*) et la tanche (*Tinca tinca*). Trois autres espèces sont considérées envahissantes dans le fleuve Saint-Laurent au palier fédéral, soit l'achigan à grande bouche, le grand brochet et la perchaude (MPO, 2025). Enfin, deux espèces supplémentaires possèdent un statut d'espèces exotiques envahissantes seulement au palier provincial, soit la carpe commune et la truite arc-en-ciel (pour laquelle il y a seulement un potentiel de présence en périphérie du port).

3.2.3 Espèces à statut particulier

Le croisement des bases de données du CDPNQ (2025) et du MPO (2026), en plus des données issues de la revue documentaire à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude élargie, permet de lister la présence potentielle de 15 espèces à statut particulier en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) et de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (tableau 3.4), soit :

- **Alose savoureuse** (*Alosa sapidissima*);
- **Anguille d'Amérique** (*Anguilla rostrata*);
- Bar rayé (*Morone saxatilis*);
- Brochet vermiculé (*Esox americanus vermiculatus*);
- Chat-fou des rapides (*Noturus flavus*);
- Chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*);
- Chevalier de rivière (*Moxostoma carinatum*);
- **Dard de sable** (*Ammocrypta pellucida*);
- **Esturgeon jaune** (*Acipenser fulvescens*);
- **Esturgeon noir** (*Acipenser oxyrinchus*);
- **Fouille-roche gris** (*Percina copelandi*);
- Lamproie du Nord (*Ichthyomyzon fossor*);
- **Méné à tête rose** (*Notropis rubellus*);
- **Méné d'herbe** (*Notropis stramineus*);
- Saumon atlantique (*Salmo salar*) (pour laquelle il y a seulement un potentiel de présence en périphérie du port).

De ce nombre, huit espèces ont été répertoriées dans la zone portuaire de la SPIPB (espèces identifiées en gras). La plupart de ces espèces ne sont pas susceptibles de se trouver dans les cours d'eau à l'étude. En effet, l'alose savoureuse, le bar rayé, l'esturgeon jaune et l'anguille d'Amérique sont principalement associés aux grands plans d'eau, comme le fleuve Saint-Laurent et leurs habitats préférentiels pour la fraie ne se retrouvent pas dans les cours d'eau de la zone d'étude (Groupe Synergis, 2023). Tout de même, trois espèces ont été répertoriées dans les cours d'eau, soit la lamproie du Nord (*Ichthyomyzon fossor*), le méné à tête rose et le méné d'herbe. Selon la cartographie du MPO (2026), les espèces en péril répertoriées dans le fleuve Saint-Laurent vis-à-vis la zone d'étude sont le méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*), la lamproie du Nord (*Ichthyomyzon fossor*), le fouille-roche gris (*Percina copelandi*), le dard de sable (*Ammocrypta pellucida*) et le bar rayé (*Morone saxatilis*).

Les analyses et les résultats des inventaires fauniques spécifiques aux espèces fauniques à statut particulier (EFSP) sont plus amplement détaillés dans l'étude sectorielle sur les espèces à statut particulier (CIMA+, 2025b).

Tableau 3.4 : Liste de toutes les espèces de poisson identifiées dans la zone d'étude élargie

Nom commun	Nom latin	Statut particulier	Localisation des occurrences*					Sources
			Zone portuaire de la SPIPB	Cours d'eau	Cellule C (bassins MH11 et MH12)	Zone d'étude élargie	Fleuve Saint-Laurent (au-delà des zones d'étude)	
Achigan à grande bouche	*Micropterus salmoides*	Espèce exotique envahissante au fédéral Espèce valorisée par la Nation W8banaki	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut); Stantec, 2023
Achigan à petite bouche	*Micropterus dolomieu*	Espèce exotique envahissante au fédéral Espèce valorisée par la Nation W8banaki	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Alose à gésier	*Dorosoma cepedianum*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; Groupe Synergis, 2023; MELCCFP, 2025
Alose savoureuse	*Alosa sapidissima*	Espèce à statut provincial	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Alose sp.	*Alosa* sp.	S.O.	X				X	Stantec, 2023
Anguille d'Amérique	*Anguilla rostrata*	Espèce à statut provincial et à statut fédéral Espèce valorisée par la Nation W8banaki	X			X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2018; Groupe Synergis, 2023; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Bar blanc	*Morone chrysops*	S.O.				X	X	MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe)
Bar rayé	*Morone saxatilis*	Espèce à statut fédéral Espèce valorisée par la Nation W8banaki				X	X	MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut); Stantec, 2024
Barbotte brune	*Ameiurus nebulosus*	Espèce valorisée par la Nation W8banaki		X (CE1-CE2-CE3)	X	X	X	Genivar, 2008; GROBEC, 2016; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); Stantec, 2024; MFFP, 2019 (chalut); Qualitas, 2018
Barbotte des rapides	*Noturus flavus*	S.O.					X	MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Barbue de rivière	*Ictalurus punctatus*	Espèce valorisée par la Nation W8banaki	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; MFFP, 2018; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Baret	*Morone americana*	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Bec-de-lièvre	*Exoglossum maxillingu*	S.O.				X	X	Genivar, 2008
Brochet d'Amérique	*Esox americanus*	S.O.				X	X	MELCCFP, 2025
Brochet vermiculé	*Esox americanus vermiculatus*	Espèce à statut provincial et à statut fédéral				X	X	Genivar, 2008
Carassin	*Carassius carassius*	S.O.					X	MFFP, 2019 (ADNe)
Carpe sp.	–	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Carpe commune	*Cyprinus carpio*	Espèce exotique envahissante au provincial				X	X	MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023

Nom commun	Nom latin	Statut particulier	Localisation des occurrences*					Sources
			Zone portuaire de la SPIPB	Cours d'eau	Cellule C (bassins MH11 et MH12)	Zone d'étude élargie	Fleuve Saint-Laurent (au-delà des zones d'étude)	
Chabot tacheté	*Cottus bairdii*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2019 (ADNe)
Chabot visqueux	*Cottus cognatus*	S.O.					X	Genivar, 2008
Chat-fou brun	*Noturus gyrinus*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Chat-fou des rapides	*Noturus flavus*	Espèce à statut provincial				X	X	CDPNQ, 2025; MELCCFP, 2025; Stantec, 2024
Chevalier blanc	*Moxostoma anisurum*	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; GROBEC, 2016; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Chevalier cuivré	*Moxostoma hubbsi*	Espèce à statut provincial et à statut fédéral					X	MFFP, 2019 (ADNe)
Chevalier de rivière	*Moxostoma carinatum*	Espèce à statut provincial et à statut fédéral				X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2019 (ADNe)
Chevalier jaune	*Moxostoma valenciennesi*	S.O.				X	X	MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe)
Chevalier rouge	*Moxostoma macrolepidotum*	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Chevalier sp.	–	S.O.					X	MFFP, 2019 (chalut)
Choquemort	*Fundulus heteroclitus*	S.O.				X	X	Genivar, 2008
Cisco de lac	*Coregonus artedi*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2019 (ADNe)
Couette	*Carpiodes cyprinus*	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut); Stantec, 2023
Crapet arlequin	*Lepomis macrochirus*	S.O.					X	MFFP, 2019 (ADNe)
Crapet de roche	*Ambloplites rupestris*	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Crapet soleil	*Lepomis gibbosus*	Espèce exotique envahissante au fédéral	X	X (CE1-CE2-CE3)		X	X	Qualitas, 2018; Stantec, 2024; Stantec, 2023; Groupe Synergis, 2023; Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Crayon d'argent	*Labidesthes sicculus*	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2018; Groupe Synergis, 2023; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe)
Dard à ventre jaune	*Etheostoma exile*	S.O.					X	MFFP, 2019 (ADNe)
Dard barré	*Etheostoma flabellare*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2019 (ADNe)
Dard de sable	*Ammocrypta pellucida*	Espèce à statut provincial et à statut fédéral	X			X	X	CDPNQ, 2025; Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe); Stantec, 2024
Doré jaune	*Sander vitreus*	Espèce valorisée par la Nation W8banaki	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)

Nom commun	Nom latin	Statut particulier	Localisation des occurrences*					Sources
			Zone portuaire de la SPIPB	Cours d'eau	Cellule C (bassins MH11 et MH12)	Zone d'étude élargie	Fleuve Saint-Laurent (au-delà des zones d'étude)	
Doré noir	*Sander canadensis*	Espèce valorisée par la Nation W8banaki	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Doré sp.	–	S.O.					X	MFFP, 2019 (chalut)
Éperlan arc-en-ciel	*Osmerus mordax*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Épinoche à cinq épines	*Culaea inconstans*	S.O.		X (CE1-CE2-CE3)	X	X	X	Qualitas, 2018; Stantec, 2024; Groupe Synergis, 2023; Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe)
Épinoche à quatre épines	*Apeltes quadracus*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; Groupe Synergis, 2023; MELCCFP, 2025
Épinoche à trois épines	*Gasterosteus aculeatus*	S.O.				X	X	Genivar, 2008
Esturgeon jaune	*Acipenser fulvescens*	Espèce à statut provincial et à statut fédéral Espèce valorisée par la Nation W8banaki	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Esturgeon noir	*Acipenser oxyrinchus*	Espèce à statut provincial et à statut fédéral Espèce valorisée par la Nation W8banaki				X	X	MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe)
Fondule barré	*Fundulus diaphanus*	S.O.	X	X (CE1-CE2-CE3)	X	X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; MFFP, 2018; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); Qualitas, 2018; Stantec, 2024; Stantec, 2023
Fouille-roche gris	*Percina copelandi*	Espèce à statut provincial et à statut fédéral	X			X	X	CDPNQ, 2025; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut); Stantec, 2024
Fouille-roche zébré	*Percina caprodes*	S.O.	X			X	X	MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut); Stantec, 2023; Genivar, 2008
Gaspareau	*Alosa pseudoharengus*	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Gobie à tache noires	*Neogobius melanostomus*	Espèce exotique envahissante au provincial et au fédéral	X	X (CE1-CE2-CE3)		X	X	MELCCFP, 2025; Qualitas, 2018; Genivar, 2008; MFFP, 2018; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut); Stantec, 2024; Stantec, 2023
Grand brochet	*Esox lucius*	Espèce exotique envahissante au fédéral Espèce valorisée par la Nation W8banaki	X			X	X	Genivar, 2008; GROBEC, 2016; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Grand corégone	*Coregonus clupeaformis*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; Groupe Synergis, 2023; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (chalut)
Lamproie argentée	*Ichthyomyzon unicuspis*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Lamproie brune	*Ichthyomyzon castaneus*	S.O.					X	MFFP, 2019 (chalut)

Nom commun	Nom latin	Statut particulier	Localisation des occurrences*					Sources
			Zone portuaire de la SPIPB	Cours d'eau	Cellule C (bassins MH11 et MH12)	Zone d'étude élargie	Fleuve Saint-Laurent (au-delà des zones d'étude)	
Lamproie de l'est	*Ichthyomyzon fossor*	S.O.				X	X	Genivar, 2008
Lamproie du Nord	*Ichthyomyzon fossor*	Espèce à statut provincial et à statut fédéral		X (CE1-CE2-CE3)			X	Stantec, 2024
Lamproie marine	*Petromyzon marinus*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2019 (ADNe)
Laquaiche argentée	*Hiodon alosoides*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Laquaiche aux yeux d'or	*Hiodon alosoides*	S.O.					X	MFFP, 2019 (ADNe)
Lépisosté osseux	*Lepisosteus osseus*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Lotte	*Lota lota*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Malachigan	*Aplodinotus grunniens*	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Marigane noire	*Pomoxis nigromaculatus*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; Groupe Synergis, 2023; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Maskinongé	*Esox masquinongy*	Espèce valorisée par la Nation W8banaki	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Méné à grosse tête	*Pimephales promelas*	S.O.				X	X	MELCCFP, 2025 Groupe Synergis, 2023
Méné à menton noir	*Notropis heterodon*	S.O.	X			X	X	MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018
Méné à museau arrondi ou mené ventre-pourri	*Pimephales notatus*	S.O.	X	X (CE1-CE2-CE3)		X	X	MELCCFP, 2025; Genivar, 2008; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut); Qualitas, 2018; Stantec, 2024; Stantec, 2023
Méné à museau noir	*Notropis heterolepis*	S.O.		X (CE1-CE2-CE3)		X	X	MELCCFP, 2025; Stantec, 2024; Qualitas, 2018
Méné à nageoire rouge	*Luxilus cornutus*	S.O.		X (CE1-CE2-CE3)			X	Qualitas, 2018; Groupe Synergis, 2023
Méné à nageoires rouges	*Exoglossum maxillingua*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; Groupe Synergis, 2023; Stantec, 2024; MELCCFP, 2025
Méné à tache noire	*Notropis hudsonius*	S.O.	X			X	X	MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018
Méné à tête rose	*Notropis rubellus*	Espèce à statut provincial	X	X (CE1-CE2-CE3)		X	X	CDPNQ, 2025; Genivar, 2008; MFFP, 2019 (ADNe); Groupe Synergis, 2023; MELCCFP, 2025; Stantec, 2024; MFFP, 2018
Méné bleu	*Cyprinella spiloptera*	S.O.				X	X	MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe)

Nom commun	Nom latin	Statut particulier	Localisation des occurrences*					Sources
			Zone portuaire de la SPIPB	Cours d'eau	Cellule C (bassins MH11 et MH12)	Zone d'étude élargie	Fleuve Saint-Laurent (au-delà des zones d'étude)	
Méné d'argent	*Hybognathus nuchalis*	Espèce à statut fédéral	X	X (CE1-CE2-CE3)		X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2018; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut); Stantec, 2024; Qualitas, 2018
Méné de lac	*Couesius plumbeus*	S.O.				X	X	Genivar, 2008
Méné d'herbe	*Notropis stramineus*	Espèce à statut provincial et à statut fédéral	X	X (CE1-CE2)		X	X	CDPNQ, 2025; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); Qualitas, 2018; Stantec, 2024
Méné émeraude	*Notropis antherinoides*	S.O.	X	X (CE1-CE2-CE3)		X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe); Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (chalut); Qualitas, 2018; Stantec, 2024; Stantec, 2023
Méné jaune	*Notemigonus crysoleucas*	S.O.	X	X (CE1-CE2-CE3)	X	X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (chalut); Stantec, 2024; Qualitas, 2018
Mené paille	*Notropis stramineus*	S.O.	X			X	X	MELCCFP, 2025; Genivar, 2008; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe)
Méné pâle	*Notropis volucellus*	S.O.	X	X (CE1-CE2-CE3)		X	X	Qualitas, 2018; Genivar, 2008; Groupe Synergis, 2023; Stantec, 2024; MFFP, 2019 (chalut)
Méné ventre rouge	*Phoxinus eos*	S.O.		X (CE1-CE2-CE3)	X	X	X	MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe); Genivar, 2008; Groupe Synergis, 2023; Stantec, 2024; Qualitas, 2018
Mené ventre citron	*Phoxinus negogaeus*	S.O.					X	Genivar, 2008
Ménomini rond	*Prosopium cylindraceum*	S.O.				X	X	Genivar, 2008
Menton noir	*Ammocrypta pellucida*	S.O.					X	MFFP, 2019 (ADNe)
Meunier noir	*Catostomus commersonii*	S.O.	X	X (CE1-CE2-CE3)		X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (chalut); Qualitas, 2018; Stantec, 2024; Stantec, 2023
Meunier rouge	*Moxostoma macrolepidotum*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Mulet à cornes	*Semotilus atromaculatus*	S.O.		X (CE1-CE2-CE3)		X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); Stantec, 2024; Qualitas, 2018
Mulet perlé	*Margariscus margarita*	S.O.				X	X	Genivar, 2008
Museau noir	*Notropis heterolepis*	S.O.				X	X	Genivar, 2008
Naseux des rapides	*Rhinichthys cataractae*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2019 (ADNe)
Naseux noir	*Rhinichthys atratulus*	S.O.				X	X	Genivar, 2008
Omble de fontaine	*Salvelinus fontinalis*	Espèce valorisée par la Nation W8banaki					X	MFFP, 2019 (ADNe)

Nom commun	Nom latin	Statut particulier	Localisation des occurrences*					Sources
			Zone portuaire de la SPIPB	Cours d'eau	Cellule C (bassins MH11 et MH12)	Zone d'étude élargie	Fleuve Saint-Laurent (au-delà des zones d'étude)	
Omisco	*Hiodon tergisus*	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Ouitouche	*Semotilus corporalis*	S.O.		X (CE1-CE2-CE3)		X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe); Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (chalut); Stantec, 2024; Qualitas, 2018
Perchaude	*Perca flavescens*	Espèce exotique envahissante au fédéral Espèce valorisée par la Nation W8banaki	X	X (CE1-CE2-CE3)		X	X	Genivar, 2008; GROBEC, 2016; MELCCFP, 2025; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (chalut); GROBEC, 2016; Qualitas, 2018; Stantec, 2024; Stantec, 2023
Poisson-castor	*Amia calva*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; GROBEC, 2016; Groupe Synergis, 2023; MELCCFP, 2025; MFFP, 2019 (ADNe)
Poulamon atlantique	*Microgadus tomcod*	S.O.				X	X	Genivar, 2008
Queue à tache noire	*Notropis anogenus*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Raseux-de-terre gris	*Etheostoma olmstedi*	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Raseux-de-terre noir	*Etheostoma nigrum*	S.O.	X			X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2018; MFFP, 2019 (ADNe et chalet)
Raseux-de-terre sp	*Etheostoma* sp.	S.O.	X			X	X	MELCCFP, 2025; Stantec, 2023
Saumon atlantique	*Salmo salar*	Espèce à statut fédéral (COSEPAC)					X	MFFP, 2019 (ADNe)
Saumon chinook	*Oncorhynchus tshawytscha*	S.O.					X	MFFP, 2019 (ADNe)
Tanche	*Tinca tinca*	Espèce exotique envahissante au provincial et au fédéral	X			X	X	MELCCFP, 2025; MFFP, 2018; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); MFFP, 2019 (chalut)
Tête-de-boule	*Pimephales promelas*	S.O.				X	X	Genivar, 2008; MFFP, 2019 (ADNe)
Truite arc-en-ciel	*Oncorhynchus mykiss*	Espèce exotique envahissante au provincial Espèce valorisée par la Nation W8banaki					X	MFFP, 2019 (ADNe)
Truite brune	*Salmo trutta*	Espèce valorisée par la Nation W8banaki					X	MFFP, 2019 (ADNe)
Umbre de vase	*Umbra limi*	S.O.		X (CE1-CE2-CE3)	X	X	X	Genivar, 2008; MELCCFP, 2025; Groupe Synergis, 2023; MFFP, 2019 (ADNe); Stantec, 2024; Qualitas, 2018

* La localisation des occurrences ou des mentions d'espèces a été répertoriée par secteur en fonction des études consultées. Ainsi, la zone portuaire de la SPIPB correspond au secteur actuel du port (entre les quais B1 et B2 et l'épi/jetée). Toutes mentions incluses au sein de cette zone ont été comptabilisées. Il en est de même pour la zone d'étude élargie, qui inclut toute la portion aquatique du fleuve dans les limites de la zone d'étude élargie du projet, mais pas spécifiquement au sein de la zone portuaire de la SPIPB. Les occurrences répertoriées sous la catégorie du fleuve Saint-Laurent sont connues dans les eaux fluviales en périphérie du projet, indiquant un potentiel de présence de l'espèce, mais pour lesquelles, dans certains cas, la présence n'a pas été confirmée au sein de la zone portuaire de la SPIPB. Enfin, les secteurs des cours d'eau et de la cellule C (bassins MH11 et MH12) font référence à des mentions spécifiquement à ces milieux hydriques.

4. Conclusion

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'ÉIE du projet Horizon Bécancour de la SPIPB et se base sur les données disponibles, notamment celles récoltées dans le cadre de l'ÉIE pour le Programme décennal de dragage (Stantec, 2023) et des données d'inventaires du MFFP de 2007 à aujourd'hui. L'objectif de ces inventaires était de réaliser un état des lieux des espèces présentes dans la zone d'étude et d'établir la fonctionnalité des habitats présents pour ces espèces afin d'optimiser la conception du projet et d'évaluer les impacts de celui-ci.

La revue de littérature et la compilation des données existantes a permis de réaliser un portrait des espèces ichtyologiques pouvant fréquenter les milieux hydriques aux alentours et à l'intérieur de la zone d'étude locale. Cette étude a permis également de décrire les différents types de milieux hydriques et les habitats du poisson disponibles dans la zone d'étude locale en décrivant les caractéristiques biophysiques de ces milieux et en localisant les frayères confirmées, les frayères potentielles ainsi que le potentiel d'alevinage et d'alimentation pour la faune ichtyenne.

Dans la zone d'étude locale, trois types de milieux hydriques sont répertoriés et présentent des caractéristiques d'habitat du poisson bien différentes, soit :

- Le fleuve Saint-Laurent, incluant des herbiers aquatiques;
- Les cours d'eau de type chenaux lentiques tributaires du fleuve Saint-Laurent (CE1, CE2 et CE3);
- La cellule C (bassins MH11 et MH12).

Une revue documentaire a été réalisée afin de compiler toutes les espèces de poisson mentionnées et recensées à l'échelle de la zone d'étude élargie. Au total, 110 espèces de poisson ont été recensées lors de diverses campagnes de pêche expérimentale menées dans le fleuve Saint-Laurent ainsi que dans les milieux hydriques de la zone d'étude locale et ses environs. De ce nombre, environ 90 espèces ont été recensées dans la zone d'étude élargie, alors qu'environ 42 espèces ont été recensées spécifiquement dans la zone portuaire de la SPIPB. Parmi ces espèces, 15 sont valorisées par la Nation W8banaki, 7 sont des espèces envahissantes et 15 autres possèdent un statut de protection en vertu de la LEMV ou de la LEP.

Ce rapport constitue un document de référence essentiel puisqu'il rassemble l'ensemble des informations nécessaires pour définir les enjeux propres au projet liés à la faune ichtyenne et l'habitat du poisson et pour déterminer les CVE qui seront retenues aux fins de l'évaluation des impacts.

5. Références

Études sectorielles de CIMA+ pour le projet Horizon Bécancour

CIMA+, 2025a. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Végétation, milieux humides et hydriques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025b. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Espèces à statut particulier. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025c. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Ichtyofaune et habitat du poisson. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025d. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Herpétofaune. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025e. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Mammifères terrestres et semi-aquatiques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025f. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Avifaune. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025g. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Invertébrés benthiques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025h. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Eau de surface et sédiments. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

Générales

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), 2025. Occurrences d'espèces en situation précaire. [Enligne] https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/occurrences-especes-en-situation-precaire/resource/dbe2953e-a745-4685-9d2b-944bb7be2f08.

Comité ZIP Les Deux Rives, 2020. *Localisation des zones de vulnérabilité du tronçon de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent (2016)* [Data set]. https://catalogue.ogsl.ca/dataset/ca-cioos_0b5d262b-0805-43d1-9ddb-e1566d33b755?local=fr.

Conseil des Abénakis de Wôlinak, 2023. Échantillonnage du Dard de sable dans le secteur de la rivière Bécancour, 2016 [Data set]. https://catalogue.ogsl.ca/dataset/ca-cioos_4f3c1ef5-09f4-4462-906d-acdf4a54520b?local=fr.

Desroches, J.-F. et I. Picard, 2013. Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes. Édition Michel Quintin. Waterloo, Québec. 472 p.

Genivar. 2008. Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour Étude d'impact sur l'environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 93 p. + annexes

Genivar. 2009. Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour. Étude d'impact sur l'environnement Addenda - Réponses aux questions et commentaires du MDDEP, 24 p. + annexes

Gouvernement du Québec, 2025. Atlas de l'eau. Carte interactive : https://geo.environnement.gouv.qc.ca/portail/apps/experiencebuilder/experience/?id=9c0e1408a0d04edda170ad2245b5af13.

GROBEC, 2016. Modélisation et caractérisation de l'habitat de reproduction de la perchaude dans le secteur Fleuve de la zone Bécancour. 38 p. + annexes.

Groupe Synergis, 2023. Caractérisation des cours d'eau sur le territoire de la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour - Caractérisation du milieu aquatique. Rapport du projet 23-0284-01-01. 47 p. + annexes.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP), 2018. Caractérisation de la faune ichthyenne au port de Bécancour en 2017 – Synthèse, 10 p.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP), 2019. *Caractérisation des communautés de poissons et de leurs habitats dans les zones portuaires et le chenal de navigation du Saint-Laurent – Analyse des données de la période 2007 à 2018*, Direction de l'expertise sur la faune aquatique, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 105 p.

Pêches et Océans Canada (MPO), 2019. Méthode de classification des habitats de type fluviaux. 9 p.

Pêches et Océans Canada (MPO), 2023. Tableau de classification des types d'habitats et niveau de risque établi pour chaque type. 2 p.

Pêches et Océans Canada (MPO), 2025. Identifier une espèce aquatique envahissante. En ligne : https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/ais-eae/identify-fra.html.

Pêches et Océans Canada (MPO), 2026. Carte des espèces aquatiques en péril. Version du 2 mars 2026 En ligne : https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/sara-lep/map-carte/index-fra.html.

Qualitas – Groupe Qualitas inc., 2018. Caractérisation biologique du territoire : Rapport final 02. Rapport produit pour le compte de la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour. 73 p. + 18 annexes.

Stantec, 2023. Reconduction du programme décennal de dragage d'entretien par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour sur le territoire de la municipalité de Bécancour (2023-2033). Rapport final, Étude d'impact sur l'environnement et les réponses aux demandes d'informations.

Stantec, 2024. Étude écologique réalisée dans le cadre de la reconduction du programme de dragage d'entretien par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour sur le territoire de la municipalité de Bécancour (2023-2033).

Stantec, 2025. Addenda 2 à l'étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

A

Annexe A
Méthode de classification des habitats de type fluviaux par le MPO

Tableau de classification des habitats du poisson, fonctions potentielles, sensibilité et niveau de risque selon la méthode de Pêches et Océans Canada (MPO, 2023).

Écoulement	Profondeur (m)	Substrat	Végétation (> 25% de recouvrement)	Type	Habitat potentiel	Espèce/taxon	Sensibilité	Niveau de risque
Plaine d'inondation (marais)	0+1	Fin	Oui	1	Fraie et alevinage phytophile	Perchaude, grand brochet, achigan à grande bouche	Très élevée	Fort
				1a	Non déterminé	Espèces diverses	Faible	Faible
Lentique	0-2	Grossier (>gravier)	Oui	2	Fraie, alevinage, alimentation phytophile	Multispécifique	Élevée	Fort
			Non	3	Fraie lithophile d'eau calme	Achigan à petite bouche	Élevée	Fort
		Fin (sable)	Oui	4	Fraie et alevinage phytophile	Perchaude, brochet, achigan à grande bouche	Élevée	Fort
			Non (substrat limoneux)	5	Non déterminé	Espèces diverses	Faible	Faible
			Non (plage de sable)	5a	Alevinage lithophile	Alose savoureuse, dard de sable	Très élevée	Fort
	2-5	Grossier Fin	Oui	6	Fraie et alimentation phytophile	Multispécifique, chevalier cuivré	Très élevée	Fort
			Non	7	Possibilité de fraie ithophile d'eau calme	Espèces diverses	Moyenne	Moyen
			Oui	8	Fraie et alimentation phytophile	Multispécifique, chevalier cuivré	Très élevée	Fort
			Non	9	Non déterminé	Espèces diverses	Faible	Faible
	5-15	-	-	10	Alimentation	Esturgeon jaune	Moyenne	Moyen
	> 15	-	-	11	Alimentation	Esturgeon jaune, esturgeon noir juvénile (estuaire)	Moyenne	Moyen
Lotique laminaire	0-2	Grossier	Oui	12	Alevinage, alimentation phytophile	Multispécifique	Élevée	Fort
			Non	13	Frayère lithophile d'eau vive	Achigan à petite bouche	Élevée	Fort
				13a	Frayère lithophile d'eau vive	Espèces diverses	Élevée	Fort
		Fin	Oui	14	Alevinage phytophile	Perchaude, brochet, achigan à grande bouche	Élevée	Fort
			Non (substrat meuble, sable)	15	Non déterminé	Espèces diverses	Faible	Faible
				15a	Alimentation et reproduction (obovarie)	Obovarie olivâtre	Élevée	Forth
			Non (plage de sable)	15b	Alevinage lithophile	Alose savoureuse, dard de sable, anodonte du gaspareau	Élevée	Fort
	2-5	Grossier	Oui	16	Alimnetation phytophile	Chevalier cuivré, multispécifique	Élevée	Fort
			Non	17	Possibilité de fraie lithophile en eau vive	Espèces diverses	Moyenne	Moyen
				17a	Non déterminé	Moules de la famille Dreissénidae généralement abondantes	Faible	Faible
		Fin	Oui	18	Alimentation phytophile	Chevalier cuivré, multispécifique	Élevée	Fort
			Non (substrat meuble, sable)	19	Non déterminé	Espèces diverses	Faible	Faible
				19a	Alimentation et reproduction (obovarie)	Obovarie olivâtre	Élevée	Fort
	>5	Grossier	-	20	Non déterminé	Moules de la famille *Dreissénidae* généralement abondantes	Faible	Faible
		Fin	-	20a	Alimentation et reproduction (obovarie)	Esturgeon jaune Obovarie olivâtre (substrat meuble, sable-gravier)	Élevée	Fort
Lotique d'eau vive	0-3	Gravier-cailloux	-	21	Frayère lithophile d'eau vive	Chevaliers, meuniers	Élevée	Fort
		Blocs-galets	-	22	Frayère lithophile d'eau vive	Doré jaune, doré noir, esturgeon jaune	Élevée	Fort
		Roche mère blocs	-	23	Non déterminé	Espèces diverses	Faible	Faible
	>3		-	24	Non déterminé	Espèces diverses	Faible	Faible
Zone intertidale	Entre le zéro des cartes et la PMSMM	Fin	Oui	25	Alimentation phytophile	Multispécifique (jeunes poissons et espèces de petite taille)	Élevée	Fort
			Non (plage)	26	Alimentation lithophile	Alose savoureuse, bar rayé (jeunes de l'année)	Très élevée	Fort

5.1

Annexe I

Étude sectorielle de caractérisation écologique – Invertébrés benthiques (CIMA+, 2026)

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Projet Horizon Bécancour

Étude sectorielle de caractérisation écologique

INVERTÉBRÉS BENTHIQUES

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Projet Horizon Bécancour

Étude sectorielle de caractérisation écologique

INVERTÉBRÉS BENTHIQUES

Préparé par :

Rosalie Fournier, M. Sc. biol. marine
Professionnelle en environnement

Vérifié par :

Sarah-Claude Lachance, M. Sc. biol.
Chargée de projet

Approuvé par :

Karine Bureau, géo., M. Sc.
Gestionnaire principale

501-1190B, rue de Courchevel, Lévis QC G6W 0M6 CANADA T 418 834-2273 F 418 834-3356

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

Équipe de réalisation

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Laurence Trépanier, ing., MBA	Directrice de projet
Valérie Lowndes, B. Sc.	Chargée de projet – Environnement
Maude Moreau, CPI	Chargée de projet – Infrastructures portuaires

CIMA+ s.e.n.c.

Karine Bureau, géo., M. Sc.	Directrice de projet
Sarah-Claude Lachance, M. Sc. biol.	Chargée de projet, révision technique et relevé terrain
Catherine Vallières, M. Sc. biol.	Révision
Rosalie Fournier, M. Sc. biol. marine	Rédaction et identification en laboratoire
Antoine Daignault, B. Sc. biol.	Identification en laboratoire
Isabelle Gagnon, techn.	Relevé terrain
Louis Hébert, M. Agroécologie	Relevé terrain
Marie-Ève Lajeunesse, M. Sc. biogéo. env.	Cartographie
Maxime Châteauneuf, B. Sc. géom.	Gestion de base de données SIG
Joëlle Renauld, adjointe administrative	Édition et mise en pages (version préliminaire)
Audrey Roussin, adjointe administrative	Édition et mise en pages (version finale)

Registre des émissions			
N° d'émission	**Révisé par**	**Date**	**Description de l'émission**
0A	SCL	2025-11-21	Version préliminaire
00	SCL/KB	2026-03-10	Version finale

Référence à citer

CIMA+, 2026. *Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Invertébrés benthiques.* Société du parc industriel et portuaire de Bécancour. Version finale (Z0020345). 21 p. + annexes.

Propriété et confidentialité

À moins d'entente entre CIMA+ s.e.n.c. et son client à l'effet contraire, tous les documents, qu'ils soient imprimés ou électroniques, ainsi que tous les droits de propriété intellectuelle qui y sont contenus, appartiennent exclusivement à CIMA+ s.e.n.c., laquelle réserve tous ses droits d'auteur. Toute utilisation ou reproduction sous quelque forme que ce soit, même partielle, pour des fins autres que le projet dans le cadre duquel les documents ont été préparés est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Le présent rapport a été préparé à la demande et pour l'usage exclusif de la SPIPB, dans le contexte déterminé par les termes spécifiques du mandat accordé à CIMA+ s.e.n.c. et selon l'entente intervenue entre les deux parties. CIMA+ s.e.n.c. n'assume aucune responsabilité découlant de l'utilisation éventuelle de ce rapport par un tiers. Aucune copie entière ou partielle de ce rapport ne peut être réalisée sans le consentement explicite de la SPIPB.

Portée et limitations

Ce rapport doit être lu et interprété en considérant les limites et les contraintes de l'étude. CIMA+ s.e.n.c. a mené une recherche diligente et raisonnable pour assurer la réalisation de la présente étude dans les limites de la zone d'étude définie. Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement limitées à l'époque de cette étude. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les informations et les documents disponibles, les observations lors de la visite du site, de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données.

CIMA+ s.e.n.c. ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente. Toute opinion exprimée dans le texte concernant la conformité aux lois et aux règlements est technique; elle n'est pas et ne doit pas, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

Les conclusions et les recommandations de cette étude représentent l'opinion professionnelle de l'équipe de réalisation, au meilleur des connaissance, au moment de la préparation de ce rapport. En aucun temps, CIMA+ s.e.n.c. ne pourra être tenu responsable de dommages résultant de conclusions erronées attribuables à la non-disponibilité d'une information pertinente à l'appréciation environnementale du site à l'étude, ou en raison de l'inexactitude d'une telle information.

Table des matières

1. Mise en contexte 1

1.1 Objectif spécifique de l'étude 1
1.2 Zone d'étude et d'inventaire 1

2. Méthodologie 3

2.1 Généralités et revue documentaire 3
2.2 Espèces à l'étude 3
2.3 Protocole d'inventaire 4
2.3.1 Analyse en laboratoire 5

3. Résultats 6

3.1 Revue des données existantes 6
3.2 Inventaire des invertébrés benthiques 9
3.2.1 Identification des taxons 9
3.2.2 Espèces exotiques envahissantes 13
3.2.3 Espèces à statut particulier 13

4. Analyse et interprétation des résultats 14

4.1 À l'échelle de la zone d'étude 14
4.1.1 Secteur de l'herbier 16
4.1.2 Secteur projeté du quai B6 16
4.1.3 Secteur de l'approche aux navires 16
4.1.4 Secteur du prolongement des quais B1 et B2 17
4.1.5 Secteur hors dragage d'entretien 17

5. Conclusion 18

6. Références 19

Liste des tableaux

Tableau 2.1 : Stations d'échantillonnage d'invertébrés benthiques 4
Tableau 3.1 : Invertébrés benthiques identifiés lors de l'inventaire 11
Tableau 4.1 : Synthèse de la diversité benthique – Secteur herbier 16
Tableau 4.2 : Synthèse de la diversité benthique – Secteur projeté du quai B6 16
Tableau 4.3 : Synthèse de la diversité benthique – Secteur approche aux navires 16
Tableau 4.4 : Synthèse de la diversité benthique – Secteur du prolongement des quais B1 et B2 17
Tableau 4.5 : Synthèse de la diversité benthique – Secteur hors dragage d'entretien 17

Liste des cartes

Carte 1.1 : Localisation de la zone d'étude 2

Liste des figures

Figure 3.1 : Localisation des colonies de mulettes (extrait de l'Addenda 2 de Stantec, 2025) 7
Figure 3.2 : Proportion des grands embranchements d'invertébrés benthiques 10

Liste des photos

Photo 3.1 : Larve d'éphéméroptère (Insecta de l'ordre Ephemeroptera) 10
Photo 3.2 : Présence de moules zébrées sur d'autres mollusques 10

Liste des annexes

Annexe A Carte du dispositif d'inventaire
Annexe B Fiches d'inventaire
Annexe C Résultats d'analyse laboratoire – Données brutes
Annexe D Résultats d'analyse laboratoire – Données normalisées

1. Mise en contexte

La Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB) prévoit des travaux de modernisation de ses installations portuaires dans le cadre du projet Horizon Bécancour. Ce projet consiste à réaménager la zone portuaire afin d'améliorer l'efficacité et la sécurité des opérations tout en augmentant la capacité d'accueil des navires. Pour ce faire, les travaux projetés au cours des prochaines années incluent la construction d'un nouveau quai B6 et de son aire d'entreposage ainsi que le prolongement des quais B1 et B2. Le site du parc industriel et portuaire de Bécancour est également sollicité pour une importante phase d'implantation d'entreprises dans le cadre de la « Stratégie québécoise de développement de la filière batterie ».

La SPIPB a alors mandaté CIMA+ afin de produire des inventaires floristiques et fauniques sur son territoire afin de brosser un portrait de ces composantes du milieu naturel susceptibles d'être touchées pour permettre la réalisation de ces projets industrialo-portuaires. La caractérisation écologique doit répondre aux différentes exigences des autorités gouvernementales dans le cadre de demandes d'autorisations ministérielles et d'études d'impacts qui seraient requises.

En vertu de l'article 4 de la partie II de l'annexe I du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (chapitre Q-2, r. 23.1), les travaux projetés d'agrandissement et de construction de quai du projet Horizon Bécancour doivent être soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE). Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a d'ailleurs déposé à la SPIPB ses directives pour le projet d'agrandissement du port de Bécancour (quai B6) le 28 mai 2025 et pour le prolongement des postes à quai B1 et B2 le 25 juin 2025.

Ainsi, les études sectorielles produites par CIMA+ visent à répondre aux différentes exigences de ces directives afin de bien caractériser le milieu récepteur initial en vue des travaux projetés.

1.1 Objectif spécifique de l'étude

La présente étude porte sur les invertébrés benthiques dans la zone d'étude. Ce rapport constituera un document de référence essentiel puisqu'il rassemble l'ensemble des informations nécessaires pour définir les enjeux propres au projet liés aux invertébrés benthiques et pour déterminer les composantes valorisées de l'environnement (CVE) qui seront retenues aux fins de l'évaluation des impacts.

1.2 Zone d'étude et d'inventaire

La zone d'étude locale est d'une superficie de ±462 ha, elle est localisée dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour, dans la région administrative du Centre-du-Québec (région n° 17). La zone d'étude inclut autant des secteurs en milieu terrestre qu'en milieu aquatique dans le littoral du fleuve Saint-Laurent (carte 1.1). Dans le cadre de la présente étude, les stations d'échantillonnage ont été réalisées dans la zone d'inventaire aquatique du fleuve Saint-Laurent (carte 1.1).

La zone d'étude locale a été délimitée pour couvrir les futurs besoins de développement industrialo-portuaire de la SPIPB dans le cadre du projet Horizon Bécancour, en considérant une zone tampon d'environ 1 km autour du site ciblé initialement par la SPIPB. Ainsi, elle comprend le port actuel, les cellules A et C, une partie du parc industriel ainsi que le milieu naturel jusqu'à la limite de la centrale nucléaire de Gentilly.

Les coordonnées géographiques *North American Datum* 1983 (NAD83) du centre approximatif de la zone à l'étude sont :

- Latitude : 46°23'43.95" nord.
- Longitude : 72°22'19.27" ouest.

Fleuve Saint-Laurent

Quai B1
Quai B2
Quai B3
Quai B4
Quai B5

Boulevard Alphonse-Deshaies
Rue Pierre-Thibault
Rue Henri-Vallières

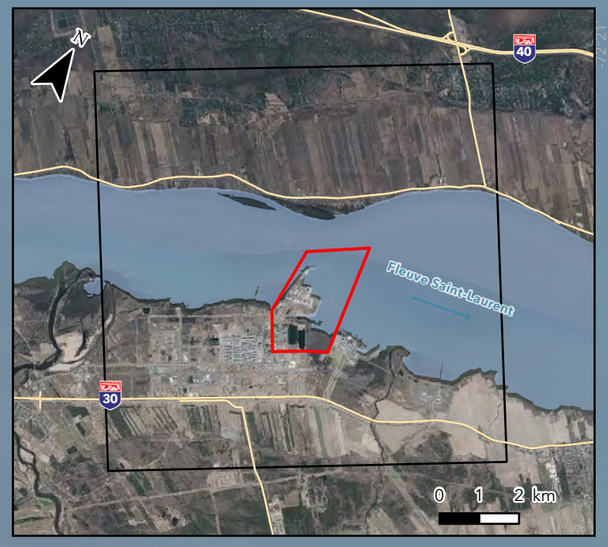
Cellule A
Cellule C

Centrale nucléaire de Gentilly 2

Rivière Gentilly

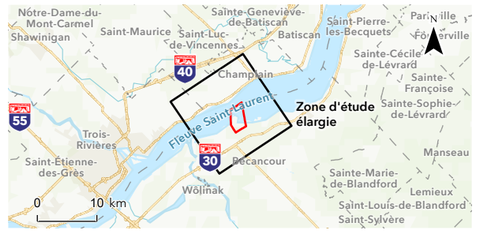
-72°23'
-72°22'
-72°21'
46°24'
46°25'
46°23'

0 250 500 m



Limites

- Zone d'inventaire aquatique
- Zone d'inventaire locale
- Zone d'inventaire terrestre
- Zone d'étude élargie



Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Sentinelle - Espèces exotiques envahissantes, MELCCFP, 2019, version juin 2025
Gobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MRNF Québec, 2019, version octobre 2025
Réseau routier, Adresse Québec réseau+, MERN Québec, juin 2020 , version novembre 2025
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

1.1 Localisation de la zone d'étude

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

6 mars 2026
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Sarah-Claude Lachance
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cimaa365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partagés/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=dfzbAg

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_C1-1_ZoneEtude_251121

2. Méthodologie

2.1 Généralités et revue documentaire

Une recherche approfondie des données existantes a été réalisée afin de décrire les composantes de la zone d'étude. Cette recherche s'appuie sur différentes sources documentaires publiquement accessibles, telles que les bases de données gouvernementales, des ouvrages scientifiques ainsi que des rapports d'études réalisées sur le territoire environnant le port de Bécancour et l'ancienne centrale nucléaire Gentilly.

L'ensemble des données existantes proviennent des études suivantes :

- Étude d'impact pour le dragage décennal réalisé par Stantec (2023) ainsi que les réponses aux demandes d'informations subséquentes du MELCCFP;
- Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour par Génivar (2008);
- Analyse de méthode de gestion des sédiments de dragage par WSP (2018a);
- Caractérisation des sédiments de la darse de Bécancour par WSP (2018b);
- Mémoire de maîtrise, Université de McGill, sur les effluents thermiques secteur Gentilly (Hamelin, 2014);
- Mémoire de maîtrise, Université Laval, sur les communautés endobenthiques du Saint-Laurent (Lescouzères, 2023);
- Atlas de l'eau (Gouvernement du Québec, 2025).

Les inventaires écologiques réalisés par Stantec en 2021 dans le cadre de l'étude d'impact environnemental (ÉIE) pour le programme décennal de dragage d'entretien par la SPIPB sur le territoire de la ville de Bécancour (2023-2033) (Stantec, 2023) constituent des sources d'informations importantes pour toutes les composantes du milieu naturel étudiées puisqu'elles contiennent des données récentes propres à la zone d'étude.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) a été consulté par le moyen de la plateforme de données accessible en ligne (CDPNQ, 2025) afin de vérifier la présence, dans la zone d'étude, de mentions d'espèces à statut particulier en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV). De même, la carte des espèces aquatiques en péril de Pêches et Océans Canada (MPO) a été consultée afin de prendre en considération les données compilées sur l'habitat essentiel et la répartition des espèces aquatiques inscrites en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP)

2.2 Espèces à l'étude

Les invertébrés benthiques sont des organismes sans colonne vertébrale. Ils incluent les groupes tels que les insectes, les mollusques, les crustacés et les vers qui vivent au fond des plans d'eau.

Selon le MELCCFP, ils sont une composante importante de la chaîne alimentaire des milieux aquatiques, car ils sont une source de nourriture pour plusieurs espèces fauniques, notamment les poissons. Les invertébrés benthiques sont également reconnus pour être de bons bioindicateurs de la santé des écosystèmes aquatiques en raison de leur sédentarité, de leur cycle de vie varié, de leur grande diversité et de leur tolérance variable à la pollution et à la dégradation de l'habitat. Ils cumulent les effets des perturbations physiques, biologiques et chimiques des cours d'eau, ce qui permet d'évaluer les répercussions réelles de la pollution et de l'altération des habitats aquatiques et riverains sur les écosystèmes aquatiques.

Plus précisément, l'étude et le suivi des invertébrés benthiques permettent de :

- Évaluer et suivre l'évolution de l'état de santé des écosystèmes aquatiques;
- Évaluer et vérifier l'impact d'une source de pollution sur l'intégrité de l'écosystème;
- Évaluer les effets des efforts de restauration des habitats et de la qualité de l'eau;
- Documenter la biodiversité des invertébrés benthiques dans les plans d'eau.

2.3 Protocole d'inventaire

À la suite de la revue documentaire et de l'état des connaissances sur le benthos dans la zone d'étude, des inventaires complémentaires ont été jugés requis et ont été planifiés afin d'avoir un portrait plus représentatif.

Le dispositif d'inventaire a pour objectif d'étudier la biodiversité des invertébrés benthiques dans les zones concernées par les travaux prévus dans le fleuve Saint-Laurent dans l'enceinte du port de Bécancour et dans des stations témoins représentant des écosystèmes similaires non touchés. Ce plan d'échantillonnage repose sur des méthodes adaptées pour l'inventaire des invertébrés benthiques d'eau douce dans un environnement anthropisé et potentiellement contaminé (Environnement Canada, 2012).

Un permis (n°2025-08-29-134-17-G-P) pour la capture d'invertébrés benthiques à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune (SEG) a été obtenu en août 2025 auprès du MELCCFP. La réalisation de l'inventaire était prévue entre les mois de septembre et octobre 2025.

Dans la zone d'inventaire, cinq secteurs d'inventaire étaient identifiés, soit : prolongement des quais B1 et B2, futur quai B6, herbier, approche des navires (au nord de l'enrochement) et hors de la zone de dragage d'entretien. Dix-neuf stations d'échantillonnage ont été réparties de manière à couvrir les cinq zones (tableau 2.1). La carte localisant les stations d'échantillonnage des invertébrés benthiques est jointe en annexe A.

Tableau 2.1 : Stations d'échantillonnage d'invertébrés benthiques

Numéro de station	Zone	Numéro de station	Zone
BEN-1-25	Herbier	**BEN-11-25**	Approche aux navires
BEN-2-25	Herbier	**BEN-12-25**	Approche aux navires
BEN-3-25	Herbier	**BEN-13-25**	Quais B1 et B2
BEN-4-25	Herbier	**BEN-14-25**	Quais B1 et B2
BEN-5-25	Herbier	**BEN-15-25**	Quais B1 et B2
BEN-6-25	Herbier	**BEN-16-25**	Hors dragage d'entretien
BEN-7-25	Quai B6 projeté	**BEN-17-25**	Hors dragage d'entretien
BEN-8-25	Quai B6 projeté	**BEN-18-25**	Hors dragage d'entretien
BEN-9-25	Quai B6 projeté	**BEN-19-25**	Hors dragage d'entretien
BEN-10-25	Approche aux navires		

L'échantillonnage a été réalisé à l'aide d'une benne de type Ponar d'une dimension de 9 × 9 × 9 po à partir d'une embarcation. Chaque station couvrait un quadrat de 10 m × 10 m, soit une superficie de 100 m². Pour chaque station, trois coups de benne ont été effectués, correspondant à trois sous-échantillons pour la superficie de la station.

Une première étape du contrôle de qualité a eu lieu sur le terrain, bien qu'elle ne représente pas la portion principale du processus qui s'est déroulé surtout en laboratoire (section 2.3.1). L'échantillonnage à l'aide de la benne a été effectué par les même professionnels afin de limiter les variations liées à la manipulation de l'équipement. Il en va de même pour le tamisage/préparation des échantillons qui a été réalisé de façon uniforme par les mêmes professionnels pour l'ensemble des stations. Enfin, la prise de trois coups de benne par station vise à réduire les biais potentiels liés à la variabilité spatiale locale pouvant influencer la répartition des organismes benthiques dans une même zone d'échantillonnage.

Le contenu de chaque benne (sous-échantillon) a été regroupé en un échantillon pour obtenir les caractéristiques biologiques de chaque station. Le matériel récolté à chaque station a ensuite été tamisé sur le terrain à l'aide d'un tamis de 0,5 mm. Le contenu restant dans le tamis a été transféré dans des pots scellés de 1 L, remplis aux deux tiers avec une solution d'éthanol à 95 % pour couvrir les organismes et les conserver. L'eau résiduelle des échantillons a permis de diluer l'éthanol au seuil désiré de 70 à 80 % pour la conservation des organismes.

Ensuite, les échantillons ont été transportés au laboratoire CIMA+, au bureau de Lévis, où ils ont été traités pour l'identification des organismes.

2.3.1 Analyse en laboratoire

Le traitement en laboratoire des échantillons a suivi une méthodologie appropriée afin de maximiser la rétention des caractéristiques biologiques des différentes stations (Environnement Canada, 2002). Chaque échantillon a été nettoyé à l'eau douce à faible débit et passé dans trois tamis de 2 à 0,05 mm, afin de séparer les organismes plus grossiers des plus petits et de nettoyer les organismes des sédiments résiduels du terrain.

Pour la portion retenue par le tamis de 2 mm, les gros débris, comme les coquilles, ont été examinés et retirés si aucun organisme n'y était présent. Ensuite, la portion d'échantillon retenue par le tamis de 1 mm a été triée soigneusement à l'œil nu sur un plan de travail lumineux et plat. Pour la portion retenue par le tamis de 0,05 mm, elle a été triée à l'aide d'un plateau « Bogorov » sous un stéréomicroscope. Les organismes récoltés sont conservés dans de l'éthanol à 75 %.

L'identification des organismes a été effectuée au niveau de la famille à l'aide de diverses clés d'identification, selon les organismes retrouvés (Brinkhurst,1986; Clarke 1981; Thorp et Rogers, 2010; Moisan, 2010; Perckarsky et coll., 1990). À noter que, compte tenu de l'état de certains organismes, de leur niveau de développement ou de la complexité de l'identification de certains d'entre eux, certains individus ont été classés à des niveaux taxonomiques supérieurs de celui de la famille. Le tri et l'identification taxonomique ont été réalisés par des professionnels expérimentés à cette tâche. Le dénombrement des individus a été normalisé en utilisant les dimensions de la benne pour avoir une densité d'individus par mètre carré.

Le contrôle de qualité en laboratoire a consisté en l'utilisation du colorant Rose de Bengal. En effet, après le premier tri avec les différents tamis, tout le matériel biologique a été remis dans le pot original de la station, qui a ensuite été coloré au Rose de Bengal. Cette coloration permet notamment de teinter en rose vif les invertébrés qui auraient pu être omis lors du premier tri. L'ensemble du matériel biologique était, par la suite, trié grossièrement au stéréomicroscope afin de récolter les organismes colorés.

3. Résultats

3.1 Revue des données existantes

Aucune étude concernant les invertébrés benthiques n'a été réalisée dans les dernières années sur le secteur spécifique du port de Bécancour et dans la darse, et ce, malgré le fait que plusieurs études antérieures y aient signalé des dépassements de concentrations en métaux lourds, notamment en cuivre et en nickel, depuis le début des années 2000 (Stantec, 2023; WSP, 2018a et 2018b; Genivar, 2008). Cependant, plusieurs sources de données ont été recueillies depuis 2003 pour le secteur du port de Bécancour, soit dans le Saint-Laurent autour du port ou dans le secteur de l'ancienne centrale nucléaire Gentilly.

Les données existantes les plus récentes proviennent de l'étude d'impact pour le programme décennal de dragage d'entretien (2023-2033) menée par Stantec (2023). Dans le cadre de cette étude d'impact, il a été jugé qu'aucun inventaire spécifique de benthos ne serait nécessaire, considérant que le secteur est déjà très anthropisé, avec des mouvements constants de navires et une accumulation importante de sédiments dans l'enceinte du port. Stantec (2023) a toutefois réalisé des inventaires de mulettes et de poissons en 2021. Durant ces inventaires, des Écrevisses à épines (*Orconectes limosus*) et d'autres écrevisses du genre *Orconectes* ont été capturées de façon opportuniste (Stantec, 2023).

L'inventaire des mulettes réalisé en 2021 a été effectué dans deux zones d'herbiers situées dans la darse du port (figure 3.1). L'étude semi-quantitative visait à recenser l'abondance des espèces, la localisation des colonies et, surtout, à vérifier la présence de populations de mulettes dans les eaux du port de Bécancour. Sept individus de mulettes ont été recensés, comprenant deux espèces abondantes et natives du Québec : cinq individus d'Elliptio de l'Est (*Elliptio complanata*) et deux individus de Lampsile rayée (*Lampsilis radiata*) (Stantec, 2023). La présence importante de moules zébrées (*Dreissena polymorpha*) a aussi été démontrée, avec un nombre variant de deux à trente-cinq individus sur les mulettes vivantes échantillonnées. Les mulettes d'Elliptio de l'Est semblaient être les plus infestées. Il n'y a pas d'étude portant spécifiquement sur les espèces à statut particulier dans la zone du port de Bécancour. Cependant, selon les données du CDPNQ, des occurrences d'Obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*) et d'Ellipto à dents fortes (*Elliptio crassidens*) ont été recensées à proximité de la zone d'étude à la hauteur de Trois-Rivières, qui sont des espèces en situation précaire, dont l'importance mérite une attention particulière.

Dans la zone de dragage d'entretien actuel, le potentiel de présence de colonies de mulettes est considéré très faible, y compris pour les mulettes en situation précaire, comme l'Obovarie olivâtre, étant donné la forte épaisseur de sédiments fins et la turbidité importante causée probablement par la circulation régulière des bateaux (Stantec, 2023). Dans les secteurs de substrats fins, notamment à la limite nord de la zone d'étude aquatique, l'habitat est plus propice pour la présence de l'Obovarie olivâtre et le potentiel est plus élevé. Plusieurs colonies de mulettes sont présentes, mais aucun individu d'Obovarie olivâtre n'a été observé lors des inventaires de Stantec.

L'ÉIE de Genivar pour le *Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires* (2008) passe en revue plusieurs recherches réalisées pour le secteur Bécancour-Gentilly dans les années 1977-1978, 1981 et 1990 par le groupe de recherche sur les écosystèmes aquatiques de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Selon cette revue littéraire, la faune benthique est principalement représentée par les taxons de crustacés (*Gammarus fasciatus*), les mollusques (*Bythinia tentaculata* et *Sphaerium striatinum*), les annélides, tels que les hirudinées (*Erpobdella punctata*) et les oligochètes (*Limnodrilus hoffmeisteri* et *Limnodrilus variegatus*) ainsi que les larves d'insectes de chironomidés (*Chironomus* sp.). Pour les stations échantillonnées, la densité d'invertébrés variait entre 100 et 5 000 individus/m², excluant le taxon des crustacés (Genivar, 2008).

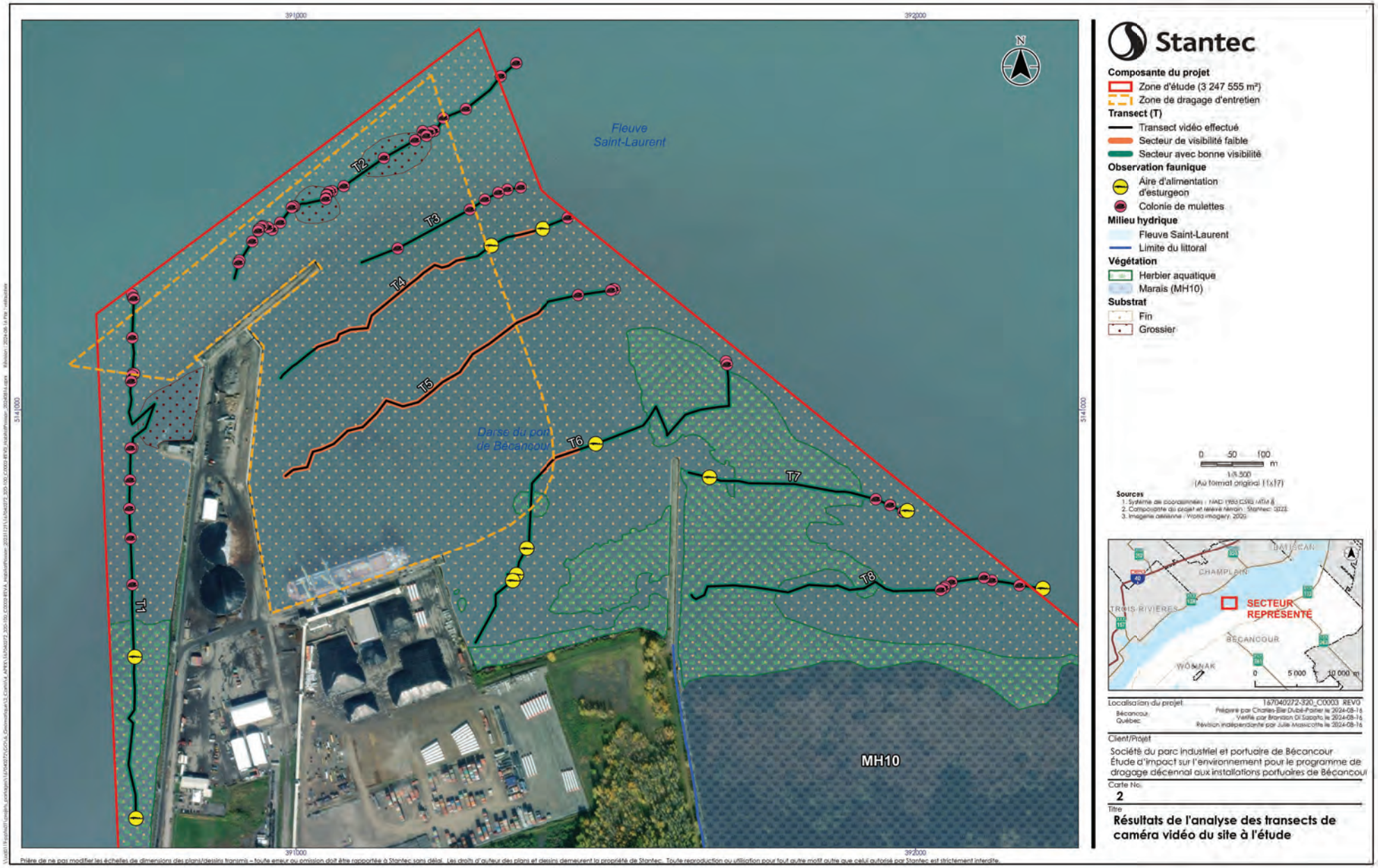


Figure 3.1 : Localisation des colonies de mulettes (extrait de l'Addenda 2 de Stantec, 2025)

La revue littéraire réalisée par Genivar (2008) fait également état des résultats de la dernière étude benthique complète dans la zone autour du port, menée par Nove Environnement en 2002. Selon le résumé fait par Genivar, cette étude portait sur le secteur de l'ancienne centrale nucléaire de Gentilly, avec 13 stations échantillonnées. Les résultats révèlent quelques différences concernant les espèces présentes dans la zone autour du port par rapport aux études antérieures à l'an 2000, bien que les taxons dominants demeurent en grande partie les mêmes. Les taxons prédominants étaient principalement des oligochètes (*Limnodrilus hoffmeisteri* et *Spirosperma ferox*), des crustacés (*Gammarus fasciatus*), des larves d'insectes de chironomidés (*Stictochironomus* sp., *Cladotanytarsus* sp., *Cryptochironomus* sp.) et des mollusques (*Probythinella lacustris* et *Pisidium* sp.). L'abondance moyenne des invertébrés était de 10 779 individus/m², avec des densités variant de 1 067 à 39 761 individus/m² selon les stations. En ce qui concerne la richesse spécifique, une moyenne de 30 taxons a été observée sur l'ensemble des stations, avec des variations allant de 12 à 49 taxons par station (Genivar, 2008).

Une étude réalisée par une étudiante à la maîtrise de l'Université McGill (2014) sur l'effet des rejets thermiques provenant de la centrale nucléaire et du port de Bécancour montre la présence de taxons déjà identifiés dans les études précédentes, tels que les crustacés (*Gammarus fasciatus*) et les oligochètes. Plusieurs autres invertébrés n'avaient cependant pas été documentés dans les études précédentes, notamment des ostracodes (microcrustacés), des nématodes, des vers plats (*Turbellaria*), des acariens (*Hydracarina*), des copépodes (*Cyclopoida*) et des bryozoaires d'eau douce (*Lophopodella carteri*, *Cristatella mucedo*, *Pectinatella magnifica*, *Urnatella gracilis* et *Lophopus crystallinus*) (Hamelin, 2014). Plusieurs espèces envahissantes ont été recensées dans la zone d'étude, en particulier parmi les mollusques. En effet, la domination de la Corbicule asiatique (*Corbicula fluminea*) a été répertoriée lors de l'étude de 2013 dans le secteur de Gentilly, en raison de sa grande tolérance à la chaleur, notamment. Des Moules quagga (*Dreissena bugensis*) ont également été observées. Cette même étude a aussi répertorié la présence de l'amphipode envahissant, la Petite Crevette d'eau douce (*Echinogammarus ischnus*) (Hamelin, 2014).

Une seconde étude universitaire, menée par une étudiante à la maîtrise de l'Université Laval, en collaboration avec le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) (2023), visait la caractérisation des communautés de poissons et de leurs habitats dans les zones portuaires et le chenal de navigation du Saint-Laurent entre 2007 et 2008 (Mingelbier et coll., 2019; Lescouzères, 2023). Le projet connexe de l'étudiante visait la caractérisation des communautés endobenthiques du Saint-Laurent, entre Montréal et Cacouna, dans les trois régions hydrographiques du Saint-Laurent, dont l'estuaire fluvial où se trouve le port de Bécancour. Les taxons dominants répertoriés à proximité du port de Bécancour appartenaient principalement au groupe taxonomique des oligochètes (*Aulodrilus* sp., *Naididae* et *Limnodrilus* sp.). Son étude a également permis de répertorier une nouvelle mention de la Vivipare chinoise (*Cipangopaludina chinensis*), un gastéropode envahissant, dans le Saint-Laurent, à proximité du port de Bécancour (Lescouzères, 2023).

Enfin, selon l'Atlas de l'eau (Gouvernement du Québec, 2025), deux autres espèces d'invertébrés aquatiques exotiques envahissantes ont été recensées dans la zone d'étude, soit la Cyclade commune (*Sphaerium corneum*) et la Crevette rouge sang (*Hemimysis anomala*).

3.2 Inventaire des invertébrés benthiques

3.2.1 Identification des taxons

L'inventaire a été réalisé le 23 septembre 2025 par une équipe de trois professionnels en environnement et un capitaine de bateau accrédité. Les 19 stations prévues par le plan d'échantillonnage ont été échantillonnées comme prévu, les fiches d'inventaire sont jointes à l'annexe B. L'identification et le tri en laboratoire ont été réalisés entre les 29 septembre et 17 octobre 2025 par deux professionnels expérimentés, selon la méthode décrite plus haut. Les données brutes de dénombrement et d'identification par station d'inventaire sont disponibles à l'annexe C, alors que les données normalisées sont disponibles à l'annexe D.

L'identification en laboratoire a permis de recenser des organismes appartenant à six grands embranchements :

- Annélides;
- Crustacés;
- Mollusques;
- Nématodes;
- Arachnides;
- Insectes.

Dix-neuf taxons différents ont été identifiés dans la zone inventoriée (tableau 3.1). L'embranchement le plus représenté est celui des insectes, avec une proportion de 33 % (photo 3.1), suivi des annélides à 28 %. Deux autres embranchements présentant des proportions similaires en termes de dominance sont les crustacés (19 %) et les mollusques (16 %). En revanche, les nématodes (5 %) et les arachnides (0,19 %) sont des embranchements plutôt sous-représentés (figure 3.2).

Au sein de l'embranchement des insectes, la famille des *Chironomidae*, appartenant à l'ordre des diptères, est la plus représentée. Elle est présente dans tous les échantillons, à l'exception de la station BEN-15-2025. Pour les annélides, les principales familles identifiées sont *Turbellificidae* et *Naididae*, toutes deux appartenant à la classe des oligochètes. Ces familles sont également omniprésentes dans les stations inventoriées, sauf à BEN-13-25 et BEN-15-25.

L'embranchement des crustacés est principalement représenté par la famille des *Gammaridae*, de l'ordre des amphipodes, présente dans plusieurs stations. Quant aux mollusques, ils sont majoritairement représentés par la classe des bivalves, notamment la famille des *Sphaeriidae*, absente uniquement à la station BEN-14-25.

Enfin, il convient de souligner la présence de la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*), un bivalve envahissant, détecté dans presque tous les secteurs inventoriés (photo 3.2).

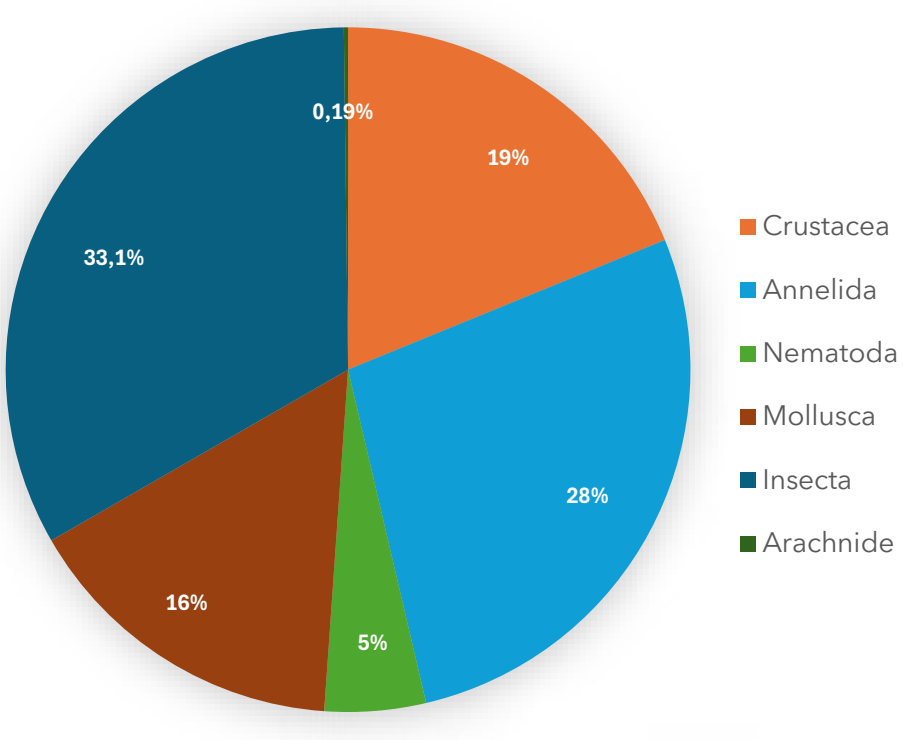


Figure 3.2 : Proportion des grands embranchements d'invertébrés benthiques

Les sous-sections suivantes présentent les résultats plus spécifiques par type de secteur au sein de la zone d'inventaire (sections 3.2.1.1 à 3.2.1.5).

Photo 3.1 : Larve d'éphéméroptère (Insecta de l'ordre Ephemeroptera)

Photo 3.2 : Présence de moules zébrées sur d'autres mollusques

Tableau 3.1 : Invertébrés benthiques identifiés lors de l'inventaire

Embranchement	Ordre ou classe	Taxon	Herbier						Quai B6			Approche aux navires			Quais B1et B2			Hors zone dragage d'entretien			
			BEN-1-25	BEN-2-25	BEN-3-25	BEN-4-25	BEN-5-25	BEN-6-25	BEN-7-25	BEN-8-25	BEN-09-25	BEN-10-25	BEN-11-25	BEN-12-25	BEN-13-25	BEN-14-25	BEN-15-25	BEN-16-25	BEN-17-25	BEN-18-25	BEN-19-25
Crustacea																					
	Amphipoda	*Gammaridae*	X	X				X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Ostracoda		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	
	Copepoda	*Cyclopoida*					X		X		X							X			
		Haparticoid										X									
Annelida																					
	Oligochaeta	*Tubificidae*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X
		Naididae	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X
	Hirudinea	*Glossiphoniidae*		X							X			X						X	
Nematoda																					
	-		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		X	X
Mollusca																					
	Bivalvia	*Dreissena polymorpha*		X	X										X	X	X		X	X	X
		Sphaeriidae	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
		Unionidae	X						X				X					X		X	
	Gastropoda	*Ancylidae*	X	X	X															X	X
		Valatidae	X	X	X	X		X					X							X	X
		Physidae		X	X															X	
		Viviparidae	X																	X	
		Planorbidae		X																	
Insecta																					
	Diptera	Chironomidés	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
		Nematocera																X	X	X	
		Ceratopogonidae																X		X	
		Empididae																			X
	Trichiptera	*Dipseudopsidae*	X	X			X													X	X
		Leptoceridae										X		X							
		Hydroptilidae	X				X	X													
		Hydropsychidae		X										X	X	X	X		X		
		Polycentropodidae																X	X		
		Rhyacophilidae	X																		
	Ephemeroptera	*Ephemeridae*				X	X	X			X							X	X		
		Heptageniidae													X		X				
		Caenidae	X																		
	Coleoptera	*Elmidae*				X						X							X	X	
	Odonata	*Lestidae*																			X
		Coenagrionidae																			X
Arachnide																					
	Hydrachnidia		X																	X	

3.2.1.1 Secteur de l'herbier

La description plus détaillée de l'herbier aquatique de ce secteur est faite dans l'étude sectorielle distincte *Ichtyofaune et habitat du poisson* (CIMA+, 2025c) et ne sera pas abordée dans le présent rapport.

Ce secteur était couvert par six stations, soit BEN-01-25 à BEN-06-25 inclusivement. Ce secteur est l'un de ceux avec la plus grande diversité taxonomique. En effet, la richesse spécifique d'une des stations, BEN-01-25, atteint 16 taxons représentant la deuxième station dans la zone d'étude avec la plus grande diversité taxonomique. Il s'agit également de l'un des secteurs avec la densité d'invertébrés parmi les plus élevées, encore une fois, notamment avec la station BEN-01-25 correspondant à la troisième station avec l'abondance d'invertébrés benthiques la plus élevée pour l'ensemble de la zone d'étude avec 4 228 individus/m^2.

Il s'agit de l'un des seuls secteurs, avec celui hors du dragage d'entretien, à voir les différentes familles de gastéropode, une classe de mollusques, comprenant ainsi l'un des seuls secteurs avec une diversité taxonomique plus élevée en termes de mollusques. Il s'agit également du seul secteur où l'on retrouve les familles des *Hydroptilidae* et *Rhyacophilidae*, ordre des trichoptères. De même, il s'agit du seul secteur où l'on retrouve la famille des *Caenidae*, ordre des éphémères. Il s'agit également d'un des seuls secteurs, avec celui sous influence, où l'on retrouve la présence de l'embranchement des arachnides représenté uniquement par des hydracariens, des acariens d'eau douce.

3.2.1.2 Secteur projeté du quai B6

Trois stations ont été inventoriées pour ce secteur, soit BEN-07-25 à BEN-09-25. Ce secteur est relativement intermédiaire en termes de richesse spécifique où la station avec le nombre le plus élevé de taxons – neuf – est la station BEN-09-25. Il en va de même pour la densité d'invertébrés benthiques qui est relativement d'intermédiaire avec la station BEN-07-25 ayant la densité la plus élevé du secteur avec 2 735 individus/m^2.

Il s'agit du secteur avec la plus faible diversité taxonomique pour le grand embranchement des insectes avec, comme seul représentant, le taxon omniprésent des chironomidés et le taxon des *Ephemeridae*. En revanche, il s'agit d'un des deux secteurs (approche aux navires) avec la plus grande présence de taxon ostracodes, un microcrustacé, mais également parmi les densités les plus élevé pour ce taxon. Il s'agit également d'un des secteurs avec la plus grande présence, le deux-tier des stations du secteur, pour le taxon *Cyclopoida*, également un crustacé de l'ordre des copépodes.

À noter qu'il s'agit d'un des deux seuls secteurs où aucune moule zébrée n'a été répertoriée. Cependant, à noter que sa présence dans le secteur est fort possible considérant que ce dernier est juste au-dessus de celui d'herbiers où elle a été détectée.

3.2.1.3 Secteur de l'approche aux navires

Ce secteur a été couvert par trois stations, soit BEN-10-25 à BEN-12-25. Il est également intermédiaire ayant des densités d'individus relativement comparables au secteur plus élevé avec, notamment, la station BEN-12-25 ayant la densité la plus élevée du secteur avec 3 214 individus/m^2. En termes de richesse spécifique, le secteur est relativement dans la moyenne avec deux stations à égalité ayant 10 taxons identifiés, soit BEN-10-25 et BEN-12-25.

Il s'agit d'un des deux secteurs, avec celui du quai B6, ayant les densités les plus élevées du taxon des ostracodes. Il s'agit du seul secteur où le copépode *Hapartocoida* a été détecté pour une station et où le taxon *Leptoceridae* a été détecté, un tricoptère. Il s'agit également du seul secteur où aucun taxon appartenant à l'ordre des éphémères n'a été détecté.

3.2.1.4 Secteur du prolongement des quais B1 et B2

Trois stations ont été échantillonnées pour ce secteur, soit BEN-14-25 à BEN-15-25. Cependant, la station BEN-15-25 agit à titre de témoin pour ce secteur. Ce secteur est celui avec les mesures de diversité les plus faibles, notamment avec une richesse spécifique en nombre de taxon de six au plus élevé pour la station BEN-13-25. Il en va de même avec la densité où il s'agit également du secteur ayant les plus faibles densités, avec une densité maximale de 1 109 pour la station BEN-15-25 qui, à noter, est le témoin du secteur et non directement inclut dans celui-ci.

Il s'agit du seul secteur où les *Naididae*, *Turbificidae* et les chironomidés, les taxons dominants, sont très peu présents, voire non dominants. Malgré qu'ils soient présents, leur densité est beaucoup plus faible que d'autres taxons du secteur, comme la moule zébrée qui est le taxon avec les densités les plus élevées pour l'ensemble des trois stations. Il s'agit du seul secteur avec le taxon *Heptageniidae* de l'ordre des éphémères.

3.2.1.5 Secteur hors dragage d'entretien

Ce secteur est représenté par quatre stations, soit BEN-16-25 à BEN-19-25. Cependant, la station BEN-19-25 agit plus à titre de témoin reproduisant un écosystème d'herbiers moins affecté. À noter que le « secteur hors dragage d'entretien » peut aussi agir plutôt à titre de zone témoin pour les « secteurs d'herbier et d'approche aux navires » dû à un écosystème similaire et moins perturbé, notamment par la présence de grandes quantités de matières organiques et d'un substrat argileux dans les trois zones.

Ce secteur est également l'un de ceux avec les mesures de diversité les plus élevées avec le secteur d'herbier. En effet, la station BEN-18-25 est celle avec la richesse spécifique la plus élevée de l'ensemble de la zone d'étude avec 19 taxons identifiés. Également, au niveau de la densité d'invertébrés, il s'agit du secteur ayant les stations avec les plus hautes densités, notamment les stations BEN-16-25 avec 8 743 individus/m^2 et la station BEN-18-25 avec 7 002 individus/m^2. Il s'agit du deuxième secteur, après celui des herbiers, ayant une diversité de gastropodes, des mollusques. Cependant, cette diversité est concentrée sur les stations BEN-18-25 et BEN-19-25.

La densité du taxon *Gammaridae*, un crustacé, est la plus élevée également dans ce secteur et le secteur des quais B1 et B2. Incluant le secteur du quai B6, il est aussi le deuxième secteur avec les densités d'ostracode, un microcrustacé, les plus élevées. Il s'agit du seul secteur ayant la présence du taxon *Empididae* de l'ordre des diptères, se trouvant uniquement à la station BEN-19-25. Il s'agit également du seul secteur, incluant le secteur herbiers, à avoir les taxons *Dipseudopsidae* et *Polycentropodidae* de l'ordre des trichoptères et les taxons *Lestidae* et *Coenagrionidae* de l'ordre des *Ondonata*. Enfin, il s'agit du second secteur, avec celui des herbiers, ayant la présence de l'embranchement des arachnides représenté par les hydracariens, des acariens d'eau douce.

3.2.2 Espèces exotiques envahissantes

Lors des inventaires réalisés par CIMA+ en 2025, des individus de moules zébrées, une espèce exotique envahissante (EEE), ont été répertoriés dans l'ensemble des secteurs, à l'exception des secteurs d'approche des navires et du quai B6, bien que ce dernier soit très proche du secteur des herbiers où des individus ont été observés. À noter que le secteur des quais B1 et B2 présente la densité la plus élevée de l'espèce (photo 3.2).

3.2.3 Espèces à statut particulier

L'analyse et les résultats des inventaires d'espèces à statut particulier sont détaillés dans l'étude sectorielle distincte sur les *Espèces à statut particulier* (CIMA+, 2025b). Seuls les résultats sommaires et fortuits sont présentés dans le présent rapport. Lors des inventaires terrain réalisés par CIMA+, aucune espèce à statut n'a été répertoriée.

4. Analyse et interprétation des résultats

Les sources gouvernementales, notamment en partenariat avec le G3E, qualifient la majorité des organismes retrouvés comme étant moyennement à extrêmement tolérants à la pollution. Cependant, ces sources concernent principalement les petits cours d'eau, tels que les rivières à substrat fin ou grossier (Moisan, 2010; MDDEFP, 2012-2013).

Considérant que le contexte étudié est estuarien et côtier, il a été jugé important d'élargir la recherche dans la littérature afin de documenter les différents groupes identifiés dans les échantillons, en particulier ceux les plus abondants ou les plus omniprésents.

Les invertébrés benthiques aquatiques sont des indicateurs biologiques essentiels pour évaluer la qualité des cours d'eau. Leur diversité, leur rôle écologique et leur sensibilité aux gradients environnementaux permettent de détecter la pollution organique, chimique et physique. Cependant, la sensibilité des invertébrés benthiques d'eau douce aux polluants peut varier selon les familles, mais également au sein d'une même famille, selon le genre ou l'espèce.

4.1 À l'échelle de la zone d'étude

Dans le cadre du présent projet, les taxons les plus abondants sont les *Tubificidae* et les *Naididae*, appartenant à l'embranchement des *Oligochaeta* ainsi que les *Chironomidae*, une famille de diptères. Les chironomidés et les oligochètes sont parmi les groupes les plus abondants et diversifiés des environnements aquatiques d'eau douce (Cortelezzi et coll., 2020; De Bisthoven et coll., 2005). Parmi les *Oligochaeta*, les *Tubificidae* sont reconnus pour leur grande tolérance à la pollution organique et aux sédiments, notamment le genre *Limnodrilus* sp., présent dans le Saint-Laurent et observé à proximité de la zone d'étude, comme dans le secteur Gentilly (Jaff et Jaweir, 2021; Hamelin, 2014). Quant aux *Naididae*, leur tolérance est plus nuancée. Certains genres, tels que *Pristina* sp., sont très sensibles aux métaux, notamment au cuivre (Cu) (Castro et coll., 2020). Les *Chironomidae* présentent également une tolérance variable. Une diversité élevée au sein de cette famille est généralement signe d'une bonne qualité d'eau, tandis qu'une dominance d'espèces tolérantes, comme celles appartenant au genre *Chironomus* sp., indique une mauvaise qualité et peut même révéler des cas d'eutrophisation dans les petits cours d'eau (Nicacio et Juen, 2015; Cortelezzi et coll., 2020). Ces trois familles jouent un rôle écologique similaire en tant que décomposeurs de matière organique. Il y a un consensus scientifique selon lequel ces trois familles sont relativement tolérantes à la pollution, capables de vivre dans divers types d'habitats et de résister à de faibles concentrations d'oxygène.

Parmi les autres taxons omniprésents dans la zone d'étude, la famille des *Sphaeriidae* est retrouvée dans la majorité des stations. Il s'agit d'une famille de mollusques de petite taille et cosmopolite, pouvant occuper divers habitats (Mahmoud, 2013). Comme pour d'autres familles, sa sensibilité à la pollution varie selon le genre. Par exemple, *Pisidium* sp. est souvent associé à des eaux polluées par la matière organique, tandis que *Musculium* sp. tolère des environnements légèrement pollués. Globalement, ce groupe est considéré comme modérément sensible, mais son absence indique généralement une très mauvaise qualité d'eau et un environnement fortement dégradé, bien qu'elle puisse subsister dans des milieux modérément pollués (Odabasi et coll., 2024; Mahmoud et coll., 2013). Cette famille est également jugée comme un bon bioindicateur pour les grands cours d'eau (Odabasi et coll., 2024).

Parmi les autres groupes présents dans la majorité des stations, on retrouve l'embranchement des crustacés, représenté principalement par l'ordre des ostracodes et la famille des *Gammaridae*. L'ordre des Ostracodes est un bioindicateur complexe, car son interprétation dépend de la diversité observée. Une grande diversité est signe d'un environnement peu pollué, tandis que la présence exclusive d'espèces généralistes indique un milieu pollué, voire très pollué puisque certains ostracodes peuvent résister à des conditions extrêmes (Boomer & Attwood, 2007). Le seuil de tolérance de cet ordre demeure mal défini. Les *Gammaridae*, quant à eux, sont considérés comme de très bons bioindicateurs, sensibles à la pollution et souvent utilisés comme espèces sentinelles. Ils occupent une place importante dans la chaîne trophique, servant de proies pour de nombreuses espèces de poissons, tout en pouvant être eux-mêmes prédateurs et détritivores (Gerhardt et coll., 2011). Selon les espèces, ils peuvent remplir plusieurs rôles écologiques et sont largement distribués dans l'hémisphère nord (Alric et coll., 2019). Dans la zone d'étude, l'espèce la plus probable est *Gammarus fasciatus*, déjà observée dans les secteurs autour du port (Hamelin, 2014; Lescouzères, 2023; Genivar 2008). Cette famille est sensible à la pollution, notamment aux métaux et à la matière organique, qui influencent négativement son abondance (Alric et coll., 2019). Toutefois, la famille présente une grande plasticité trophique, lui permettant de s'adapter à divers facteurs écologiques (Alric et coll., 2019; Gerhardt et coll., 2011).

Parmi les groupes moins représentés, on retrouve la famille des *Unionoida*, des bivalves d'eau douce. Cette famille est d'ailleurs l'une des mulettes d'eau douce au Québec. Des individus juvéniles ont été observés en faible abondance dans quelques stations, à l'exception du secteur des quais B1 et B2. Un individu adulte d'Elliptio de l'Est a été capturé accidentellement à la station BEN-1-2025 dans le secteur des herbiers, comme lors des inventaires réalisés par Stantec en 2023 (Stantec, 2023). Cette famille est particulièrement sensible à la pollution, surtout les juvéniles, notamment aux concentrations de cuivre (Cu) et d'ammoniac (NH_3), mais moins aux pesticides ou aux solvants. Les adultes restent sensibles, mais peuvent temporairement fermer leur valve pour éviter de filtrer l'eau en conditions défavorables. Ce comportement ne peut être maintenu longtemps, car la filtration est leur mode d'alimentation et leur rôle écologique, comme pour les autres bivalves, incluant les *Sphaeriidae*. Ainsi, les adultes sont surtout vulnérables lors d'expositions chroniques (Cope et coll., 2008).

Dans l'embranchement des mollusques, cinq espèces de gastéropodes ont été recensées dans quelques stations, principalement dans les secteurs herbiers et hors zone de drainage. Les familles identifiées sont *Ancylidae*, *Valvatidae*, *Physidae*, *Viviparidae* et *Planorbidae*. Bien que la littérature soit limitée pour chacune, les gastéropodes sont généralement considérés comme de bons bioindicateurs des métaux lourds, tels que le cuivre (Cu), le plomb (Pb) et surtout le cadmium (Cd). Ils peuvent bioaccumuler ces métaux dans leurs tissus, ce qui affecte leur croissance et peut entraîner la mortalité à forte concentration. Ils constituent également une source de nourriture importante pour les poissons (Mahmoud et coll., 2013). Toutefois, certaines études mentionnent la présence de *Viviparidae* dans des conditions physico-chimiques extrêmes, suggérant une tolérance accrue (Hettige et coll., 2023). Globalement, une forte abondance de gastéropodes est signe de bonne qualité d'eau, tandis que leur absence indique souvent une dégradation. Leur présence peut aussi être influencée par la granulométrie des sédiments (Mahmoud et coll., 2013).

Enfin, parmi les insectes, certains ordres ont été observés dans quelques stations, notamment les *Odonatas*, les éphéméroptères et les trichoptères. Ces trois ordres sont généralement considérés comme sensibles à la pollution. Les éphéméroptères sont particulièrement sensibles, bien qu'ils soient largement distribués dans les milieux aquatiques d'eau douce et parfois en eaux saumâtres (Jacobus et coll., 2019; Choudhary et Ahi, 2015). Ils jouent plusieurs rôles trophiques, tels que collecteurs-brouteurs, filtreurs et parfois prédateurs, constituant un maillon essentiel entre producteurs primaires et consommateurs secondaires (Jacobus et coll., 2019). Ils sont vulnérables à la déplétion en oxygène, à l'acidification, aux métaux lourds et aux pesticides (Jacobus et coll., 2019; Choudhary et Ahi, 2015). Leur absence est souvent un indicateur de dégradation. Les *Odonatas* sont généralement associés à des milieux bien oxygénés et non contaminés, bien qu'ils puissent tolérer des environnements légèrement pollués si la végétation est abondante. Quant aux trichoptères, leurs larves sont très sensibles à la pollution et leur absence est souvent signe d'une forte dégradation (Choudhary et Ahi, 2015).

Les sous-sections suivantes présentent les résultats plus spécifiques par type de secteur au sein de la zone d'inventaire (sections 4.1.1 à 4.1.5).

4.1.1 Secteur de l'herbier

Ce secteur est le deuxième plus diversifié après la zone sous influence hors zone de dragage, avec une richesse spécifique moyenne de 12 taxons et une abondance moyenne de 3 400 individus/m² (tableau 4.1). Bien que ce secteur présente encore des groupes relativement tolérants ou très tolérants abondants dans la zone d'étude, il convient de souligner la présence importante de taxons plus sensibles à la pollution. Il s'agit notamment du secteur avec la plus grande diversité de gastéropodes, en plus de la présence de trois familles d'éphéméroptères, de cinq familles de trichoptères et de la famille des gammaridés. La présence de plusieurs taxons appartenant à différents embranchements reflète un habitat caractérisé par une chaîne trophique plus complexe que dans d'autres secteurs de la zone d'étude ainsi qu'une proportion notable de taxons sensibles à la pollution.

Tableau 4.1 : Synthèse de la diversité benthique – Secteur herbier

Nombre moyen de taxa (richesse spécifique)	Densité moyenne (individus/m^2)
12	3 469

4.1.2 Secteur projeté du quai B6

Le secteur du quai B6 présente une diversité intermédiaire avec un nombre moyen de huit taxons et une densité moyenne d'environ 2 000 individus/m² (tableau 4.2). En termes de qualité environnementale, ce secteur est principalement composé de familles tolérantes à la pollution, les plus abondantes étant les oligochètes et les chironomidés. On note également la présence de la famille *Sphaeriidae* qui peut tolérer certains niveaux de pollution. Toutefois, la présence d'une famille d'éphéméroptères, celle des gammaridés et des *Unionidae*, des groupes sensibles, est à souligner.

Tableau 4.2 : Synthèse de la diversité benthique – Secteur projeté du quai B6

Nombre moyen de taxa (richesse spécifique)	Densité moyenne (individus/m^2)
8	2 041

4.1.3 Secteur de l'approche aux navires

Ce secteur est également intermédiaire en termes de richesse spécifique avec une moyenne de neuf taxons et une densité moyenne de près de 3 000 individus/m² (tableau 4.3). Ce secteur présente des caractéristiques similaires à celui du quai B6.

Tableau 4.3 : Synthèse de la diversité benthique – Secteur approche aux navires

Nombre moyen de taxa (richesse spécifique)	Densité moyenne (individus/m^2)
9	2 965

4.1.4 Secteur du prolongement des quais B1 et B2

Ce secteur présente la plus faible diversité, avec une richesse spécifique moyenne de six taxons et une abondance d'environ 900 individus/m² (tableau 4.4). Toutefois, il se distingue des autres par la présence d'un substrat sableux, contrairement aux autres secteurs qui sont majoritairement argileux. Ce changement de substrat se reflète dans la composition taxonomique. En effet, il s'agit du seul secteur où les oligochètes et les chironomidés ne sont pas dominants, bien qu'ils soient encore présents. Au contraire, ce secteur est principalement dominé par la moule zébrée, une EEE, suivie par la famille des gammaridés, considérée comme sensible. On note également la présence de la famille *Hydropsychidae*, appartenant à l'ordre des trichoptères, ainsi que la famille *Heptageniidae*, du groupe des éphéméroptères.

Tableau 4.4 : Synthèse de la diversité benthique – Secteur du prolongement des quais B1 et B2

Nombre moyen de taxa (richesse spécifique)	Densité moyenne (individus/m^2)
6	899

4.1.5 Secteur hors dragage d'entretien

Ce secteur présente la diversité benthique la plus élevée, avec un nombre moyen de 14 taxons et une densité moyenne d'environ 5 000 individus/m² (tableau 4.5). Ses caractéristiques sont similaires à celles du secteur des herbiers. Toutefois, il convient de souligner qu'il s'agit du seul secteur où deux familles d'odonates, un ordre sensible, ont été observées.

Tableau 4.5 : Synthèse de la diversité benthique – Secteur hors dragage d'entretien

Nombre moyen de taxa (richesse spécifique)	Densité moyenne (individus/m^2)
14	4 984

5. Conclusion

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'ÉIE du projet Horizon Bécancour de la SPIPB et se base sur les données disponibles, notamment celles récoltées dans le cadre de l'ÉIE pour le programme décennal de dragage (Stantec, 2023) et majoritairement sur l'analyse des données d'inventaires d'invertébrés benthiques réalisés par CIMA+ en 2025. L'objectif de ces inventaires était de réaliser un état des lieux des espèces présentes sur le site du projet et d'établir la fonctionnalité des habitats présents pour ces espèces afin d'optimiser la conception du projet et d'évaluer les impacts de celui-ci.

L'identification en laboratoire des spécimens échantillonnés a permis de recenser des organismes appartenant à six grands embranchements, soit annélides, crustacés, mollusques, nématodes, arachnides et insectes. Au total, 19 taxons différents ont été identifiés. Pour l'ensemble de la zone inventoriée, l'embranchement le plus représenté est celui des insectes, suivi des annélides; ces deux groupes constituent les embranchements dominants des organismes présents dans la zone portuaire.

L'embranchement des crustacés est principalement représenté par la famille des *Gammaridae*, de l'ordre des amphipodes. Quant aux mollusques, ils sont majoritairement représentés par la classe des bivalves, notamment la famille des *Sphaeriidae*. Plusieurs spécimens juvéniles de mulettes ont été identifiés dans pratiquement toutes les stations. Enfin, il convient de souligner la présence de la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*), une EEE, détectée dans presque tous les secteurs inventoriés. Aucune espèce à statut particulier n'a été recensée lors de l'inventaire, mais il demeure une possibilité de présence d'Obovarie olivâtre, en raison d'habitat favorable au nord de la zone d'étude.

Globalement, les taxons retrouvés ne sont pas des taxons rares. Les zones dans la darse, en plus du secteur hors dragage d'entretien, demeurent tout de même plus diversifiées que les autres. L'analyse de la diversité des invertébrés benthiques dans les différents secteurs étudiés révèle des variations significatives en termes de richesse spécifique, de densité et de composition taxonomique. Le secteur hors dragage d'entretien se distingue par la diversité la plus élevée (14 taxons) et une densité importante, reflétant un habitat complexe avec la présence de plusieurs groupes sensibles à la pollution, dont deux familles d'odonates. À l'opposé, le secteur des quais B1 et B2 présente la diversité la plus faible (six taxons) et une densité réduite, dominée par la moule zébrée, bien que quelques taxons sensibles y soient également observés. Les secteurs intermédiaires, tels que le quai B6 projeté et la zone d'approche aux navires, montrent une composition dominée par des familles tolérantes à la pollution, mais la présence ponctuelle de groupes sensibles comme les éphéméroptères et les gammaridés. Le secteur de l'herbier, quant à lui, présente une diversité élevée et une structure trophique complexe, tout comme le secteur hors dragage d'entretien, marqué par la présence de gastéropodes et de plusieurs familles sensibles à la pollution.

Ce rapport constituera un document de référence essentiel, puisqu'il rassemble l'ensemble des informations nécessaires pour définir les enjeux propres au projet liés aux invertébrés benthiques et pour déterminer les CVE qui seront retenues aux fins de l'évaluation des impacts.

6. Références

Études sectorielles de CIMA+ pour le projet Horizon Bécancour

CIMA+, 2025a. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Végétation, milieux humides et hydriques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025b. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Espèces à statut particulier. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025c. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Ichtyofaune et habitat du poisson. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025d. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Herpétofaune. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025e. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Mammifères terrestres et semi-aquatiques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025f. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Avifaune. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025g. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Invertébrés benthiques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025h. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Eau de surface et sédiments. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

Générales

Al-Jaff, D. K., et Jaweir, H. J., 2021. *Aquatic Oligochaeta (Annalida: Clitellata) as bio indication for sediment quality assessment in Tigris River within Baghdad City/Iraq*. *Baghdad Science Journal*, *18*(1), 27.

Alric, B., Geffard, O., Chandesris, A., Ferréol, M., François, A., Perceval, O., Piffady, J., Vilnneuve, B., et Chaumot, A. (2019). *Multisubstance indicators based on caged Gammarus bioaccumulation reveal the influence of chemical contamination on stream macroinvertebrate abundances across France*. Environmental science & technology, *53*(10), 5906-5915.

Boomer, I., et Attwood, F., 2007. *Ostracods as freshwater pollution indicators: a case study from the Ouseburn, a polluted urban catchment (Tyneside, NE England). Journal of Micropalaeontology*, *26*(2), 117-125.

Brinkhurst, R. 0., 1986. *Guide to the freshwater aquatic microdrile oligochaetes of North America*. Can. Spec. Publ. Fish. Aquat.Sci. 84: 259 p.

Castro, G. B., Pinheiro, F. R., Felipe, M. C., Bernegossi, A. C., Girolli, D., Gorni, G. R., et Corbi, J. J., 2020. *Update on the use of Pristina longiseta Ehrenberg, 1828 (Oligochaeta: Naididae) as a toxicity test organism*. Environmental Science and Pollution Research, *27*(30), 38360-38369.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), 2025. Occurrences d'espèces en situation précaire. [En ligne] : https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2d32025cac174712a8261b7d94a45ac2.

Choudhary, A., et Ahi, J., 2015. *Biodiversity of freshwater insects: A review*. The International Journal of Engineering and Science *(IJES)*, *4*(10), 25-31.

Clarke, A. H., 1981. *The freshwater molluscs of Canada*.

Cope, W. G., Bringolf, R. B., Buchwalter, D. B., Newton, T. J., Ingersoll, C. G., Wang, N., Augspuger, T., Dwyer, F. J., Barnhart, M. C., M., Neves, R. J., Hammer, E. et Hammer, E., 2008. *Differential exposure, duration, and sensitivity of unionoidean bivalve life stages to environmental contaminants*. Journal of the North American Benthological Society, *27*(2), 451-462.

Cortelezzi, A., Simoy, M. V., Siri, A., Donato, M., Cepeda, R. E., Marinelli, C. B., et Berkunsky, I., 2020. *New insights on bioindicator value of Chironomids by using occupancy modelling. Ecological Indicators, 117*, 106619.

De Bisthoven, L. J., Gerhardt, A., et Soares, A. M. V. M., 2005. *Chironomidae larvae as bioindicators of an acid mine drainage in Portugal*. Hydrobiologia, *532*(1), 181-191.

Environnement Canada, 2002. Guide révisé pour les protocoles de tri des échantillons et de sous-échantillonnage dans les études de ESEE portant sur les communautés d'invertébrés benthiques. 31 p.

Environnement Canada, 2012. Guide technique pour l'étude de suivi des effets sur l'environnement des mines de métaux. 612 p.

Genivar, 2008. Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour. Rapport principal et annexes, étude d'impact sur l'environnement.

Gerhardt, A., Bloor, M., et Mills, C. L., 2011. *Gammarus: important taxon in freshwater and marine changing environments*. International Journal of Zoology, *2011*, 524276.

Gouvernement du Québec, 2025. Atlas de l'eau. Carte interactive : https://geo.environnement.gouv.qc.ca/portail/apps/experiencebuilder/experience/?id=9c0e1408a0d04edda170ad2245b5af13.

Hamelin, K., 2014. *Effects of thermal effluent on the diversity and distribution of benthic invertebrates in the St. Lawrence River*.

Hettige, N. D., Hashim, R., Kutty, A. A., et Ashaari, Z. H., 2023. *A new model for organic contamination assessments using benthic macroinvertebrates as biological indicators*. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, *23*(8).

Jacobus, L. M., Macadam, C. R., et Sartori, M., 2019. *Mayflies (Ephemeroptera) and their contributions to ecosystem services*. Insects, *10*(6), 170.

Lescouzères, F. C. C., 2023. Influence des gradients environnementaux sur la structure des communautés endobenthiques du système du Saint-Laurent.

Mahmoud, K. M., et Abu Taleb, H. M., 2013. *Fresh water snails as bioindicator for some heavy metals in the aquatic environment*. African Journal of Ecology, *51*(2), 193-198.

Mingelbier M., Grant, C., Côté, G. et Deschamps, D., 2019. *Caractérisation des communautés de poissons et de leurs habitats dans les zones portuaires et le chenal de navigation du Saint-Laurent – Analyse des données de la période 2007 à 2018,* Direction de l'expertise sur la faune aquatique, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 105 p.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2012. Élaboration d'un indice d'intégrité biotique basé sur les macroinvertébrés benthiques et mise en application en milieu agricole- Cours d'eau peu profond à substrat meuble, Québec. Direction du suivi de l'état de l'environnement.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2013. Guide de surveillance biologique basée sur les macroinvertébrés benthiques d'eau douce du Québec- Cours d'eau peu profond à substrat grossier, 2013. Direction du suivi de l'état de l'environnement.

Moisan, J., 2010. Guide d'identification des principaux macroinvertébrés benthiques d'eau douce du Québec, 2010 – Surveillance volontaire des cours d'eau peu profonds, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Nicacio, G., et Juen, L., 2015. *Chironomids as indicators in freshwater ecosystems: an assessment of the literature*. Insect Conservation and Diversity, *8*(5), 393-403.

Odabasi, D. A., Kenan, İ., et Odabasi, S., 2024. *Distribution of Sphaeriidae (Mollusca: Bivalvia) in relation to environmental variables in northwestern basin streams in Türkiye: Ecology of the Sphaeriidae in streams of Türkiye*. Aquatic Animal Reports *(AQAR)*, *2*(1), 22-30.

Perckarsky, B. L.., Fraissinet, P. R., Penton, M., et Conklin, D. J., 1990. *Freshwater Macroinvertebrates of Northeastern North America*.

Stantec, 2023. Reconduction du programme décennal de dragage d'entretien par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour sur le territoire de la municipalité de Bécancour (2023-2033). Étude d'impact sur l'environnement. Rapport final. Dossier MELCCFP : 3211-02-319.

Thorp J. H., et Rogers C., 2010. *Field Guide to Freshwater Invertebrates of North America*.

WSP, 2018a. Analyse comparative des modes de gestion des sédiments de dragage, rapport soumis à la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB). 28 p. + annexes.

WSP, 2018b. Caractérisation des sédiments de la darse du port de Bécancour, rapport soumis à la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB). 11 p. + annexes.

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

A

Annexe A
Carte du dispositif d'inventaire

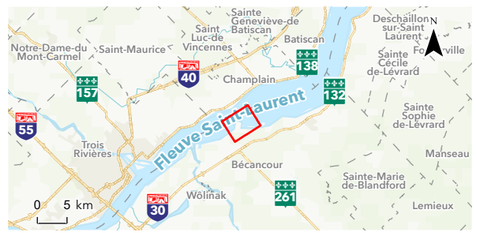
Composantes du projet

- Stations d'échantillonnage d'invertébrés benthiques
- Quai B6 projeté
- Prolongement des quais B1-B2
- Approche aux navires
- Herbier

Zones inventoriées

- Zone d'inventaire aquatique
- Zone d'inventaire terrestre
- Zone d'étude locale

Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec
Stations d'inventaire du benthos, CIMA+, 2025
Données de projet, Stantec, 2023-2024



Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

Annexe A - Dispositif d'inventaire des invertébrés benthiques (CIMA+, 2025)

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

21 novembre 2025
Projection: NAD83 CSRS MTM 8

Préparé par: Rosalie Fournier
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cimao365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partages/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=HmNEDS

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_AnnA_BENTH_251121

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

B

Annexe B
Fiches d'inventaire

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 1 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 09:17**
Latitude :	**46,399842**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,2**
Longitude :	**-72,374343**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z00020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 2 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 09:30**
Latitude :	**46,40009**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,3**
Longitude :	**-72,373185**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 3 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 09:44**
Latitude :	**46,400628**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,2**
Longitude :	**-72,371917**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 4 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 08:53**
Latitude :	**46,401205**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,2**
Longitude :	**-72,371953**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Oui**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 5 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 09:03**
Latitude :	**46,400797**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,3**
Longitude :	**-72,373342**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 6 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 09:11**
Latitude :	**46,400482**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,3**
Longitude :	**-72,37472**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 7 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 08:10**
Latitude :	**46,401135**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,8**
Longitude :	**-72,375165**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 8 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 08:21**
Latitude :	**46,401452**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,4**
Longitude :	**-72,373618**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Oui**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 9 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 08:26**
Latitude :	**46,401837**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,2**
Longitude :	**-72,37212**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 10 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 08:37**
Latitude :	**46,40273**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,2**
Longitude :	**-72,372782**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

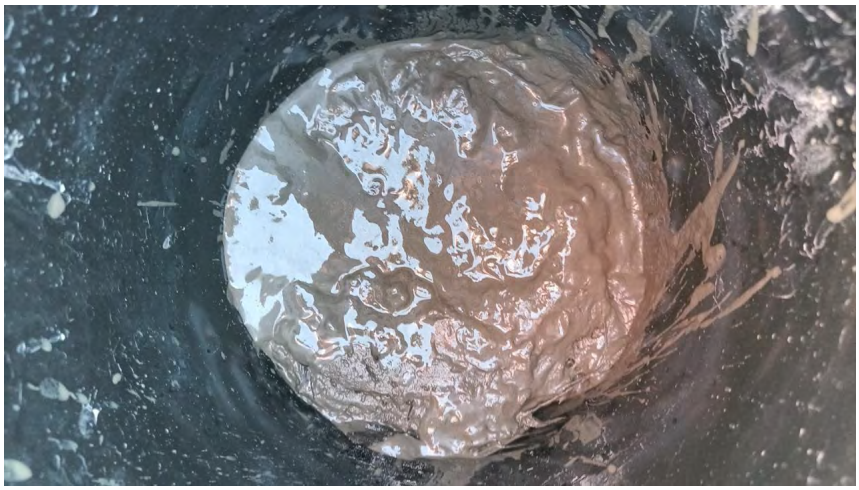
Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 11 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 10:33**
Latitude :	**46,403965**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,4**
Longitude :	**-72,373278**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**



Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 12 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 11:58**
Latitude :	**46,40477**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,3**
Longitude :	**-72,373803**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 13 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 12:37**
Latitude :	**46,405386**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,8**
Longitude :	**-72,378071**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Sableux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**Eau profonde, peu de sédiment récolté (sol compacté ou enrochement ?), présence de graviers et de mollusques +++**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 14 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 12:27**
Latitude :	**46,406152**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,2**
Longitude :	**-72,3768**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Sableux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**Peu de sédiment récolté (sol compacté ou enrochement ?), présence de graviers et de mollusques +++. Tenter de se déplacer un peu en périphérie pour avoir plus de sédiments, sans succès.**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 15 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 12:36**
Latitude :	**46,406513**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,3**
Longitude :	**-72,375642**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Sableux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**Eau profonde, peu de sédiments récoltes, surtout gravier et mollusque +++. Tenter de se déplacer un peu en périphérie pour avoir plus de sédiments, sans succès.**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 16 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 10:25**
Latitude :	**46,404753**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,2**
Longitude :	**-72,370892**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 17 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 11:44**
Latitude :	**46,404257**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,7**
Longitude :	**-72,36865**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 18 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 10:14**
Latitude :	**46,403383**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,2**
Longitude :	**-72,370718**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**2**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Oui**
Commentaires :	**Premier pot pour la portion plus organique de l'échantillon et deuxième pot pour le substrat argileux**

Formulaire d'échantillonnage du benthos

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Numéro de projet :	**Z0020345**	Évaluateur :	**Isabelle Gagnon, Louis Hébert et Sarah-Claude Lachance**
Numéro de station :	**Ben 19 25**	Date et heure :	**23 septembre 2025 10:01**
Latitude :	**46,400898**	Précision moyenne du GPS (m) :	**1,2**
Longitude :	**-72,369557**		

ÉCHANTILLON

Nombre de pot :	**1**
Type de substrat :	**Argileux**
La séparation échantillon a-t-elle été nécessaire ?	**Non**
Commentaires :	**RAS**

C

Annexe C

Résultats d'analyse laboratoire – Données brutes

Tableau 1. Données brutes de dénombrement des invertébrés benthiques par station d'inventaire

Embranchement	Ordre ou classe	Taxon	Herbier						Quai B6			Approche aux navires			Quais B1-B2			Hors zone dragage d'entretien			
			BEN-1-25	BEN-2-25	BEN-3-25	BEN-4-25	BEN-5-25	BEN-6-25	BEN-7-25	BEN-8-25	BEN-09-25	BEN-10-25	BEN-11-25	BEN-12-25	BEN-13-25	BEN-14-25	BEN-15-25	BEN-16-25	BEN-17-25	BEN-18-25	BEN-19-25
Crustacea																					
	Amphipoda	Gammaridae	1	14				1		2		2		1	8	6	8	12	2	12	9
	Ostracoda		4	1	3		6	1	61	5	49	47	63	17		1		184		45	
	Copepoda	Cyclopoida					2		4		1							2			
		Haparticoid										1									
Annelida																					
	Oligochaeta	Tubificidae	25	61	56	36	75	61	16	27	6	43	25	72		4		20	8	35	38
		Naididae	5	4	7	17	42	45	12	10	4	39	23	17		2		1	2	1	2
	Hirudinea	Glossiphoniidae		1							1			1						2	
Nematoda																					
	-		29	40	16	5	14	12	10	1	2	6	6	9				1		13	4
Mollusca																					
	Bivalvia	Dreissena polymorpha		8	1										16	23	33		17	8	1
		Sphaeriidae	25	20	17	16	10	21	17	10	7	3	4	9	5		2	75	12	32	8
		Unionidae	1						4				1					1		1	
	Gastropoda	Ancylidae	3	5	3															17	1
		Valatidae	9	3	2	2		1					1							1	2
		Physidae		1	1															10	
		Viviparidae	3																	2	
		Planorbidae		1																	
Insecta																					
	Diptera	Chironomidés	109	43	36	85	34	22	19	22	29	18	12	36	1	3		129	36	177	49
		pupes de Nématocère																17	3	3	
		Ceratopogonidae																1		1	
		Empididae																			1
	Trichiptera	Dipseudopsidae	27	3			2													2	4
		Leptoceridae										2		5							
		Hydroptilidae	2				1	1													
		Hydropsychidae		2										1	11	1	13		14		
		Polycentropodidae																1	1		
		Rhyacophilidae	1																		
	Ephemeroptera	Ephemeridae				1	2	2			1							13	1		
		Heptageniidae													2		2				
		Caenidae	1																		
	Coleoptera	Elmidae				1						1							1	1	
	Odonata	Lestidae																			1
		Coenagrionidae																			2
Arachnide																					
	Hydrachnidia		3																	3	

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

D

Annexe D

Résultats d'analyse laboratoire – Données normalisées

Tableau 2. Données normalisées de dénombrement des invertébrés benthiques par station d'inventaire

Embranchement	Ordre ou classe	Taxon	Herbier						Quai B6			Approche aux navires			Quais B1 et B2			Hors zone dragage d'entretien			
			BEN-1-25	BEN-2-25	BEN-3-25	BEN-4-25	BEN-5-25	BEN-6-25	BEN-07-25	BEN-8-25	BEN-09-25	BEN-10-25	BEN-11-25	BEN-12-25	BEN-13-25	BEN-14-25	BEN-15-25	BEN-16-25	BEN-17-25	BEN-18-25	BEN-19-25
Crustacea																					
	Amphipoda	*Gammaridae*	19,13	267,84				19,13		38,26		38,26		19,13	153,05	114,79	153,05	229,58	38,26	229,58	172,18
	Ostracoda		76,53	19,13	57,39		114,79	19,13	1167,02	95,66	937,44	899,18	1205,28	325,23		19,13		3520,18		860,91	
	Copepoda	*Cyclopoida*					38,26		76,53		19,13							38,26			
		Haparticoid										19,13									
Annelida																					
	Oligochaeta	*Tubificidae*	478,29	1167,02	1071,36	688,73	1434,86	1167,02	306,10	516,55	114,79	822,65	478,29	1377,46		76,53		382,63	153,05	669,60	726,99
		Naididae	95,66	76,53	133,92	325,23	803,52	860,91	229,58	191,31	76,53	746,13	440,02	325,23		38,26		19,13	38,26	19,13	38,26
	Hirudinea	*Glossiphoniidae*		19,13							19,13			19,13						38,26	
Nematoda																					
	-		38,26	765,26	306,10	95,66	267,84	229,58	191,31	19,13	38,26	114,79	114,79	172,18				19,13		248,71	76,53
Mollusca																					
	Bivalvia	*Dreissena polymorpha*		153,05	19,13										306,10	440,02	631,34		325,23	153,05	19,13
		Sphaeriidae	478,29	382,63	325,23	306,10	191,31	401,76	325,23	191,31	133,92	57,39	76,53	172,18	95,66		38,26	1434,86	229,58	612,21	153,05
		Unionidae	19,13						76,53				19,13					19,13		19,13	
	Gastropoda	*Ancylidae*	57,39	95,66	57,39															325,23	19,13
		Valatidae	172,18	57,39	38,26	38,26		19,13					19,13							19,13	38,26
		Physidae		19,13	19,13															191,31	
		Viviparidae	57,39																	38,26	
		Planorbidae		19,13																	
Insecta																					
	Diptera	Chironomidés	2085,33	822,65	688,73	1626,17	650,47	420,89	363,50	420,89	554,81	344,37	229,58	688,73	19,13	57,39		2467,95	688,73	3386,26	937,44
		pupes de Nématocère																325,23	57,39	57,39	
		Ceratopogonidae																19,13		19,13	
		Empididae																			19,13
	Trichiptera	*Dipseudopsidae*	516,55	57,39			38,26													38,26	76,53
		Leptoceridae										38,26		95,66							
		Hydroptilidae	38,26				19,13	19,13													
		Hydropsychidae		38,26										19,13	210,45	19,13	248,71		267,84		
		Polycentropodidae																19,13	19,13		
		Rhyacophilidae	19,13																		
	Ephemeroptera	*Ephemeridae*				19,13	38,26	38,26			19,13							248,71	19,13		
		Heptageniidae													38,26		38,26				
		Caenidae	19,13																		
	Coleoptera	*Elmidae*				19,13						19,13							19,13	19,13	
	Odonata	*Lestidae*																			19,13
		Coenagrionidae																			38,26
Arachnide																					
	Hydrachnidia		57,39																	57,39	
		Total abondance	4228,04	3960,21	2716,66	3118,42	3596,71	3194,95	2735,79	1473,12	1913,14	3099,29	2582,74	3214,08	822,65	765,26	1109,62	8743,06	1855,75	7002,10	2334,03
		Total richesse	16,00	15,00	10,00	8,00	10,00	10,00	8,00	7,00	9,00	10,00	8,00	10,00	6,00	7,00	5,00	13,00	11,00	19,00	13,00
		Moyenne abondance	3469,17						2040,69			2965,37			899,18			4983,74			
		Moyenne richesse	11,50						8,00			9,33			6,00			14,00			

5.J

Annexe J

Étude sectorielle de caractérisation écologique – Avifaune (CIMA+, 2026)

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Projet Horizon Bécancour

Étude sectorielle de caractérisation écologique

AVIFAUNE

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Projet Horizon Bécancour

Étude sectorielle de caractérisation écologique

AVIFAUNE

Préparé par :

Louis Hébert, M. Agroécologie
Professionnel en environnement

Vérifié par :

Sarah-Claude Lachance, M. Sc. biol.
Chargée de projet

Approuvé par :

Karine Bureau, géo., M. Sc.
Gestionnaire principale

501-1190B, rue de Courchevel, Lévis QC G6W 0M6 CANADA T 418 834-2273 F 418 834-3356

Numéro de projet CIMA+: Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

Équipe de réalisation

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Laurence Trépanier, ing., MBA	Directrice de projet
Valérie Lowndes, B. Sc.	Chargée de projets – Environnement
Maude Moreau, CPI	Chargée de projets – Infrastructures portuaires

CIMA+ s.e.n.c.

Karine Bureau, géo., M. Sc.	Directrice de projet
Sarah-Claude Lachance, M. Sc. biol.	Chargée de projet, révision
Louis Hébert, M. Agroécologie	Relevé de terrain, rédaction
Isabelle Gagnon, techn.	Relevé de terrain
Xavier Guérin, techn.	Relevé de terrain
François Lambert, techn.	Relevé de terrain
Gaétan Couture, techn.	Relevé de terrain
Catherine Vallières, M. Sc. biol.	Révision
Marie-Ève Lajeunesse, M. Sc. biogéo. env.	Cartographie
Maxime Châteauneuf, B. Sc. géom.	Gestion de base de données SIG
Joëlle Renauld, adjointe administrative	Édition et mise en pages (version préliminaire)
Audrey Roussin, adjointe administrative	Édition et mise en pages (version finale)

Registre des émissions			
N° d'émission	**Révisé par**	**Date**	**Description de l'émission**
0A	SCL	2025-12-01	Version préliminaire
00	SCL/KB	2026-03-10	Version finale

Référence à citer

CIMA+, 2026. *Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Avifaune.* Société du parc industriel et portuaire de Bécancour. Version finale (Z0020345). 37 p. + annexes.

Propriété et confidentialité

À moins d'entente entre CIMA+ s.e.n.c. et son client à l'effet contraire, tous les documents, qu'ils soient imprimés ou électroniques, ainsi que tous les droits de propriété intellectuelle qui y sont contenus, appartiennent exclusivement à CIMA+ s.e.n.c., laquelle réserve tous ses droits d'auteur. Toute utilisation ou reproduction sous quelque forme que ce soit, même partielle, pour des fins autres que le projet dans le cadre duquel les documents ont été préparés est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Le présent rapport a été préparé à la demande et pour l'usage exclusif de la SPIPB, dans le contexte déterminé par les termes spécifiques du mandat accordé à CIMA+ s.e.n.c. et selon l'entente intervenue entre les deux parties. CIMA+ s.e.n.c. n'assume aucune responsabilité découlant de l'utilisation éventuelle de ce rapport par un tiers. Aucune copie entière ou partielle de ce rapport ne peut être réalisée sans le consentement explicite de la SPIPB.

Portée et limitations

Ce rapport doit être lu et interprété en considérant les limites et les contraintes de l'étude. CIMA+ s.e.n.c. a mené une recherche diligente et raisonnable pour assurer la réalisation de la présente étude dans les limites de la zone d'étude définie. Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement limitées à l'époque de cette étude. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les informations et les documents disponibles, les observations lors de la visite du site, de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données.

CIMA+ s.e.n.c. ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente. Toute opinion exprimée dans le texte concernant la conformité aux lois et aux règlements est technique; elle n'est pas et ne doit pas, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

Les conclusions et les recommandations de cette étude représentent l'opinion professionnelle de l'équipe de réalisation, au meilleur des connaissance, au moment de la préparation de ce rapport. En aucun temps, CIMA+ s.e.n.c. ne pourra être tenu responsable de dommages résultant de conclusions erronées attribuables à la non-disponibilité d'une information pertinente à l'appréciation environnementale du site à l'étude, ou en raison de l'inexactitude d'une telle information.

Table des matières

1. Mise en contexte 1

1.1 Objectif spécifique de l'étude 1
1.2 Zone d'étude et d'inventaire 1

2. Méthodologie 3

2.1 Généralités et revue documentaire 3
2.2 Espèces à l'étude 3
2.2.1 Espèces fauniques valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina 4
2.3 Protocoles d'inventaire 4
2.3.1 Évaluation des habitats d'intérêt et planification des inventaires requis 4
2.3.2 Inventaires de l'avifaune nicheuse (oiseaux chanteurs) 6
2.3.3 Recherche de nids 7
2.3.4 Inventaires de l'avifaune aquatique migratrice 8

3. Résultats 10

3.1 Revue des données existantes 10
3.1.1 Aires de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) et zone d'importance pour la conservation 10
3.1.2 Espèces d'oiseaux à statut particulier 12
3.2 Inventaire de l'avifaune 12
3.2.1 Avifaune nicheuse (oiseaux chanteurs) 12
3.2.2 Recherche de nids 18
3.2.3 Avifaune aquatique migratrice 20
3.2.4 Espèces fauniques valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina 30
3.2.5 Observations opportunistes lors d'autres inventaires fauniques 30

4. Analyse et interprétation des résultats 32

5. Conclusion 33

6. Références 34

Liste des tableaux

Tableau 2.1 : Espèces d'avifaune valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina 4
Tableau 2.2 : Périodes et types d'inventaire réalisés dans la zone d'étude (avifaune nicheuse) 5
Tableau 2.3 : Périodes et types d'inventaire réalisés dans la zone d'étude (recherche de nids) - 5
Tableau 2.4 : Périodes et types d'inventaire réalisés dans la zone d'étude (avifaune aquatique migratrice) 6
Tableau 2.5 : Périodes d'inventaire par espèces d'oiseaux de proie diurnes à l'aide de drones et distance minimale à respecter 7
Tableau 3.1 : Diversité spécifique recensée lors des inventaires des oiseaux chanteurs 13
Tableau 3.2 : Dénombrement des espèces entendues lors de l'inventaire du 3 juin 2025 14
Tableau 3.3 : Dénombrement des espèces entendues lors de l'inventaire du 26 juin 2025 15
Tableau 3.4 : Fréquence des observations de chaque espèce lors des inventaires d'oiseaux chanteurs (2025) 16
Tableau 3.5 : Diversité spécifique lors de la migration printanière des inventaires d'avril et mai 2025 21
Tableau 3.6 : Abondance d'oiseaux lors de la migration printanière des inventaires d'avril et mai 2025 22

Tableau 3.7 : Récapitulatif des observations d'espèces aquatiques migratrices lors de l'inventaire printanier (2025) 24
Tableau 3.8 : Diversité spécifique lors de la migration automnale des inventaires d'août à octobre 2025 26
Tableau 3.9 : Abondance d'oiseaux lors de la migration automnale des inventaires d'août à octobre 2025 27
Tableau 3.10 : Récapitulatif des observations d'espèces aquatiques migratrices lors de l'inventaire automnal (2025) 29
Tableau 3.11 : Liste des espèces aviaires identifiées de façon opportuniste lors des différents relevés par CIMA+ (2025) 30

Liste des figures

Figure 2.1 : Calendrier du nombre d'espèces en pourcentage pour les zones C3 et C4 6
Figure 3.1 : Habitats fauniques réglementés à proximité de la zone d'étude 11
Figure 3.2 : Localisation des arbres à cavités potentielles de Grand Pic répertoriés dans la zone d'étude 20
Figure 3.3 : Évolution de la diversité spécifique en migration printanière lors des inventaires d'avril et mai 2025 21
Figure 3.4 : Évolution de l'abondance en migration printanière lors des inventaires d'avril et mai 2025 22
Figure 3.5 : Évolution de la diversité spécifique en migration automnale lors des inventaires d'août à octobre 2025 26
Figure 3.6 : Évolution de l'abondance en migration automnale lors des inventaires d'août à octobre 2025 27

Liste des photos

Photo 3.1 : Photos prises par les drones lors des inventaires d'oiseaux de proie 18
Photo 3.2 : Arbres à cavités recensés lors du suivi 19
Photo 3.3 : Stations d'inventaire (SOA05 et SOA04) lors des relevés à l'automne 2025 28

Liste des cartes

Carte 1.1 : Localisation de la zone d'étude 2

Liste des annexes

Annexe A Cartes des dispositifs d'inventaire
Annexe B Rapport d'extraction de données de la base de données eBird
Annexe C Liste des espèces présentes dans la parcelle 18YS04 de l'AONQ
Annexe D Fiches d'inventaire

1. Mise en contexte

La Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB) prévoit des travaux de modernisation de ses installations portuaires dans le cadre du projet Horizon Bécancour. Ce projet consiste à réaménager la zone portuaire afin d'améliorer l'efficacité et la sécurité des opérations tout en augmentant la capacité d'accueil des navires. Pour ce faire, les travaux projetés au cours des prochaines années incluent la construction d'un nouveau quai B6 et de son aire d'entreposage ainsi que le prolongement des quais B1 et B2. Le site du parc industriel et portuaire de Bécancour est également sollicité pour une importante phase d'implantation d'entreprises dans le cadre de la « Stratégie québécoise de développement de la filière batterie ».

La SPIPB a alors mandaté CIMA+ afin de produire des inventaires floristiques et fauniques sur son territoire dans le but de brosser un portrait de ces composantes du milieu naturel susceptibles d'être touchées pour permettre la réalisation de ces projets industrialo-portuaires. La caractérisation écologique doit répondre aux différentes exigences des autorités gouvernementales dans le cadre de demandes d'autorisations ministérielles et d'études d'impacts qui seraient requises.

En vertu de l'article 4 de la partie II de l'annexe I du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (chapitre Q-2, r. 23.1), les travaux projetés d'agrandissement et de construction de quai du projet Horizon Bécancour doivent être soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE). Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a d'ailleurs déposé à la SPIPB ses directives pour le projet d'agrandissement du port de Bécancour (quai B6) le 28 mai 2025 et pour le prolongement des postes à quai B1 et B2 le 25 juin 2025.

Ainsi, les études sectorielles produites par CIMA+ visent à répondre aux différentes exigences de ces directives afin de bien caractériser le milieu récepteur initial en vue des travaux projetés.

1.1 Objectif spécifique de l'étude

La présente étude porte sur l'avifaune, afin de brosser un portrait des espèces et des habitats d'intérêt dans la zone d'étude. L'objectif du présent rapport consiste donc à vérifier les espèces d'oiseaux qui fréquentent la zone d'étude pendant la saison de nidification et durant les périodes de migration printanière et automnale. Ce rapport constituera un document de référence essentiel puisqu'il rassemble l'ensemble des informations nécessaires pour définir les enjeux propres au projet liés à la faune aviaire et pour déterminer les composantes valorisées de l'environnement (CVE) qui seront retenues aux fins de l'évaluation des impacts.

1.2 Zone d'étude et d'inventaire

La zone d'étude locale est d'une superficie d'environ 462 ha, elle est localisée dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Bécancour, dans la région administrative du Centre-du-Québec (région n° 17). La zone d'étude inclut autant des secteurs en milieu terrestre qu'en milieu aquatique dans le littoral du fleuve Saint-Laurent (carte 1.1). Dans le cadre de la présente étude, les inventaires ont été réalisés autant dans la zone d'inventaire terrestre qu'aquatique (carte 1.1).

La zone d'étude locale a été délimitée pour couvrir les futurs besoins de développement industrialo-portuaire de la SPIPB dans le cadre du projet Horizon Bécancour, en considérant une zone tampon d'environ 1 km autour du site ciblé initialement par la SPIPB. Ainsi, elle comprend le port actuel, les cellules A et C, une partie du parc industriel ainsi que le milieu naturel jusqu'à la limite de la centrale nucléaire de Gentilly.

Les coordonnées géographiques *North American Datum* 1983 (NAD83) du centre approximatif de la zone à l'étude sont :

- Latitude : 46°23'43.95" nord.
- Longitude : 72°22'19.27" ouest.

Fleuve Saint-Laurent

Quai B1
Quai B2
Quai B3
Quai B4
Quai B5

Boulevard Alphonse-Deshaies
Rue Pierre-Thibault
Rue Henri-Vallières

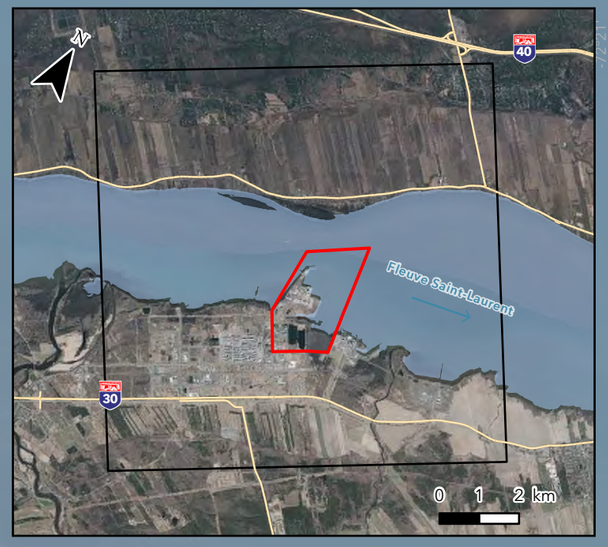
Cellule A
Cellule C

Centrale nucléaire de Gentilly 2

Rivière Gentilly

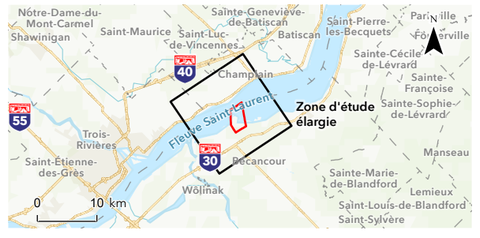
-72°23'
-72°22'
-72°21'
46°24'
46°25'
46°23'

0 250 500 m



Limites

- Zone d'inventaire aquatique
- Zone d'inventaire locale
- Zone d'inventaire terrestre
- Zone d'étude élargie



Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Sentinelle - Espèces exotiques envahissantes, MELCCFP, 2019, version juin 2025
Gobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MRNF Québec, 2019, version octobre 2025
Réseau routier, Adresse Québec réseau+, MERN Québec, juin 2020 , version novembre 2025
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec

Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

1.1 Localisation de la zone d'étude

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

6 mars 2026
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Sarah-Claude Lachance
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cimaa365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partagés/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=dfzbAg

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_C1-1_ZoneEtude_251121

2. Méthodologie

2.1 Généralités et revue documentaire

Une recherche approfondie des données existantes a été réalisée afin de décrire les composantes de la zone d'étude. Cette recherche s'appuie sur différentes sources documentaires publiquement accessibles, telles que les bases de données gouvernementales et des rapports d'études réalisées sur le territoire.

Cette étude se base sur les données existantes, notamment celles recueillies dans le cadre de la récente étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) pour le programme décennal de dragage (Stantec, 2023) ainsi que la campagne de relevés de terrain réalisée par CIMA+ en 2025. Des inventaires d'avifaune ont été menés par Qualitas en 2015 et 2018 sur une zone d'étude plus large, soit l'ensemble du territoire de la SPIPB. Les données recensées sont intégrées à la présente analyse (section 3.1).

La zone d'étude a été découpée en différentes unités de végétation homogènes (UVH) basées sur des cortèges d'espèces floristiques, de conditions de sols et d'indicateurs biophysiques similaires (voir le rapport d'étude sectorielle *Végétation, milieux humides et hydriques* [CIMA+, 2025a]). À partir de ces UVH, les habitats propices pour les différentes espèces d'avifaune ont été identifiés en vue de mener des inventaires.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) a été consulté par le moyen de la plateforme de données accessible en ligne (CDPNQ, 2025) afin de vérifier la présence dans la zone d'étude de mentions d'espèces à statut particulier en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV).

Aussi, la liste des espèces répertoriées dans le cadre du deuxième Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (AONQ) (2025) dans la parcelle 18YS04 couvrant la zone d'étude a également été exportée et utilisée dans l'analyse des espèces potentiellement présentes au sein du site. De plus, la base de données eBird, au niveau du site public « Parc industriel et portuaire de Bécancour » de cet atlas, est une source d'information utile dans le but de compléter les informations d'occurrences obtenues par le CDPNQ et agit comme une ressource importante pour la définition des habitats de chacune des espèces.

Enfin, plusieurs aires de concentrations d'oiseaux aquatiques (ACOA) se retrouvent dans la zone d'étude. Les informations liées à ces secteurs reconnus favorables pour l'avifaune aquatique seront intégrées à l'analyse.

2.2 Espèces à l'étude

L'avifaune représente l'ensemble des espèces d'oiseau présentes dans une région, un écosystème ou à une période donnée. D'une très grande diversité, les oiseaux se répartissent dans des habitats variés, de la forêt, aux milieux ouverts, aux montagnes et aux littoraux. Avec un cycle écologique propre à chaque espèce, les milieux fréquentés et les comportements adoptés varient selon les saisons (reproduction, migration, hivernage).

Étant donné leur diversité et leurs écologies respectives, les oiseaux constituent des indicateurs environnementaux sensibles. Leurs exigences en matière de disponibilité en alimentation et en habitats de nidification, par exemple, informent sur l'état de conservation des habitats naturels concernés et l'importance que ceux-ci constituent pour la faune locale. La présence d'espèces « spécialistes » en période de reproduction peut notamment constituer un indicateur important sur les habitats étudiés (ex. : le Tétras du Canada (*Canachites canadensis*), espèce spécialiste de la forêt boréale en raison de son alimentation basée en grande partie sur les aiguilles de conifères). L'étude de l'avifaune est ainsi essentielle pour une bonne compréhension de la qualité des habitats au sein de la zone d'étude.

Plusieurs lois et règlements, autant au niveau provincial que fédéral, visent à protéger les oiseaux et leurs habitats, notamment la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM), le *Règlement sur les oiseaux migrateurs (2022)* (ROM, 2022), la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), la LEMV, la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (LCMVF) et le *Règlement sur les habitats fauniques* (RHF). En règle générale, cette protection légale fait en sorte qu'il est interdit de porter atteinte à un oiseau, un œuf ou un nid à moins de respecter certaines conditions.

2.2.1 Espèces fauniques valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina

La Nation W8banaki a établi une liste des principales espèces fauniques valorisées sur leur territoire ancestral, le Ndakina. Ces espèces ont été identifiées par le Bureau du Ndakina (2023) avec l'aide des membres de la Nation W8banaki et constituent des conditions essentielles à l'exercice de l'intendance[1] et des droits ancestraux et issus de traités de la Nation W8banaki et de ses membres sur le Ndakina.

Les espèces d'oiseaux concernées sont identifiées au tableau 2.1. Il s'agit d'espèces communes et largement distribuées. Les observations d'espèces effectuées lors des inventaires ont été compilées dans la présente étude.

Tableau 2.1 : Espèces d'avifaune valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina

Nom français	Nom latin
Bernache du Canada	*Branta canadensis*
Canards	*Anatinae* spp.
Dindon sauvage	*Meleagris gallopavo*
Gélinotte huppée	*Bonasa umbellus*
Oie des neiges	*Anser caerulescens*

2.3 Protocoles d'inventaire

Suivant la revue documentaire et l'état des connaissances sur l'avifaune dans la zone d'étude, des inventaires complémentaires ont été jugés requis et ont été planifiés afin d'avoir un portrait plus représentatif des communautés d'oiseaux présentes.

2.3.1 Évaluation des habitats d'intérêt et planification des inventaires requis

La zone d'étude intègre des habitats aussi bien aquatiques que terrestres, favorisant une diversité d'oiseaux importante et spécifique.

La présence d'étangs et de milieux lacustres constitue, dans un premier temps, un intérêt particulier pour les oiseaux aquatiques et de rivage en période de reproduction, mais aussi en période de migration et d'hivernage, puisqu'ils représentent des réservoirs d'alimentation reconnus pour ces espèces. La définition de plusieurs ACOA proches du site d'étude en est une illustration avec une abondance de canards et d'oies fréquentant les abords du site en alimentation ou en repos. Les habitats terrestres représentés par les milieux arborés constituent, quant à eux, des habitats favorables pour le groupe des passereaux, des picidés et des rapaces diurnes ou nocturnes.

[1] L'intendance correspond ici à la capacité à mettre en œuvre, de manière conséquente, une responsabilité à l'égard du territoire, et ce, dans une relation de réciprocité avec ce dernier.

Dans cette optique, et en s'appuyant sur les données bibliographiques disponibles, des relevés des oiseaux chanteurs en milieux forestiers et semi-ouverts ont été réalisés sur l'ensemble de la zone d'étude et des inventaires d'oiseaux aquatiques en migration ont été planifiés.

La séquence et les différents types d'inventaire réalisés pour l'avifaune nicheuse (tableau 2.2; section 2.3.2), la recherche de nids (tableau 2.3; section 2.3.3) ainsi que l'avifaune migratrice (tableau 2.4; section 2.3.4) sont présentés dans les sections qui suivent qui décrivent plus en détail les méthodologies d'inventaire suivies lors de ces campagnes. La localisation des stations d'écoute et des secteurs d'inventaire est présentée sur les cartes à l'annexe A.

La présence de certaines espèces fauniques à statut particulier (EFSP) a également nécessité la mise en place d'inventaires spécifiques en se basant sur les protocoles standardisés émis par le MELCCFP, soit :

- Le Hibou des marais (*Asio flammeus*), possédant un statut susceptible d'être désigné selon la LEMV et un statut préoccupant selon la LEP;
- Le Petit Blongios (*Ixobrychus exilis*), possédant un statut vulnérable selon la LEMV et menacé selon la LEP;
- Les nids d'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) et d'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), possédant toutes les deux un statut menacé selon la LEP;
- L'Engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*), possédant un statut vulnérable selon la LEMV et menacé selon la LEP, ainsi que l'Engoulevent bois-pourri (*Antrostomus vociferus*), possédant un statut susceptible d'être désigné selon la LEMV et préoccupant selon la LEP.

Les protocoles et les analyses ainsi que les résultats des inventaires spécifiques et dédiés d'EFSP sont détaillés dans l'étude sectorielle distincte *Espèces à statut particulier* (CIMA+, 2025b) et ne seront que partiellement abordés dans le présent rapport.

Tableau 2.2 : Périodes et types d'inventaire réalisés dans la zone d'étude (avifaune nicheuse)

Type d'inventaire	Secteur/station	Inventaire (2025)		
		1re visite	2e visite	3e visite
Oiseaux chanteurs	SOC01 à SOC05	3 juin	26 juin	-

Tableau 2.3 : Périodes et types d'inventaire réalisés dans la zone d'étude (recherche de nids)

Type d'inventaire	Secteur/station	Inventaire (2025)		
		1re visite	2e visite	3e visite
Nids d'oiseaux de proie diurnes	Secteur arboré	1 mai	15 juillet	27 août
Cavités de Grand Pic	Transects forestiers	6 mai	24 au 26 juin*	11 au 12 août*

* Inventaire de recherche d'espèces floristiques à statut, où la recherche de cavité a aussi été faite en parallèle.

Tableau 2.4 : Périodes et types d'inventaire réalisés dans la zone d'étude (avifaune aquatique migratrice)

Type d'inventaire	Secteur/station	Inventaire (2025)					
		1re visite	2e visite	3e visite	4e visite	5e visite	6e visite
Migration printanière	SOA02 à SOA05	15 avril	23 avril	29 avril	6 mai	15 mai	22 mai
Migration automnale	SOA01, SOA02, SOA02B, SOA03, SOA04, SOA05	25 août*	5 septembre	24 septembre	1 octobre	9 octobre	17 octobre

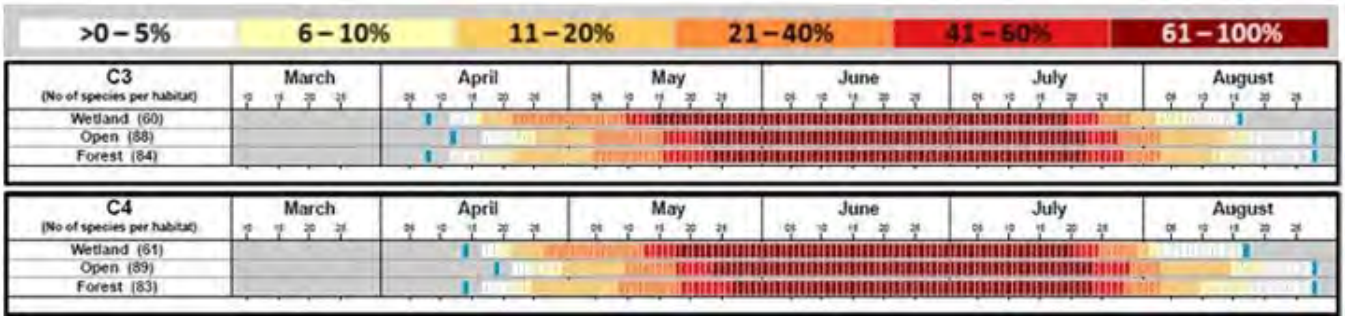
* Lors des visites printanières et de la première visite automnale, la station SOA01 n'a pas pu être relevée en raison d'enjeu d'accessibilité. De même, un réplicat de la station SOA2 (A et B) a été ajouté à l'automne afin d'avoir une meilleure vue du secteur par les observateurs.

2.3.2 Inventaires de l'avifaune nicheuse (oiseaux chanteurs)

Le but de l'inventaire vise à identifier à l'espèce les oiseaux fréquentant la zone d'étude durant la période de nidification en effectuant des stations d'écoute passive des chants. L'inventaire de l'avifaune a été réalisé au moyen de points d'écoute selon la méthode du dénombrement à rayon limité (DRL) (Bibby et coll., 2000). Cette approche standardisée vise à obtenir un portrait représentatif de la composition spécifique d'un habitat donné sur une période temporelle définie. Le protocole consiste à recenser, à partir d'un point fixe, l'ensemble des individus vus ou entendus à l'intérieur d'un rayon prédéterminé et durant une période d'échantillonnage établie.

Les dates d'inventaire ont été déterminées selon l'information se trouvant sur le site d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). La zone à l'étude se trouve à l'intérieur de la zone de nidification C3/C4, correspondant à la région de conservation des oiseaux (RCO) 12 de la forêt mixte boréale (ECCC, 2023a). Pour ces zones, la période de nidification la plus intense (plus grand pourcentage d'espèces d'oiseaux qui nichent, soit 61 à 100 % des espèces) s'étend de la mi-mai à la mi-juillet (figure 2.1).

Il a alors été établi de prévoir deux visites, avec au moins dix jours d'écart, entre la fin mai et la fin juin (en raison de la réalisation des autres inventaires à prévoir). Cinq stations d'écoute, distancées d'au moins 300 m l'une de l'autre, ont été effectuées dans les secteurs ciblés (annexe A). Les stations d'écoute ont été réalisées durant la période d'activité maximale chez les oiseaux, soit 30 minutes avant le lever du soleil jusqu'à maximum 10 h du matin (heure avancée de l'Est). La durée de l'écoute a été établie à dix minutes pour chaque station (Bibby, 1998). Finalement, les inventaires ont été réalisés lors de conditions météorologiques idéales, soit pendant les journées sans précipitation et avec peu de vent (moins de 20 km/h).



Source : ECCC, 2023.

Figure 2.1 : Calendrier du nombre d'espèces en pourcentage pour les zones C3 et C4

2.3.3 Recherche de nids

2.3.3.1 Oiseaux de proie

L'inventaire des oiseaux de proie a eu pour objectif principal la recherche de nids d'oiseaux de proie diurnes à l'aide de drones. L'approche méthodologique mise de l'avant est basée sur les *Lignes directrices pour les inventaires de nids d'oiseaux de proie diurnes autres que l'aigle royal et le faucon pèlerin à l'aide de drones* (MELCCFP, 2025).

Un seul secteur d'intérêt a été identifié pour réaliser ce type d'inventaire. Un survol de drone muni d'une caméra y a été effectué à une altitude minimale de 150 m au-dessus de la voûte forestière. Un vol en mode manuel permettant la recherche active a été préconisé avec enregistrement vidéo pour analyse ultérieure. Le survol a été effectué lors de conditions météorologiques idéales, soit pendant les journées sans pluie et d'une température se situant entre 5 et 29 °C et peu de vent (maximum 1 sur l'échelle de Beaufort).

Le protocole standardisé du MELCCFP est utile pour sept espèces d'oiseaux de proie diurnes. Parmi celles-ci, trois sont plus susceptibles de fréquenter la zone d'étude compte tenu des habitats et de leur écologie respective. Ces espèces sont, en effet, nicheuses au sein de grands arbres et profitent particulièrement de la présence, à proximité, de milieux aquatiques riches en poissons et de milieux semi-ouverts, comme les friches et les abords des boisés. Les habitats arborés au sein de l'aire d'étude pourraient ainsi permettre à ces espèces d'y installer leur nid. Les espèces visées par les inventaires étaient les suivantes : Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), Faucon émerillon (*Falco columbarius*) et Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*).

Le tableau 2.5 présente les périodes d'inventaire par drone recommandées pour chaque espèce d'oiseaux de proie diurnes. Suivant l'information contenue dans ce tableau, des visites de reconnaissance à pied ont été réalisées en mai (en parallèle d'autres inventaires fauniques), afin d'identifier des nids potentiels à partir du sol. Un survol par drone a également été fait en mai, alors qu'il n'y avait pas de feuilles pour cacher les vieux nids.

Par la suite, les survols de drone ont été réalisés plus tard durant l'été afin de couvrir l'ensemble des périodes de nidification des espèces ciblées.

Tableau 2.5 : Périodes d'inventaire par espèces d'oiseaux de proie diurnes à l'aide de drones et distance minimale à respecter

Espèce	Période d'inventaire recommandée par le MELCCFP
Autour d'Amérique	20 février au 30 mai
Balbuzard pêcheur	20 avril au 7 septembre
Buse pattue	1er mai au 20 août
Faucon émerillon	7 avril au 30 août
Faucon gerfaut	1er avril au 20 août
Pygargue à tête blanche	1er mars au 20 août

2.3.3.2 Grand Pic

Le ROM (2022) assure la protection de tous les nids actifs d'oiseaux migrateurs, soit les nids qui contiennent un oiseau migrateur vivant ou un œuf viable. En outre, il protège également les nids de 18 espèces d'oiseaux migrateurs figurant à l'annexe 1 du ROM (2022), et ce, tout au long de l'année jusqu'à ce qu'ils puissent être considérés comme abandonnés. L'annexe du ROM (2022) comprend certains oiseaux migrateurs qui réutilisent leurs propres nids d'une année à l'autre, ou dont les nids sont couramment réutilisés par d'autres espèces d'oiseaux migrateurs, comme le Grand Pic et les ardéidés (hérons, bihoreaux, aigrettes).

À l'aide du modèle d'indice de qualité d'habitat (IQH) du Grand Pic (Lafleur et Blanchette, 1993), des secteurs d'intérêt pour ce dernier ont été définis préalablement aux inventaires de terrain (annexe A). La composition en essence, la densité/hauteur de la végétation ainsi que le nombre de chicots sont les critères permettant de cibler les secteurs possédant une valeur élevée d'habitat. La recherche de cavités et une recherche de nids ont été effectuées dans ces secteurs avant la feuillaison. Cette recherche a été réalisée le long de transects équidistants, à tous les 30 m, qui ont été positionnés dans les secteurs ciblés de la zone d'étude. Ces transects permettent de quadriller ces secteurs et de s'assurer que ceux-ci soient inventoriés de manière exhaustive.

De plus, lors des inventaires d'espèces floristiques à statut précaire, d'autres habitats au sein de la zone d'étude ont été parcourus à deux reprises en juin et en août 2025. La méthode d'inventaire retenue a aussi été une recherche active le long de transects espacés de 20 m pour bien couvrir l'ensemble des habitats de la zone d'étude, incluant les habitats avec un IQH élevé pour le Grand Pic (annexe A). Ainsi, toutes les cavités observées lors de ces inventaires, le cas échéant, ont aussi été relevées. Chaque cavité potentielle de Grand Pic a ainsi été localisée, puis documentée et photographiée.

Sur le terrain, les cavités ont été évaluées selon le *Guide d'identification des cavités du Grand Pic* (ECCC, 2023b). En général, le Grand Pic aménage son nid dans les arbres ou les chicots d'un diamètre de plus de 40 cm qui sont solides et sont atteints de pourriture du cœur. Il creuse un trou d'entrée circulaire ou ovale au rebord lisse d'environ 9 à 12 cm de diamètre avec une chambre creuse d'environ 20 cm de diamètre et d'une profondeur pouvant atteindre 75 cm. Le nid du Grand Pic peut toutefois être confondu avec le nid du Pic flamboyant qui creuse un trou d'entrée similaire, d'environ 6 à 12 cm de diamètre. Les arbres de nidification ne contiennent normalement qu'un seul trou d'entrée. Il est rare de trouver un arbre comportant plus d'une cavité de nidification, mais, lorsque c'est le cas, les trous d'entrées sont généralement espacés de plus de 1 m. Les arbres voisins peuvent également contenir des cavités factices.

Comparativement aux arbres utilisés pour la nidification, les arbres qui ne sont utilisés que pour le repos sont souvent creux et peuvent comporter de nombreux trous d'entrée (deux à plus de dix) (ECCC, 2023b). Les Grands Pics disposent ainsi de plusieurs sorties pour échapper aux prédateurs. Les cavités d'alimentation diffèrent des cavités de nidification et de repos sur trois points essentiels : 1) elles ont une forme plus irrégulière (au lieu d'être symétrique), 2) elles présentent des surfaces et des bords rugueux et 3) elles ne s'enfoncent que de 5 à 20 cm dans l'arbre et s'arrêtent ensuite (elles ne débouchent pas sur de grandes chambres convenant au repos ou à la nidification) (ECCC, 2023b).

2.3.4 Inventaires de l'avifaune aquatique migratrice

En dehors de la période de reproduction des oiseaux, certaines espèces se regroupent en grands nombres en vue de la migration ou pour passer l'hiver. L'inventaire avait alors comme objectif d'effectuer un suivi de ces populations d'oiseaux afin de bien apprécier l'utilisation du site portuaire comme aire de repos ou d'alimentation durant les périodes de migration.

Cet inventaire vise à dénombrer les oiseaux aquatiques, notamment les anatidés (bernaches, canards et oies), à l'aide de stations d'inventaire positionnées dans la zone d'étude. Pour ce faire, six visites réparties pendant la période de migration printanière (avril et mai) et six autres visites réparties pendant la période de migration automnale (septembre et octobre) ont été prévues. Les inventaires se sont déroulés 30 minutes avant le lever du soleil jusqu'à un maximum de 10 h du matin. Un télescope et des jumelles ont été utilisés pour effectuer les observations pour une durée de 20 minutes par station. Une attention particulière a été accordée à l'identification des espèces à statut.

Cinq stations d'observation, distancées d'environ 800 m l'une de l'autre, ont été positionnées dans les secteurs ciblés (annexe A). En raison d'une interdiction d'accès liée à la proximité de la centrale nucléaire Gentilly-2, seules quatre stations d'observation ont été réalisées lors de la migration printanière. De plus, lors du premier inventaire automnal, la visibilité au niveau de la cellule C s'est trouvée considérablement limitée en raison de la végétation encore présente et empêchant, notamment, le comptage des oiseaux utilisant la pointe du bassin MH12. Un autre point d'observation a ainsi été ajouté aux cinq points d'observations initialement prévus afin de maximiser l'exhaustivité des comptages d'oiseaux aquatiques.

3. Résultats

Les noms français et scientifiques ainsi que l'ordre taxonomique des oiseaux utilisés dans le présent rapport sont tirés de la liste des oiseaux du monde de eBird/Clements (Clements et coll., 2024).

3.1 Revue des données existantes

À la suite de la revue documentaire réalisée en consultant les différentes sources de données (section 2.1), 183 espèces d'oiseaux sont recensées dans la parcelle du Port de Bécancour de 10 km sur 10 km (100 km^2), tel que défini par les relevés de l'AONQ (Robert et coll., 2019) et les données disponibles sur la plateforme eBird au niveau du site public « Parc industriel et portuaire de Bécancour ». Parmi ces espèces, la plupart ne sont que de passage et n'ont été observées qu'en alimentation ou en migration. C'est notamment le cas de plusieurs espèces d'anatidés, recensées en période migratoire, tel que le Garrot à œil d'or, le Grand Harle et le Petit Fuligule. Plusieurs rapaces ont également été contactés en survol dans ce secteur, soit l'Épervier brun, l'Épervier de Cooper, l'Autour d'Amérique et la Buse à épaulettes. De nombreuses espèces de passereaux ont aussi été observées traversant le site en migration active ou en halte, telles que le Viréo à tête bleue, la Mésange à tête brune, le Troglodyte des forêts, la Paruline obscure, la Paruline à collier et la Paruline tigrée.

D'après l'AONQ (2025), le nombre d'espèces nicheuses s'élève, quant à lui, à 112, parmi lesquelles plusieurs possèdent un statut de protection au provincial ou au fédéral.

Concernant les espèces nicheuses dans la zone d'étude ou à proximité, on constate la présence d'un cortège assez diversifié d'espèces. Des oiseaux aquatiques sont recensés au niveau du fleuve et des milieux humides proches, soit le Canard branchu, la Sarcelle à ailes bleues, le Fuligule à collier, la Gallinule d'Amérique, la Marouette de Caroline (*Porzana carolina*) et le Grèbe à bec bigarré (dont une nichée a été constatée en 2025 par les équipes de CIMA+). De nombreuses espèces associées aux milieux arborés sont également citées, telles que cinq espèces de pics (Pic maculé, Pic mineur, Pic chevelu, Pic flamboyant et Grand Pic), quatre espèces de moucherolles (Moucherolle des aulnes, Moucherolle des saules (*Empidonax traillii*), Moucherolle tchébec et Moucherolle phébi [*Sayornis phoebe*]), trois espèces de viréos (Viréo mélodieux, Viréo de Philadelphie et Viréo aux yeux rouges) et treize espèces de parulines (Paruline à joues grises [*Leiothlypis ruficapilla*], Paruline bleue [*Setophaga caerulescens*], Paruline flamboyante et Paruline couronnée [*Seiurus aurocapilla*], entre autres).

Les données d'observation provenant de la plateforme eBird, dans un rayon de 12 km autour du port de Bécancour, sont jointes à l'annexe B, alors que la liste des espèces présentes dans la parcelle 18YS04 de l'AONQ est jointe à l'annexe C.

3.1.1 Aires de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) et zone d'importance pour la conservation

Un habitat faunique réglementé pour la faune aviaire est recensé au sein de la zone d'étude locale et plusieurs autres sont compris dans la zone d'étude élargie. Ces habitats constituent des ACOA et sont situés en périphérie immédiate au port de Bécancour, soit l'ACOA Pointe-aux-Roches 9au sein de la zone d'étude locale), l'ACOA des Battures de Gentilly, l'ACOA de l'Île Montesson, l'ACOA de la Baie Lemarier, l'ACOA Pointe Paul-Rivière aux Orignaux et l'ACOA Champlain-Batiscan situées un peu plus loin (figure 3.1).

En vertu de l'article 1 du RHF, une ACOA est « *un site constitué d'un marais, d'une zone inondable 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 1 km 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 2 points du rivage les plus éloignés ou 1,5 par hectare; lorsque les limites de la zone inondable ne peuvent être ainsi établies, celles-ci correspondent à la limite du littoral* ».

Les derniers inventaires réalisés au niveau de ces secteurs concernent essentiellement le *Plan de conservation et de mise en valeur de l'île Montesson* réalisé en 2019. Celui-ci n'intègre toutefois pas de nouveaux inventaires de l'avifaune aquatique, mais rappelle les enjeux liés au secteur comme site de repos et d'alimentation pour différentes espèces en fonction des saisons. Quelques espèces d'anatidés potentiellement nicheuses sur le site sont notamment citées dans le rapport telles que le Canard noir (*Anas rubripes*), le Canard pilet (*Anas acuta*), la Sarcelle à ailes bleues (*Anas discors*), le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), le Canard chipeau (*Anas strepera*), le Canard d'Amérique (*Anas americana*), le Canard souchet (*Anas clypeata*), la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) et le Canard branchu (*Aix sponsa*).

La consultation de l'Atlas des habitats clés pour les canards de mer en Amérique du Nord du Sea Duck Joint-Venture (SDJV) (Bowman et coll., 2022) n'a, quant à elle, pas permis d'identifier de secteurs prioritaires sur ou à proximité directe de la zone d'étude. Le secteur reconnu le plus proche est, en effet, limité à la rive sud du Saint-Laurent, rejoignant Kamouraska à Trois-Pistoles.

Extrait de la base de données des habitats fauniques (HAFA) protégés en vertu du RHF (MELCCFP, 2025)

Figure 3.1 : Habitats fauniques réglementés à proximité de la zone d'étude

3.1.2 Espèces d'oiseaux à statut particulier

Le croisement des bases de données du CDPNQ, de l'AONQ (2025) et des données recensées sur la plateforme en ligne eBird (2025) permet de lister la présence potentielle de 19 espèces à statut particulier à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude locale, soit :

- Engoulevent bois-pourri (*Antrostomus vociferus*);
- Engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor);*
- Faucon pèlerin (de la sous-espèce anatum) (*Falco peregrinus*);
- Goglu des prés (*Dolichonyx oryzivorus*);
- Grive des bois (*Hylocichla mustelina*);
- Gros-bec errant (*Coccothraustes vespertinus*);
- Guifette noire (*Chlidonias niger*);
- Hibou des marais (*Asio flammeus*);
- Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*);
- Hirondelle noire (*Progne subis*);
- Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*);
- Martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*);
- Moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*);
- Paruline du Canada (*Cardellina canadensis*);
- Petit Blongios (*Ixobrychus exilis*);
- Pioui de l'Est (*Contopus virens*);
- Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*);
- Quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*);
- Sturnelle des prés (*Sturnella magna*).

À noter que les analyses et les résultats des inventaires fauniques spécifiques aux EFSP sont détaillés dans l'étude sectorielle *Espèces à statut particulier* (CIMA+, 2025b) et seront partiellement abordés dans le présent rapport.

3.2 Inventaire de l'avifaune

Les prochaines sections rapportent les résultats des inventaires réalisés par CIMA+ en 2025. Les différentes fiches d'inventaire sont jointes à l'annexe D. Les différents dispositifs d'inventaire sont représentés sur les cartes de l'annexe A.

3.2.1 Avifaune nicheuse (oiseaux chanteurs)

Les inventaires ont été effectués à cinq stations d'écoute positionnées à l'intérieur de la zone d'étude (annexe A) qui ont été inventoriées à deux reprises, soit les 3 et 26 juin 2025. Afin de déterminer l'utilisation de la zone d'étude par les espèces d'oiseaux chanteurs, chaque station était représentative d'un secteur différent de la zone d'étude, soit :

- La station SOC01, située au niveau du marécage arborescent MH8;
- La station SOC02, située au niveau du marécage arborescent MH8, à proximité du marais MH10;
- La station SOC03, située entre les deux bassins MH11 et MH12 de la cellule C;

- La station SOC04, située entre les deux marais MH3 et MH10, à proximité de la friche MT1;
- La station SOC05, située le long du marais MH16 et de la friche MT8.

Les conditions météorologiques durant ces suivis étaient optimales, avec une température comprise entre 8 et 16 °C et un vent faible lors des deux sessions.

Un total de 46 espèces a été identifié lors des deux sessions d'inventaire et des autres inventaires réalisés aux mêmes périodes. La diversité d'espèces au niveau des cinq points d'écoute s'est montrée assez élevée, avec la station d'écoute SOC04 ayant recensé la diversité en espèces la plus importante à chaque session (tableau 3.1). Ceci pourrait s'expliquer par la diversité des habitats entourant la station d'écoute, favorisant la présence d'espèces appartenant aux cortèges avifaunistiques aussi bien arborés, aquatiques, qu'ouverts. En comparaison, les autres stations d'écoute (SOC1, SOC2, SOC3 et SOC5) sont localisées au niveau d'un habitat prépondérant favorisant essentiellement l'expression du cortège d'espèces associé au milieu.

Tableau 3.1 : Diversité spécifique recensée lors des inventaires des oiseaux chanteurs

	Date d'inventaire (2025)	Station d'écoute				
		SOC01	SOC02	SOC03	SOC04	SOC05
Diversité spécifique (nombre d'espèces entendues)	3 juin	12	10	10	18	11
	26 juin	9	11	10	16	10

En termes d'abondance, le nombre d'individus identifiés lors des deux séances d'inventaire est similaire. Les espèces les plus recensées dans la zone d'étude sont logiquement des espèces habituées à la proximité humaine et communes, tels que le Carouge à épaulettes (*Agelaius phoeniceus*) dont les effectifs ont atteint 15 individus à la même station d'écoute ou encore la Paruline jaune (*Setophaga petechia*) recensée en de petits groupes sur l'ensemble des stations d'écoutes. Les tableaux 3.2 et 3.3 listent les observations par espèce et par station d'écoute pour chaque date d'inventaire.

Parmi les espèces recensées dans la zone d'étude, on peut noter la présence de deux espèces à statut particulier, à savoir la Grive des bois (*Hylocichla mustelina*) et le Pioui de l'Est (*Contopus virens*). La Grive des bois (*Hylocichla mustelina*) n'a été répertoriée qu'à une seule reprise au niveau de la station SOC01, tandis que le Pioui de l'Est a été identifié à plusieurs reprises au niveau des stations SOC01 et SOC02.

La présence répétée de certaines espèces a pu être constatée, telle que celle du Bruant chanteur (*Melospiza melodia*), du Merle d'Amérique (*Turdus migratorius*) et de la Paruline jaune (*Setophaga petechia*), toutes trois identifiées sur la plupart des points d'écoute et lors des deux inventaires. À l'inverse, d'autres espèces plus discrètes n'ont été observées qu'une fois, telles que le Grimpereau brun (*Certhia americana*), l'Oriole de Baltimore (*Icterus galbula*) et le Râle de Virginie (*Rallus limicola*). À noter que deux espèces de parulines supplémentaires, la Paruline à poitrine baie (*Setophaga castanea*) et la Paruline à flancs marrons (*Setophaga pensylvanica*), ont été identifiées lors des autres inventaires sur le site en 2025.

Tableau 3.2 : Dénombrement des espèces entendues lors de l'inventaire du 3 juin 2025

Nom français	Nom latin	Station d'écoute					Total
		SOC01	SOC02	SOC03	SOC04	SOC05	
Bécasse d'Amérique	*Scolopax minor*				1		**1**
Bruant chanteur	*Melospiza melodia*			7		2	**9**
Bruant des marais	*Melospiza georgiana*				1		**1**
Cardinal à poitrine rose	*Pheucticus ludovicianus*	1					**1**
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*			10		15	**25**
Chardonneret jaune	*Spinus tristis*		1	1	2		**4**
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*					1	**1**
Geai bleu	*Cyanocitta cristata*				4		**4**
Grimpereau brun	*Certhia americana*		1				**1**
Grive des bois	*Hylocichla mustelina*	1					**1**
Grive fauve	*Catharus fuscescens*	1	2	1			**4**
Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*				2		**2**
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	7	3	2	1	1	**14**
Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*				1		**1**
Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*				1		**1**
Moucherolle tchébec	*Empidonax minimus*	1					**1**
Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*				1		**1**
Paruline des ruisseaux	*Parkesia noveboracensis*	7	1				**8**
Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	3	1	2	3		**9**
Paruline jaune	*Setophaga petechia*	3	2	7	10	1	**23**
Paruline masquée	*Geothlypis trichas*			4	2	1	**7**
Paruline rayée	*Setophaga striata*				2		**2**
Pic flamboyant	*Colaptes auratus*				1	1	**2**
Pic mineur	*Dryobates pubescens*	1					**1**
Pioui de l'Est	*Contopus virens*	2	4				**6**
Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*					6	**6**
Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*					16	**16**
Râle de Virginie	*Rallus limicola*				1		**1**
Tourterelle triste	*Zenaida macroura*					2	**2**
Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	2	1	1	1		**5**
Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	2	2		1		**5**
Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*			7	5	1	**13**
	Total	**31**	**18**	**42**	**40**	**47**	**178**

Tableau 3.3 : Dénombrement des espèces entendues lors de l'inventaire du 26 juin 2025

Nom français	Nom latin	Stations d'écoute					Total
		SOC01	SOC02	SOC03	SOC04	SOC05	
Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	2	1	2	1	7	**13**
Bruant des marais	*Melospiza georgiana*			1	2		**3**
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*			8	7	4	**19**
Chardonneret jaune	*Spinus tristis*		2		2		**4**
Grive fauve	*Catharus fuscescens*	2		1	3		**6**
Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*				7	1	**8**
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	2			1	3	**6**
Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*				2		**2**
Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*			1			**1**
Moucherolle tchébec	*Empidonax minimus*				1		**1**
Paruline des ruisseaux	*Parkesia noveboracensis*	2	1				**3**
Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	4	7	2	2		**15**
Paruline jaune	*Setophaga petechia*	4	2	7	7	1	**21**
Paruline masquée	*Geothlypis trichas*			1	3	1	**5**
Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	1			1	1	**3**
Pic maculé	*Sphyrapicus varius*		1				**1**
Pic mineur	*Dryobates pubescens*	1	2		1		**4**
Pioui de l'Est	*Contopus virens*		1				**1**
Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*					1	**1**
Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*		1	7	3	7	**18**
Tourterelle triste	*Zenaida macroura*				7	2	**9**
Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*		1				**1**
Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	2					**2**
Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*		2	2			**4**
	Total	**20**	**21**	**32**	**50**	**28**	**151**

* En gras, les nouvelles espèces observées par rapport à la première session d'inventaire.

La spécificité en habitats de certaines espèces est également mise en évidence via ces résultats avec la présence constatée de certaines espèces lors des deux séances d'inventaire au niveau d'une ou de deux stations exclusivement. C'est le cas pour le Bruant des marais (*Melospiza georgiana*) qui n'a été recensé qu'au niveau des stations SOC03 et SOC04 ou encore la Paruline des ruisseaux (*Parkesia noveboracensis*), identifiée au niveau des stations SOC01 et SOC02 uniquement. Le tableau 3.4 met en évidence la fréquence d'observation de chaque espèce par station d'écoute.

Tableau 3.4 : Fréquence des observations de chaque espèce lors des inventaires d'oiseaux chanteurs (2025)

Espèces	SOC01		Fréquence SOC01 (%)	SOC02		Fréquence SOC02 (%)	SOC03		Fréquence SOC03 (%)	SOC04		Fréquence SOC04 (%)	SOC05		Fréquence SOC05 (%)	Fréquence globale
	26 juin	3 juin		26 juin	3 juin		26 juin	3 juin		26 juin	3 juin		26 juin	3 juin		
Bécasse d'Amérique			0			0			0		1	50			0	**10**
Bruant chanteur	2		50	1		50	2	7	100	1		50	7	2	100	**70**
Bruant des marais			0			0	1		50	2	1	100			0	**30**
Cardinal à poitrine rose		1	50			0			0			0			0	**10**
Carouge à épaulettes			0			0	8	10	100	7		50	4	15	100	**50**
Chardonneret jaune			0	2	1	100		1	50	2	2	100			0	**50**
Étourneau sansonnet			0			0			0			0		1	50	**10**
Geai bleu			0			0			0		4	50			0	**10**
Grimpereau brun			0		1	50			0			0			0	**10**
Grive des bois		1	50			0			0			0			0	**10**
Grive fauve	2	1	100		2	50	1	1	100	3		50			0	**60**
Jaseur d'Amérique			0			0			0	7	2	100	1		50	**30**
Merle d'Amérique	2	7	100		3	50		2	50	1	1	100	3	1	100	**80**
Moqueur chat			0			0			0	2	1	100			0	**20**
Moucherolle des aulnes			0			0	1		50		1	50			0	**20**
Moucherolle tchébec		1	50			0			0	1		50			0	**20**
Oriole de Baltimore			0			0			0		1	50			0	**10**
Paruline des ruisseaux	2	7	100	1	1	100			0			0			0	**40**
Paruline flamboyante	4	3	100	7	1	100	2	2	100	2	3	100			0	**80**
Paruline jaune	4	3	100	2	2	100	7	7	100	7	10	100	1	1	100	**100**
Paruline masquée			0			0	1	4	100	3	2	100	1	1	100	**60**
Paruline rayée			0			0			0		2	50			0	**10**
Pic flamboyant	1		50			0			0	1	1	100	1	1	100	**50**

Espèces	SOC01		Fréquence SOC01 (%)	SOC02		Fréquence SOC02 (%)	SOC03		Fréquence SOC03 (%)	SOC04		Fréquence SOC04 (%)	SOC05		Fréquence SOC05 (%)	Fréquence globale
	26 juin	3 juin		26 juin	3 juin		26 juin	3 juin		26 juin	3 juin		26 juin	3 juin		
Pic maculé			0	1		50			0			0			0	**10**
Pic mineur	1	1	100	2		50			0	1		50			0	**40**
Pioui de l'Est		2	50	1	4	100			0			0			0	**30**
Pluvier kildir			0			0			0			0	1	6	100	**20**
Quiscale bronzé			0	1		50	7		50	3		50	7	16	100	**50**
Râle de Virginie			0			0			0		1	50			0	**10**
Tourterelle triste			0			0			0	7		50	2	2	100	**30**
Tyran huppé		2	50	1	1	100		1	50		1	50			0	**50**
Viréo aux yeux rouges	2	2	100		2	50			0		1	50			0	**40**
Viréo mélodieux			0	2		50	2	7	100		5	50		1	50	**50**
Total	**20**	**31**	**100**	**21**	**18**	**100**	**32**	**42**	**100**	**50**	**40**	**100**	**28**	**47**	**100**	**100**

3.2.2 Recherche de nids

3.2.2.1 Oiseaux de proie

L'inventaire des oiseaux de proie s'est concentré exclusivement à la recherche de nids au niveau de la canopée du secteur arboré de la zone d'étude (MH8), en l'absence de falaises ou crans rocheux d'intérêt pour les rapaces.

Trois survols par drone ont ainsi été réalisés les 1er mai, 15 juillet et 27 août 2025, soit lors de journées sans pluie et avec peu de vent (moins de 2 à l'échelle de Beaufort). Les paramètres de vol dans la zone d'inventaire ont respecté les critères du protocole standardisé afin d'éviter tout dérangement potentiel (photo 3.1).

Ultimement, aucun nid d'oiseau de proie diurne n'a été observé lors des trois survols de la zone. Étant donnée la grosseur des nids de trois des espèces ciblées, la nidification de celles-ci au sein de la zone d'étude locale est considérée peu probable.

Toutefois, la présence du Pygargue à tête blanche en période de reproduction a pu être confirmée en 2025, avec plusieurs observations réalisées, dont quelques immatures, lors des différents inventaires réalisés par CIMA+. L'espèce semble ainsi utiliser le site en transit et alimentation, mais ne semble pas pouvoir nicher sur le site en raison de l'absence de très grands arbres et, notamment, de grands pins que l'espèce recherche en priorité. Elle pourrait toutefois nidifier plus à l'ouest du Saint-Laurent, vraisemblablement sur la rive sud, au niveau d'habitats plus favorables.

Le Balbuzard pêcheur a, lui aussi, été contacté à quelques reprises, mais semble utiliser le site moins fréquemment et essentiellement en transit.

Le Faucon émerillon, quant à lui, peut utiliser une grande diversité de structures lors de sa nidification. Aucune observation de l'espèce n'a été faite lors des relevés, mais il demeure un potentiel de nidification dans la zone d'étude ou à proximité.

Enfin, la présence de l'Urubu à tête rouge a également été confirmée à de nombreuses reprises en 2025. Des regroupements ont notamment été constatés au sud du site, le long de la voie ferrée, où plusieurs individus posés ont été observés en alimentation ou au repos. La nidification de l'espèce est toutefois jugée improbable sur le site.

Photo 3.1 : Photos prises par les drones lors des inventaires d'oiseaux de proie

3.2.2.2 Grand Pic

L'inventaire des cavités de Grand Pic a été mené au niveau du secteur considéré le plus favorable pour l'espèce, soit au sein du marécage arborescent MH8 entourant la cellule C. Un total de 27 transects a ainsi été réalisé et l'ensemble des arbres et chicots potentiellement favorables à l'espèce a été vérifié. En parallèle, une écoute passive des chants de picidés a été maintenue tout au long des inventaires afin d'identifier d'éventuels comportements territoriaux et une surveillance continue des arbres favorables sur l'ensemble du site a été menée.

Lors de l'inventaire, plusieurs espèces de pics ont justement pu être identifiées : le Pic chevelu (*Leuconotopicus villosus*), le Pic maculé (*Sphyrapicus varius*), le Pic mineur (*Picoides pubescens*) et le Pic flamboyant (*Colaptes auratus*).

Ultimement, plusieurs gros arbres matures d'intérêt faunique ont été recensés dans la zone d'inventaire terrestre, mais seulement quatre cavités potentielles pour le Grand Pic ont été identifiées (figure 3.2, photo 3.2).

Toutefois, à noter que celles-ci ne sont pas exclusivement caractéristiques des cavités de nidification de Grand Pic et pourraient être attribuées au Pic flamboyant. Comparativement aux arbres utilisés pour la nidification, les arbres qui ne sont utilisés que pour le repos sont souvent creux et peuvent comporter de nombreux trous d'entrée (de deux à plus de dix) (ECCC, 2023b). Le Grand Pic dispose ainsi de plusieurs sorties pour échapper aux prédateurs. Les cavités d'alimentation diffèrent des cavités de nidification et de repos sur trois points essentiels : 1) elles ont une forme plus irrégulière (au lieu d'être symétrique), 2) elles présentent des surfaces et des bords rugueux et 3) elles ne s'enfoncent que de 5 à 20 cm dans l'arbre et s'arrêtent ensuite (elles ne débouchent pas sur de grandes chambres convenant au repos ou à la nidification) (ECCC, 2023b).

Certaines cavités aux dimensions plus petites pourraient plutôt être affiliées à la présence marquée de plusieurs autres espèces de pics dans la zone d'étude. La présence du Grand Pic n'a ainsi pas pu être mise en évidence avec certitude, mais les habitats lui étant considérés favorables et des cavités de taille modérée pouvant lui être attribuées ayant été observés, l'espèce reste donc potentielle sur le site d'étude.

Photo 3.2 : Arbres à cavités recensés lors du suivi

Figure 3.2 : Localisation des arbres à cavités potentielles de Grand Pic répertoriés dans la zone d'étude

3.2.3 Avifaune aquatique migratrice

Lors du premier inventaire printanier, seules quatre stations d'observation ont été réalisées en raison de l'interdiction d'accès à la station SOA01. Au second inventaire, un accord a finalement été obtenu et les relevés ont pu se faire à la station SOA01. De même, une station supplémentaire a également été ajoutée afin de mieux inventorier le bassin ouest et sa pointe sud, au niveau de laquelle de nombreux individus semblent se reposer. La séparation des données sur les deux bassins de la cellule C a été différenciée dans l'analyse des données subséquentes.

3.2.3.1 Migration printanière

Un total de 31 espèces a pu être identifié lors du suivi printanier (liste complète au tableau 3.7). La diversité spécifique est finalement globalement faible et similaire sur les quatre stations d'observation (tableau 3.5). La station SOA04 recense toutefois le moins d'espèces sur l'ensemble des inventaires, ceci s'expliquant probablement par le peu d'habitats d'alimentation à proximité de la station. À noter que, pour l'ensemble des stations d'observation, la diversité spécifique semble suivre une courbe légèrement décroissante avec un pic d'espèces plutôt en début de printemps (figure 3.3).

Tableau 3.5 : Diversité spécifique lors de la migration printanière des inventaires d'avril et mai 2025

	Date d'inventaire (2025)	Station			
		SOA02	SOA03	SOA04	SOA05
Diversité spécifique (nombre d'espèces par station)	15 avril	7	9	3	5
	23 avril	6	11	3	6
	29 avril	8	6	4	5
	6 mai	10	7	1	6
	15 mai	3	5	3	4
	22 mai	3	5	3	5

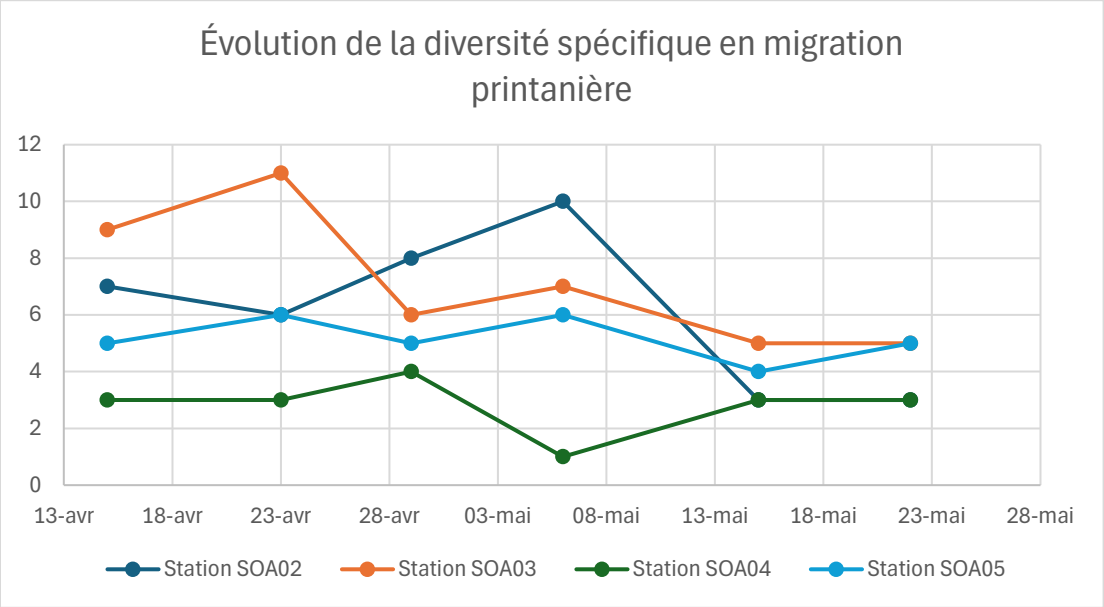


Figure 3.3 : Évolution de la diversité spécifique en migration printanière lors des inventaires d'avril et mai 2025

En période de migration, les oiseaux constituent des regroupements parfois bien plus importants que pendant le reste de l'année. Sur le site et en période de migration printanière, 1 748 individus ont pu être comptabilisés avec des effectifs cumulés sur une journée de suivi dépassant les 400 individus les 23 avril et 6 mai 2025 (tableau 3.6). Concernant les stations d'observation, on remarque rapidement l'abondance importante recensée au niveau de SOA05 avec des effectifs cumulés atteignant 903 individus après les six visites sur site.

De la même manière qu'avec la diversité spécifique, on constate sur l'ensemble du suivi une courbe légèrement décroissante sur la durée avec un pic d'abondance en début de printemps (figure 3.4). Toutefois, la station SOA05 semble dessiner une évolution différente des autres stations avec un pic atteint de manière décalée, en fin du mois d'avril. Ceci s'explique finalement par la présence de regroupements conséquents d'une seule espèce en alimentation, au niveau des battures de la station.

Tableau 3.6 : Abondance d'oiseaux lors de la migration printanière des inventaires d'avril et mai 2025

Date d'inventaire (2025)	Station				Total
	SOA02	SOA03	SOA04	SOA05	
15 avril	122	39	90	75	**326**
23 avril	139	53	6	235	**433**
29 avril	54	25	11	298	**388**
6 mai	89	68	3	263	**423**
15 mai	12	18	75	17	**122**
22 mai	23	12	6	15	**56**
Total	**439**	**215**	**191**	**903**	**1 748**

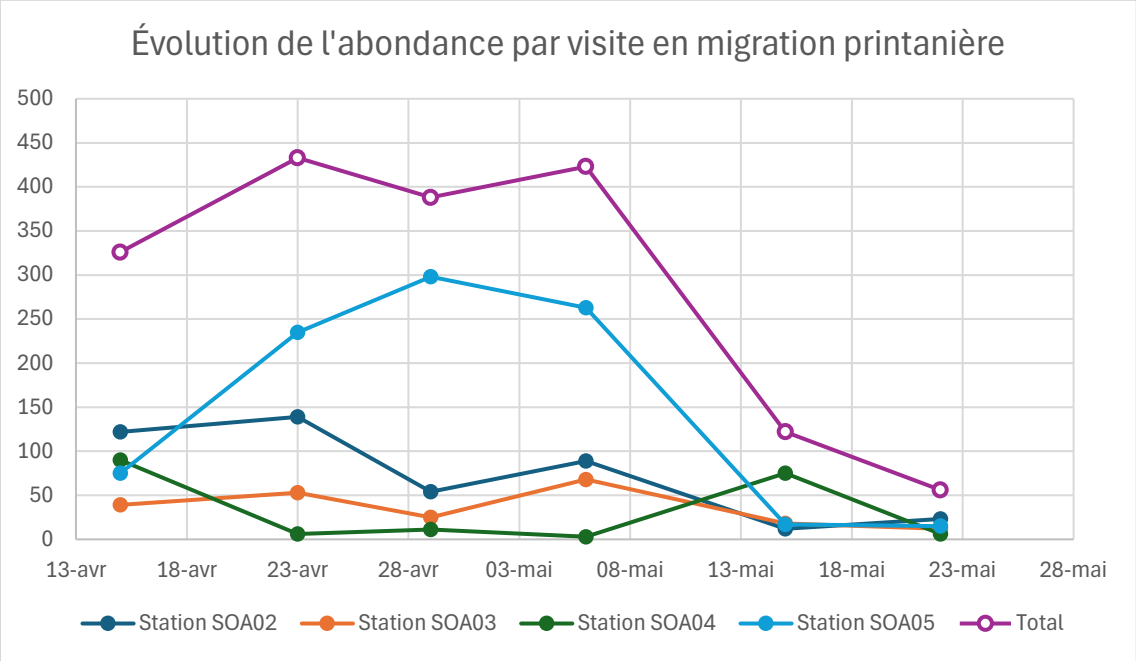


Figure 3.4 : Évolution de l'abondance en migration printanière lors des inventaires d'avril et mai 2025

Concernant les espèces identifiées en migration printanière, une large majorité d'anatidés a été recensée. On retrouve ainsi les espèces communes à l'année, soit : Bernache du Canada (*Branta canadensis*), Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), Canard noir (*Anas rubripes*) et Fuligule à collier (*Aythya collaris*). On y retrouve aussi d'autres espèces plus ponctuelles dans la zone d'étude et, de manière générale, dans la région, puisque nicheuses dans le Nord du Québec, telles que le Canard pilet (*Anas acuta*), le Fuligule à tête rouge (*Aythya americana*) et l'Harelde kakawi (*Clangula hyemalis*). Certaines espèces constituent des groupes abondants en alimentation ou au repos. C'est le cas de la Bernache du Canada (jusqu'à 80 individus regroupés), du Goéland à bec cerclé (*Larus delawarensis*) (jusqu'à 46 individus regroupés), du Petit Fuligule (*Aythya affinis*) (deux groupes de plus de 200 individus regroupés) et du Fuligule à collier (régulièrement observé en groupes composés de plus d'une cinquantaine d'individus).

À noter également que certaines espèces observées lors de cet inventaire ne sont pas seulement de passage, mais utilisent bien la zone d'étude en période de reproduction. La nidification probable de certaines espèces a ainsi pu être relevée, comme celle de la Bernache du Canada, du Canard colvert, du Canard chipeau (*Mareca strepera*) et du Harle couronné (*Lophodytes cucullatus*).

Enfin, prendre en note la présence d'une espèce a statut particulier lors de ces inventaires : le Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*). L'espèce a été observée à trois reprises à partir du 6 mai avec au moins un individu juvénile observé à plusieurs reprises.

Tableau 3.7 : Récapitulatif des observations d'espèces aquatiques migratrices lors de l'inventaire printanier (2025)

Nom français	Nom scientifique	SOA02						SOA03						SOA04						SOA05						Total
		15 avril	23 avril	29 avril	6 mai	15 mai	22 mai	15 avril	23 avril	29 avril	6 mai	15 mai	22 mai	15 avril	23 avril	29 avril	6 mai	15 mai	22 mai	15 avril	23 avril	29 avril	6 mai	15 mai	22 mai	
Bernache du Canada	*Branta canadensis*	4	7	5	6	3	12		4		50			80						5	5			1	4	**186**
Busard des marais	*Circus hudsonius*								1																	**1**
Butor d'Amérique	*Botaurus lentiginosus*				1																					**1**
Canard branchu	*Aix sponsa*								2		1		2													**5**
Canard chipeau	*Mareca strepera*	3	6	6	2	2	4	7																	2	**32**
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	3	3	1	3			4	7	2		2	1							2	4		2			**34**
Canard d'Amérique	*Mareca americana*	16	16	10					3																	**45**
Canard noir	*Anas rubripes*								2		2		3													**7**
Canard pilet	*Anas acuta*							1																		**1**
Canard souchet	*Spatula clypeata*									1																**1**
Chevalier grivelé	*Actitis macularius*											1														**1**
Cormoran à aigrettes	*Nannopterum auritum*							1	5	1		6	4	8	3	4	3	27	3	3	2	1		1		**72**
Fuligule à collier	*Aythya collaris*	93	103	22	16			7	13	17	3									61	220	7	20			**582**
Fuligule à tête rouge	*Aythya americana*	2																								**2**
Garrot à œil d'or	*Bucephala clangula*							5																		**5**
Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*											2		2	2	3		46					1			**56**
Goéland argenté	*Larus argentatus*																		1							**1**

Nom français	Nom scientifique	SOA02						SOA03						SOA04						SOA05						Total
		15 avril	23 avril	29 avril	6 mai	15 mai	22 mai	15 avril	23 avril	29 avril	6 mai	15 mai	22 mai	15 avril	23 avril	29 avril	6 mai	15 mai	22 mai	15 avril	23 avril	29 avril	6 mai	15 mai	22 mai	
Grand Harle	*Mergus merganser*			1				7							1											**9**
Grand Héron	*Ardea herodias*							1	1																	**2**
Grèbe à bec bigarré	*Podilymbus podiceps*	1	4	7	3	7	7		3	3	1	7	2								1		1	1	2	**50**
Harelde kakawi	*Clangula hyemalis*																					1				**1**
Harle couronné	*Lophodytes cucullatus*							6																		**6**
Fuligule à tête rouge	*Aythia virescens*				2																					**2**
Hirondelle à front blanc	*Petrochelidon pyrrhonota*																	2								**2**
Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*				50															4						**54**
Petit Fuligule	*Aythya affinis*			2	5											2						283	238	14	6	**550**
Petit Garrot	*Bucephala albeola*				1											2					3	6				**12**
Plongeon huard	*Gavia immer*																						1			**1**
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus (V)*										1								2						1	**4**
Sarcelle à ailes bleues	*Spatula discors*									1																**1**
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*								12		10															**22**
Total		**122**	**139**	**54**	**89**	**12**	**23**	**39**	**53**	**25**	**68**	**18**	**12**	**90**	**6**	**11**	**3**	**75**	**6**	**75**	**235**	**298**	**263**	**17**	**15**	**1 748**

3.2.3.2 Migration automnale

Trente-six espèces ont pu être identifiées lors du suivi automnal (liste complète au tableau 3.10). La diversité spécifique est globalement faible et similaire sur les six stations d'observation (tableau 3.8). La station SOA03 recense toutefois le moins d'espèces sur l'ensemble des inventaires, ceci s'expliquant notamment par la végétation importante s'étant développée au niveau de ce secteur, rendant difficile l'identification d'oiseaux en alimentation. À noter que, pour l'ensemble des stations d'observation, la diversité spécifique ne semble pas suivre une évolution aussi uniformément marquée qu'en période printanière (figure 3.5).

Tableau 3.8 : Diversité spécifique lors de la migration automnale des inventaires d'août à octobre 2025

	Date d'inventaire	Station					
		SOA01	SOA02	SOA02-B	SOA03	SOA04	SOA05
Diversité spécifique (nombre d'espèces par station)	25 août	-	4	9	2	2	9
	5 septembre	2	3	6	2	8	11
	24 septembre	10	4	7	1	5	4
	1er octobre	5	7	6	5	5	4
	9 octobre	8	8	4	1	6	4
	17 octobre	4	10	6	2	4	5

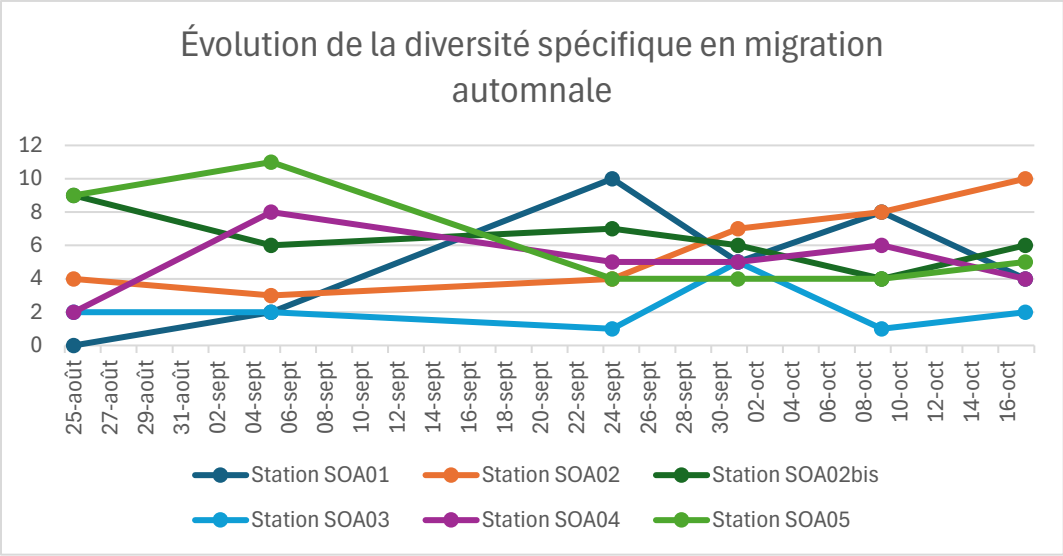


Figure 3.5 : Évolution de la diversité spécifique en migration automnale lors des inventaires d'août à octobre 2025

De la même manière qu'en période de migration printanière, des regroupements importants ont pu être constatés lors des suivis automnaux. Un total de 9 114 individus, toutes stations confondues, a ainsi pu être comptabilisé à cette période avec des effectifs cumulés sur une journée de suivi atteignant presque 2 500 individus le 9 octobre 2025 (tableau 3.9). Concernant les stations d'observation séparément, on remarque rapidement l'abondance importante à nouveau recensée au niveau de SOA05 avec des effectifs cumulés atteignant 4 409 individus après les 6 visites sur site.

Sur l'ensemble des suivis, l'abondance relevée semble suivre une courbe légèrement croissante, atteignant un pic d'abondance en fin de saison (figure 3.6). Cette évolution pourrait ainsi indiquer une utilisation du site plus marquée pour le mois d'octobre avec la présence de certaines espèces en grand nombre.

Tableau 3.9 : Abondance d'oiseaux lors de la migration automnale des inventaires d'août à octobre 2025

Date d'inventaire	Station						Total
	SOA01	SOA02	SOA02-B	SOA03	SOA04	SOA05	
25 août	-	21	82	12	52	1 236	**1 403**
5 septembre	26	7	67	3	75	775	**953**
24 septembre	95	125	162	1	231	766	**1 380**
1er octobre	112	354	250	103	37	34	**890**
9 octobre	602	539	328	2	34	981	**2 486**
17 octobre	119	175	1 050	3	38	617	**2 002**
Total	**954**	**1 221**	**1 939**	**124**	**467**	**4 409**	**9 114**

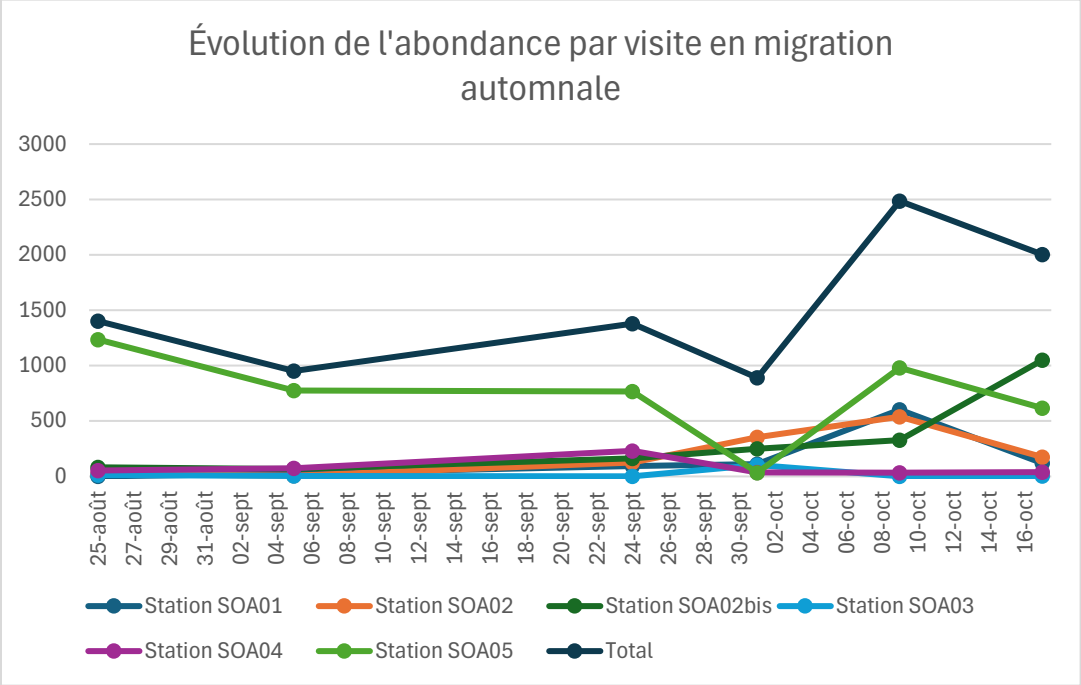


Figure 3.6 : Évolution de l'abondance en migration automnale lors des inventaires d'août à octobre 2025

Concernant les espèces identifiées en migration automnale, deux espèces constituent près de 65 % des effectifs recensés sur la période, soit le Fuligule à collier (*Aythya collaris*) avec 2 363 individus et le Goéland à bec cerclé avec 3 516 individus. À noter que ces deux espèces ont été observées sur des stations respectives quasi exclusivement. Ainsi, le Fuligule à collier fréquente largement les bassins de la cellule C, tandis que le Goéland à bec cerclé s'alimente en grands nombres sur les battures à l'ouest de la zone d'étude.

Huit autres espèces sont également bien représentées sur le site en période automnale avec plus de cent individus décomptés, soit : la Bernache du Canada, le Canard chipeau, le Canard colvert, le Canard d'Amérique (*Mareca americana*), le Carouge à épaulettes, le Cormoran à aigrettes (*Nannopterum auritum*), le Petit Fuligule (*Aythya affinis*) et la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*).

À l'inverse, quelques espèces ne cumulent que peu d'observations en raison de leur rareté, telles que la Gallinule d'Amérique (*Gallinula galeata*), la Grande Aigrette (*Ardea alba*) et la Grue du Canada (*Grus canadensis*). Observées seules ou en petits groupes, ces espèces ne représentent pas d'enjeu particulier, mais constituent un élément démontrant l'attrait de la zone d'étude comme source d'alimentation ou de repos pour les oiseaux en migration.

Enfin, quatre espèces de rapaces ont été observées, identifiées en chasse ou en vol au niveau de la zone d'étude. Il s'agit du Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), de l'Épervier brun (*Accipiter striatus*), du Faucon Pèlerin (*Falco peregrinus*) et du Pygargue à tête blanche. Ces deux dernières espèces détenant un statut particulier de protection, leur présence sur le site constitue un élément important dans le cadre de l'étude.

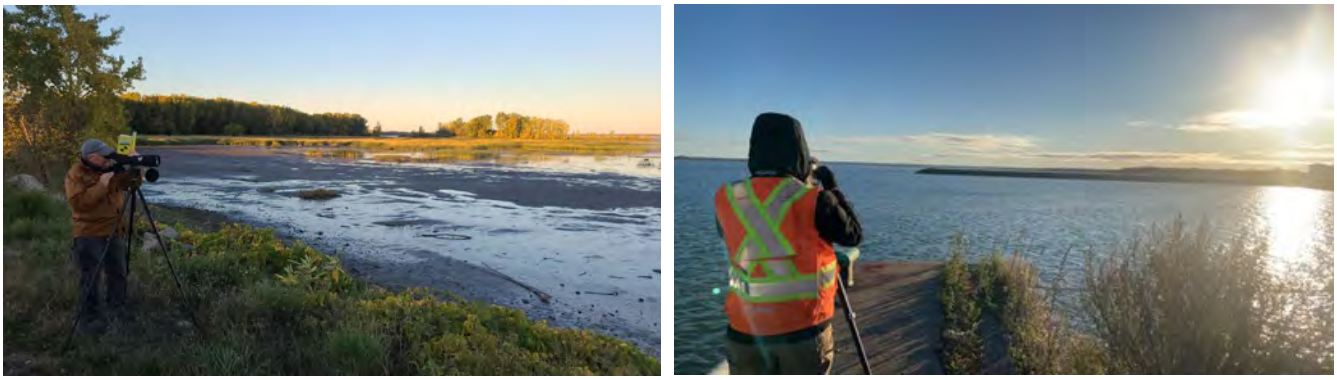


Photo 3.3 : Stations d'inventaire (SOA05 et SOA04) lors des relevés à l'automne 2025

Tableau 3.10 : Récapitulatif des observations d'espèces aquatiques migratrices lors de l'inventaire automnal (2025)

Nom français	Nom scientifique	SOA01					SOA02						SOA02-B						SOA03						SOA04						SOA05						Total
		5 sept.	24 sept.	1er oct.	9 oct.	17 oct.	25 août	5 sept.	24 sept.	1er oct.	9 oct.	17 oct.	25 août	5 sept.	24 sept.	1er oct.	9 oct.	17 oct.	25 août	5 sept.	24 sept.	1er oct.	9 oct.	17 oct.	25 août	5 sept.	24 sept.	1er oct.	9 oct.	17 oct.	25 août	5 sept.	24 sept.	1er oct.	9 oct.	17 oct.	
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*																														1						**1**
Bécasseau semipalmé	*Calidris pusilla*																															55	11				**66**
Bernache du Canada	*Branta canadensis*		29																10					2					3					75		**119**
Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*																												6								**6**
Bruant familier	*Spizella passerina*																												1								**1**
Canard branchu	*Aix sponsa*						3		5		1	1	12	10	2											3											**37**
Canard chipeau	*Mareca strepera*		9				13	2	15	4	44	6	28	32	95	65		7																			**320**
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*		4		30			2		28	16	10	1	6		18	1		2							10		4		19	200	150	1	2	112	40	**656**
Canard d'Amérique	*Mareca americana*									7	75		20			4	70																				**176**
Canard noir	*Anas rubripes*									2						4										4					10	15				25	**60**
Canard souchet	*Spatula clypeata*										1																											**1**
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*			100	500																	75															**675**
Chevalier grivelé	*Actitis macularius*																															2					**2**
Chevalier solitaire	*Tringa solitaria*	2											1																									**2**
Cormoran à aigrettes	*Nannopterum auritum*			2	5	10	1						1							2		7			2	4	201	9	4	11						2	**261**
Épervier brun	*Accipiter striatus*																							1														**1**
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus tundrius*																										1										**1**
Fuligule à collier	*Aythya collaris*								101	300	400	100		8	49	150	255	1 000																			**2 363**
Fuligule à tête rouge	*Aythya americana*											2																									**2**
Gallinule d'Amérique	*Gallinula galeata*		2									1			1																						**4**
Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*	24	2	6	15							2										15			50	45	15	22	15	5	1 000	500	700	0	700	400	**3 516**
Goéland argenté	*Larus argentatus*																															1					**1**
Grand Héron	*Ardea herodias*		7	2	12	7						2	1								1	3	2			5		1			1	1					**45**
Grande Aigrette	*Ardea alba*																									3											**3**
Grèbe à bec bigarré	*Podilymbus podiceps*		9	2	1	2	4	3	4	1			9	9	13	9	1	2									2				4	3					**78**
Grue du Canada	*Antigone canadensis*		2																																		**2**
Harle couronné	*Lophodytes cucullatus*											1			1		1																					**3**
Héron vert	*Butorides virescens*		2																	1																		**3**
Junco ardoisé	*Junco hyemalis*				15																								7								**22**
Martin-pêcheur d'Amérique	*Megaceryle alcyon*												1	2												1		1	1								**6**
Petit Chevalier	*Tringa flavipes*																					3										4					**7**
Petit Fuligule	*Aythya affinis*										1	50	9					40													15	4					**119**
Pigeon biset	*Columba livia*																										12										**12**
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus (V)*																														1						**1**
Sarcelle à ailes bleues	*Spatula discors*														1			1																2			**4**
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*		29		24	100				12	1																				4	40	54	30	94	150	**538**
Total général		**26**	**95**	**112**	**602**	**119**	**21**	**7**	**125**	**354**	**539**	**175**	**82**	**67**	**162**	**250**	**328**	**1 050**	**12**	**3**	**1**	**103**	**2**	**3**	**52**	**75**	**231**	**37**	**34**	**38**	**1 236**	**775**	**766**	**34**	**981**	**617**	**9 114**

3.2.4 Espèces fauniques valorisées par la Nation W8banaki sur le Ndakina

Lors des inventaires de l'avifaune réalisés par CIMA+ et d'après la revue documentaire, plusieurs des espèces valorisées par la nation W8banaki ont été observées au sein de l'aire d'étude. Il s'agit de la Bernache du Canada, de la Gélinotte huppée et de diverses espèces de canards gibiers sauvagine, comme le Canard colvert, le Canard noir, la Sarcelle à ailes bleues et la Sarcelle d'hiver, qui ont été recensées dans la zone d'étude.

Les observations de Bernache du Canada et de canards, toutes espèces confondues, ont majoritairement été faites au sein de la cellule C (bassins MH11 et MH12) ainsi qu'en bordure du fleuve Saint-Laurent. L'ensemble des milieux aquatiques leur sont favorables.

La Gélinotte huppée, quant à elle, n'a pas été recontactée en 2025, mais a été recensée par Qualitas en 2015 au sein des milieux arborés (MH8).

3.2.5 Observations opportunistes lors d'autres inventaires fauniques

Lors d'autres inventaires fauniques réalisés par les équipes de CIMA+ dans la zone d'étude, notamment les inventaires d'herpétofaune (station d'écoute d'anoures) ou d'avifaune spécifiques à certaines espèces à statut, la détection fortuite de certaines espèces supplémentaires a été réalisée. La majorité de ces occurrences fortuites sont des oiseaux chanteurs, mais il y a aussi quelques occurrences d'oiseaux aquatiques migrateurs. La plupart des espèces avaient déjà été recensées dans leurs inventaires respectifs, mais ces observations fortuites ont permis d'ajouter neuf mentions d'espèces supplémentaires au sein de la zone d'étude (tableau 3.11).

Tableau 3.11 : Liste des espèces aviaires identifiées de façon opportuniste lors des différents relevés par CIMA+ (2025)

Nom français	Nom latin
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*
Bécasse d'Amérique	*Scolopax minor*
Bernache du Canada	*Branta canadensis*
Bruant chanteur	*Melospiza melodia*
Bruant des marais	*Melospiza georgiana*
Canard chipeau	*Mareca strepera*
Canard d'Amérique	*Mareca americana*
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*
Chardonneret jaune	*Spinus tristis*
Colibri à gorge rubis	*Archilochus colubris*
Fuligule à collier	*Aythya collaris*
Geai bleu	*Cyanocitta cristata*
Grand Héron	*Ardea herodias*
Grèbe à bec bigarré	*Podilymbus podiceps*
Grive fauve	*Catharus fuscescens*
Héron vert	*Butorides virescens*

Nom français	Nom latin
Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*
Hirondelle à front blanc	*Petrochelidon pyrrhonota*
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*
Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*
Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*
Paruline jaune	*Setophaga petechia*
Paruline masquée	*Geothlypis trichas*
Pic chevelu	*Leuconotopicus villosus*
Pic flamboyant	*Colaptes auratus*
Pic maculé	*Sphyrapicus varius*
Pic mineur	*Picoides pubescens*
Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus*
Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*
Râle de Virginie	*Rallus limicola*
Urubu à tête rouge	*Cathartes aura*
Tyran tritri	*Tyrannus tyrannus*
Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*

* En gras, les nouvelles espèces observées, par rapport aux inventaires dédiés d'oiseaux chanteurs ou aquatiques migrateurs.

4. Analyse et interprétation des résultats

L'analyse par la revue documentaire et la réalisation d'inventaires en 2025 au sein de la zone d'étude ont finalement permis de confirmer la présence de 83 espèces d'oiseaux, dont 46 espèces avec une majorité d'espèces chanteuses en période de reproduction et 46 espèces d'oiseaux majoritairement aquatiques lors des suivis de la sauvagine en période de migration. Notons que certaines espèces ont été contactées lors des deux périodes d'inventaires.

Deux espèces à statut particulier ont notamment pu être identifiées lors des inventaires d'oiseaux nicheurs, à savoir la Grive des bois et le Pioui de l'Est. Ces deux espèces ont été contactées au niveau des habitats arborés à l'est de la zone d'étude.

Les espèces d'avifaune recensées en période de reproduction, se répartissent entre un cortège principal d'oiseaux spécifiques des milieux arborés et un cortège, plus restreint, d'oiseaux spécifiques des milieux humides/aquatiques. On recense, par exemple, la présence de cinq espèces de Parulines, trois espèces de Pics et deux espèces de Viréos au sein des marécages arborescents (MH8 et MH1) et des peupleraies (MT2 et MT7). Quant aux espèces aquatiques, on peut citer le Bruant des marais et le Râle de Virginie, identifiés à la station SOC04 en bordure de marais, le Pluvier Kildir, dont un nid a été identifié le long du marais MH16 et le Grèbe à bec bigarré observé au niveau de la cellule A (spécifiquement au MH5).

En période de migration, l'emphase a été placée au niveau des oiseaux aquatiques fréquentant la zone d'étude et notamment les milieux aquatiques, tels que les bassins MH11 et MH12 de la cellule C, les battures du fleuve Saint-Laurent aux limites de la zone d'étude (et constituant plusieurs ACOA reconnues) ainsi que les marais plus ou moins végétalisés (MH5 dans la cellule A et MH15). Les espèces identifiées se composent en majorité de Canards (Canard branchu, Canard colvert, Canard chipeau et Fuligule à collier), de Limicoles (Bécasseau semipalmé, Chevalier grivelé et Chevalier solitaire notamment), d'Ardéidés (Butor d'Amérique, Grand Héron, Grande Aigrette et Héron vert) et, enfin, de Laridés (Goéland à bec cerclé et Goéland argenté essentiellement). Des groupes importants ont pu être identifiés, notamment au niveau des battures, composés d'espèces en alimentation tout au long de la période de migration. Le fleuve Saint-Laurent est justement connu comme étant un couloir de migration majeur pour l'avifaune et notamment pour les oiseaux aquatiques. Les observations recueillies en 2025 semblent ainsi le confirmer avec, à la fois, une diversité d'espèces et une abondance recensée importantes.

Lors de la recherche des nids d'oiseaux de proie diurnes, il s'est avéré que les habitats de nidification des espèces à l'étude étaient peu ou pas représentés dans la zone d'étude locale. Ainsi, le potentiel de nidification est jugé de faible pour les Rapaces, malgré quelques mentions d'individus vus en vol ou en alimentation dans le secteur. Pour les recherches de cavités de Grand Pic, l'espèce recherche de gros arbres matures ou de grands chicots, majoritairement de peuplier. La plupart des peupleraies de la zone d'étude étant jeunes, le diamètre des arbres n'est pas assez gros pour représenter un potentiel intéressant pour le Grand Pic. Néanmoins, certains secteurs dans la zone d'étude présentaient ces particularités et un suivi pourrait être recommandé dans le futur afin d'identifier les cavités, mais aussi de valider si elles sont occupées ou non par l'espèce. Notamment, au sein du marécage arborescent MH8, à l'est du bassin MH12 (où la majorité des cavités ont d'ailleurs été recensées), ainsi qu'à la limite est de la zone d'étude le long du chemin d'accès avec la centrale de Gentilly.

5. Conclusion

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'ÉIE du projet Horizon Bécancour de la SPIPB et se base sur les données disponibles, notamment celles récoltées dans le cadre de l'ÉIE pour le programme décennal de dragage (Stantec, 2023) ainsi que sur des inventaires d'avifaune réalisés par CIMA+ en 2025. L'objectif de ces inventaires était de réaliser un état des lieux des espèces présentes sur le site du projet et d'établir la fonctionnalité des habitats naturels présents pour ces espèces afin d'optimiser, par la suite, la conception du projet et d'évaluer les impacts de celui-ci sur la faune aviaire.

La présence de 83 espèces d'oiseaux a finalement pu être définie lors des inventaires réalisés tout au long de l'année 2025 par CIMA+. Parmi celles-ci, 46 espèces, dont une majorité d'oiseaux chanteurs, ont pu être confirmées en période de reproduction au sein de la zone d'étude et 46 espèces, dont une majorité d'oiseaux aquatiques, en périodes de migrations printanière et automnale. Avec 36 nouvelles espèces recensées en périodes de migration, on constate un cortège bien différencié d'oiseaux fréquentant la zone d'étude selon les saisons.

Globalement et à toutes les saisons, l'avifaune sur le site est donc considérée variée en raison de la diversité d'habitats à disposition parmi des milieux semi-ouverts, arborés, anthropiques et aquatiques. La cellule C (bassins MH11 et MH12) et les battures le long du fleuve Saint-Laurent constituent néanmoins les habitats les plus intéressants pour l'avifaune, puisque pourvoyant alimentation et zones de repos pour une large diversité d'espèces, et ce, tout au long de l'année.

Des inventaires spécifiques aux rapaces diurnes ont été menés en 2025 au niveau des secteurs arborés les plus favorables à l'installation des espèces potentiellement nicheuses localement. Toutefois, ceux-ci n'ont finalement permis d'identifier aucune nidification au sein de l'aire d'étude.

De la même manière, une recherche de cavités favorables à la nidification du Grand Pic au sein du site a été menée la même année. Bien que certaines cavités de reproduction de différentes espèces de pics aient été recensées, la présence du Grand Pic n'a, elle, pas pu être confirmée sur le site d'étude.

Lors de l'ensemble des suivis fauniques et floristiques réalisés en 2025 sur la zone d'étude, la présence de cinq espèces détenant un statut précaire au niveau provincial et/ou fédéral a pu être déterminée, toutes saisons confondues. La Grive des bois et le Pioui de l'Est ont, tous deux, été contactés au sein du marécage arboré MH8, le Faucon Pèlerin a été identifié en fin de période de reproduction au niveau des zones portuaires et le Pygargue à tête blanche et le Balbuzard pêcheur ont été identifiés à plusieurs reprises chassant ou transitant, principalement au niveau du fleuve Saint-Laurent. Neuf autres espèces possédant un statut particulier ont finalement été considérées au sein de la zone d'étude en période de reproduction. Celles-ci sont plus détaillées dans l'étude sectorielle *Espèces à statut particulier* (CIMA+, 2025b). Rappelons que la présence d'espèces inscrites aux annexes de la LEP et de la LEMV implique la mise en place de mesures de mitigation supplémentaires afin de respecter la protection légale dont bénéficient ces espèces. Cet élément constitue donc un enjeu réglementaire important dans la définition du présent projet.

Ce rapport constituera un document de référence essentiel, puisqu'il rassemble l'ensemble des informations nécessaires pour définir les enjeux propres au projet liés à l'avifaune et pour déterminer les CVE qui seront retenues aux fins de l'évaluation des impacts.

6. Références

Études sectorielles de CIMA+ pour le projet Horizon Bécancour

CIMA+, 2025a. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Végétation, milieux humides et hydriques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025b. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Espèces à statut particulier. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025c. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Ichtyofaune et habitat du poisson. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025d. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Herpétofaune. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025e. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Mammifères terrestres et semi-aquatiques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025f. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Avifaune. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025g. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Invertébrés benthiques. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

CIMA+, 2025h. Projet Horizon Bécancour – Étude sectorielle de caractérisation écologique – Eau de surface et sédiments. Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (Z0020345).

Générales

Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (AONQ), 2025. Cartes des régions et des parcelles. En ligne : https://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/pdfdownload.jsp?lang=fr.

Bibby, C., Jones, M., and Marsden, S., 1998. Expedition Field Techniques: Bird Surveys.

Bibby, C. J., Burgess, N. D., Hill, D. A. and Mustoe, S. H., 2000. Bird census techniques. Academic Press, London.

Bowman, T. D., J. L. Churchill, C. Lepage, S. S. Badzinski, S. G. Gililand, N. Mc Lellan, and E. Silverman, 2022. Atlas of sea duck key habitat sites in North America. Sea Duck Joint-Venture (2022). https://seaduckjv.org/science-resources/sea-duck-key-habitat-sites-atlas

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), 2025. Carte interactive des occurrences d'espèces en situation précaire. Gouvernement du Québec. En ligne : https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/cptaq_demeter/.

Clements, J. F., P. C. Rasmussen, T. S. Schulenberg, M. J. Iliff, T. A. Fredericks, J. A. Gerbracht, D. Lepage, A. Spencer, S. M. Billerman, B. L. Sullivan, M. Smith, and C. L. Wood, 2024. The eBird/Clements checklist of birds of the world: v2024. Téléchargé à partir de https://www.birds.cornell.edu/clementscheck list/download/.

Comité de rétablissement du Pygargue à tête blanche au Québec, 2002. Plan de rétablissement du pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) au Québec. Société de la faune et des parcs du Québec, Québec. 43 p.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), 2018a. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur l'engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*) au Canada 2018. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/engoulevent-amerique-2018.html.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), 2018b. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*) au Canada 2018. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/martinet-ramoneur-2018.html.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), 2018c. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*) au Canada 2018. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/moucherolle-cotes-olive-2018.html.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), 2018d. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le hibou des marais (*Asio flammeus*) au Canada 2020. En ligne : https://publications.gc.ca/site/eng/9.901543/publication.html.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), 2018e. Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) : Évaluation et rapport de situation du COSEPAC 2017. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/faucon-pelerin-2017.html.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), 2020. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur la paruline du Canada (*Cardellina canadensis*) au Canada 2020. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/paruline-canada-2020.html.

Conservation de la nature Canada (CNC), 2025. Espèce en vedette, oiseaux, goglu des prés. En ligne : https://www.natureconservancy.ca/fr/nos-actions/ressources/especes-en-vedette/oiseaux/goglu-des-pres.html.

eBird, 2025. Histogrammes eBird Québec. Observations d'oiseaux, Parc industriel et portuaire de Bécancour, 2015 à 2025. En ligne : https://ebird.org/hotspot/L3673034 , consultée le 30 octobre 2025.

Environnement Canada, 2025. Stratégie de conservation des oiseaux pour la région 12 au Québec. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/conservation-oiseaux-migrateurs/regions-strategies/description-region-12/quebec.html#_Toc355602850.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), 2012. Grive des bois (*Hylocichla mustelina*) : Évaluation et rapport de situation du COSEPAC 2012. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/grive-bois-2012.html#_Toc353270281.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), 2015. Pioui de l'est (*Contopus virens*) : Évaluation et rapport de situation du COSEPAC 2012. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/pioui-est-2012.html#_12.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), 2016. Gros-bec errant (*Coccothraustes vespertinus*) : Évaluation et rapport de situation du COSEPAC. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/gros-bec-errant-2016.html#_03_1.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), 2017. Tableau de l'échelle Beaufort. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/renseignements-generaux-conditions-maritimes/description-previsions-meteo/tableau-echelle-beaufort.html.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), 2019a. Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) : Description de la résidence. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/descriptions-residence/hirondelle-rivage.html.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), 2019b. Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) : Description de la résidence. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/descriptions-residence/hirondelle-rustique.html.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), 2023a. Calendrier de nidification. Gouvernement du Canada. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/periodes-generales-nidification/periodes-nidification.html#_Calendriers_de_nidification_C.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2023b. *Guide d'identification des cavités du* grand pic. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/guide-identification-cavites-grand-pic.html.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), 2023c. Liste des espèces en péril : annexe 1. Gouvernement du Canada. En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/especes-peril-loi-accord-financement/processus-inscription/especes-annexe-1.html.

Hamel, P. B., W. P. Smith, Twedt, J. R. Whoehr, E. Morris, R. B. Hamilton et R. J. Cooper, 1996. A land manager's guide to point counts of birds in the Southeast. General Technical Report SO-120. Southern Experiment Station, Forest Service, U.S. Department of agriculture, Asheville, Caroline du Nord. En ligne : http://www.srs.fs.usda.gov/pubs/viewpub.jsp?index=1594.

Important Bird Areas (IBA), 2025. Carte interactive des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) au Québec. En ligne : https://www.ibacanada.ca/mapviewer.jsp?lang=FR, consulté le 24 janvier 2025.

Knight, E., K. Hannah, M. Brigham et J. Mccracken, 2018. Protocole canadien d'inventaire des engoulevents, 20 p. + annexes.

Lafleur, P.-É. et P. Blanchette, 1993. Développement d'un indice de qualité de l'habitat pour le Grand pic (*Dryocopus pileatus L*) au Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la ressource faunique, Gestion intégrée des ressources, document technique 93/3. 36 p.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2023. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables. Gouvernement du Québec. En ligne : https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste.

Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPP), 2021. Description de l'habitat général de l'engoulevent bois-pourri. Ontario. En ligne : https://www.ontario.ca/fr/page/description-de-lhabitat-general-de-lengoulevent-bois-pourri.

Qualitas, 2018. Caractérisation biologique du territoire pour la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour. 86 p. + annexes.

Ralph C.J., et J.R. Sauer et S. Droege (dir), 1995. Monitoring bird population by point counts. General Technical Report PSW-GTR-149., Pacific Southwest Research, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, Albany, Californie. 187 p. En ligne : http://www.srs.fs.usda.gov/pubs/viewpub.jsp?index=3648.

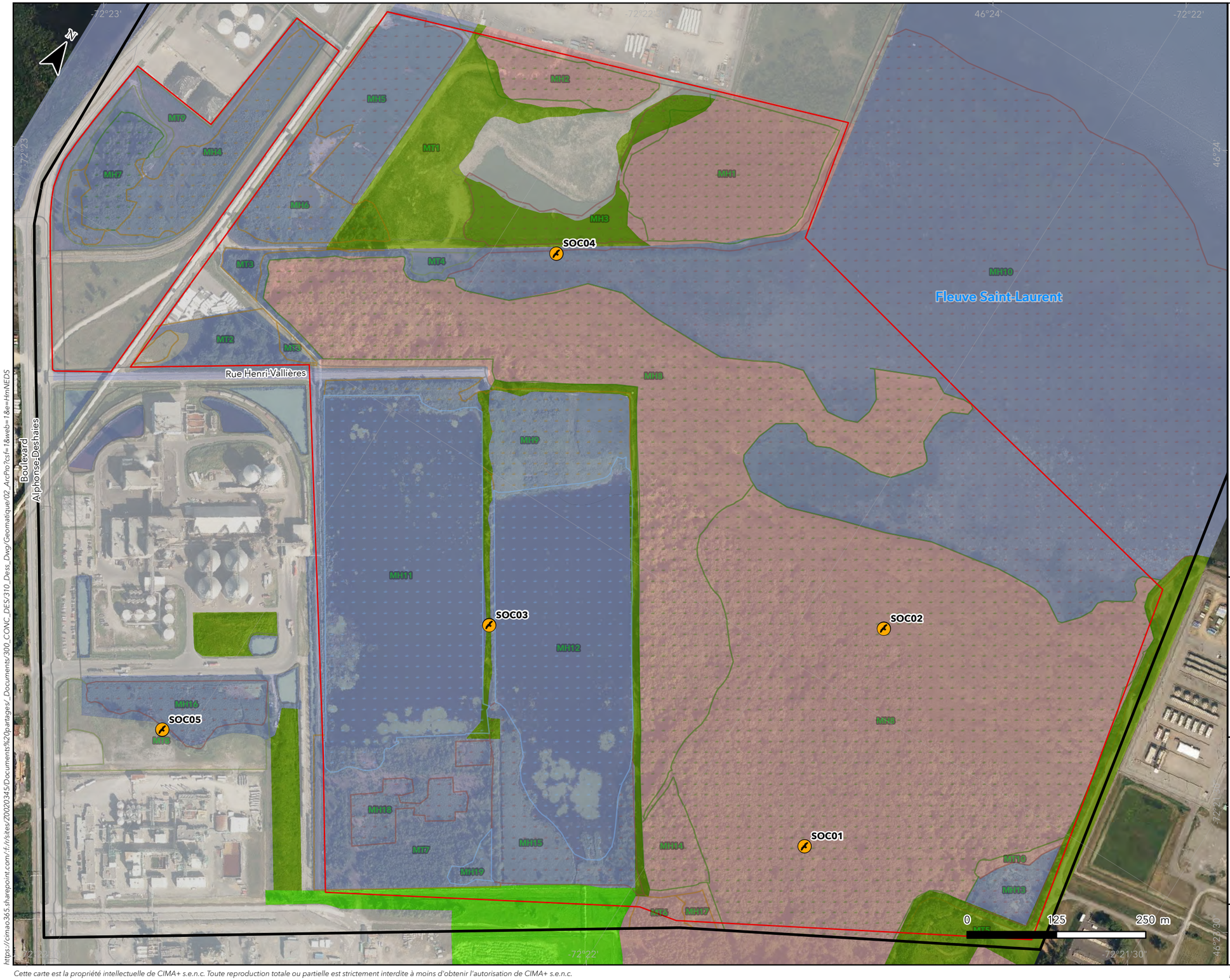
Regroupement QuébecOiseaux (SOS-POP), 2025. Banque de données sur les populations d'oiseaux en situation précaire au Québec. Projet conjoint d'Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la Faune – Région du Québec et de QuébecOiseaux.

Robert, M., M.-H. Hachey, D. Lepage et A.R. Couturier (dir.), 2019. Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la faune (Environnement et Changement climatique Canada) et Études d'Oiseaux Canada, Montréal, xxv + 694 p. Téléchargé le 15 janvier 2024 https://www.atlas-oiseaux.qc.ca/telechargement_fr.jsp.

Stantec, 2023. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. 104 p. + annexes.

A

Annexe A
Cartes des dispositifs d'inventaire



Composantes du projet

Zone inventoriée

- Zone d'inventaire terrestre
- Zone d'étude locale

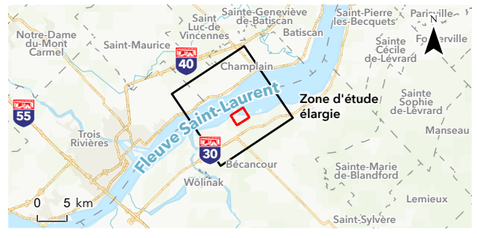
Dispositif d'inventaire

- Stations dédiées aux oiseaux chanteurs

Cortèges avifaunistiques

- Anthropique
- Aquatique
- Arboré
- Ouvert
- Semi-ouvert

Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec
Stations d'inventaire de l'avifaune, CIMA+, 2025



Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

Annexe A - Dispositif d'inventaire de l'avifaune - Oiseaux chanteurs (CIMA+, 2025)

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

26 novembre 2025
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par: Louis Hébert
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cimao365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partages/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=HmNEDS

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_AnnA_AVIF_251125

Composantes du projet

Zone inventoriée

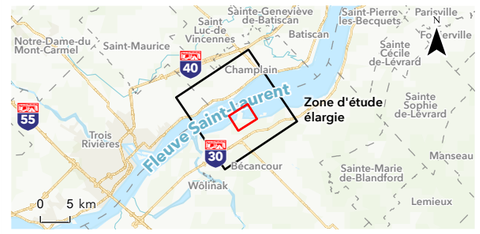
Zone d'étude locale

Dispositif d'inventaire

Stations dédiées aux oiseaux aquatiques en migration

Secteurs d'intérêt pour la surveillance lors des relevés d'oiseaux aquatiques migrateurs

Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec
Stations d'inventaire de l'avifaune, CIMA+, 2025



Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

Annexe A - Dispositif d'inventaire de l'avifaune - Oiseaux aquatiques en migration (CIMA+, 2025)

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

26 novembre 2025
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

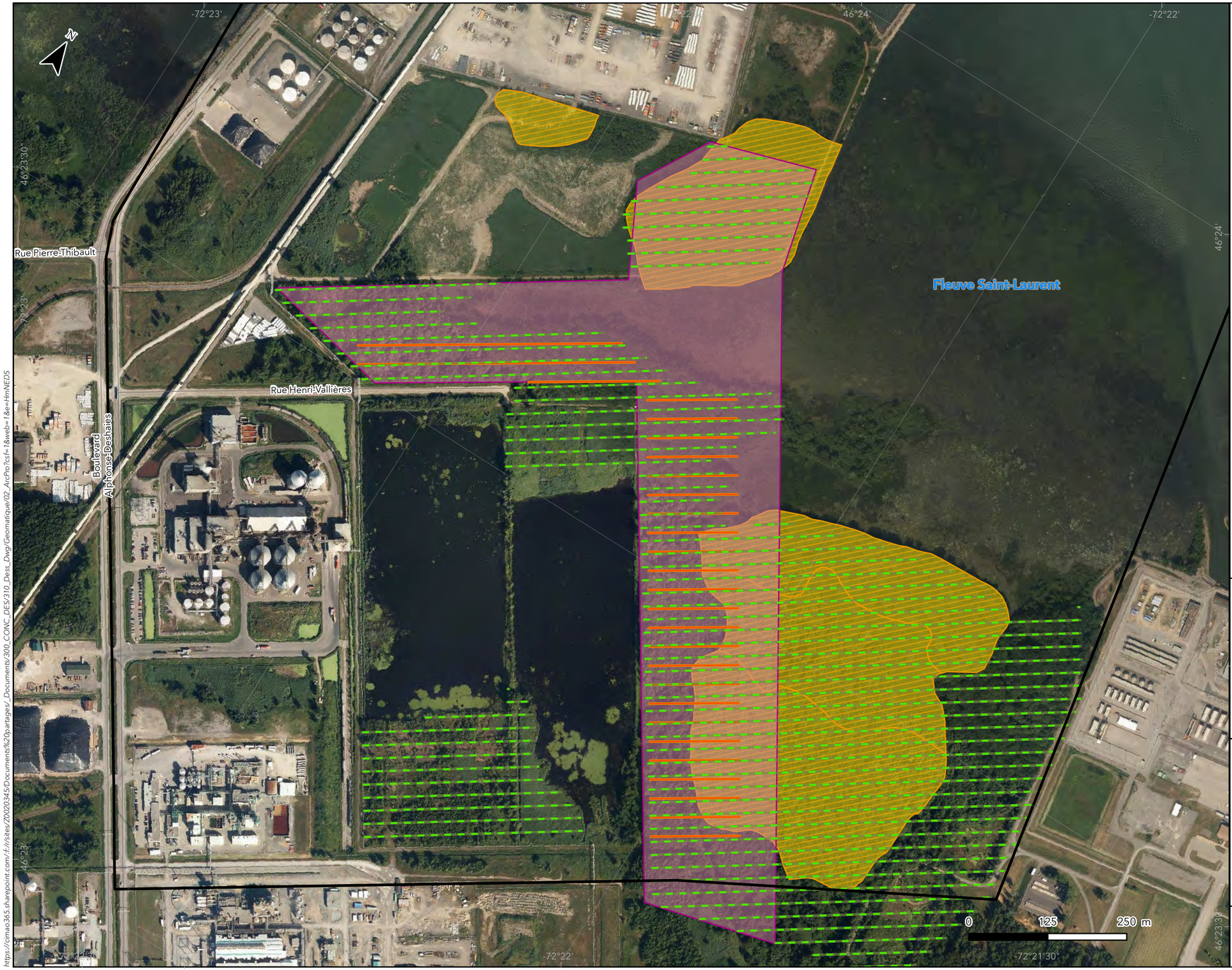
Préparé par: Louis Hébert
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cima365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partages/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=HmNEDS

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_AnnA_AVIF2_251125



Composantes du projet

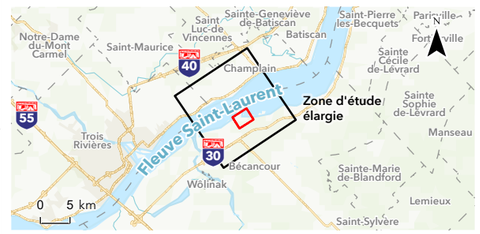
Zone inventoriée

- Zone d'étude locale

Dispositif d'inventaire

- Transects d'inventaire des espèces floristiques à statut (complément à la recherche de cavité de Grand Pic)
- Transects d'inventaire - cavités de Grand pic
- Relevé par drone - nids d'oiseaux de proie diurnes
- Habitats potentiels de nidification du Grand pic (modèle IQH, selon Lafleur et Blanchette 1993)

Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2012
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec
Stations d'inventaire de l'avifaune, CIMA+, 2025



Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
Québec

ÉTUDE SECTORIELLE DE CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE

Annexe A - Recherche de nids et de cavités

Projet Horizon Bécancour
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

Z0020345

27 novembre 2025
Projection : NAD 1983 CSRS MTM 8

Préparé par : Louis Hébert
Réalisé par : Marie-Ève Lajeunesse
Vérifié par : Sarah-Claude Lachance

CIMA+

https://cimaq365.sharepoint.com/:f:/r/sites/Z0020345/Documents%20partages/_Documents/300_CONC_DES/310_Dess_Dwg/Geomatique/02_ArcPro?csf=1&web=1&e=HmNEDS

Cette carte est la propriété intellectuelle de CIMA+ s.e.n.c. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c.

Fichier : Z0020345_ENV_ES_AnnA_AVIF4_251125

B

Annexe B

Rapport d'extraction de données de la base de données eBird

Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Espèces				
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	3	0,8	1
Aigrette bleue	*Egretta caerulea*	10	1,0	1
Aigrette neigeuse	*Egretta thula*	2	2,0	2
Alouette hausse-col	*Eremophila alpestris*	728	6,4	200
Autour d'Amérique	*Accipiter atricapillus*	17	0,4	2
Avocette d'Amérique	*Recurvirostra americana*	5	1,0	1
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	168	1,0	3
Barge hudsonienne	*Limosa haemastica*	5	1,3	2
Bécasse d'Amérique	*Scolopax minor*	210	1,4	5
Bécasseau à croupion blanc	*Calidris fuscicollis*	109	6,8	30
Bécasseau à échasses	*Calidris himantopus*	48	3,2	20
Bécasseau à poitrine cendrée	*Calidris melanotos*	190	4,6	20
Bécasseau d'Alaska	*Calidris mauri*	4	4,0	4
Bécasseau de Baird	*Calidris bairdii*	9	1,3	3
Bécasseau maubèche	*Calidris canutus*	18	4,5	10
Bécasseau minuscule	*Calidris minutilla*	4170	44,4	1500
Bécasseau sanderling	*Calidris alba*	43	3,6	30
Bécasseau semipalmé	*Calidris pusilla*	35584	501,2	5000
Bécasseau variable	*Calidris alpina*	72	3,6	15
Bécasseau violet	*Calidris maritima*	9	3,0	3
Bécassin à long bec	*Limnodromus scolopaceus*	4	0,8	1
Bécassin roux	*Limnodromus griseus*	108	5,4	30
Bécassine de Wilson	*Gallinago delicata*	477	2,1	20
Bec-croisé bifascié	*Loxia leucoptera*	223	8,6	40
Bec-croisé des sapins	*Loxia curvirostra*	74	2,4	10
Bernache cravant	*Branta bernicla*	157	6,8	21

Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Bernache de Hutchins	*Branta hutchinsii*	8	2,0	5
Bernache du Canada	*Branta canadensis*	292853	179,8	9600
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	9	1,0	1
Bruant à couronne blanche	*Zonotrichia leucophrys*	407	2,2	35
Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	4092	3,8	75
Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	9749	4,1	84
Bruant de Lincoln	*Melospiza lincolnii*	39	1,1	3
Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	981	2,2	20
Bruant des plaines	*Spizella pallida*	4	1,3	2
Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	984	4,4	121
Bruant familier	*Spizella passerina*	2387	2,5	40
Bruant fauve	*Passerella iliaca*	208	2,1	11
Bruant hudsonien	*Spizelloides arborea*	1466	3,3	46
Bruant sauterelle	*Ammodramus savannarum*	1	1,0	1
Bruant vespéral	*Pooecetes gramineus*	60	1,5	4
Busard des marais	*Circus hudsonius*	436	1,1	5
Buse à épaulettes	*Buteo lineatus*	104	1,1	4
Buse à queue rousse	*Buteo jamaicensis*	361	1,1	5
Buse pattue	*Buteo lagopus*	249	1,4	10
Butor d'Amérique	*Botaurus lentiginosus*	313	1,3	5
Canard branchu	*Aix sponsa*	2018	3,5	40
Canard chipeau	*Mareca strepera*	3039	4,9	150
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	27965	12,9	700
Canard d'Amérique	*Mareca americana*	1693	6,1	100
Canard noir	*Anas rubripes*	10011	10,5	400
Canard pilet	*Anas acuta*	4442	18,1	650
Canard siffleur	*Mareca penelope*	28	1,1	2

Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Canard souchet	*Spatula clypeata*	3092	6,9	400
Cardinal à poitrine rose	*Pheucticus ludovicianus*	463	1,5	11
Cardinal rouge	*Cardinalis cardinalis*	503	1,4	12
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	25180	12,7	1500
Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	10008	4,7	200
Chevalier grivelé	*Actitis macularius*	723	2,0	25
Chevalier semipalmé	*Tringa semipalmata*	3	1,0	1
Chevalier solitaire	*Tringa solitaria*	405	2,0	36
Chouette épervière	*Surnia ulula*	26	0,8	4
Chouette lapone	*Strix nebulosa*	10	1,0	1
Chouette rayée	*Strix varia*	68	1,1	2
Colibri à gorge rubis	*Archilochus colubris*	395	1,4	5
Combattant varié	*Calidris pugnax*	28	1,0	2
Cormoran à aigrettes	*Nannopterum auritum*	2688	6,6	132
Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	16683	4,9	500
Coulicou à bec noir	*Coccyzus erythropthalmus*	90	1,2	8
Courlis corlieu	*Numenius phaeopus*	4	1,0	1
Crécerelle d'Amérique	*Falco sparverius*	540	1,4	10
Cygne trompette	*Cygnus buccinator*	57	1,2	10
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	16	1,3	4
Dindon sauvage	*Meleagris gallopavo*	2572	5,7	111
Durbec des sapins	*Pinicola enucleator*	1074	5,6	60
Eider à duvet	*Somateria mollissima*	3	1,0	1
Engoulevent bois-pourri	*Antrostomus vociferus*	16	1,3	3
Engoulevent d'Amérique	*Chordeiles minor*	47	2,0	7
Épervier brun	*Accipiter striatus*	162	1,1	6
Épervier de Cooper	*Accipiter cooperii*	208	1,1	2

Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Érismature rousse	*Oxyura jamaicensis*	9	1,8	3
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	21728	13,6	400
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	1	1,0	1
Faucon émerillon	*Falco columbarius*	265	1,0	3
Faucon gerfaut	*Falco rusticolus*	4	1,0	1
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	75	1,1	3
Foulque d'Amérique	*Fulica americana*	45	1,0	2
Fuligule à collier	*Aythya collaris*	8965	14,9	200
Fuligule à dos blanc	*Aythya valisineria*	23	3,3	12
Fuligule à tête rouge	*Aythya americana*	149	4,7	80
Fuligule milouinan	*Aythya marila*	1391	14,6	600
Gallinule d'Amérique	*Gallinula galeata*	1306	2,7	30
Garrot à œil d'or	*Bucephala clangula*	10498	19,9	500
Garrot d'Islande	*Bucephala islandica*	43	1,3	5
Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	7091	3,1	100
Gélinotte huppée	*Bonasa umbellus*	754	1,7	12
Gobemoucheron gris-bleu	*Polioptila caerulea*	1	1,0	1
Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*	45463	29,8	1500
Goéland arctique	*Larus glaucoides*	7	0,6	2
Goéland argenté	*Larus argentatus*	1102	4,1	50
Goéland bourgmestre	*Larus hyperboreus*	19	0,8	1
Goéland brun	*Larus fuscus*	14	1,0	1
Goéland marin	*Larus marinus*	830	3,1	50
Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	1069	6,3	100
Grand Chevalier	*Tringa melanoleuca*	1773	4,5	50
Grand Corbeau	*Corvus corax*	1929	1,7	17
Grand Harle	*Mergus merganser*	5056	8,2	200

Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Grand Héron	*Ardea herodias*	1774	2,1	30
Grand Pic	*Dryocopus pileatus*	402	1,1	3
Grand-duc d'Amérique	*Bubo virginianus*	77	1,2	4
Grande Aigrette	*Ardea alba*	50	1,3	5
Grèbe à bec bigarré	*Podilymbus podiceps*	2791	3,3	51
Grèbe esclavon	*Podiceps auritus*	2	1,0	1
Grèbe jougris	*Podiceps grisegena*	2	1,0	1
Grimpereau brun	*Certhia americana*	400	1,4	9
Grive à collier	*Ixoreus naevius*	12	1,0	1
Grive à dos olive	*Catharus ustulatus*	62	1,7	5
Grive à joues grises	*Catharus minimus*	2	1,0	1
Grive des bois	*Hylocichla mustelina*	41	1,6	8
Grive fauve	*Catharus fuscescens*	992	2,6	18
Grive solitaire	*Catharus guttatus*	909	1,9	20
Gros-bec errant	*Coccothraustes vespertinus*	3483	8,0	65
Grue du Canada	*Antigone canadensis*	396	2,2	18
Guifette noire	*Chlidonias niger*	565	11,1	150
Harelde kakawi	*Clangula hyemalis*	71	3,4	6
Harfang des neiges	*Bubo scandiacus*	27	1,2	3
Harle couronné	*Lophodytes cucullatus*	2367	4,6	38
Harle huppé	*Mergus serrator*	39	1,6	10
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	8	1,0	1
Héron vert	*Butorides virescens*	126	1,1	4
Hibou des marais	*Asio flammeus*	9	1,1	4
Hibou moyen-duc	*Asio otus*	3	1,5	2
Hirondelle à ailes hérissées	*Stelgidopteryx serripennis*	181	2,8	25
Hirondelle à front blanc	*Petrochelidon pyrrhonota*	1643	11,3	150

Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	16727	12,5	400
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	4570	14,7	400
Hirondelle noire	*Progne subis*	354	5,1	50
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	2407	5,4	125
Ibis falcinelle	*Plegadis falcinellus*	15	1,0	1
Jaseur boréal	*Bombycilla garrulus*	2150	25,6	250
Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	3677	5,4	40
Junco ardoisé	*Junco hyemalis*	8000	8,2	120
Labbe parasite	*Stercorarius parasiticus*	1	1,0	1
Macreuse à ailes blanches	*Melanitta deglandi*	467	9,9	300
Macreuse à bec jaune	*Melanitta americana*	438	9,5	31
Macreuse à front blanc	*Melanitta perspicillata*	52	2,9	8
Marouette de Caroline	*Porzana carolina*	133	1,1	3
Martinet ramoneur	*Chaetura pelagica*	493	3,0	20
Martin-pêcheur d'Amérique	*Megaceryle alcyon*	555	1,2	6
Maubèche des champs	*Bartramia longicauda*	90	1,7	7
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	13631	5,4	145
Merlebleu de l'Est	*Sialia sialis*	878	2,4	17
Mésange à tête brune	*Poecile hudsonicus*	2	1,0	1
Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	20350	6,8	130
Mésange bicolore	*Baeolophus bicolor*	7	1,8	3
Mésangeai du Canada	*Perisoreus canadensis*	3	1,5	2
Moineau domestique	*Passer domesticus*	2450	6,6	136
Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	1227	2,0	12
Moqueur polyglotte	*Mimus polyglottos*	81	1,7	6
Moqueur roux	*Toxostoma rufum*	854	1,7	8
Moucherolle à côtés olive	*Contopus cooperi*	10	1,0	1

Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Moucherolle à ventre jaune	*Empidonax flaviventris*	18	1,3	3
Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*	447	2,1	15
Moucherolle des saules	*Empidonax traillii*	25	1,2	4
Moucherolle phébi	*Sayornis phoebe*	825	1,4	6
Moucherolle tchébec	*Empidonax minimus*	342	1,5	8
Mouette de Bonaparte	*Chroicocephalus philadelphia*	174	5,0	33
Mouette de Franklin	*Leucophaeus pipixcan*	1	1,0	1
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	1	1,0	1
Nyctale de Tengmalm	*Aegolius funereus*	1	1,0	1
Oie de Ross	*Anser rossii*	1	1,0	1
Oie des neiges	*Anser caerulescens*	180407	491,6	10000
Oie rieuse	*Anser albifrons*	4	1,0	1
Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*	679	1,9	10
Oriole des vergers	*Icterus spurius*	2	1,0	1
Paruline à calotte noire	*Cardellina pusilla*	55	1,2	5
Paruline à collier	*Setophaga americana*	93	1,4	4
Paruline à couronne rousse	*Setophaga palmarum*	205	1,7	7
Paruline à croupion jaune	*Setophaga coronata*	3568	6,6	90
Paruline à flancs marron	*Setophaga pensylvanica*	993	2,3	12
Paruline à gorge jaune	*Setophaga dominica*	19	1,0	1
Paruline à gorge noire	*Setophaga virens*	206	1,6	6
Paruline à gorge orangée	*Setophaga fusca*	230	1,8	15
Paruline à joues grises	*Leiothlypis ruficapilla*	316	1,7	6
Paruline à poitrine baie	*Setophaga castanea*	172	1,9	12
Paruline à tête cendrée	*Setophaga magnolia*	331	2,0	10

Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Paruline bleue	*Setophaga caerulescens*	127	1,7	10
Paruline couronnée	*Seiurus aurocapilla*	1638	3,3	20
Paruline des pins	*Setophaga pinus*	302	1,7	8
Paruline des ruisseaux	*Parkesia noveboracensis*	58	1,3	3
Paruline du Canada	*Cardellina canadensis*	59	1,3	4
Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	809	2,0	20
Paruline jaune	*Setophaga petechia*	2721	3,6	34
Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	2347	3,1	33
Paruline noir et blanc	*Mniotilta varia*	158	1,4	4
Paruline obscure	*Leiothlypis peregrina*	354	2,4	16
Paruline rayée	*Setophaga striata*	176	2,2	16
Paruline tigrée	*Setophaga tigrina*	179	2,5	15
Paruline triste	*Geothlypis philadelphia*	40	1,1	2
Paruline verdâtre	*Leiothlypis celata*	3	1,0	1
Passerin indigo	*Passerina cyanea*	174	1,3	5
Pélican d'Amérique	*Pelecanus erythrorhynchos*	1	1,0	1
Perdrix choukar	*Alectoris chukar*	9	1,1	2
Perdrix grise	*Perdix perdix*	115	4,4	13
Petit Blongios	*Ixobrychus exilis*	16	1,3	3
Petit Chevalier	*Tringa flavipes*	3255	11,3	300
Petit Fuligule	*Aythya affinis*	4788	21,9	350
Petit Garrot	*Bucephala albeola*	1031	3,6	35
Petite Buse	*Buteo platypterus*	314	1,2	7
Petite Nyctale	*Aegolius acadicus*	28	1,1	2
Phalarope à bec étroit	*Phalaropus lobatus*	14	4,7	8
Phalarope de Wilson	*Phalaropus tricolor*	5	1,3	2
Pic à dos noir	*Picoides arcticus*	12	1,0	1

Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Pic à dos rayé	*Picoides dorsalis*	2	1,0	1
Pic à ventre roux	*Melanerpes carolinus*	1	1,0	1
Pic chevelu	*Dryobates villosus*	1201	1,3	8
Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	2368	2,1	15
Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	278	1,3	6
Pic mineur	*Dryobates pubescens*	1621	1,4	7
Pie-grièche boréale	*Lanius borealis*	142	0,9	2
Pigeon biset	*Columba livia*	10644	13,4	300
Pioui de l'Est	*Contopus virens*	233	1,3	6
Pipit d'Amérique	*Anthus rubescens*	250	9,3	40
Piranga écarlate	*Piranga olivacea*	78	1,4	14
Plectrophane des neiges	*Plectrophenax nivalis*	18293	72,3	1500
Plectrophane lapon	*Calcarius lapponicus*	7	2,3	5
Plongeon catmarin	*Gavia stellata*	2	0,7	1
Plongeon huard	*Gavia immer*	66	1,2	4
Pluvier argenté	*Pluvialis squatarola*	148	8,7	30
Pluvier bronzé	*Pluvialis dominica*	16	1,6	4
Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*	2518	3,1	70
Pluvier semipalmé	*Charadrius semipalmatus*	502	6,0	61
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus*	1825	1,8	12
Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	20417	11,0	1000
Quiscale rouilleux	*Euphagus carolinus*	819	5,4	55
Râle de Virginie	*Rallus limicola*	121	1,2	3
Roitelet à couronne dorée	*Regulus satrapa*	615	2,5	12
Roitelet à couronne rubis	*Corthylio calendula*	1763	4,7	30
Roselin familier	*Haemorhous mexicanus*	442	2,0	11
Roselin pourpré	*Haemorhous purpureus*	1281	2,6	35

Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Sarcelle à ailes bleues	*Spatula discors*	1010	4,8	100
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	9887	21,7	300
Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*	929	1,3	5
Sittelle à poitrine rousse	*Sitta canadensis*	1341	1,7	15
Sizerin blanchâtre	*Acanthis hornemanni*	17	0,7	3
Sizerin flammé	*Acanthis flammea*	9301	23,8	200
Sterne arctique	*Sterna paradisaea*	2	2,0	2
Sterne caspienne	*Hydroprogne caspia*	68	2,4	11
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	205	3,4	30
Sturnelle des prés	*Sturnella magna*	429	2,0	37
Tarin des pins	*Spinus pinus*	1487	4,7	60
Tohi à flancs roux	*Pipilo erythrophthalmus*	3	1,0	1
Tohi tacheté	*Pipilo maculatus*	2	1,0	1
Tournepierre à collier	*Arenaria interpres*	23	1,9	10
Tourterelle triste	*Zenaida macroura*	8297	4,5	78
Troglodyte à bec court	*Cistothorus stellaris*	1	1,0	1
Troglodyte de Caroline	*Thryothorus ludovicianus*	2	1,0	1
Troglodyte des forêts	*Troglodytes hiemalis*	145	1,4	6
Troglodyte des marais	*Cistothorus palustris*	599	3,2	40
Troglodyte familier	*Troglodytes aedon*	563	1,8	7
Tyran à longue queue	*Tyrannus forficatus*	2	1,0	1
Tyran des savanes	*Tyrannus savana*	1	1,0	1
Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	403	1,6	12
Tyran tritri	*Tyrannus tyrannus*	969	2,0	10
Urubu à tête rouge	*Cathartes aura*	1542	2,2	22
Vacher à tête brune	*Molothrus ater*	1248	3,9	150
Viréo à gorge jaune	*Vireo flavifrons*	1	1,0	1

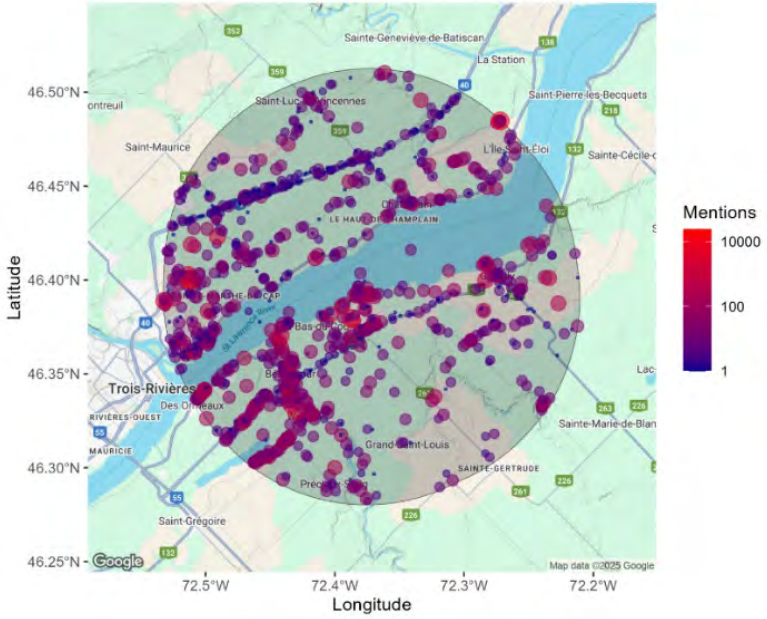
Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Viréo à tête bleue	*Vireo solitarius*	224	1,5	5
Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	2344	3,2	25
Viréo de Philadelphie	*Vireo philadelphicus*	97	1,5	3
Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*	821	2,4	24
Hybrides				
Hybride Canard colvert x C. noir	*Anas platyrhynchos x rubripes*	13	2,6	7
Hybride Oie des neiges x Bernache du Canada	*Anser caerulescens x Branta canadensis*	2	1	1
Taxons supplémentaires				
Accipiter sp.	*Accipiter sp.*	32	1,1	2
Anas sp.	*Anas sp.*	1500	1500,0	1500
Anatidé sp. (Canard barboteur sp.)	*Anatidae sp. (dabbling duck sp.)*	2038	34,5	800
Anatidé sp. (canard sp.)	*Anatidae (duck sp.)*	160	53,3	60
Aythya sp.	*Aythya sp.*	50	16,7	20
Bécasseau sp.	*Scolopacidae sp.*	2	1,0	1
Buteo sp.	*Buteo sp.*	2	1,0	1
Calidris sp.	*Calidris sp.*	19	6,3	15
Catharus sp.	*Catharus sp.*	1	1,0	1
Empidonax sp.	*Empidonax sp.*	13	1,2	2
Épervier brun ou É. de Cooper	*Accipiter striatus/cooperii*	2	1,0	1
Falco sp.	*Falco sp.*	1	1,0	1
Fuligule milouinan ou Petit Fuligule	*Aythya marila/affinis*	2357	30,2	300
Garrot à oeil d'or ou G. d'Islande	*Bucephala clangula/islandica*	1	1,0	1
Goéland ou Mouette sp.	*Larinae sp.*	507	13,0	200

Annexe B : Rapport d'extraction de données de la base de données eBird (2025)

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Nombre moyen d'individus par mention	Nombre maximal d'individus par mention
Goéland sp. (Larus sp.)	*Larus sp.*	881	8,0	100
Hirondelle sp.	*Hirundinidae sp.*	166	27,7	100
Limicole sp.	*Charadriiformes sp.*	1	1,0	1
Melanitta sp.	*Melanitta sp.*	85	21,3	73
Moucherolle des aulnes ou M. des saules	*Empidonax alnorum/traillii*	20	1,2	3
Paruline sp.	*Parulidae sp.*	238	5,0	25
Passereau sp.	*Passeriformes sp.*	405	5,6	50
Pic sp.	*Picidae sp.*	3	1,5	2

Source des données: Regroupement Québec Oiseaux. 2025. Base de données eBird 2025. Données pour le secteur « "Parc industriel et portuaire de Bécancour", de 2004 à 2025.



C

Annexe C

Liste des espèces présentes dans la parcelle 18YS04 de l'AONQ

Annexe C : Liste des espèces présentes dans la parcelle 18YS04 de l'AONQ et leur indice de nidification

Nom français	Nom latin	18YS04	
		Indice de nidification 1er atlas	Indice de nidification 2e atlas
Alouette hausse-col	*Eremophila alpestris*	JE	
Autour des palombes	*Accipiter gentilis*		
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*		
Bécasse d'Amérique	*Scolopax minor*	H	T
Bécassine de Wilson	*Gallinago delicata*	C	NON
Bec-croisé bifascié	*Loxia leucoptera*		
Bec-croisé des sapins †	*Loxia curvirostra*		
Bernache du Canada	*Branta canadensis*		P
Bihoreau gris §	*Nycticorax nycticorax*		
Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	AT	S
Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	AT	T
Bruant de Lincoln	*Melospiza lincolnii*		
Bruant de Nelson †	*Ammospiza nelsoni*		
Bruant des champs	*Spizella pusilla*		
Bruant des marais	*Ammospiza caudacuta*	T	S
Bruant des plaines ‡	*Spizella pallida*		
Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	AT	DD
Bruant familier	*Spizella passerina*	AT	AT
Bruant vespéral	*Pooecetes gramineus*		
Busard Saint-Martin	*Circus hudsonius*	P	H
Buse à épaulettes	*Buteo lineatus*		
Buse à queue rousse	*Buteo jamaicensis*	T	H
Butor d'Amérique	*Botaurus lentiginosus*	JE	S
Canard branchu	*Aix sponsa*	JE	JE
Canard chipeau	*Mareca strepera*	P	JE
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	JE	JE
Canard colvert × C. noir	× *Anas rubripes*		
Canard d'Amérique	*Mareca americana*	JE	H
Canard noir	*Anas rubripes*	JE	P
Canard souchet	*Spatula clypeata*	JE	H
Cardinal à poitrine rose	*Pheucticus ludovicianus*	P	S
Cardinal rouge	*Cardinalis cardinalis*		
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	JE	AT
Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	AT	C
Chevalier grivelé	*Actitis macularius*	JE	C
Chouette rayée	*Strix varia*		H
Colibri à gorge rubis	*Archilochus colubris*	C	H
Cormoran à aigrettes §	*Nannopterum auritum*		H
Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	NJ	JE
Coulicou à bec jaune †	*Coccyzus americanus*		

Annexe C : Liste des espèces présentes dans la parcelle 18YS04 de l'AONQ et leur indice de nidification

Nom français	Nom latin	18YS04	
		Indice de nidification 1er atlas	Indice de nidification 2e atlas
Coulicou à bec noir	*Coccyzus erythropthalmus*		
Crécerelle d'Amérique	*Falco sparverius*	UN	C
Dindon sauvage	*Meleagris gallopavo*		
Durbec des sapins ‡	*Pinicola enucleator*		
Engoulevent bois-pourri †	*Antrostomus vociferus*	H	
Engoulevent d'Amérique †	*Chordeiles minor*		
Épervier brun	*Accipiter striatus*	H	
Épervier de Cooper	*Accipiter cooperii*		
Érismature rousse ‡	*Oxyura jamaicensis*		
Océanite cul-blanc †	*Hydrobates leucorhous*		
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	NJ	AT
Faucon émerillon	*Falco columbarius*		H
Faucon pèlerin ‡¤	*Falco peregrinus*		New Jersey
Foulque d'Amérique ‡	*Fulica americana*		
Fuligule à collier	*Aythya collaris*		JE
Fuligule à tête rouge ‡	*Aythya americana*		
Gallinule d'Amérique	*Gallinula galeata*	JE	UN
Garrot à œil d'or	*Bucephala clangula*		
Geai bleu	*Cyanocitta cristata*		S
Gélinotte huppée	*Bonasa umbellus*		
Goéland à bec cercle §	*Larus delawarensis*	New Jersey	H
Goéland argenté §	*Larus argentatus*	New Jersey	H
Goéland marin	*Larus marinus*		H
Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	AT	T
Grand Corbeau	*Corvus corax*		JE
Grand Harle	*Mergus merganser*		
Grand Héron §	*Ardea herodias*	H	
Grand Pic	*Dryocopus pileatus*		
Grand-duc d'Amérique	*Bubo virginianus*	NON	S
Grande Aigrette §	*Ardea alba*		
Grèbe à bec bigarré	*Podilymbus podiceps*	JE	JE
Grimpereau brun	*Certhia americana*		
Grive à dos olive	*Catharus ustulatus*		S
Grive des bois	*Hylocichla mustelina*	H	
Grive fauve	*Catharus fuscescens*	H	JE
Grive solitaire	*Catharus guttatus*	H	T
Gros-bec errant	*Coccothraustes vespertinus*		
Grue du Canada ‡	*Antigone canadensis*		
Guifette noire §	*Chlidonias niger*	JE	NF
Harle couronné	*Lophodytes cucullatus*		H

Annexe C : Liste des espèces présentes dans la parcelle 18YS04 de l'AONQ et leur indice de nidification

Nom français	Nom latin	18YS04	
		Indice de nidification 1er atlas	Indice de nidification 2e atlas
Harle huppé ‡	*Mergus serrator*		
Héron vert	*Butorides virescens*	T	
Hibou des marais †	*Asio flammeus*		
Hibou moyen-duc ‡	*Asio otus*		
Hirondelle à ailes hérissées	*Stelgidopteryx serripennis*	H	CN
Hirondelle à front blanc §	*Petrochelidon pyrrhonota*	NO	NO
Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	NO	NJ
Hirondelle de rivage §	*Riparia riparia*	NO	H
Hirondelle noire ‡¤	*Progne subis*	NO	
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	NO	M
Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	NO	CN
Junco ardoisé	*Junco hyemalis*		
Marouette de Caroline	*Porzana carolina*	JE	S
Martinet ramoneur ‡¤	*Chaetura pelagica*		NON
Martin-pêcheur d'Amérique	*Megaceryle alcyon*	P	À
Maubèche des champs	*Bartramia longicauda*	JE	S
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	JE	AT
Merlebleu de l'Est	*Sialia sialis*		NO
Mésange à tête brune	*Poecile hudsonicus*		
Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	H	A
Mésange bicolore	*Baeolophus bicolor*		
Mésangeai du Canada	*Perisoreus canadensis*		
Moineau domestique	*Passer domesticus*	NO	NO
Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	AT	S
Moqueur polyglotte	*Mimus polyglottos*		H
Moqueur roux	*Toxostoma rufum*	T	
Moucherolle à côtés olive †	*Contopus cooperi*		
Moucherolle à ventre jaune	*Empidonax flaviventris*		
Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*		M
Moucherolle des saules	*Empidonax traillii*		S
Moucherolle phébi	*Sayornis phoebe*	H	S
Moucherolle tchébec	*Empidonax minimus*	H	AT
Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*	NO	S
Paruline à collier	*Setophaga americana*		
Paruline à couronne rousse	*Setophaga palmarum*		
Paruline à croupion jaune	*Setophaga coronata*		S
Paruline à flancs marron	*Setophaga pensylvanica*	AT	T
Paruline à gorge noire	*Setophaga virens*		AT
Paruline à gorge orangée	*Setophaga fusca*		
Paruline à joues grises	*Leiothlypis ruficapilla*	P	S

Annexe C : Liste des espèces présentes dans la parcelle 18YS04 de l'AONQ et leur indice de nidification

Nom français	Nom latin	18YS04	
		Indice de nidification 1er atlas	Indice de nidification 2e atlas
Paruline à poitrine baie	*Setophaga castanea*		
Paruline à tête cendrée	*Setophaga citrina*		T
Paruline bleue	*Setophaga caerulescens*		AT
Paruline couronnée	*Seiurus aurocapilla*	H	AT
Paruline des pins	*Setophaga pinus*		A
Paruline des ruisseaux	*Parkesia noveboracensis*		
Paruline du Canada †	*Cardellina canadensis*		
Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	H	T
Paruline jaune	*Setophaga petechia*	AT	T
Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	P	A
Paruline noir et blanc	*Mniotilta varia*		S
Paruline obscure	*Leiothlypis peregrina*		
Paruline tigrée	*Setophaga tigrina*		
Paruline triste	*Geothlypis philadelphia*	H	S
Passerin indigo	*Passerina cyanea*	P	S
Perdrix grise	*Perdix perdix*	H	JE
Petit Bus	*Buteo platypterus*		S
Petit Fuligule	*Aythya affinis*		
Petit-duc maculé	*Megascops asio*		
Petite Nyctale	*Aegolius acadicus*		T
Petits Blongios †	*Ixobrychus exilis*	H	H
Phalarope de Wilson †	*Phalaropus tricolor*		
Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	New Jersey	T
Pic à dos noir	*Picoides arcticus*		
Pic à tête rouge †	*Melanerpes erythrocephalus*		
Pic chevelu	*Dryobates villosus*	P	S
Pic maculé	*Sphyrapicus varius*		S
Pic mineur	*Dryobates pubescens*	P	T
Pigeon biset	*Columba livia*	NON	S
Canard pilet	*Anas acuta*	New Jersey	H
Pioui de l'Est	*Contopus virens*	P	S
Piranga écarlate	*Piranga olivacea*		T
Plongeon huard	*Gavia immer*		
Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*	JE	JE
Pygargue à tête blanche ‡¤	*Haliaeetus leucocephalus*		H
Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	NO	AT
Quiscale rouilleux †	*Euphagus carolinus*		
Râle de Virginie	*Rallus limicola*		UN
Roitelet à couronne dorée	*Regulus satrapa*		S
Roitelet à couronne rubis	*Regulus calendula*		

Annexe C : Liste des espèces présentes dans la parcelle 18YS04 de l'AONQ et leur indice de nidification

Nom français	Nom latin	18YS04	
		Indice de nidification 1er atlas	Indice de nidification 2e atlas
Roselin familier	*Haemorhous mexicanus*		
Roselin pourpré	*Haemorhous purpureus*	H	T
Sarcelle à ailes bleues	*Spatula discors*	P	JE
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	P	H
Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*		S
Sittelle à poitrine rousse	*Sitta canadensis*	H	H
Sterne pierregarin §	*Sterna hirundo*	New Jersey	
Sturnelle des prés	*Sturnella magna*	NO	
Tarin des pins	*Spinus pinus*		H
Tétras du Canada ‡	*Falcipennis canadensis*		
Tohi à flancs roux ‡	*Pipilo erythrophthalmus*		
Tourterelle triste	*Zenaida macroura*	JE	T
Troglodyte des forêts	*Troglodytes hiemalis*		
Troglodyte des marais	*Cistothorus palustris*	T	S
Troglodyte familier	*Troglodytes aedon*		S
Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	P	T
Tyran tritri	*Tyrannus tyrannus*	A	A
Urubu à tête rouge	*Cathartes aura*		New Jersey
Vacher à tête brune	*Molothrus ater*	P	S
Viréo à tête bleue	*Vireo solitarius*		
Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	H	AT
Viréo de Philadelphie	*Vireo philadelphicus*		A
Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*	H	T

§ (espèce coloniale), ‡ (espèce rare à l'échelle de la région), † (espèce rare ou en péril au Québec, information détaillée requise pour toutes les mentions) ou ¤ (espèce rare ou en péril au Québec)

D

Annexe D
Fiches d'inventaire

OISEAUX CHANTEURS

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux chanteurs)
N° (station ou transect) : SOC01
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *3 juin 2025 09:22*
Date et heure de fin : *3 juin 2025 09:32*
Température de l’air (°C) : *15*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 0 - 25 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Entendu	<50	Tyran huppé / Myiarchus crinitus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	>100	Pioui de l'Est / Contopus virens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
7	Entendu	50-100	Paruline des ruisseaux / Parkesia noveboracensis	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
7	Entendu	50-100	Merle d'Amérique / Turdus migratorius	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
2	Vu	<50	Viréo aux yeux rouges / Vireo olivaceus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	50-100	Pic mineur / Dryobates pubescens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	50-100	Grive des bois / Hylocichla mustelina	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Grive fauve / Catharus fuscescens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
3	Entendu	50-100	Paruline jaune / Setophaga petechia	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
3	Entendu	50-100	Paruline flamboyante / Setophaga ruticilla	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Cardinal à poitrine rose / Pheucticus ludovicianus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Moucherolle tchébec / Empidonax minimus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

Inventaire de l'avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d'évaluateur : 2
Type d'inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux chanteurs)
N° (station ou transect) : SOC01
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d'inventaire

Date et heure de début : *26 juin 2025 09:12*
Date et heure de fin : *26 juin 2025 09:22*
Température de l'air (°C) : *16*

Couvert nuageux : 50 - 75 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)*

Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Entendu	<50	Viréo aux yeux rouges / Vireo olivaceus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	>100	Grive fauve / Catharus fuscescens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
4	Entendu	>100	Paruline jaune / Setophaga petechia	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
4	Entendu	>100	Paruline flamboyante / Setophaga ruticilla	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	>100	Bruant chanteur / Melospiza melodia	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Pic flamboyant / Colaptes auratus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	>100	Paruline des ruisseaux / Parkesia noveboracensis	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Vu	<50	Pic mineur / Dryobates pubescens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	<50	Merle d'Amérique / Turdus migratorius	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux chanteurs)
N° (station ou transect) : SOC02
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *3 juin 2025 08:50*
Date et heure de fin : *3 juin 2025 09:00*
Température de l’air (°C) : *10*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 0 - 25 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
1	Entendu	<50	Paruline des ruisseaux / Parkesia noveboracensis	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
4	Entendu	>100	Pioui de l'Est / Contopus virens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
3	Entendu	50-100	Merle d'Amérique / Turdus migratorius	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	>100	Grive fauve / Catharus fuscescens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	50-100	Paruline jaune / Setophaga petechia	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	50-100	Paruline flamboyante / Setophaga ruticilla	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Grimpereau brun / Certhia americana	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	50-100	Viréo aux yeux rouges / Vireo olivaceus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	50-100	Chardonneret jaune / Spinus tristis	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Tyran huppé / Myiarchus crinitus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

Inventaire de l'avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d'évaluateur : 2
Type d'inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux chanteurs)
N° (station ou transect) : SOC02
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d'inventaire

Date et heure de début : *26 juin 2025 09:32*
Date et heure de fin : *26 juin 2025 09:42*
Température de l'air (°C) : *16*

Couvert nuageux : 50 - 75 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)*

Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
1	Entendu	50-100	Paruline des ruisseaux / Parkesia noveboracensis	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	50-100	Chardonneret jaune / Spinus tristis	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Pic maculé / Sphyrapicus varius	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Bruant chanteur / Melospiza melodia	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	<50	Pic mineur / Dryobates pubescens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Pioui de l'Est / Contopus virens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	50-100	Viréo mélodieux / Vireo gilvus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
7	Entendu	50-100	Paruline flamboyante / Setophaga ruticilla	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Tyran huppé / Myiarchus crinitus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	50-100	Paruline jaune / Setophaga petechia	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Vu	<50	Quiscale bronzé / Quiscalus quiscula	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

Inventaire de l'avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guérin, , Isabelle Gagnon
Nombre d'évaluateur : 2
Type d'inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux chanteurs)
N° (station ou transect) : SOC03
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d'inventaire

Date et heure de début : *3 juin 2025 07:28*
Date et heure de fin : *3 juin 2025 07:38*
Température de l'air (°C) : *9*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 0 - 25 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
7	Entendu	<50	Bruant chanteur / Melospiza melodia	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
4	Entendu	50-100	Paruline masquée / Geothlypis trichas	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Grive fauve / Catharus fuscescens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
7	Entendu	>100	Viréo mélodieux / Vireo gilvus	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
7	Entendu	<50	Paruline jaune / Setophaga petechia	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
1	Entendu	50-100	Chardonneret jaune / Spinus tristis	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Tyran huppé / Myiarchus crinitus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	>100	Paruline flamboyante / Setophaga ruticilla	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
10	Vu	<50	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
2	Entendu	<50	Merle d'Amérique / Turdus migratorius	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

Inventaire de l'avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d'évaluateur : 2
Type d'inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux chanteurs)
N° (station ou transect) : SOC03
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d'inventaire

Date et heure de début : *26 juin 2025 07:48*
Date et heure de fin : *26 juin 2025 07:58*
Température de l'air (°C) : *14*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)*

Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Entendu	<50	Viréo mélodieux / Vireo gilvus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
8	Entendu	<50	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
7	Entendu	<50	Paruline jaune / Setophaga petechia	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
2	Entendu	50-100	Bruant chanteur / Melospiza melodia	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Bruant des marais / Melospiza georgiana	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	<50	Paruline flamboyante / Setophaga ruticilla	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Moucherolle des aulnes / Empidonax alnorum	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
7	Entendu	<50	Quiscale bronzé / Quiscalus quiscula	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
1	Vu	<50	Paruline masquée / Geothlypis trichas	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Grive fauve / Catharus fuscescens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

Inventaire de l'avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d'évaluateur : 2
Type d'inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux chanteurs)
N° (station ou transect) : SOC04
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d'inventaire

Date et heure de début : *3 juin 2025 06:57*
Date et heure de fin : *3 juin 2025 07:05*
Température de l'air (°C) : *8*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 0 - 25 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
10	Entendu	<50	Paruline jaune / Setophaga petechia	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
5	Entendu	50-100	Viréo mélodieux / Vireo gilvus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Tyran huppé / Myiarchus crinitus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Moucherolle des aulnes / Empidonax alnorum	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	<50	Paruline masquée / Geothlypis trichas	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	<50	Chardonneret jaune / Spinus tristis	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	50-100	Viréo aux yeux rouges / Vireo olivaceus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
3	Entendu	50-100	Paruline flamboyante / Setophaga ruticilla	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	<50	Paruline rayée / Setophaga striata	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Vu	<50	Moqueur chat / Dumetella carolinensis	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Merle d'Amérique / Turdus migratorius	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	<50	Jaseur d'Amérique / Bombycilla cedrorum	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

1	Entendu	>100	Pic flamboyant / Colaptes auratus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
4	Vu	<50	Geai bleu / Cyanocitta cristata	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Oriole de Baltimore / Icterus galbula	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Râle de Virginie / Rallus limicola	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Bécasse d'Amérique / Scolopax minor	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Bruant des marais / Melospiza georgiana	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux chanteurs)
N° (station ou transect) : SOC04
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *26 juin 2025 06:59*
Date et heure de fin : *26 juin 2025 07:09*
Température de l’air (°C) : *13*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Entendu	<50	Moqueur chat / Dumetella carolinensis	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
7	Entendu	50-100	Jaseur d'Amérique / Bombycilla cedrorum	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
7	Entendu	50-100	Paruline jaune / Setophaga petechia	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
3	Entendu	50-100	Paruline masquée / Geothlypis trichas	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	<50	Paruline flamboyante / Setophaga ruticilla	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
7	Vu	50-100	Tourterelle triste / Zenaida macroura	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
2	Entendu	50-100	Bruant des marais / Melospiza georgiana	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Merle d'Amérique / Turdus migratorius	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
3	Entendu	50-100	Quiscale bronzé / Quiscalus quiscula	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
3	Entendu	50-100	Grive fauve / Catharus fuscescens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	<50	Chardonneret jaune / Spinus tristis	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Bruant chanteur / Melospiza melodia	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

1	Entendu	<50	Pic mineur / Dryobates pubescens	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
7	Entendu	50-100	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Moucherolle tchébec / Empidonax minimus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Vu	<50	Pic flamboyant / Colaptes auratus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

Inventaire de l'avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d'évaluateur : 1
Type d'inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux chanteurs)
N° (station ou transect) : SOC05
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d'inventaire

Date et heure de début : *3 juin 2025 06:30*
Date et heure de fin : *3 juin 2025 06:40*
Température de l'air (°C) : *8*

Couvert nuageux : 0 - 25 %
Commentaires:

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
1	Entendu	<50	Paruline jaune / Setophaga petechia	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Viréo mélodieux / Vireo gilvus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Paruline masquée / Geothlypis trichas	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Entendu	50-100	Bruant chanteur / Melospiza melodia	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
6	Vu	<50	Pluvier kildir / Charadrius vociferus	Confirmée (JE) : Jeune incapable d'un vol soutenu ou jeune en duvet	
1	Vu	<50	Étourneau sansonnet / Sturnus vulgaris	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Vu	50-100	Pic flamboyant / Colaptes auratus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
16	Vu	<50	Quiscale bronzé / Quiscalus quiscula	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
15	Entendu	<50	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
1	Entendu	50-100	Merle d'Amérique / Turdus migratorius	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Vu	>100	Tourterelle triste / Zenaida macroura	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux chanteurs)
N° (station ou transect) : SOC05
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *26 juin 2025 06:38*
Date et heure de fin : *26 juin 2025 06:48*
Température de l’air (°C) : *13*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
7	Vu	<50	Quiscale bronzé / Quiscalus quiscula	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
7	Entendu	50-100	Bruant chanteur / Melospiza melodia	Probable (M) : Au moins 7 individus entendus ou vus	
4	Entendu	50-100	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
3	Entendu	<50	Merle d'Amérique / Turdus migratorius	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Jaseur d'Amérique / Bombycilla cedrorum	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
2	Vu	<50	Tourterelle triste / Zenaida macroura	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Pluvier kildir / Charadrius vociferus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	<50	Paruline jaune / Setophaga petechia	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Entendu	>100	Paruline masquée / Geothlypis trichas	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	
1	Vu	<50	Pic flamboyant / Colaptes auratus	Possible (HS) : Entre 1 et 6 individus entendus ou vus	

OISEAUX DE PROIE

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE – INVENTAIRES PAR DRONE

Photographies prises par : Maxime Châteauneuf/Loic Fournier-Simon

Photo 1

Identification

Secteur arboré survolé

Commentaires

S.O.

Photo 2

Identification

Secteur arboré survolé

Commentaires

S.O.

Photo 3

Identification

Secteur arboré survolé

Commentaires

S.O.

Photo 4

Identification

Secteur arboré survolé

Commentaires

S.O.

Photographies prises par : Maxime Châteauneuf/Loic Fournier-Simon

Photo 5

Identification

Secteur arboré survolé

Commentaires

S.O.

Photo 6

Identification

Secteur arboré survolé

Commentaires

S.O.

Inventaires d’avifaune (relevés par drone des nids d’oiseaux de proie diurnes)

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Nom du pilote	Loic Fournier-Simon
Nom du site	Port de Bécancour
No de certificat du pilote	PC2102462452 (Loic)
Nom de l'observateur	Xavier Guérin
No de la scéance	1
Date et heure de début	1 mai 2025 012:16
Date et heure de fin	1 mai 2025 13:15
Commentaires généraux	
Section 2 – Drone	
Drone (marque/modèle)	DJI Mini 2
Caméra utilisée	Wide angle 12 MP
Lentille de la caméra (marque/modèle)	Lentille par défaut
Filtre de la lentille (polarisant, modèle/marque)	Filtre par défaut
Numéro de la carte SD	
Commentaires sur l'effort d'inventaire	
Section 3 – Conditions météorologiques	
Température air début	15
Température air fin	15
Température eau début	N/A
Température eau fin	N/A
Ennuagement début	0 - 25 %
Ennuagement fin	0 - 25 %
Vitesse du vent début	1
Vitesse du vent fin	1
Précipitation début	Nulle
Précipitation fin	Nulle
Commentaire	
Section 4 – Poste de pilotage	
Latitude	46,3939144
Longitude	-72,3753141
NAD du projet	7
Altitude de vol (m)	20
Habitat du site de pilotage	Zone à découvert
Menaces observées	Aucune
Commentaires	

Section 5 – Poste d'observation	
Latitude	46,392439
Longitude	-72,373933
NAD du projet	7
Habitat du site d'observation	Site à découvert
Commentaires	
Section 6 – Survol du nid et indice de nidification	
Heure du 1er décollage	1 mai 2025 012:16
Heure du dernier atterrissage	1 mai 2025 13:15
Marque et modèle du drone utilisé	DJI Mini 2
Code de nidification	
Nombre d'observation	0
Nombre d'adultes :	N/A
Nombre d'oeufs :	N/A
Nombre de jeunes :	N/A
Commentaires :	

Inventaires d’avifaune (relevés par drone des nids d’oiseaux de proie diurnes)

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Nom du pilote	Loic Fournier-Simon
Nom du site	Port de Bécancour
No de certificat du pilote	PC2102462452 (Loic)
Nom de l'observateur	Isabelle Gagnon
No de la scéance	1
Date et heure de début	15 juillet 2025 15:16
Date et heure de fin	15 juillet 2025 16:15
Commentaires généraux	
Section 2 – Drone	
Drone (marque/modèle)	DJI Mini 2
Caméra utilisée	Wide angle 12 MP
Lentille de la caméra (marque/modèle)	Lentille par défaut
Filtre de la lentille (polarisant, modèle/marque)	Filtre par défaut
Numéro de la carte SD	
Commentaires sur l'effort d'inventaire	
Section 3 – Conditions météorologiques	
Température air début	17
Température air fin	17
Température eau début	N/A
Température eau fin	N/A
Ennuagement début	0 - 25 %
Ennuagement fin	0 - 25 %
Vitesse du vent début	1
Vitesse du vent fin	1
Précipitation début	Nulle
Précipitation fin	Nulle
Commentaire	
Section 4 – Poste de pilotage	
Latitude	46,392439
Longitude	-72,373933
NAD du projet	7
Altitude de vol (m)	20
Habitat du site de pilotage	Zone à découvert
Menaces observées	Aucune
Commentaires	

Section 5 – Poste d'observation	
Latitude	46,392439
Longitude	-72,373933
NAD du projet	7
Habitat du site d'observation	Site à découvert
Commentaires	
Section 6 – Survol du nid et indice de nidification	
Heure du 1er décollage	15 juillet 2025 15:16
Heure du dernier atterrissage	15 juillet 2025 16:15
Marque et modèle du drone utilisé	DJI Mini 2
Code de nidification	
Nombre d'observation	0
Nombre d'adultes :	N/A
Nombre d'oeufs :	N/A
Nombre de jeunes :	N/A
Commentaires :	

Inventaires d’avifaune (relevés par drone des nids d’oiseaux de proie diurnes)

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Nom du pilote	Maxime Châteauneuf
Nom du site	Port de Bécancour
No de certificat du pilote	PC2311225342 (Maxime)
Nom de l'observateur	Loic Fournier-Simon
No de la scéance	1
Date et heure de début	27 août 2025 11:12
Date et heure de fin	27 août 2025 12:15
Commentaires généraux	
Section 2 – Drone	
Drone (marque/modèle)	DJI Mini 2
Caméra utilisée	Wide angle 12 MP
Lentille de la caméra (marque/modèle)	Lentille par défaut
Filtre de la lentille (polarisant, modèle/marque)	Filtre par défaut
Numéro de la carte SD	
Commentaires sur l'effort d'inventaire	
Section 3 – Conditions météorologiques	
Température air début	17
Température air fin	20
Température eau début	N/A
Température eau fin	N/A
Ennuagement début	0 - 25 %
Ennuagement fin	0 - 25 %
Vitesse du vent début	1
Vitesse du vent fin	1
Précipitation début	Nulle
Précipitation fin	Nulle
Commentaire	
Section 4 – Poste de pilotage	
Latitude	46,3939144
Longitude	-72,3753141
NAD du projet	7
Altitude de vol (m)	20
Habitat du site de pilotage	Zone à découvert
Menaces observées	Aucune
Commentaires	

Section 5 – Poste d'observation	
Latitude	46,392439
Longitude	-72,373933
NAD du projet	7
Habitat du site d'observation	Site à découvert
Commentaires	
Section 6 – Survol du nid et indice de nidification	
Heure du 1er décollage	27 août 2025 11:12
Heure du dernier atterrissage	27 août 2025 12:15
Marque et modèle du drone utilisé	DJI Mini 2
Code de nidification	
Nombre d'observation	0
Nombre d'adultes :	N/A
Nombre d'oeufs :	N/A
Nombre de jeunes :	N/A
Commentaires :	

Numéro de projet CIMA+ : Z0020345
Mars 2026 – Émission 00

GRAND PIC

Inventaire de cavités de Grand Pic

Identification

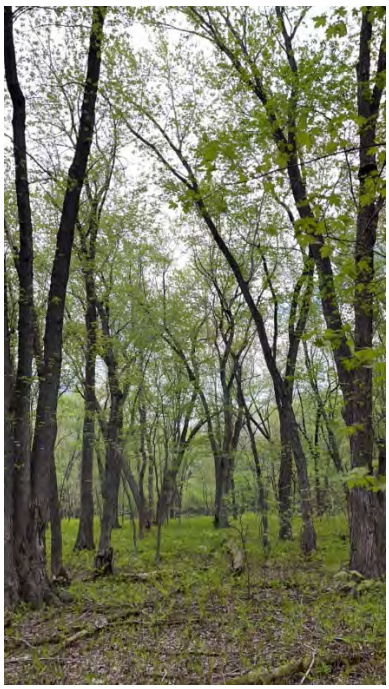
Numéro de projet : Z0020345
Date : 21 mai 2025
Heure : 15:07
Évaluateur(s) : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Coordonnées X (longitude DD) : -72,36694721511724
Coordonnées Y (latitude DD) : 46,39067822613996

Description de la cavité observée

Numéro de la cavité observée : CA06
Type de milieu : Forêt feuillue
Essence de l'arbre :
Forme des entrées : Forme circulaire ou légèrement ovale, Bords lisses
Texture des bords :
Nombre de trous d'entrée : 1
Type d'utilisation de la cavité : Nidification
La cavité est-elle activement utilisée ? : Non
Description de l'état de la cavité : Probablement nid de flamboyant car un peu petit. Entrée environ 8x12cm
Description de l'état de l'arbre : Arbre semi mort

Photo de la cavité

Photo de l'arbre



Inventaire de cavités de Grand Pic

Identification

Numéro de projet : Z0020345
Date : 6 mai 2025
Heure : 13:57
Évaluateur(s) : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Coordonnées X (longitude DD) : -72,36860184950115
Coordonnées Y (latitude DD) : 46,39100845263202

Description de la cavité observée

Numéro de la cavité observée : CA05
Type de milieu : Forêt feuillue
Essence de l'arbre :
Forme des entrées : Forme circulaire ou légèrement ovale, Bords lisses
Texture des bords :
Nombre de trous d'entrée : 2
Type d'utilisation de la cavité : Nidification
La cavité est-elle activement utilisée ? : Non
Description de l'état de la cavité : Probablement nid de flamboyant. Entrée environ 10cm de diamètre
Description de l'état de l'arbre : Chicot

Photo de la cavité

Photo de l'arbre

Inventaire de cavités de Grand Pic

Identification

Numéro de projet : Z0020345
Date : 6 mai 2025
Heure : 13:42
Évaluateur(s) : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Coordonnées X (longitude DD) : -72,36866281422917
Coordonnées Y (latitude DD) : 46,39162505811335

Description de la cavité observée

Numéro de la cavité observée : CA04
Type de milieu : Forêt feuillue
Essence de l'arbre :
Forme des entrées : Forme circulaire ou légèrement ovale, Bords rugueux
Texture des bords :
Nombre de trous d'entrée : 1
Type d'utilisation de la cavité : Nidification
La cavité est-elle activement utilisée ? : Non
Description de l'état de la cavité : Pt nid de pic flamboyant ou pt trou d'alimentation Beaucoup de pic mineur, chevelu, maculé, flamboyant observés dans le secteur
Description de l'état de l'arbre : Arbre vivant

Photo de la cavité

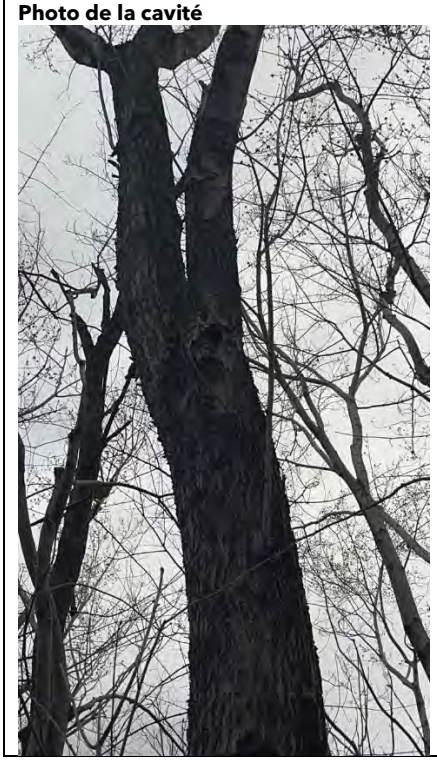


Photo de l'arbre

Inventaire de cavités de Grand Pic

Identification

Numéro de projet : Z0020345
Date : 6 mai 2025
Heure : 11:46
Évaluateur(s) : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Coordonnées X (longitude DD) : -72,37622443722854
Coordonnées Y (latitude DD) : 46,39276337571169

Description de la cavité observée

Numéro de la cavité observée : CA03
Type de milieu : Forêt feuillue
Essence de l'arbre :
Forme des entrées : Forme circulaire ou légèrement ovale, Bords rugueux
Texture des bords :
Nombre de trous d'entrée : 1
Type d'utilisation de la cavité : Nidification
La cavité est-elle activement utilisée ? : Non
Description de l'état de la cavité : Pt un nid de flamboyant ou pt alimentation car bord légèrement rugueux. Deux nid de pt chevelu plus haut
Description de l'état de l'arbre : Arbre semi mort

Photo de la cavité

Photo de l'arbre

OISEAUX MIGRATEURS

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA02
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *15 avril 2025 09:20*
Date et heure de fin : *15 avril 2025 09:40*
Température de l’air (°C) : *7*

Précipitation : Faible
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
93	Vu	50-100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
3	Vu	<50	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
16	Vu	50-100	Canard d'Amérique / Mareca americana		
2	Vu	<50	Fuligule à tête rouge / Aythya americana		Belle observation. Id à 100% photo Samsung isa
3	Vu	50-100	Canard chipeau / Mareca strepera		
4	Vu	50-100	Bernache du Canada / Branta canadensis		
1	Vu	<50	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA02
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *23 avril 2025 08:04*
Date et heure de fin : *23 avril 2025 08:24*
Température de l’air (°C) : *4*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)*

Couvert nuageux : 25 - 50 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
103	Vu	50-100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
16	Vu	>100	Canard d'Amérique / Mareca americana		
7	Vu	50-100	Bernache du Canada / Branta canadensis		
4	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
3	Vu	<50	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
6	Vu	>100	Canard chipeau / Mareca strepera		

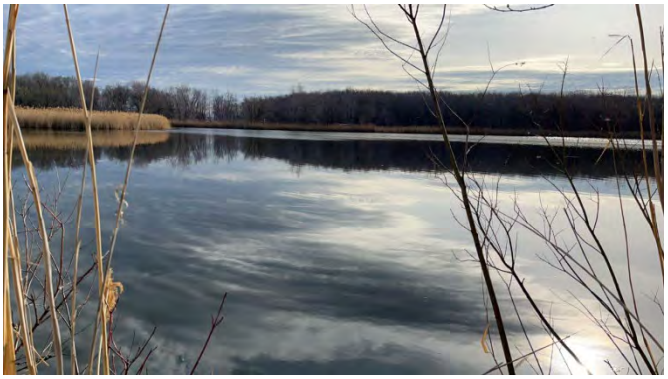
Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA02
Commentaires : Vu un castor

Photo 1

Photo 2



Effort d’inventaire

Date et heure de début : *29 avril 2025 07:58*
Date et heure de fin : *29 avril 2025 08:18*
Température de l’air (°C) : *12*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 25 - 50 %
Commentaires: *Comme à chaque fois on marche le long du remblais entre les 2 bassins pour observer entre les trouées de phragmite.*

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
6	Vu	50-100	Canard chipeau / Mareca strepera		
7	Vu	>100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
10	Vu	>100	Canard d'Amérique / Mareca americana		
1	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
5	Vu	50-100	Bernache du Canada / Branta canadensis		
22	Vu	50-100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
1	Vu	>100	Grand Harle / Mergus merganser		
2	Vu	>100	Petit Fuligule / Aythya affinis		

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA02
Commentaires : Photo Xavier 2188 à 2196

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *6 mai 2025 06:58*
Date et heure de fin : *6 mai 2025 07:18*
Température de l’air (°C) : *11*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Vu	<50	Bernache du Canada / Branta canadensis	Confirmée (NF) : Nid contenant un ou plusieurs œufs	
2	Vu	<50	Bernache du Canada / Branta canadensis	Probable (A) : Cris d'alarme ou comportement agité d'un individu	
1	Vu	50-100	Petit Garrot / Bucephala albeola		Femelle
2	Vu	<50	Héron vert / Butorides virescens		
3	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
4	Vu	<50	Fuligule à collier / Aythya collaris		
2	Vu	<50	Bernache du Canada / Branta canadensis		Individu solitaire
50	Vu	>100	Hirondelle bicolore / Tachycineta bicolor		
2	Vu	>100	Canard chipeau / Mareca strepera		
3	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
5	Vu	>100	Petit Fuligule / Aythya affinis		
12	Vu	>100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
1	Vu	<50	Butor d'Amérique / Botaurus lentiginosus		

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA02
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *15 mai 2025 07:18*
Date et heure de fin : *15 mai 2025 07:38*
Température de l’air (°C) : *17*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
7	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
2	Vu	50-100	Bernache du Canada / Branta canadensis	Confirmée (NO) : Adulte occupant, quittant ou gagnant un site probable de nidification	
2	Vu	<50	Canard chipeau / Mareca strepera		
1	Vu	<50	Bernache du Canada / Branta canadensis		En vol

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA02
Commentaires : Photo Xavier 2250 à 2257

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *22 mai 2025 06:22*
Date et heure de fin : *22 mai 2025 06:42*
Température de l’air (°C) : *9*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
7	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
8	Vu	<50	Bernache du Canada / Branta canadensis	Confirmée (JE) : Jeune incapable d'un vol soutenu ou jeune en duvet	6 poussins
4	Vu	<50	Bernache du Canada / Branta canadensis	Probable (P) : Un couple vu	2 couples
2	Vu	50-100	Canard chipeau / Mareca strepera	Probable (P) : Un couple vu	
2	Vu	50-100	Canard chipeau / Mareca strepera	Probable (P) : Un couple vu	

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA03
Commentaires : Photo cell Xavier ;

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *15 avril 2025 08:30*
Date et heure de fin : *15 avril 2025 08:50*
Température de l’air (°C) : *7*

Précipitation : Faible
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
6	Vu	50-100	Harle couronné / Lophodytes cucullatus		1 mâle 3 femelles
7	Vu	>100	Grand Harle / Mergus merganser		
1	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
5	Vu	>100	Garrot à oeil d'or / Bucephala clangula		
7	Vu	>100	Canard chipeau / Mareca strepera		
7	Vu	>100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
1	Vu	50-100	Grand Héron / Ardea herodias		
1	Vu	50-100	Canard pilet / Anas acuta		
4	Vu	<50	Canard colvert / Anas platyrhynchos		

Inventaire de l'avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d'évaluateur : 2
Type d'inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA03
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d'inventaire

Date et heure de début : *23 avril 2025 07:25*
Date et heure de fin : *23 avril 2025 07:45*
Température de l'air (°C) : *4*

Couvert nuageux : 0 - 25 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)*

Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
5	Vu	50-100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
4	Vu	50-100	Bernache du Canada / Branta canadensis		
1	Vu	50-100	Grand Héron / Ardea herodias		
1	Vu	>100	Busard des marais / Circus hudsonius		Rapace ; autre observation Oiseau non aquatique
12	Vu	50-100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
7	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
3	Vu	>100	Canard d'Amérique / Mareca americana		
3	Vu	>100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
2	Vu	50-100	Canard branchu / Aix sponsa		
2	Vu	>100	Canard noir / Anas rubripes		
13	Vu	50-100	Fuligule à collier / Aythya collaris		

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA03
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *29 avril 2025 07:21*
Date et heure de fin : *29 avril 2025 07:41*
Température de l’air (°C) : *10*

Couvert nuageux : 50 - 75 %
Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *0 : La fumée s'élève verticalement (< 1 km/h)*

Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
3	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
17	Vu	>100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
1	Vu	>100	Canard souchet / Spatula clypeata		Mâle
1	Vu	>100	Sarcelle à ailes bleues / Spatula discors		
1	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA03
Commentaires : photo Xavier 2183 à 2187

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *6 mai 2025 06:15*
Date et heure de fin : *6 mai 2025 06:35*
Température de l’air (°C) : *11*

Précipitation : Faible
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
1	Entendu	>100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
2	Vu	>100	Canard noir / Anas rubripes		
3	Vu	>100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
50	Vu	>100	Bernache du Canada / Branta canadensis		
10	Vu	>100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		Dans le marécage arborescent
1	Vu	>100	Canard branchu / Aix sponsa		Dans le marécage arborescent
1	Vu	50-100	Pygargue à tête blanche / Haliaeetus leucocephalus (V)		Juvénile

Inventaire de l'avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d'évaluateur : 2
Type d'inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA03
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d'inventaire

Date et heure de début : *15 mai 2025 07:49*
Date et heure de fin : *15 mai 2025 08:09*
Température de l'air (°C) : *17*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
7	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
2	Vu	<50	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
1	Vu	>100	Chevalier grivelé / Actitis macularius		
6	Vu	<50	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		En vol
2	Vu	50-100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		

Inventaire de l'avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d'évaluateur : 2
Type d'inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA03
Commentaires : Photo Xavier 2258 à 2262

Photo 1

Photo 2

Effort d'inventaire

Date et heure de début : *22 mai 2025 06:55*
Date et heure de fin : *22 mai 2025 07:15*
Température de l'air (°C) : *8*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
1	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
2	Vu	50-100	Canard branchu / Aix sponsa		
4	Vu	50-100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
3	Vu	>100	Canard noir / Anas rubripes		

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA04
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *15 avril 2025 07:35*
Date et heure de fin : *15 avril 2025 07:55*
Température de l’air (°C) : *8*

Précipitation : Faible
Vent (Beaufort) : *3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires: *Photo cell Xavier ; 2132 à 2138*

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
8	Vu	<50	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
80	Vu	>100	Bernache du Canada / Branta canadensis		

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA04
Commentaires : Station déplacée pour cette fois uniquement car périmètre de sécurité temporaire qui bloque l’accès. Voir photo iPhone isa pour nouvel emplacement photo#1942

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *23 avril 2025 08:46*
Date et heure de fin : *23 avril 2025 09:06*
Température de l’air (°C) : *4*

Couvert nuageux : 25 - 50 %
Commentaires:

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *4 : Les petites branches sont agitées et la poussière s'envole (20-28 km/h)*

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
3	Vu	<50	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
2	Vu	50-100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
1	Vu	>100	Grand Harle / Mergus merganser		

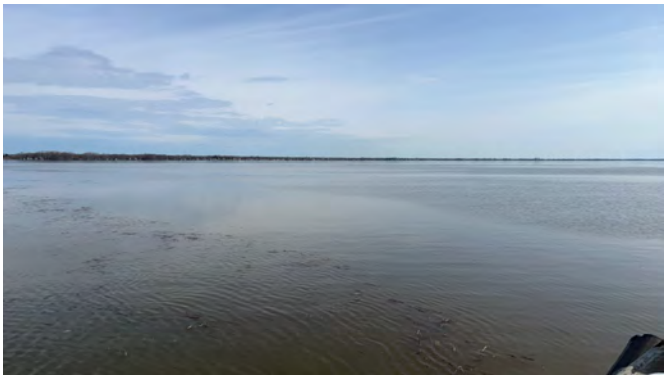
Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA04
Commentaires :

Photo 1

Photo 2



Effort d’inventaire

Date et heure de début : *29 avril 2025 09:04*
Date et heure de fin : *29 avril 2025 09:24*
Température de l’air (°C) : *14*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)*

Couvert nuageux : 0 - 25 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Vu	50-100	Petit Garrot / Bucephala albeola		
4	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
3	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
2	Vu	>100	Petit Fuligule / Aythya affinis		En vol

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA04
Commentaires : Photo Xavier 2179 à 2182

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *6 mai 2025 08:40*
Date et heure de fin : *6 mai 2025 09:00*
Température de l’air (°C) : *13*

Précipitation : Modérée
Vent (Beaufort) : *3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires: *Station légèrement déplacée*

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
3	Vu	<50	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		

Inventaire de l'avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d'évaluateur : 2
Type d'inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA04
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d'inventaire

Date et heure de début : *15 mai 2025 08:42*
Date et heure de fin : *15 mai 2025 09:02*
Température de l'air (°C) : *18*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
7	Vu	50-100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
40	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		Sur l'eau
6	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		En vol
2	Vu	50-100	Hirondelle à front blanc / Petrochelidon pyrrhonota		En vol près des infrastructures du port.
20	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		En vol

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA04
Commentaires : Photo Xavier 2267 à 2272

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *22 mai 2025 07:44*
Date et heure de fin : *22 mai 2025 08:04*
Température de l’air (°C) : *9*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
3	Vu	50-100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
2	Vu	50-100	Pygargue à tête blanche / Haliaeetus leucocephalus (V)		1 juvénile
1	Vu	<50	Goéland argenté / Larus argentatus		

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA05
Commentaires : Photo cell Xavier ; 2139 à 2143

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *15 avril 2025 08:02*
Date et heure de fin : *15 avril 2025 08:22*
Température de l’air (°C) : *7*

Précipitation : Modérée
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
61	Vu	50-100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
4	Vu	<50	Hirondelle bicolore / Tachycineta bicolor		
2	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
5	Vu	<50	Bernache du Canada / Branta canadensis		En vol
3	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		En vol

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA05
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *23 avril 2025 09:00*
Date et heure de fin : *23 avril 2025 09:20*
Température de l’air (°C) : *5*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)*

Couvert nuageux : 50 - 75 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
4	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
220	Vu	>100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
2	Vu	50-100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
5	Vu	<50	Bernache du Canada / Branta canadensis		
3	Vu	>100	Petit Garrot / Bucephala albeola		
1	Vu	>100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA05
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *29 avril 2025 08:34*
Date et heure de fin : *29 avril 2025 08:54*
Température de l’air (°C) : *13*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 25 - 50 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
1	Vu	>100	Harelde kakawi / Clangula hyemalis		Femelle
283	Vu	50-100	Petit Fuligule / Aythya affinis		
7	Vu	>100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
1	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
6	Vu	>100	Petit Garrot / Bucephala albeola		

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA05
Commentaires : Photo Xavier 2174 à 2178

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *6 mai 2025 08:10*
Date et heure de fin : *6 mai 2025 08:30*
Température de l’air (°C) : *12*

Précipitation : Modérée
Vent (Beaufort) : *3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
20	Vu	>100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
238	Vu	>100	Petit Fuligule / Aythya affinis		
1	Vu	<50	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
1	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
1	Vu	50-100	Plongeon huard / Gavia immer		
2	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA05
Commentaires :

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *15 mai 2025 08:18*
Date et heure de fin : *15 mai 2025 08:38*
Température de l’air (°C) : *18*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
14	Vu	>100	Petit Fuligule / Aythya affinis		
1	Vu	50-100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
1	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
1	Vu	<50	Bernache du Canada / Branta canadensis		En vol

Inventaire de l’avifaune

Identification

Numéro de projet : *Z0020345*
Évaluateur principal : Xavier Guerin, Isabelle Gagnon
Nombre d’évaluateur : 2
Type d’inventaire : Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect) : SOA05
Commentaires : Photo Xavier 2263 à 2266

Photo 1

Photo 2

Effort d’inventaire

Date et heure de début : *22 mai 2025 07:17*
Date et heure de fin : *22 mai 2025 07:37*
Température de l’air (°C) : *9*

Précipitation : Nulle
Vent (Beaufort) : *3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)*

Couvert nuageux : 75 - 100 %
Commentaires:

Écoute et observation

Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
2	Vu	<50	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
6	Vu	>100	Petit Fuligule / Aythya affinis		
2	Vu	>100	Canard chipeau / Mareca strepera	Probable (P) : Un couple vu	
1	Vu	>100	Pygargue à tête blanche / Haliaeetus leucocephalus (V)		
4	Vu	>100	Bernache du Canada / Branta canadensis	Probable (P) : Un couple vu	

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA01
Commentaires	
Longitude (DD)	
Latitude (DD)	
Précision du GPS (m)	

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	5 septembre 2025 10:26
Date et heure de fin	5 septembre 2025 10:46
Température de l'air (oC)	18
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
2	Vu	<50	Chevalier solitaire / Tringa solitaria		
24	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA02
Commentaires	10min. d'observation par bassin car la végétation ne nous permet plus de voir les 2 en même temps. Visibilité restreinte car végétation haute et dense . Photo 1 bassin vers le marécage espèce 1 à 4 Photo 2 bassin vers le port espèces 5 à 13 oubli photo
Longitude (DD)	
Latitude (DD)	
Précision du GPS (m)	

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	25 août 2025 08:55
Date et heure de fin	25 août 2025 09:25
Température de l'air (oC)	19
Couvert nuageux	75 - 100 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)
Commentaires	*Plus de temps d'observation car bcp d'oiseaux à identifier*

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
3	Vu	<50	Canard branchu / Aix sponsa	Mâle	Mâle
1	Vu	50-100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
4	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
13	Vu	>100	Canard chipeau / Mareca strepera		
1	Vu	<50	Martin-pêcheur d'Amérique / Megaceryle alcyon		
9	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
1	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
12	Vu	50-100	Canard branchu / Aix sponsa		
20	Vu	50-100	Canard siffleur / Mareca penelope		
28	Vu	50-100	Canard chipeau / Mareca strepera		
1	Vu	50-100	Grand Héron / Ardea herodias		
9	Vu	50-100	Petit Fuligule / Aythya affinis		
1	Vu	50-100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA03
Commentaires	Pas d'eau dans le marais et végétation très haute qui offre des cachettes aux oiseaux. Marée basse à 9h12.
Longitude (DD)	
Latitude (DD)	
Précision du GPS (m)	

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

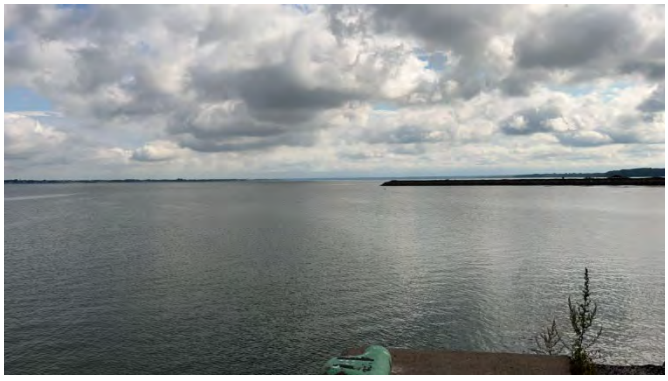
Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	25 août 2025 08:10
Date et heure de fin	25 août 2025 08:30
Température de l'air (oC)	19
Couvert nuageux	75 - 100 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)

Section 3 – Effort d'inventaire	
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
10	Vu	>100	Bernache du Canada / Branta canadensis		
2	Vu	<50	Canard colvert / Anas platyrhynchos		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA04
Commentaires	
Longitude (DD)	
Latitude (DD)	
Précision du GPS (m)	

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	25 août 2025 10:05
Date et heure de fin	25 août 2025 10:25
Température de l'air (oC)	19
Couvert nuageux	50 - 75 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)

Section 3 – Effort d'inventaire	
Commentaires	*Malheureusement on a dépassé le 10h maximum mais il n'y a général très peu d'oiseaux à cette station(au printemps). On a sous estimé le temps de déplacement qui est plus important en à ce moment ci de l'année vu la végétation dense.*

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
2	Vu	50-100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
50	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA05
Commentaires	Énormément de canards colvert et goéland bec cerclé. Balbuzard et Pygargue qui chassent et fait lever les oiseaux, difficile à faire le décompte.
Longitude (DD)	
Latitude (DD)	
Précision du GPS (m)	

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	25 août 2025 09:35
Date et heure de fin	25 août 2025 09:55
Température de l'air (oC)	20
Couvert nuageux	50 - 75 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)

Section 3 – Effort d'inventaire	
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
200	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
1000	Vu	50-100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis	Approximation voir photos cell Isabelle	Approximation voir photos cell Isabelle
10	Vu	50-100	Canard noir / Anas rubripes		
4	Vu	50-100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
15	Vu	50-100	Petit Fuligule / Aythya affinis		
1	Vu	50-100	Balbuzard pêcheur / Pandion haliaetus	En train de chasser	En train de chasser
1	Vu	50-100	Pygargue à tête blanche / Haliaeetus leucocephalus (V)	En train de chasser	En train de chasser
1	Vu	50-100	Grand Héron / Ardea herodias		
4	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA02A
Commentaires	
Longitude (DD)	
Latitude (DD)	
Précision du GPS (m)	

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	5 septembre 2025 08:39
Date et heure de fin	5 septembre 2025 08:59
Température de l'air (oC)	18
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
3	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
2	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
2	Vu	>100	Canard chipeau / Mareca strepera		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA02B
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,372645
Latitude (DD)	46,391366
Précision du GPS (m)	

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	5 septembre 2025 08:23
Date et heure de fin	5 septembre 2025 08:43
Température de l'air (oC)	18
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
10	Vu	50-100	Canard branchu / Aix sponsa	4 males 6 femelles	4 males 6 femelles
32	Vu	>100	Canard chipeau / Mareca strepera		
6	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
9	Vu	>100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
8	Vu	>100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
2	Vu	<50	Martin-pêcheur d'Amérique / Megaceryle alcyon		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA03
Commentaires	
Longitude (DD)	
Latitude (DD)	
Précision du GPS (m)	

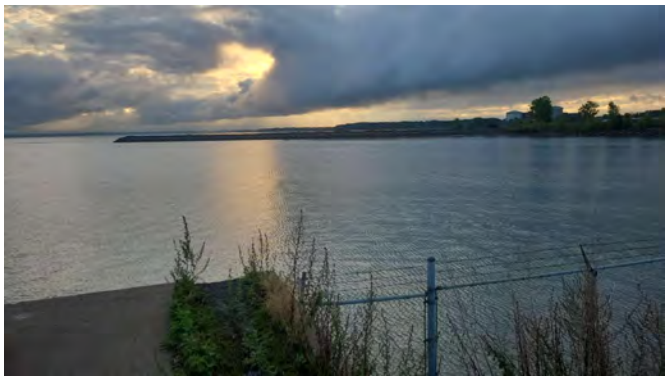
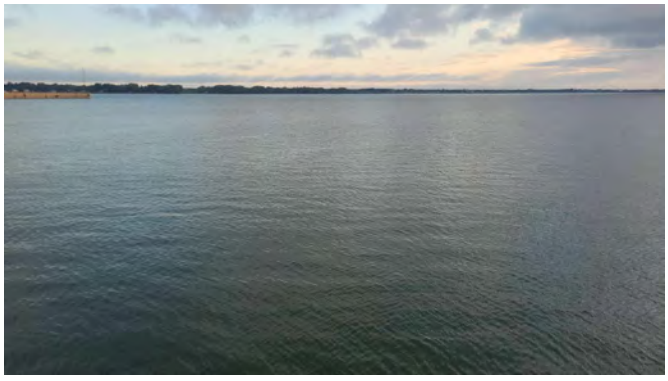
Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	5 septembre 2025 09:32
Date et heure de fin	5 septembre 2025 09:52
Température de l'air (oC)	17
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
2	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum	Au vol	Au vol
1	Entendu	>100	Héron vert / Butorides virescens		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA04
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,376045
Latitude (DD)	46,401049
Précision du GPS (m)	

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	5 septembre 2025 06:57
Date et heure de fin	5 septembre 2025 07:17
Température de l'air (oC)	15
Couvert nuageux	25 - 50 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	7 : Les arbres tout entiers s'agitent et la marche contre le vent est difficile (50-61 km/h)

Section 3 – Effort d'inventaire	
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
10	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
3	Vu	>100	Canard branchu / Aix sponsa	3 males	3 males
4	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
4	Vu	>100	Canard noir / Anas rubripes		
3	Vu	>100	Grande Aigrette / Ardea alba		
5	Vu	>100	Grand Héron / Ardea herodias		
1	Vu	>100	Martin-pêcheur d'Amérique / Megaceryle alcyon		
45	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA05
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,382333
Latitude (DD)	46,395313
Précision du GPS (m)	

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	5 septembre 2025 07:28
Date et heure de fin	5 septembre 2025 07:48
Température de l'air (oC)	16
Couvert nuageux	25 - 50 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
500	Vu	50-100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
4	Vu	>100	Petit Fuligule / Aythya affinis		
1	Vu	50-100	Grand Héron / Ardea herodias		
40	Vu	>100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
15	Vu	>100	Canard noir / Anas rubripes		
150	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
4	Vu	>100	Petit Chevalier / Tringa flavipes		
55	Vu	>100	Bécasseau semipalmé / Calidris pusilla	7	7
3	Vu	>100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
2	Vu	>100	Chevalier grivelé / Actitis macularius		
1	Vu	>100	Goéland argenté / Larus argentatus		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA01
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,361381
Latitude (DD)	46,395248
Précision du GPS (m)	9,07

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	24 septembre 2025 09:40
Date et heure de fin	24 septembre 2025 10:00
Température de l'air (oC)	15
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	4 : Les petites branches sont agitées et la poussière s'envole (20-28 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
2	Vu	>100	Grue du Canada / Antigone canadensis	En vol	En vol
7	Vu	>100	Grand Héron / Ardea herodias		
4	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
9	Vu	>100	Canard chipeau / Mareca strepera		
2	Vu	>100	Héron vert / Butorides virescens		
9	Vu	>100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
29	Vu	>100	Bernache du Canada / Branta canadensis		
2	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
2	Vu	>100	Gallinule d'Amérique / Gallinula galeata		
29	Vu	>100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
4					

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA02
Commentaires	20 minutes pour le bassin est seulement Beaucoup de soleil qui nous empêche de bien voir
Longitude (DD)	-72,37253
Latitude (DD)	46,3913
Précision du GPS (m)	3,51

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	24 septembre 2025 07:10
Date et heure de fin	24 septembre 2025 07:30
Température de l'air (oC)	14
Couvert nuageux	50 - 75 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	4 : Les petites branches sont agitées et la poussière s'envole (20-28 km/h)

Section 3 – Effort d'inventaire	
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
5	Vu	50-100	Canard branchu / Aix sponsa		
15	Vu	50-100	Canard chipeau / Mareca strepera		
101	Vu	50-100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
4	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA02
Commentaires	20 minutes juste pour le bassin à l'ouest
Longitude (DD)	-72,372673
Latitude (DD)	46,391349
Précision du GPS (m)	3,54

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	24 septembre 2025 06:45
Date et heure de fin	24 septembre 2025 07:05
Température de l'air (oC)	14
Couvert nuageux	75 - 100 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	4 : Les petites branches sont agitées et la poussière s'envole (20-28 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
1	Vu	50-100	Sarcelle à ailes bleues / Spatula discors		
2	Vu	50-100	Canard branchu / Aix sponsa		
95	Vu	50-100	Canard chipeau / Mareca strepera		
13	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
49	Vu	50-100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
1	Vu	<50	Gallinule d'Amérique / Gallinula galeata		
1	Vu	50-100	Harle couronné / Lophodytes cucullatus		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA03
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,370259
Latitude (DD)	46,396412
Précision du GPS (m)	8,52

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	24 septembre 2025 08:50
Date et heure de fin	24 septembre 2025 08:55
Température de l'air (oC)	14
Couvert nuageux	25 - 50 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	5 : Les petits arbres feuillus se balancent (29-38 km/h)
Commentaires	*Pas d'eau, pas d'oiseaux*

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
1	Vu	>100	Grand Héron / Ardea herodias		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA04
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,375984
Latitude (DD)	46,401024
Précision du GPS (m)	8,78

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	24 septembre 2025 08:05
Date et heure de fin	24 septembre 2025 08:25
Température de l'air (oC)	13
Couvert nuageux	50 - 75 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	5 : Les petits arbres feuillus se balancent (29-38 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
2	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
12	Vu	<50	Pigeon biset / Columba livia		
201	Vu	<50	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum	Gros groupe au loin	Gros groupe au loin
15	Vu	50-100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
1	Vu	>100	Faucon pèlerin / Falco peregrinus tundrius (S)		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA05
Commentaires	Marée basse
Longitude (DD)	-72,382327
Latitude (DD)	46,395326
Précision du GPS (m)	6,71

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	24 septembre 2025 07:35
Date et heure de fin	24 septembre 2025 07:55
Température de l'air (oC)	14
Couvert nuageux	50 - 75 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	4 : Les petites branches sont agitées et la poussière s'envole (20-28 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
700	Vu	50-100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
54	Vu	>100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
11	Vu	50-100	Bécasseau semipalmé / Calidris pusilla		
1	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA01
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,361079
Latitude (DD)	46,395464
Précision du GPS (m)	3,79

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	1 octobre 2025 10:48
Date et heure de fin	1 octobre 2025 11:08
Température de l'air (oC)	12
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
2	Vu	>100	Grand Héron / Ardea herodias		
2	Vu	>100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
100	Vu	>100	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus		
6	Vu		Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
2	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA02B
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,373056
Latitude (DD)	46,391689
Précision du GPS (m)	3,79

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	1 octobre 2025 09:54
Date et heure de fin	1 octobre 2025 10:14
Température de l'air (oC)	11
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
65	Vu	50-100	Canard chipeau / Mareca strepera		
9	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
4	Vu	50-100	Canard d'Amérique / Mareca americana		
18	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
150	Vu	50-100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
4	Vu	50-100	Canard noir / Anas rubripes		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Transect d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA02A
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,369841
Latitude (DD)	46,391772
Précision du GPS (m)	3,79

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	1 octobre 2025 09:15
Date et heure de fin	1 octobre 2025 09:35
Température de l'air (oC)	10
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
300	Vu	50-100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
28	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
4	Vu	50-100	Canard chipeau / Mareca strepera		
1	Vu	50-100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
2	Vu	<50	Canard noir / Anas rubripes		
12	Vu	50-100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
2	Vu	50-100	Canard d'Amérique / Mareca americana		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA03
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,370552
Latitude (DD)	46,3967
Précision du GPS (m)	3,8

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	1 octobre 2025 08:23
Date et heure de fin	1 octobre 2025 08:43
Température de l'air (oC)	8
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
75	Vu	>100	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus		
7	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
3	Vu	>100	Grand Héron / Ardea herodias		
15	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
3	Vu	>100	Petit Chevalier / Tringa flavipes		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA04
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,375981
Latitude (DD)	46,40103
Précision du GPS (m)	3,79

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	1 octobre 2025 07:43
Date et heure de fin	1 octobre 2025 08:03
Température de l'air (oC)	6
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
9	Vu	50-100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
22	Vu	50-100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
1	Vu	>100	Grand Héron / Ardea herodias		
1	Vu	<50	Martin-pêcheur d'Amérique / Megaceryle alcyon		
4	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
1					

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	François Lambert, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Transect d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA05
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,38239
Latitude (DD)	46,39494
Précision du GPS (m)	3,79

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	1 octobre 2025 07:07
Date et heure de fin	1 octobre 2025 07:27
Température de l'air (oC)	6
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
	Vu	50-100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
30	Vu	50-100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
2	Vu	50-100	Sarcelle à ailes bleues / Spatula discors		
2	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA01
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,361063
Latitude (DD)	46,3955
Précision du GPS (m)	5,53

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	9 octobre 2025 06:47
Date et heure de fin	9 octobre 2025 07:07
Température de l'air (oC)	5
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
30	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
12	Vu	>100	Grand Héron / Ardea herodias		
24	Vu	>100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
1	Vu	>100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
5	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
15	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
500	Vu	>100	Carouge à épaulettes / Agelaius phoeniceus		
15	Vu	<50	Junco ardoisé / Junco hyemalis		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA02
Commentaires	Bassin ouest seulement
Longitude (DD)	-72,372976
Latitude (DD)	46,391681
Précision du GPS (m)	5,26

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	9 octobre 2025 09:40
Date et heure de fin	9 octobre 2025 10:00
Température de l'air (oC)	4
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
1	Vu	>100	Petit Fuligule / Aythya affinis		
400	Vu	>100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
75	Vu	>100	Canard d'Amérique / Mareca americana		
44	Vu	>100	Canard chipeau / Mareca strepera		
16	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
1	Vu	>100	Canard branchu / Aix sponsa		
1	Vu	>100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
1	Vu	>100	Canard souchet / Spatula clypeata		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA02
Commentaires	Avec Louis Hébert Bassin Est seulement , point de vu à partir du contour et non depuis la digue.
Longitude (DD)	-72,369814
Latitude (DD)	46,391684
Précision du GPS (m)	8,5

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	9 octobre 2025 09:00
Date et heure de fin	9 octobre 2025 09:20
Température de l'air (oC)	4
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	3 : Les feuilles et les brindilles bougent sans arrêt (12-19 km/h)

Section 3 – Effort d'inventaire	
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
255	Vu	50-100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
1	Vu	<50	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
1	Vu	<50	Harle couronné / Lophodytes cucullatus		
1	Vu	<50	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA03
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,370472
Latitude (DD)	46,396318
Précision du GPS (m)	10,56

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	9 octobre 2025 08:25
Date et heure de fin	9 octobre 2025 08:45
Température de l'air (oC)	4
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
2	Vu	>100	Grand Héron / Ardea herodias		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA4
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,376053
Latitude (DD)	46,40098
Précision du GPS (m)	25,19

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	9 octobre 2025 07:51
Date et heure de fin	9 octobre 2025 07:52
Température de l'air (oC)	5
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
4	Vu	<50	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
15	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
1	Vu	50-100	Martin-pêcheur d'Amérique / Megaceryle alcyon		
6	Vu	<50	Bruant à gorge blanche / Zonotrichia albicollis		
7	Vu	<50	Junco ardoisé / Junco hyemalis		
1	Vu	<50	Bruant familier / Spizella passerina		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Louis Hébert
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA05
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,382302
Latitude (DD)	46,395319
Précision du GPS (m)	9,02

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	9 octobre 2025 07:20
Date et heure de fin	9 octobre 2025 07:40
Température de l'air (oC)	5
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
94	Vu	>100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
112	Vu	>100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
700	Vu	50-100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
75	Vu	50-100	Bernache du Canada / Branta canadensis		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA01
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,361148
Latitude (DD)	46,395441
Précision du GPS (m)	5,88

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	17 octobre 2025 09:50
Date et heure de fin	17 octobre 2025 10:10
Température de l'air (oC)	5
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
7	Vu	>100	Grand Héron / Ardea herodias		
10	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
100	Vu	50-100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
2	Vu	>100	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA02B
Commentaires	Bassin ouest
Longitude (DD)	-72,373053
Latitude (DD)	46,391737
Précision du GPS (m)	9,99

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	17 octobre 2025 09:10
Date et heure de fin	17 octobre 2025 09:30
Température de l'air (oC)	4
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	Entendu ou vu	Distance (m)	Espèce	Indice de nidification	Commentaires
70	Vu	>100	Canard siffleur / Mareca penelope		
1000	Vu	>100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
1	Vu	50-100	Sarcelle à ailes bleues / Spatula discors		
7	Vu	50-100	Canard chipeau / Mareca strepera		
2	Vu	<50	Grèbe à bec bigarré / Podilymbus podiceps		
40	Vu	50-100	Petit Fuligule / Aythya affinis		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA02A
Commentaires	Bassin Est
Longitude (DD)	-72,369849
Latitude (DD)	46,391722
Précision du GPS (m)	10,14

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	17 octobre 2025 08:40
Date et heure de fin	17 octobre 2025 09:00
Température de l'air (oC)	4
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
2	Vu	>100	Fuligule à tête rouge / Aythya americana		
5	Vu	50-100	Canard siffleur / Mareca penelope		
100	Vu	50-100	Fuligule à collier / Aythya collaris		
1	Vu	<50	Harle couronné / Lophodytes cucullatus	Femelle	Femelle
1	Vu	<50	Canard branchu / Aix sponsa	Femelle	Femelle
50	Vu	50-100	Petit Fuligule / Aythya affinis		
1	Vu	>100	Gallinule d'Amérique / Gallinula galeata	Juvénile	Juvénile
10	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
6	Vu	>100	Canard chipeau / Mareca strepera		
2	Vu	50-100	Grand Héron / Ardea herodias		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA03
Commentaires	Groupe de chasseurs en bordure du fleuve
Longitude (DD)	-72,370451
Latitude (DD)	46,396621
Précision du GPS (m)	14,39

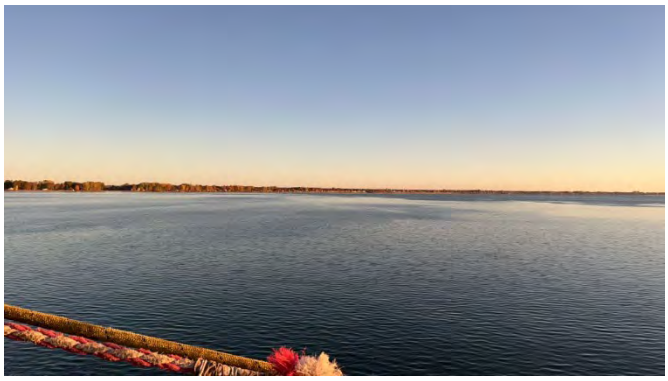
Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	17 octobre 2025 08:00
Date et heure de fin	17 octobre 2025 08:20
Température de l'air (oC)	4
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
2	Vu	50-100	Bernache du Canada / Branta canadensis		
1	Vu	>100	Épervier brun / Accipiter striatus		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA04
Commentaires	Chasseurs au loin, coup de feu entendu
Longitude (DD)	-72,376212
Latitude (DD)	46,400896
Précision du GPS (m)	13,07

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	17 octobre 2025 07:30
Date et heure de fin	17 octobre 2025 07:50
Température de l'air (oC)	4
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	2 : On sent le vent sur le visage et les feuilles frémissent (6-11 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
19	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
11	Vu	50-100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		
3	Vu	>100	Bernache du Canada / Branta canadensis		
5	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		

Inventaire de l'avifaune

Section 1 – Identification	
Numéro de projet	Z0020345
Évaluateur principal	Isabelle Gagnon, Gaétan Couture
Nombre d'évaluateur	2
Type d'inventaire	Station d'écoute et d'observation (oiseaux aquatique migrateur)
N° (station ou transect)	SOA05
Commentaires	
Longitude (DD)	-72,382289
Latitude (DD)	46,395334
Précision du GPS (m)	3,21

Section 2 - Photo	
Photo 1	
Photo 2	

Section 3 – Effort d'inventaire	
Date et heure de début	17 octobre 2025 07:00
Date et heure de fin	17 octobre 2025 07:20
Température de l'air (oC)	4
Couvert nuageux	0 - 25 %
Précipitation	Nulle
Vent (Beaufort)	1 : La fumée indique la direction du vent (1-5 km/h)
Commentaires	

Section 4 - Écoute et observation					
Nombre de spécimen	**Entendu ou vu**	**Distance (m)**	**Espèce**	**Indice de nidification**	**Commentaires**
25	Vu	50-100	Canard noir / Anas rubripes		
40	Vu	50-100	Canard colvert / Anas platyrhynchos		
150	Vu	>100	Sarcelle d'hiver / Anas crecca		
400	Vu	>100	Goéland à bec cerclé / Larus delawarensis		
2	Vu	>100	Cormoran à aigrettes / Nannopterum auritum		