



Organisme des
bassins versants de la
HAUTE-CÔTE-NORD

**CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE
D'UN MILIEU HUMIDE ET HYDRIQUE
À TADOUSSAC**



17 OCTOBRE 2024

Coordonnées

Organisme des Bassins Versants de la Haute-Côte-Nord
24 de la rivière, Les Escoumins, G0T 1K0
Téléphone : (418) 233-2323
Courriel : info@obvhautebotenord.org
www.obvhautebotenord.org/

Équipe de réalisation

Coordination et planification : Xavier Plante, chargé de projets, biologiste M. Sc.

Récolte des données : Équipe de l'OBVHCN

Rédaction et cartographie : Xavier Plante, chargé de projets, biologiste M. Sc.

[Déplacement des remerciements en annexes pour ne pas perturber la lecture]



Figure 1. Vue en drone du site à l'étude, orientation vers le nord-ouest

Partenaires financiers

La présente étude est financée par la MRC La Haute-Côte-Nord, ainsi que le programme « En mode solutions nature » de Nature Québec et la municipalité de Tadoussac. La coordination du financement fut possible grâce au comité environnemental de Tadoussac.

Référence à citer

Organisme des Bassins Versants de la Haute-Côte-Nord (OBVHCN). 2024. Caractérisation écologique d'un milieu humide et hydrique à Tadoussac. 83 pages.

Table des matières

Numéro	Description	Page
	Coordonnées.....	i
	Équipe de réalisation	i
	Partenaires financiers	i
	Référence à citer.....	i
	Liste des cartes.....	iii
	Liste de tableaux.....	iv
	Liste des figures.....	iv
	Liste des abréviations et des sigles.....	v
	Liste des unités de mesures.....	v
	Glossaire des termes utilisés.....	vi
1.	Introduction	1
2.	Cartes des données existantes	3
2.1	Situation géographique et site à l'étude.....	3
2.2.	Réseau hydrographique et milieu humide.....	4
2.3	Indice d'humidité topographique LiDAR (dégradé).....	5
2.4	Relevé topographique LiDAR.....	6
2.5	Bassin versant.....	7
2.7	Historique des images satellites.....	8
2.7	Aires protégées	12
2.8	Dépôt de surface.....	13
2.9	Peuplements écoforestiers.....	14
3.	Méthodologie	16
3.1	Planification de l'échantillonnage.....	16
3.2	Repérage des stations d'échantillonnages	16
3.3	Survol en drone.....	16
3.4	Évaluation sur le terrain.....	16
3.5	Caractérisation des milieux humides	16
3.5.1	Caractérisation de la végétation.....	16
3.5.2	Caractérisation du sol.....	17
3.5.3	Délimitation des milieux humides.....	17
3.6	Caractérisation des milieux hydriques	17
3.5	Recherche d'habitats fauniques.....	17
3.6	Recensement des espèces à statut particulier	18

3.7 Recensement des aires protégées	18
5. Résultats de la caractérisation écologique	19
5.1 Localisation et nature des milieux humides confirmés.....	19
5.2 Caractérisation des milieux humides (végétation, sol et indicateurs hydrologiques).....	20
5.3 Caractérisation des milieux hydriques	21
5.4 Présence faunique	21
5.4.1 Observations opportunistes de la faune	21
5.4.2 Habitats fauniques	21
5.5 Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées	21
5.6 Espèces exotiques envahissantes	21
6. Évaluation des fonctions écologiques des milieux humides confirmés	22
7. Conclusion	23
8. Références.....	24
Annexe 1. Stations d'échantillonnages de milieux humides.....	26
Annexe 2. Photos des stations d'échantillonnages	59
Annexe 3. Carte élargie des milieux humides relevés.....	74
Annexe 4. Remerciements.....	75

Liste des cartes

Carte 1. Localisation du site à l'étude.....	3
Carte 2. Écoulement potentiel LiDAR et milieux humides estimés du site à l'étude	4
Carte 3. Indice d'humidité topographique LiDAR (dégradé).....	5
Carte 4. Relevé topographique LiDAR (dégradé).....	6
Carte 5. Bassin versant du site à l'étude	7
Carte 6. Imagerie satellite Google de 2009-08.....	8
Carte 7. Imagerie satellite Google de 2012-04.....	9
Carte 8. Imagerie satellite Google de 2015-02.....	9
Carte 9. Imagerie satellite Google de 2018-08.....	10
Carte 10. Imagerie satellite Google de 2019-08.....	10
Carte 11. Imagerie satellite Google de 2021-10.....	11
Carte 12. Imagerie satellite Google de 2023-07	11
Carte 13. Aires protégées à proximité	12
Carte 14. Dépôt de surface.....	13
Carte 15. Peuplements écoforestiers	14
Carte 16. Emplacement des stations d'échantillonnages et des portions de milieux humides relevés sur le site à l'étude	19

Carte 17. (Version élargie) Emplacement des stations d'échantillonnages et des portions de milieux humides relevés sur le site à l'étude..... 74

Liste de tableaux

Tableau 1. Peuplement écoforestier dans la portion nord du site à l'étude rectifié (MRNF, 2024) 14
Tableau 2. Peuplement écoforestier dans la portion est du site à l'étude rectifié (MRNF, 2024) . 15
Tableau 3. Peuplement écoforestier dans la portion ouest du site à l'étude rectifié (MRNF, 2024)
..... 15
Tableau 4. Peuplement écoforestier dans la portion sud-ouest du site à l'étude rectifié (MRNF, 2024)..... 15
Tableau 5. Détermination de la présence d'un milieu humide ou d'un milieu sec..... 20
Tableau 6. Fonction écologique des milieux humides du site à l'étude..... 22

Liste des figures

Figure 1. Vue en drone du site à l'étude, orientation vers le nord-ouest..... i
Figure 2. Vue en drone du site à l'étude, orientation vers le sud-est..... 1
Figure 3. Vue de l'étang..... 2
Figure 4. Photos de la station d'échantillonnage 1 59
Figure 5. Photos de la station d'échantillonnage 2 60
Figure 6. Photos de la station d'échantillonnage 3 61
Figure 7. Photos de la station d'échantillonnage 4 62
Figure 8. Photos de la station d'échantillonnage 5 63
Figure 9. Photos de la station d'échantillonnage 7 64
Figure 10. Photos de la station d'échantillonnage 8 65
Figure 11. Photos de la station d'échantillonnage 9 66
Figure 12. Photos de la station d'échantillonnage 10 67
Figure 13. Photos de la station d'échantillonnage 11 68
Figure 14. Photos de la station d'échantillonnage 12 69
Figure 15. Photos de la station d'échantillonnage 13 70
Figure 16. Photos de la station d'échantillonnage 14 71
Figure 17. Photos de la station d'échantillonnage 15 72
Figure 18. Photos de la station d'échantillonnage 16 73

Liste des abréviations et des sigles

AIPF	approche d'inventaire par peuplement écoforestier
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CA	certificat d'autorisation
CEI	cours d'eau intermittents
CEP	cours d'eau permanent
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
EEE	espèces exotiques envahissantes
EMVS	espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être (en situation précaire)
FACH	facultatives de milieux humides
LiDAR	<i>Light Detection and Ranging</i>
LCMVF	Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MAMH	ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MELCC	ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MELCCFP	ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MFFP	ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MRCHCN	municipalité régionale de comté de la Haute-Côte-Nord
MRNF	ministère des Ressources naturelles et des Forêts
NI	non-indicatrices de milieux humides
OBL	obligées de milieux humides
OBVHCN	Organisme des bassins versants de la Haute-Côte-Nord
REAFIE	Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement
SNAP	Société pour la nature et les parcs
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature

Liste des unités de mesure

#	numéro
%	pourcentage
°C	degré Celsius (température)
µs	microsiemens (conductivité)
cm	centimètre (longueur)
h	heure
ha	hectare (surface)
m	mètre (longueur)
m ²	mètre carré (surface)
pH	potentiel hydrogène (acidité)

Glossaire des termes utilisés

Caractérisation de milieux humides et hydriques : Étude d'un milieu pour déterminer la superficie des milieux humides ou secs, ainsi que pour y caractériser les écoulements (Lachance et coll., 2021).

Cours d'eau intermittent : Écoulement de l'eau interrompue une partie de l'année (Lachance et coll., 2021).

Cours d'eau permanent : Écoulement de l'eau à l'année (Lachance et coll., 2021).

Espèces exotiques envahissantes (EEE) : Espèce qui colonise un nouveau milieu, et ce, souvent au détriment des espèces déjà présentes.

Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être (en situation précaire) (EMVS) :

Étang : Type de milieu humide correspondant à des plans d'eau dont le niveau en étiage est inférieur à 2 m et dont moins de 25 % de la superficie est occupée par des plantes flottantes, submergées et/ou émergentes (Lachance et coll., 2021).

Light Detection and Ranging (LiDAR) : Modèle numérique de terrain, de surface et d'altitude qui permet une meilleure visualisation de l'altitude.

Milieu humide : Écosystème de type étangs, marais, marécages et tourbière. La forte abondance d'eau dans ces milieux entraîne la présence de sols hydromorphes et d'une végétation dominée par des espèces hygrophiles.

Milieu hydrique : Écosystème de type lac, cours d'eau permanent, cours d'eau intermittent (Lachance et coll., 2021).

Sol hydromorphe : Sol dont l'eau influence sa structure et sa composition (Lachance et coll., 2021).

Tourbière boisée minérotrophe : Type de milieu humide qui correspond à des superficies dont le sol est composé d'au moins 30 cm de matière organique partiellement décomposée et dont la nappe phréatique est généralement près de la surface (Lachance et coll., 2021). Le type de tourbière minérotrophe reçoit une quantité variable d'eau qui enrichit le milieu en minéraux (Lachance et coll., 2021).

Végétation hygrophile : Plantes qui préfèrent pousser dans des milieux humides (Lachance et coll., 2021).

1. Introduction

L'Organisme des bassins versants de la Haute-Côte-Nord (OBVHCN) a réalisé la caractérisation écologique d'un milieu humide et hydrique (MHH) sous le mandat du comité environnemental de Tadoussac composé en 2024 de Mme Jane Chambers Evans, M. Daniel Mailloux, Mme Coralie Rousseau, responsables du volet milieu humide, ainsi que de Mme Marie-Soleil Poirier, Mme Claris Deschênes et Mme Josée Normandin. Le milieu humide visé est situé à Tadoussac et s'inscrit dans le projet « En mode solution nature » du groupe Nature Québec et de la Société pour la nature et les parcs (SNAP) Québec (Nature Québec, 2024a). L'axe d'intervention est de protéger afin de « maintenir l'état d'origine et la dynamique naturelle des écosystèmes, prévenir ou atténuer les menaces à la biodiversité » (Nature Québec, 2024b).

Bien qu'il soit complexe de protéger légalement le milieu humide en question, l'objectif principal reste ici de fournir des informations claires et utiles sur les options de préservation et de conservation ainsi que d'éduquer les citoyens sur l'importance du milieu humide. Le présent rapport a donc pour but de préciser la superficie et la nature du milieu humide et d'indiquer s'il y a lieu la présence d'espèces à statut particulier.



Figure 2. Vue en drone du site à l'étude, orientation vers le sud-est

En accord avec les exigences de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMV) et de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), l'étude du milieu humide doit intégrer et valoriser les écosystèmes adjacents, tout en minimisant l'impact sur ceux-ci. C'est pourquoi l'acquisition de connaissances sur les habitats fauniques et la dynamique écologique du milieu

permettra la mise en valeur du site. L'étude s'est déroulée dans le respect des exigences réglementaires en vigueur tout en tenant compte des contraintes environnementales du site.

[Retrait du paragraphe sur les demandes d'autorisations environnementales]

L'étude du milieu humide et de ses alentours, ci-après nommée le « site à l'étude », était initialement envisagée dans son ensemble afin d'en faire la protection la plus complète et efficace possible. Cependant, seule la portion au nord-est, soit 44,8 % de la portion caractérisable, est accessible faute d'autorisations d'accès. L'OBVHCN a néanmoins porté son attention sur la portion accessible du site à l'étude pour offrir aux citoyens de Tadoussac l'occasion d'y découvrir un milieu naturel d'exception.



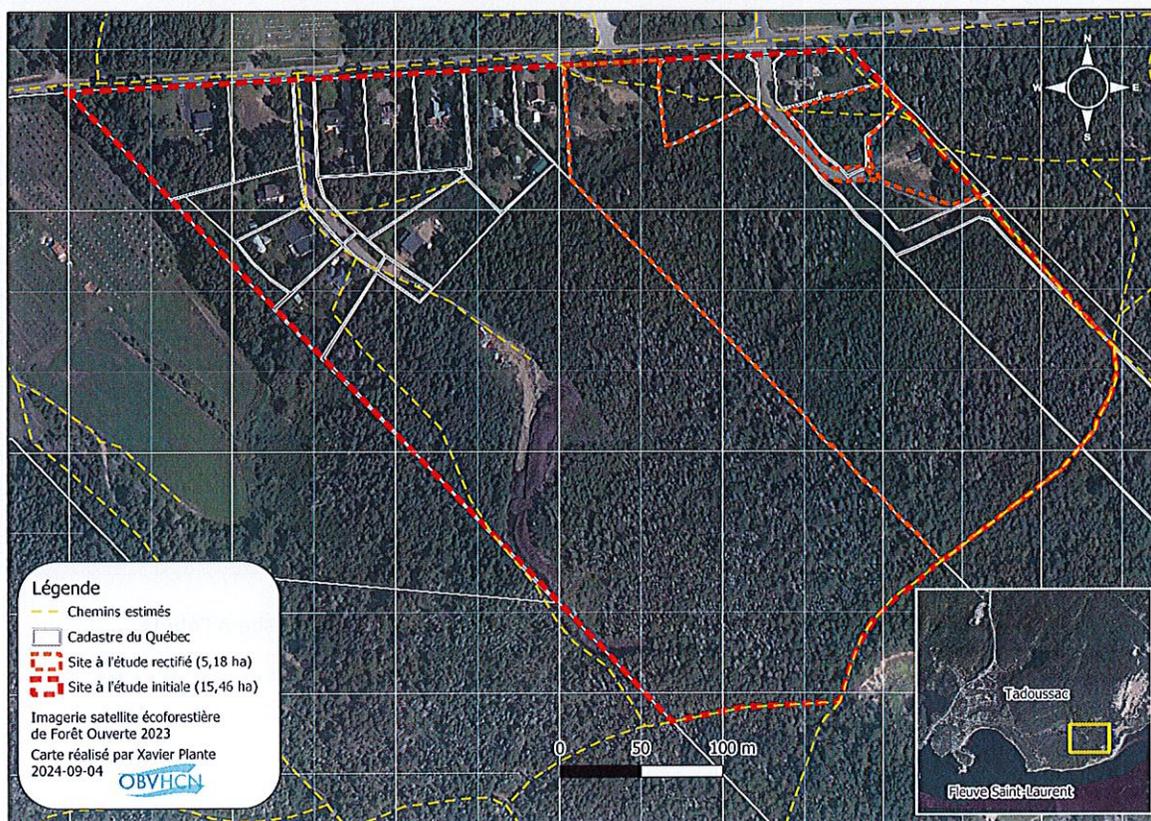
Figure 3. Vue de l'étang

Le rapport qui suit constitue une étude exhaustive des MHH de la portion accessible du site et décrit en détail les méthodes utilisées, les résultats obtenus ainsi que l'interprétation qui en découle.

2. Cartes des données existantes

2.1 Situation géographique et site à l'étude

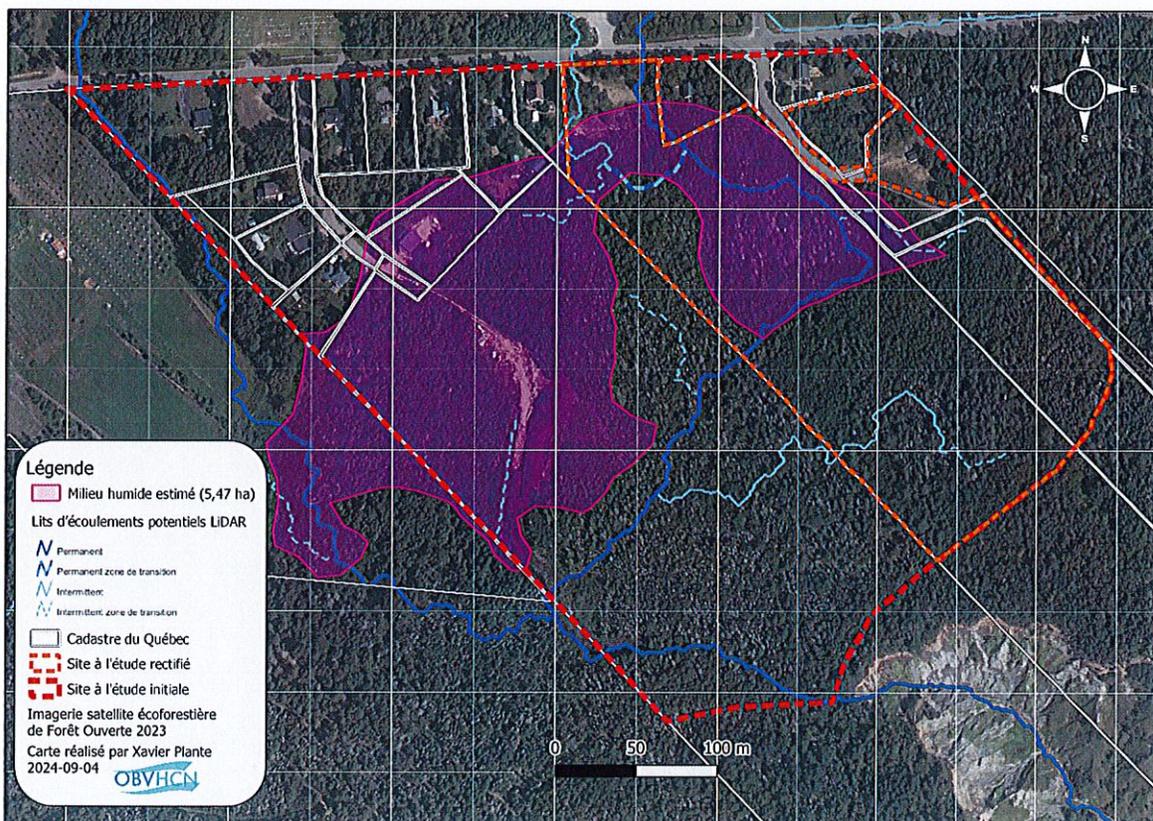
Le site à l'étude se trouve sur le territoire de la municipalité de Tadoussac, dans la municipalité régionale de comté La Haute-Côte-Nord (MRCHCN), au sein de la région administrative de la Côte-Nord (MAMH, 2024) (Carte 1). Le site se trouve dans la zone de végétation tempérée nordique, sous-zone de la forêt mixte, dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune, sous-domaine de l'Est (MRNF, 2024). Le site à l'étude initiale (**pointillé rouge**) est d'une superficie totale de 15,46 ha dont 11,57 ha (74,8 %) est caractérisable vu l'absence d'habitation (centroïde au 48,14122773 "N 69,68521413 "O). Toutefois, la caractérisation écologique s'est faite à proximité du milieu humide estimé, aux endroits autorisés par les propriétaires des lieux et en l'absence d'habitation. Ainsi, le site à l'étude rectifié (**pointillé orange**) est d'une superficie de 5,18 ha, soit 44,8 % de l'ensemble de la portion caractérisable (centroïde au 48,141597902 "N 69,68370841 "O).



Carte 1. Localisation du site à l'étude

2.2. Réseau hydrographique et milieu humide

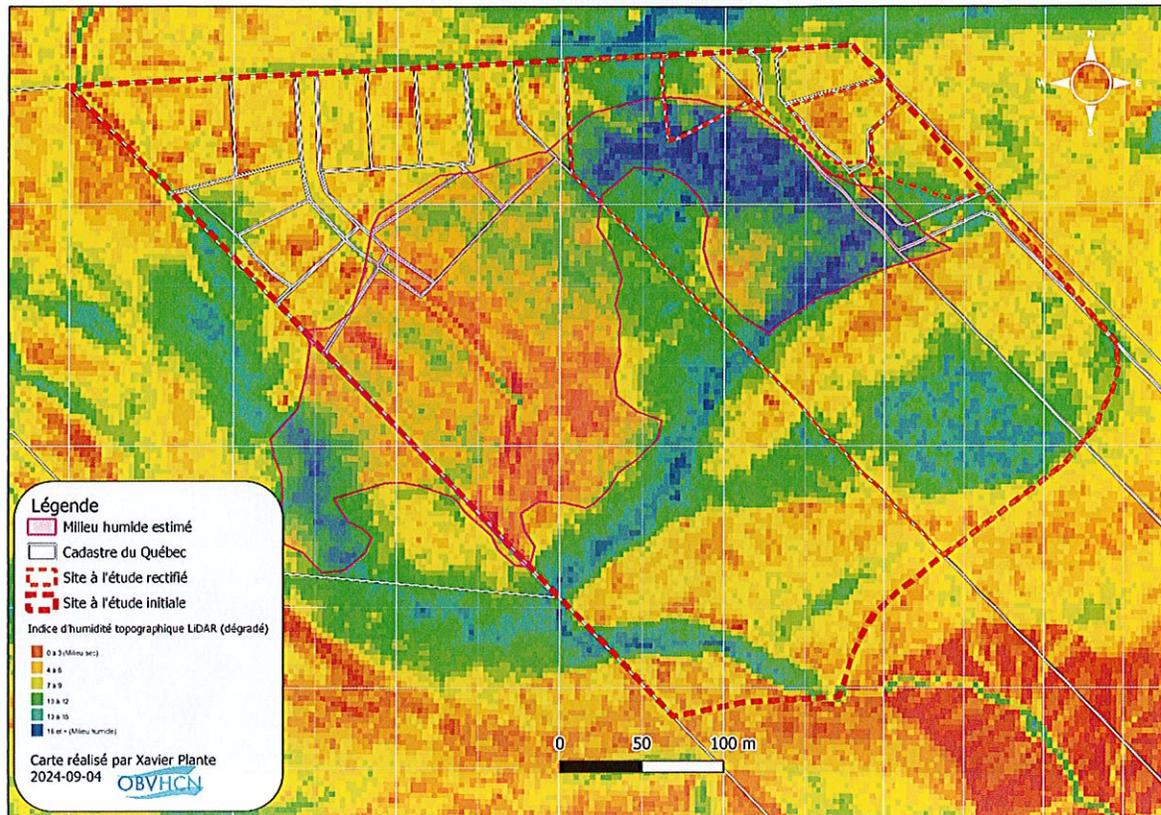
Selon les données disponibles sur les lits d'écoulements potentiels *Light Detection and Ranging* (LiDAR) (Carte 2) des données écoforestières du MRNF (2024), un cours d'eau permanent (**ligne pleine bleu foncé**) traverserait le site à l'étude rectifié du nord au sud-ouest. Le milieu humide estimé (**surface mauve**) serait une tourbière boisée minérotrophe de 5,47 ha dont la portion au sud-ouest de 0,74 ha (13,5 %) est en dehors du site à l'étude initiale (car évalué en 2018 par la compagnie Environnement CA), 3,12 ha (57 %) est dans la portion est du site à l'étude initial sans être caractérisable et 1,61 ha (29,5 %) est dans le site à l'étude rectifiée.



Carte 2. Écoulement potentiel LiDAR et milieux humides estimés du site à l'étude

2.3 Indice d'humidité topographique LiDAR (dégradé)

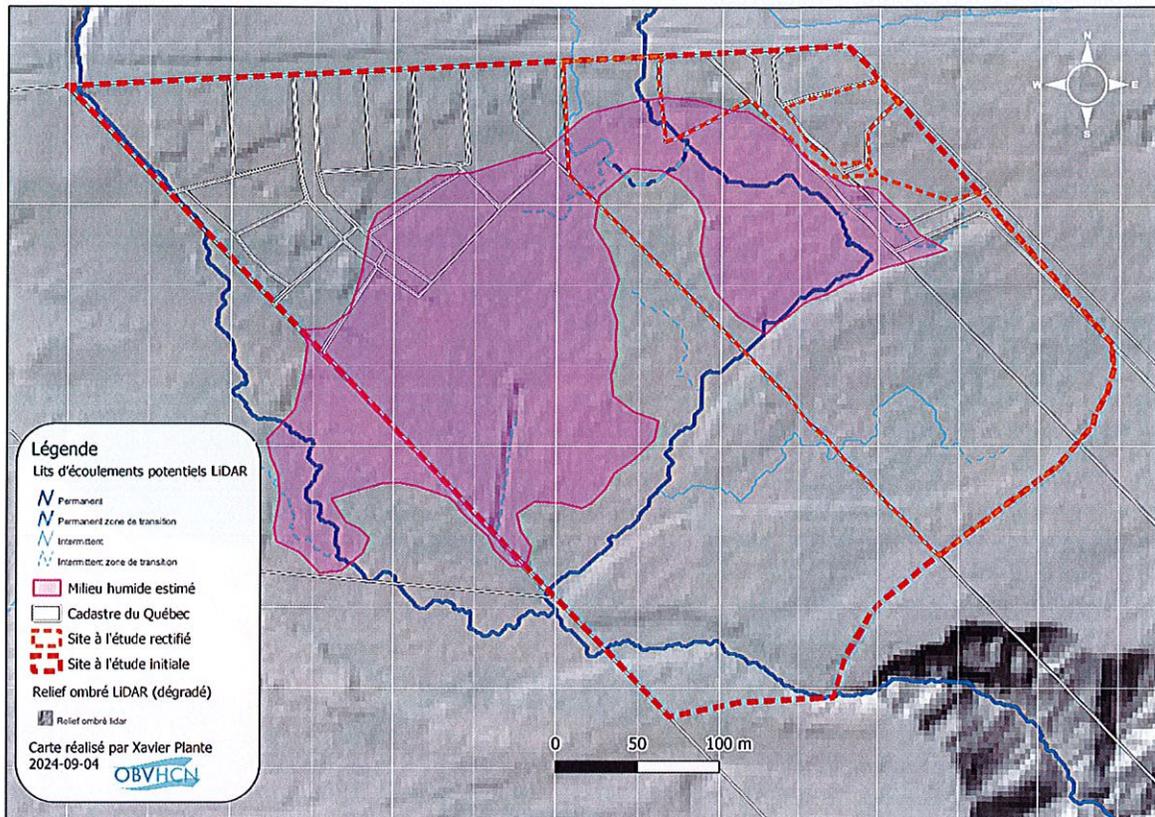
Selon l'indice d'humidité topographique (Carte 3) des données écoforestières du MRNF (2024) le site à l'étude rectifié comporte des secteurs plus humides (**surface bleu foncé**) au nord-ouest, au centre et au sud-est. Plusieurs secteurs plus secs (**surface orange**) se retrouvent au niveau des habitations et des secteurs surélevés.



Carte 3. Indice d'humidité topographique LiDAR (dégradé)

2.4 Relevé topographique LiDAR

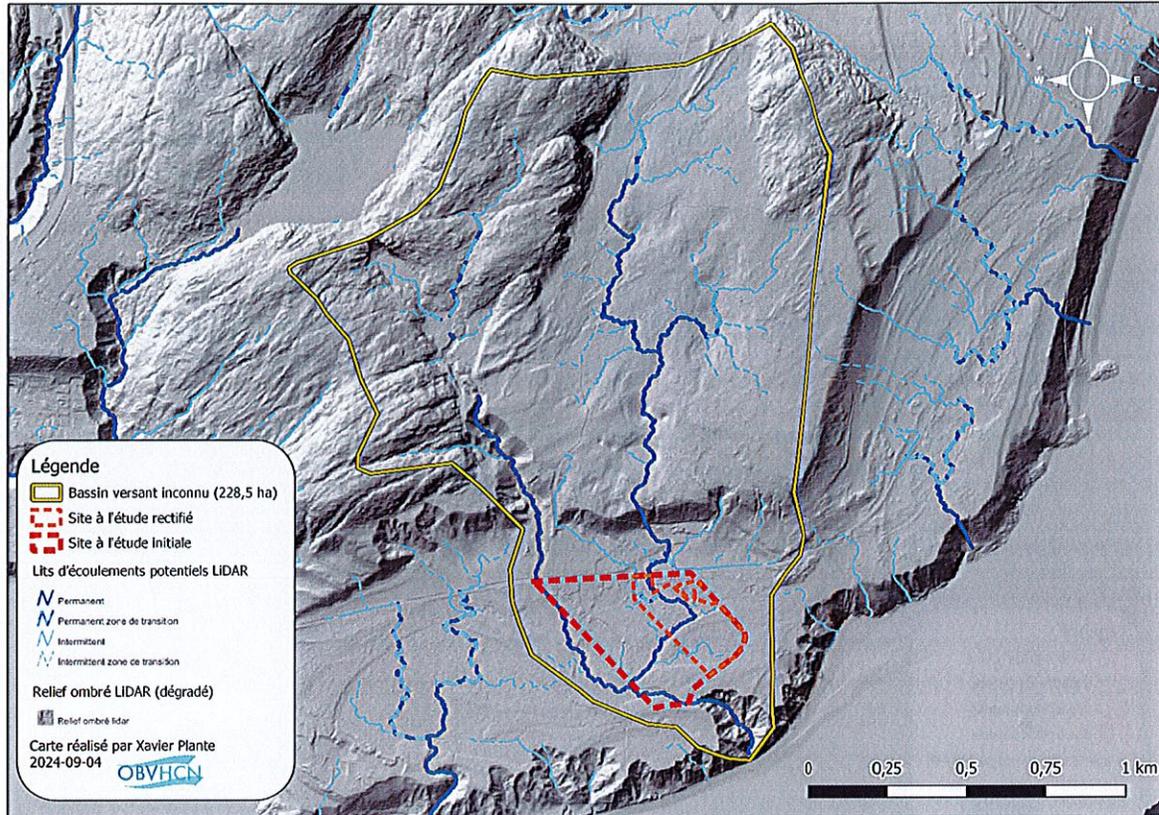
Selon le relevé topographique LiDAR (Carte 4) des données écoforestières du MRNF (2024) le site à l'étude rectifié est relativement plat. Certaines dépressions concordent avec une humidité accrue telle que vue à la Carte 3.



Carte 4. Relevé topographique LiDAR (dégradé)

2.5 Bassin versant

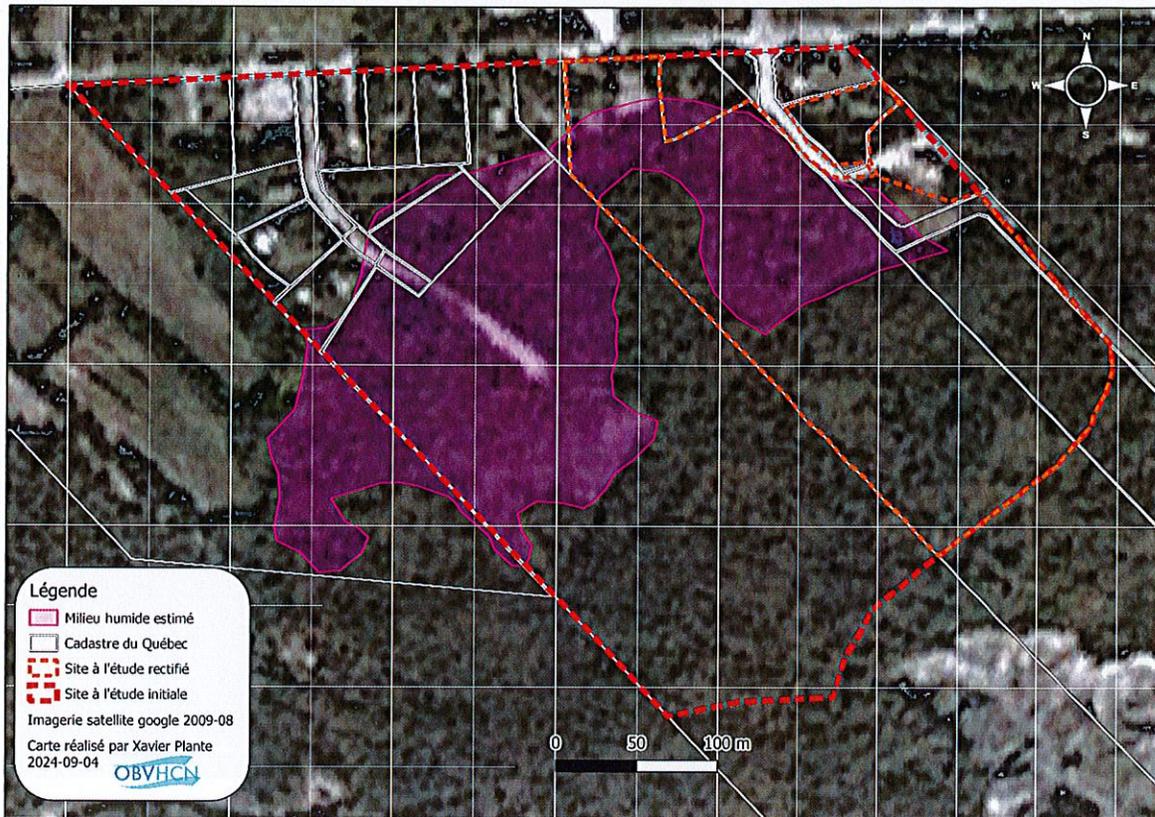
Le site à l'étude est inclus dans un bassin versant sans nom d'environ 228,5 ha et qui s'écoule au sud-est dans le fleuve Saint-Laurent (Carte 5).



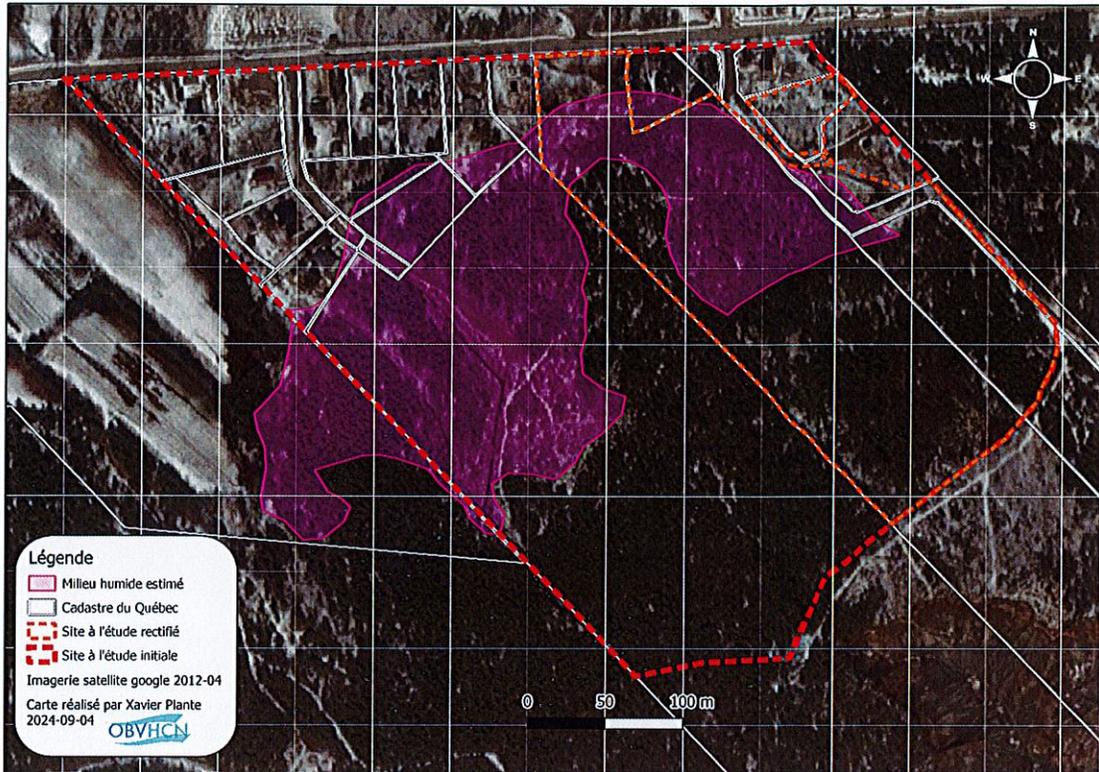
Carte 5. Bassin versant du site à l'étude

2.7 Historique des images satellites

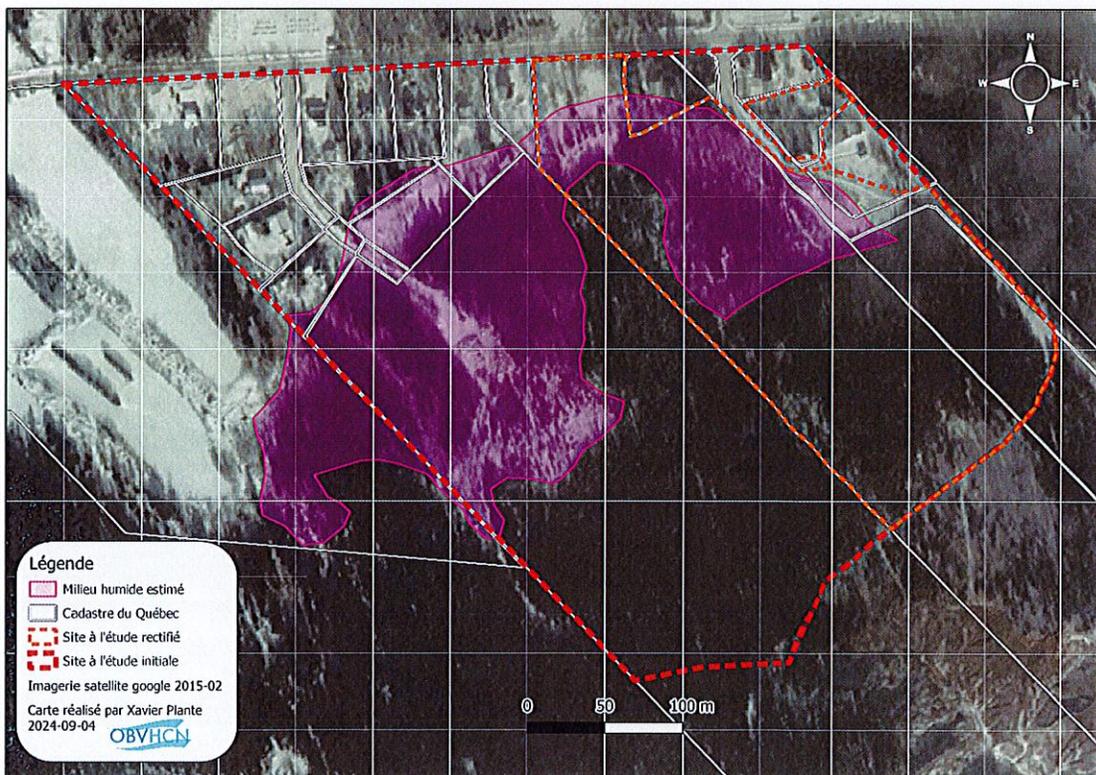
Les Cartes 6 à 12 suivantes présentent une évolution du site à l'étude rectifié, soit de 2009 à 2023. Peu de perturbation majeure semble s'y être produite entre temps, surtout au niveau du milieu humide estimé.



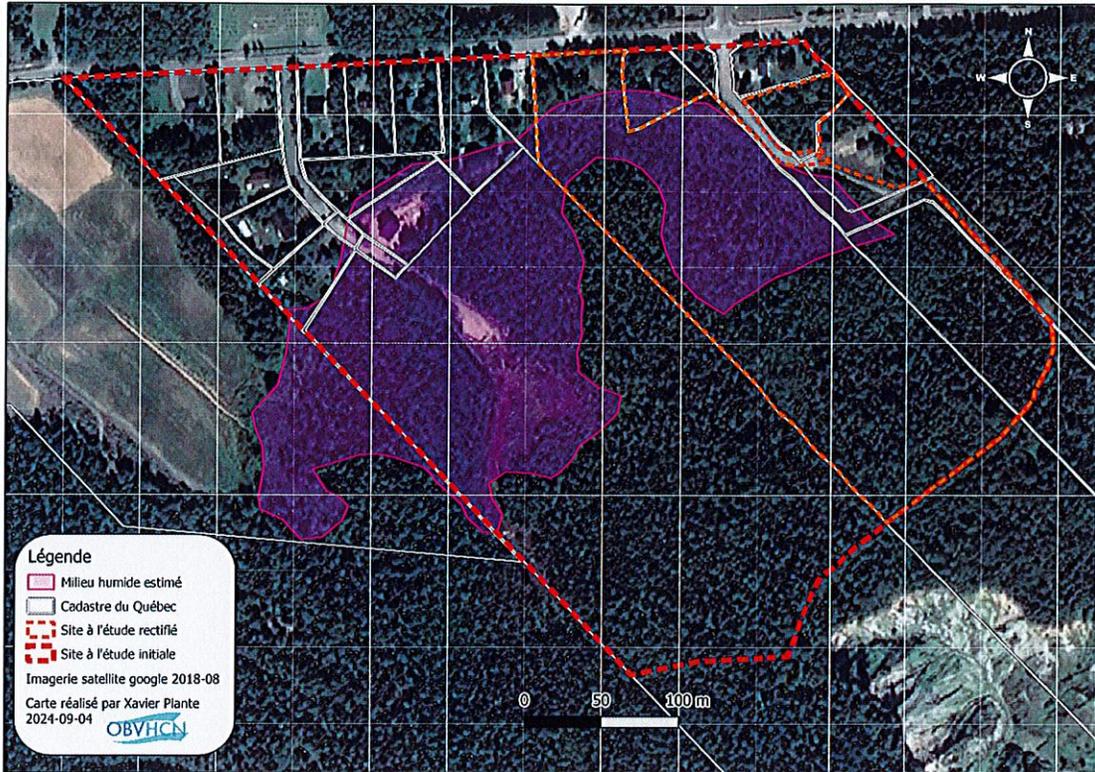
Carte 6. Imagerie satellite Google de 2009-08



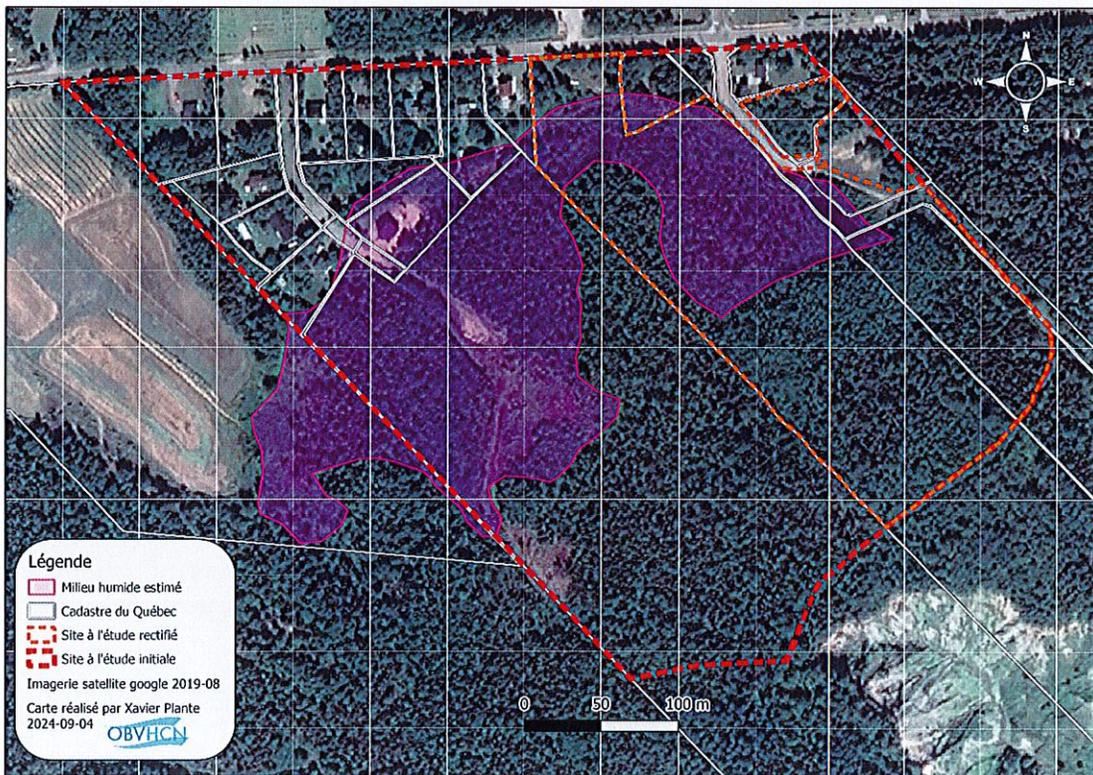
Carte 7. Imagerie satellite Google de 2012-04



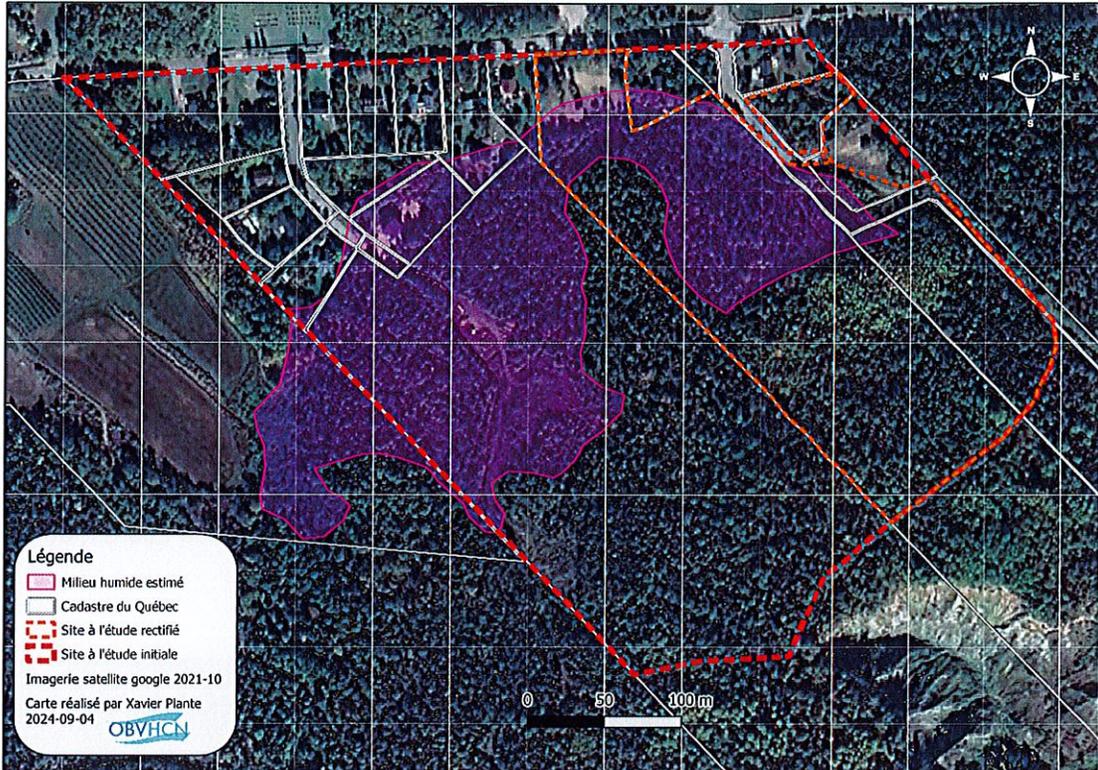
Carte 8. Imagerie satellite Google de 2015-02



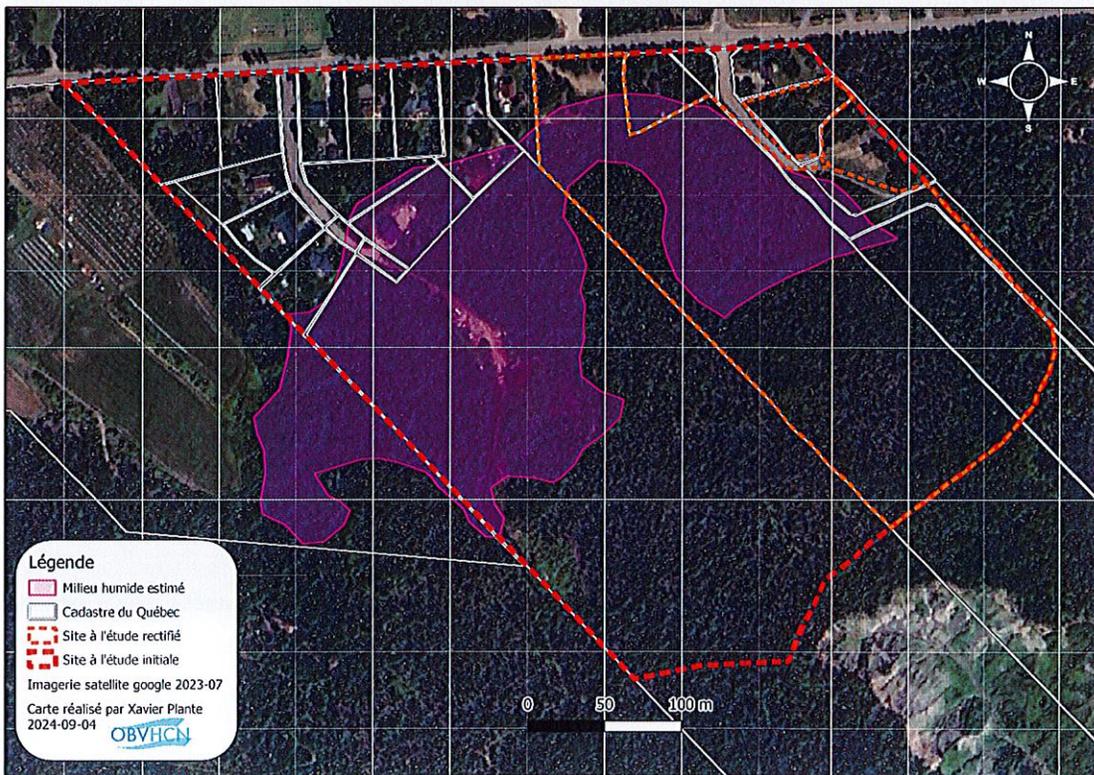
Carte 9. Imagerie satellite Google de 2018-08



Carte 10. Imagerie satellite Google de 2019-08



Carte 11. Imagerie satellite Google de 2021-10

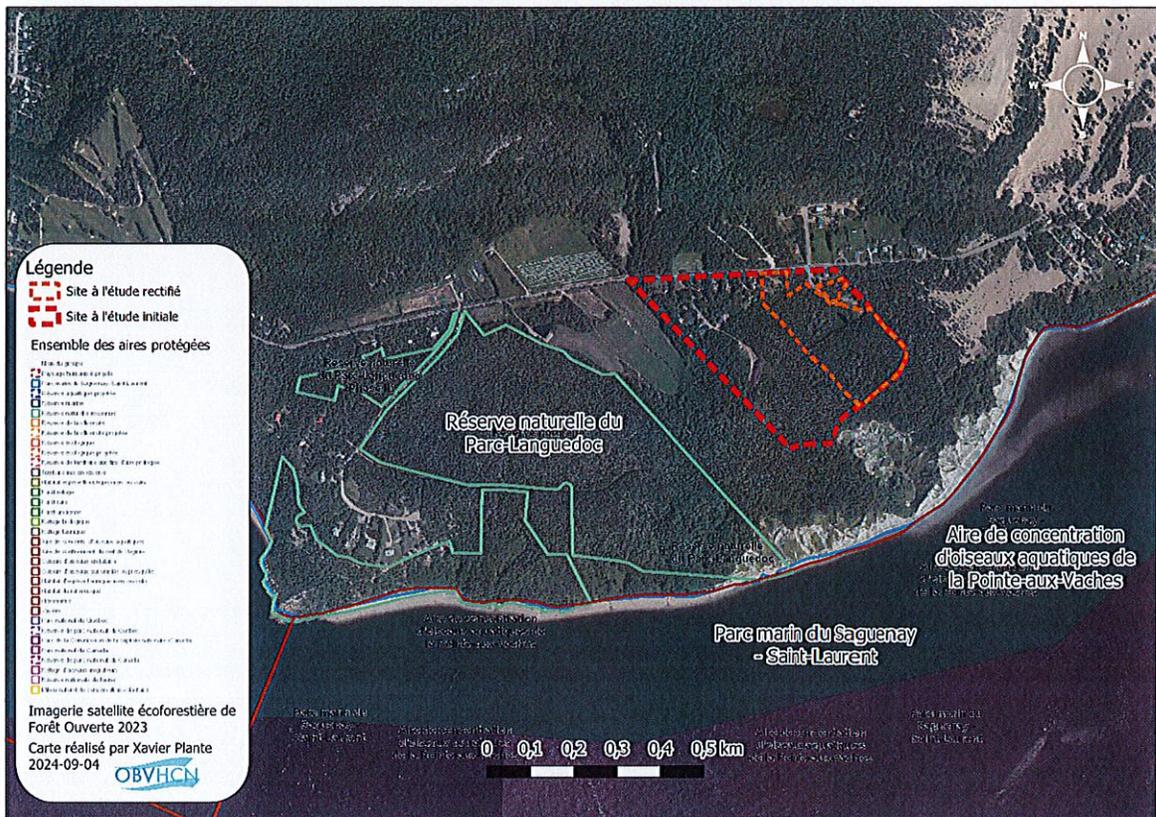


Carte 12. Imagerie satellite Google de 2023-07

2.7 Aires protégées

Selon la carte des aires protégées (Carte 13) du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2024) le site à l'étude rectifié est à proximité de trois (3) aires protégées :

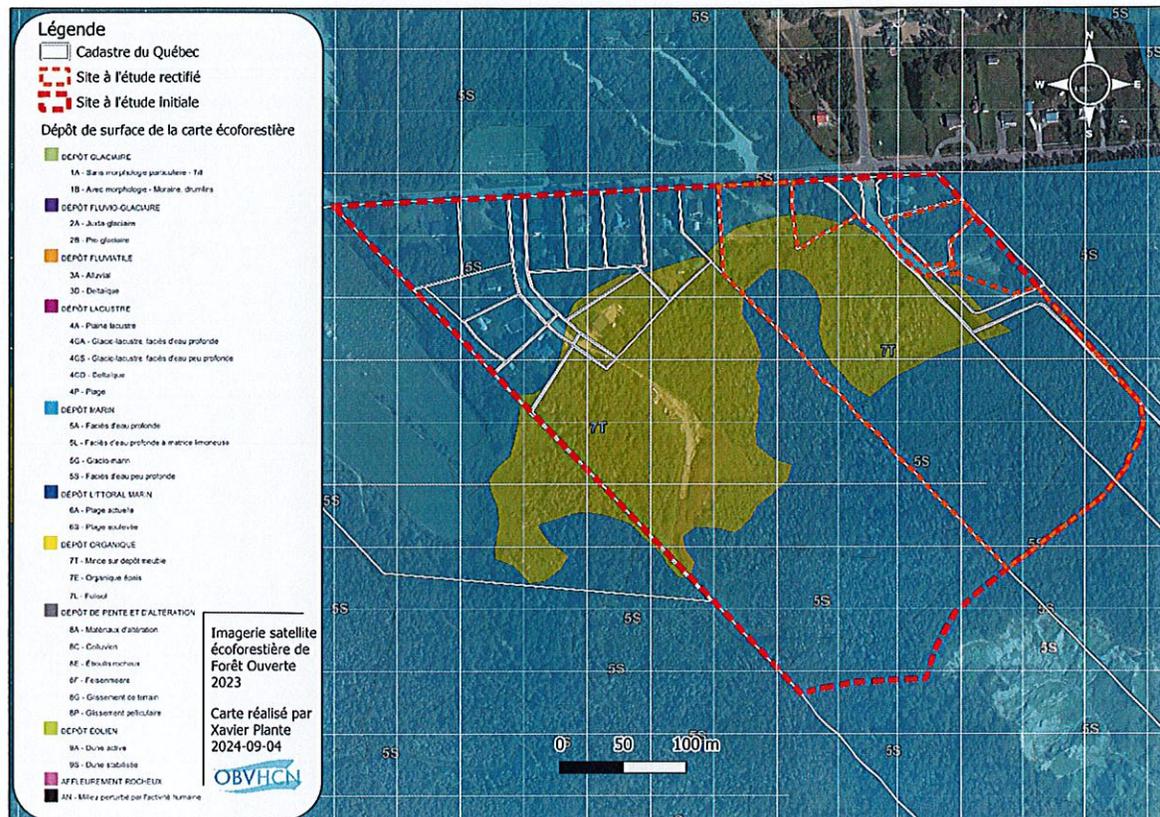
- Réserve naturelle du Parc-Languedoc (38,75 ha) : Réserve naturelle reconnue dont les identifiants uniques sont les #16 528 et #166 225. Situé à environ 200 m au sud-ouest du site à l'étude rectifié.
- Aire de concentration d'oiseaux aquatiques de la Pointe-aux-Vaches (852,08 ha) : Habitat faunique dont l'identifiant unique est le #5 704. Catégorie IV selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Situé à environ 300 m au sud-est du site à l'étude rectifié.
- Parc marin du Saguenay - Saint-Laurent (124 600 ha) : Milieu marin dont l'identifiant unique est le #667. Catégorie IV selon UICN. Situé à environ 300 m au sud-est du site à l'étude rectifié.



Carte 13. Aires protégées à proximité

2.8 Dépôt de surface

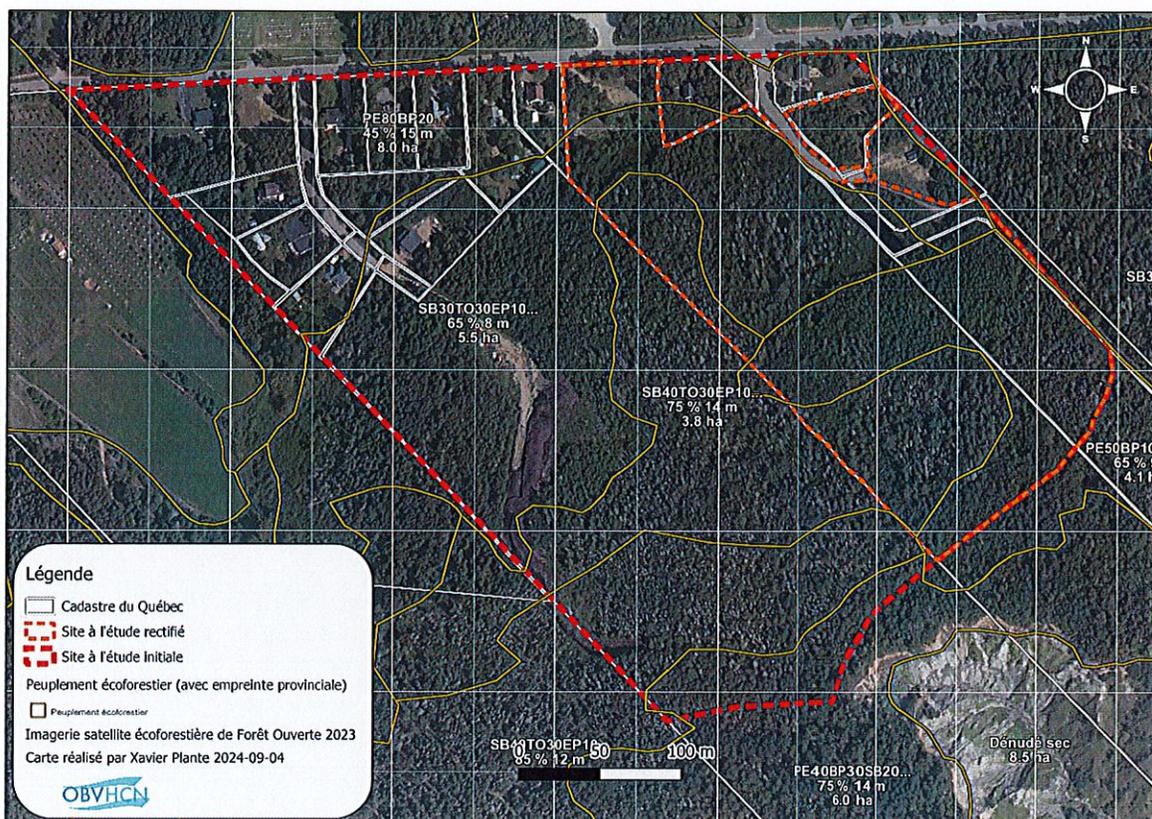
Selon le relevé des dépôts de surface (Carte 14) des données écoforestières du MRNF (2024) le site à l'étude rectifié contient deux (2) types de dépôt, soit à l'ouest d'un dépôt organique ou organique mince de 1,61 ha (31,1 %) (7T en jaune) qui concorde en superficie avec le milieu humide estimé et pour le reste d'un dépôt marin ou marin d'un faciès d'eau peu profonde 3,57 ha (68,9 %) (5S en bleu).



Carte 14. Dépôt de surface

2.9 Peuplements écoforestiers

Selon le relevé des peuplements écoforestiers (Carte 15) des données écoforestières du MRNF (2024) le site à l'étude rectifié contient quatre (4) peuplements écoforestiers distincts. Les Tableaux 1 à 4 présentent leurs caractéristiques forestières détaillées selon la norme d'inventaire 4^e approche d'inventaire par peuplement écoforestier (AIPF) ou 5^e. Le milieu humide estimé concorde en superficie avec le peuplement décrit au Tableau 3.



Carte 15. Peuplements écoforestiers

Tableau 1. Peuplement écoforestier dans la portion nord du site à l'étude rectifié (MRNF, 2024)

Variable	Valeur	Descriptif
Type de couvert	F	Feuilleu
Densité du couvert	45	De 40% à 49% de couvert
Hauteur	15	14,5 m à 15,4 m
Classe d'âge	70	Peuplement équienne : classe d'âge de 70 ans
Essences forestières	PE80 BP20	Peupliers naturels 80 %, Bouleau à papier (blanc) 20 %
Étage	SUP	--

Tableau 2. Peuplement écoforestier dans la portion est du site à l'étude rectifié (MRNF, 2024)

Variable	Valeur	Descriptif
Type de couvert	M	Mixte
Densité du couvert	65	De 60% à 69% de couvert
Hauteur	9	8,5 m à 9,4 m
Classe d'âge	30	Peuplement équienne : classe d'âge de 30 ans
Essences forestières	PE50 BP10 SB30 EP10	Peupliers naturels 50 %, Bouleau à papier (blanc) 10 %, Sapin baumier 30 %, Épinettes noires et rouge 10 %
Étage	SUP	--

Tableau 3. Peuplement écoforestier dans la portion ouest du site à l'étude rectifié (MRNF, 2024)

Variable	Valeur	Descriptif
Type de couvert	R	Résineux
Densité du couvert	65	De 60% à 69% de couvert
Hauteur	8	7,5 m à 8,4 m
Classe d'âge	50	Peuplement équienne : classe d'âge de 50 ans
Essences forestières	SB30 TO30 EP10 ML10 PE10 BP10	Sapin baumier 30 %, Thuya occidental 30 %, Épinettes noires et rouge 10 %, Mélèze laricin 10 %, Peupliers naturels 10 %, Bouleau à papier (blanc) 10 %
Étage	SUP	--

Tableau 4. Peuplement écoforestier dans la portion sud-ouest du site à l'étude rectifié (MRNF, 2024)

Variable	Valeur	Descriptif
Type de couvert	R	Résineux
Densité du couvert	75	De 70% à 79% de couvert
Hauteur	14	13,5 m à 14,4 m
Classe d'âge	70	Peuplement équienne : classe d'âge de 70 ans
Essences forestières	SB40 TO30 EP10 ML10 BP10	Sapin baumier 40 %, Thuya occidental 30 %, Épinettes noires et rouge 10 %, Mélèze laricin 10 %, Bouleau à papier (blanc) 10 %
Étage	SUP	--

3. Méthodologie

3.1 Planification de l'échantillonnage

Le site à l'étude rectifié (5,18 ha) doit contenir trois (3) stations d'échantillonnages par hectares, soit 15,54 (ou plutôt 16) stations pour le présent site.

3.2 Repérage des stations d'échantillonnages

La visite du site à l'étude rectifié le 11 juillet 2024 a permis de déterminer l'emplacement des stations d'échantillonnages et de relever les caractéristiques particulières du site.

3.3 Survol en drone

Le survol en drone du site à l'étude rectifié le 11 juillet 2024 a permis d'obtenir une image à jour des lieux.

3.4 Évaluation sur le terrain

L'équipe de l'OBVHCN a caractérisé trois stations d'échantillonnages le 11 juillet 2024. Alors que les 13 autres stations d'échantillonnages ont été réalisées le 19 août 2024.

3.5 Caractérisation des milieux humides

La caractérisation des milieux humides (MH) sur le terrain se base sur le guide d'*Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* de Lachance et coll. (2021). Plusieurs stations d'échantillonnage ont ainsi été réalisées afin d'y caractériser la végétation, le sol et les signes potentiels d'hydrologie (primaire et secondaire).

3.5.1 Caractérisation de la végétation

Le site à l'étude a été parcouru dans son entièreté afin d'y réaliser plusieurs stations d'inventaires représentatifs de la dynamique écologique du milieu. Des stations supplémentaires ont été réalisées au besoin afin de préciser la délimitation entre différents milieux. Pour chaque station d'inventaires, la strate arborescente a été évaluée sur 10 m de rayon, la strate arbustive sur 5 m de rayon et la strate non ligneuse sur 1 m de rayon. Plusieurs photographies ont été prises sur le terrain afin d'appuyer chaque observation. Les espèces recensées parmi les différentes strates végétales ont été évaluées en fonction de leur pourcentage de recouvrement absolu puis converti par post-traitement en pourcentage relatif. L'identification des espèces végétales est effectuée à l'aide de la *Flore laurentienne* (Victorin, 1995), du guide *Plantes de milieux humides et de bord de mer du Québec et des maritimes* (Lapointe, 2014), du *Guide des fleurs des champs du Québec et des Maritimes* (Parent, 2011) et du guide des Arbres et plantes forestières du Québec et des maritimes (Leboeuf, 2016). Les espèces dont l'identification s'avère plus complexe ont été

récoltées et/ou photographiées pour être identifiées plus précisément ultérieurement. Chacune des espèces inventoriées a été classée par rapport aux MH selon qu'elles soient obligées (OBL), facultatives de milieux humides (FACH) ou non-indicatrices (NI).

3.5.2 Caractérisation du sol

Un pédon a été réalisé à chaque station afin d'obtenir un profil pédologique du site à l'étude. Cela a permis d'identifier le type de sol et la présence éventuelle de mouchetures et/ou de gleyification indicatrices d'un sol hydromorphe. L'épaisseur, la couleur et la texture de chaque horizon ont également été notées. L'échantillonnage comprenait l'utilisation d'une pelle, d'un mètre à mesurer et du guide des chartes de couleurs de sol Munsell (2009). Les pédons d'une profondeur d'au moins 50 cm (dans la mesure du possible) ont été réalisés exactement au centre des inventaires végétaux. De plus, différents critères abiotiques ont été pris en compte sur le terrain, dont la topographie et l'orientation générale du site à l'étude.

3.5.3 Délimitation des milieux humides

La répartition adéquate des stations d'échantillonnages a permis une meilleure délimitation des MH présents sur le site à l'étude. Il a ainsi été plus facile de caractériser les différents écotones présents. L'utilisation des images aériennes à hautes définitions prise par drone a permis de préciser la séparation entre les unités homogènes.

3.6 Caractérisation des milieux hydriques

Tous les cours d'eau intermittents (CEI) et/ou permanents (aussi dit CE) susceptibles d'être présents à l'intérieur du site à l'étude sont préalablement identifiés à partir des données géographiques disponibles. Une fois sur le terrain, l'identification et la délimitation des milieux hydriques se sont effectués en se basant sur l'*Aide-mémoire, fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques* (MELCC, 2022a) et la *Note explicative sur la ligne naturelle des hautes eaux : la méthode botanique experte* (MELCC, 2022b). Plusieurs éléments ont ainsi été caractérisés tels que la largeur et la profondeur de mouille et du plein bord, la pente du cours d'eau et des talus, la granulométrie, les signes d'érosion, la végétation en bande riveraine, les propriétés physicochimiques de l'eau (pH, température et conductivité) et la vitesse du courant. Également, une attention particulière a été accordée à la délimitation des plaines de débordement, aux faciès d'écoulement ainsi qu'à la présence d'herbiers aquatiques, de frayères potentielles, d'abris et d'obstacles naturels pour les poissons.

3.5 Recherche d'habitats fauniques

Lors de la visite terrain, les observations opportunistes de la faune et les traces qui en découlent ont été notées s'il y avait lieu.

3.6 Recensement des espèces à statut particulier

Avant d'entreprendre la visite de terrain, le site du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) a été consulté le 07 juillet 2024 afin d'obtenir d'éventuelles mentions d'espèces rares, menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS) à l'intérieur ou à proximité du site à l'étude. Toutefois, aucune mention d'EMVS n'a été rapportée au niveau du site à l'étude. Seul une occurrence faunique candidate (#80 792), soit l'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) se situe à environ 800 m au nord-est du site à l'étude rectifié. Cette même espèce possède le statut de menacé au Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

En parallèle, la liste des EMVS de la région administrative (09-Côte-Nord) a été consultée et prise en compte. De même, le *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables* a été consulté (Dignard et coll., 2009). Il devient alors possible d'évaluer le potentiel d'occurrence de ces espèces sur le terrain et, de ce fait, garder une attention particulière à leur repérage. Si un habitat potentiel à une EMVS est identifié dans le site à l'étude, un inventaire est réalisé en période propice afin d'en identifier la présence. Advenant leur repérage, les EMVS sont géolocalisées.

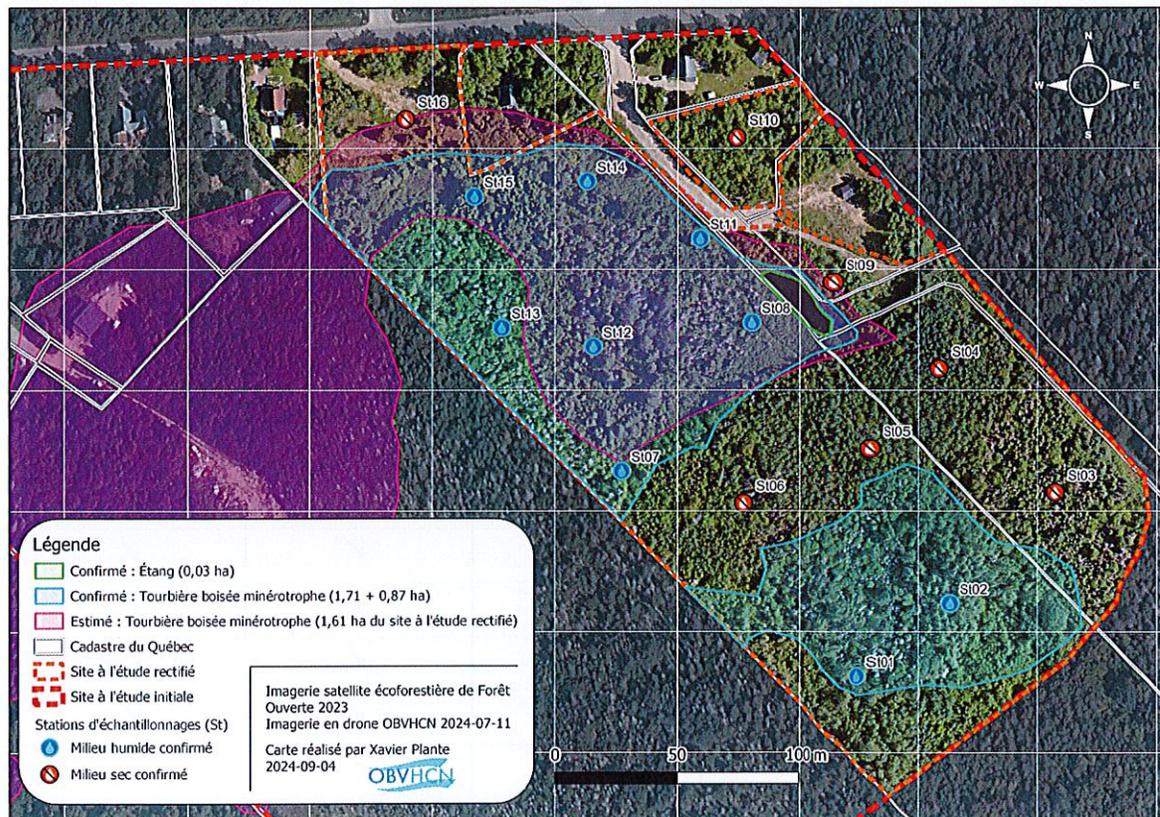
3.7 Recensement des aires protégées

Le Registre des aires protégées du Québec a été consulté afin d'identifier les secteurs préoccupants (Gouvernement du Québec, 2024). Toutefois, aucune aire protégée ne se trouve à l'intérieur du site à l'étude (Gouvernement du Québec, 2024). Voir la section « 2.7 Aires protégées » du présent rapport.

5. Résultats de la caractérisation écologique

5.1 Localisation et nature des milieux humides confirmés

Les 16 stations d'échantillonnages sont présentées à la Carte 16 ainsi qu'en version élargie à la Carte 17 à la fin du présent rapport. La tourbière boisée minérotrophe devait initialement couvrir 16 017 m² (**surface mauve**) du site à l'étude rectifié. Toutefois, les relevés de terrain précisent l'emplacement alternatif et divisé en deux superficies de tourbière boisée minérotrophe respectivement de 17 136 et 8 712 m² (**surface bleue**) soit une augmentation d'environ 61 %. Il est probable que ces deux superficies de tourbière boisée minérotrophe soient connectées l'une à l'autre en dehors du site à l'étude rectifié. Pour rappel, une tourbière minérotrophe (aussi dite *fen*) est un « type de tourbière recevant une quantité variable d'eau, à la fois des précipitations et des eaux de drainage du bassin chargées en éléments minéraux qui enrichissent le sol humide » (Lachance et coll. 2021). Alors que son qualificatif de tourbière boisée s'applique lorsque le secteur « est constitué d'arbres de plus de 4 m de hauteur avec un couvert égal ou supérieur à 25 % » (Lachance et coll. 2021). Le site à l'étude rectifié contient également un étang de 323 m² (**surface verte**).



Carte 16. Emplacement des stations d'échantillonnages et des portions de milieux humides relevés sur le site à l'étude

5.2 Caractérisation des milieux humides (végétation, sol et indicateurs hydrologiques)

Parmi les 16 stations réalisées, neuf (9) ont confirmé la présence de milieux humides et sept (7) ont confirmé la présence de milieux secs. Le Tableau 5 résume la prise de décision ayant permis de confirmer la présence de milieux humides aux différentes stations d'échantillonnages. Il faut rappeler ici que le verdict repose davantage sur la nature du sol que sur la composition végétale, surtout lorsque la végétation est perturbée. L'Annexe 1 présente les fiches d'inventaires terrain de la végétation, du sol et des indicateurs hydrologiques. L'Annexe 2 présente les photos pour les différentes stations d'échantillonnages. Seules les photos de St06 n'ont pas été prises en raison d'un oubli sur le terrain, mais St05 à proximité s'en rapproche beaucoup en composition.

Tableau 5. Détermination de la présence d'un milieu humide ou d'un milieu sec

Numéro de la station d'échantillonnage	Végétation typique de milieux humides	Présence d'un sol hydromorphe	Indicateur hydrologique (1 primaire ou 2 secondaires)	Présence d'un milieu humide
St01	x	✓	✓	✓
St02	x	✓	✓	✓
St03	x	x	x	x
St04	x	x	x	x
St05	x	x	x	x
St06	x	x	x	x
St07	✓	✓	✓	✓
St08	x	✓	✓	✓
St09	x	x	x	x
St10	x	x	x	x
St11	✓	✓	✓	✓
St12	✓	✓	✓	✓
St13	✓	✓	x	✓
St14	✓	✓	✓	✓
St15	✓	✓	✓	✓
St16	x	x	x	x

5.3 Caractérisation des milieux hydriques

Aucun cours d'eau permanent n'a été relevé à l'intérieur du site à l'étude rectifié. L'étang constitue la principale eau de surface du secteur et semble situé en amont des écoulements souterrains qui s'étendent vers l'ouest et le sud-ouest de celui-ci. Certaines propriétés de l'eau de l'étang ont été relevées avec une sonde Hanna (HI-98129) le 19 août 2024 à 9h43, soit une température de surface de 19 °C, un pH à 5,68 et une conductivité de 51 µs.

5.4 Présence faunique

5.4.1 Observations opportunistes de la faune

Aucune faune n'a été relevée via des observations opportunistes.

5.4.2 Habitats fauniques

Grâce à la contribution d'une personne externe à l'OBVHCN, des chants de batraciens ont pu être enregistrés au début de l'été 2024, et ce, près de l'étang du site à l'étude rectifié. L'analyse de ces chants nous confirme la présence de rainettes crucifères (*Pseudacris crucifer*) et de crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*) dans le secteur.

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

Aucune espèce floristique ou faunique menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée (EMVS) n'a pas été observée lors de la visite sur le terrain.

5.6 Espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce exotique envahissante (EEE) n'a été observée sur le terrain.

6. Évaluation des fonctions écologiques des milieux humides confirmés

Le Tableau 6 à la page suivante présente les différentes fonctions écologiques que les milieux humides situés à l'intérieur du site à l'étude remplissent.

Tableau 6. Fonction écologique des milieux humides du site à l'étude

Fonctions écologiques*	Tourbière boisée minérotrophe**	Étang**
1a. Filtre contre la pollution 1b. Rempart contre l'érosion et la rétention de sédiments	(5) Forte rétention des écoulements en amonts.	(5) Forte rétention des écoulements en amonts.
2. Régulation du niveau d'eau	(5) Sert d'éponge même en temps sec.	(4) Sert de réservoir.
3. Conservation de la diversité biologique	(5) Forte diversité d'espèces végétales et d'habitats.	(5) Forte diversité d'espèces végétales et d'habitats.
4. Écran solaire et brise-vent naturels	(4) Fort couvert végétal à plusieurs endroits avec quelques éclaircies.	(3) Bandes riveraines composées en partie d'arbuste et d'arbres.
5. Séquestration du carbone et atténuation des impacts des changements climatiques	(5) Grand réservoir à carbone	(2) Bon réservoir à carbone au niveau du benthos et des berges.
6. Contribue à la qualité du paysage	(4) Couvert végétal relativement bien garni et distribué. Beaucoup d'espèces présentes.	(5) Point d'attrait du secteur.
7. Type de milieu humide	(4) MH de bonne valeur écologique.	(4) MH de bonne valeur écologique.
8. Superficie du MH (le caractère unique)	(3) S'inscrit comme un MH de moyenne surface.	(2) S'inscrit comme un MH de petite surface.
9. Connectivité avec le milieu naturel	(4) Peu de secteurs anthropiques à proximité ou au travers.	(4) Peu de secteurs anthropiques à proximité ou au travers.
11. Rareté relative	(4) MH peu commun dans la municipalité de Tadoussac.	(5) MH très peu commun dans la municipalité de Tadoussac.
12. Caractère intact ou fragmenté	(4) Milieu bordé d'un chemin pour véhicules.	(4) Milieu bordé d'une station de pompage.
13. Connectivité hydrologique	(4) Convergence de plusieurs écoulements. Parfois bordé par un chemin pour véhicules.	(5) Point d'accumulation de l'eau à travers un complexe de milieux humides.
15. Présence d'EMVS	(1) Absence d'EMVS.	(1) Absence d'EMVS.
Valeur finale***	52 / 70 ≈ 74,3 % Habitat d'une valeur écologique élevée	49 / 70 = 70 % Habitat d'une valeur écologique élevée

*Selon l'article 13.1 de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés.

**Niveau : 1 (Très faible), 2 (Faible), 3 (Moyen), 4 (Élevé) et 5 (Très élevé)

***Note : 0-20 % (Très faible), 21-40 % (Faible), 41-60 % (Moyen), 61-80 % (Élevé) et 81-100 % (Très élevé)

7. Conclusion

L'étude au préalable du site à l'étude rectifié et la visite de ce dernier les 11 juillet et 19 août 2024 par l'équipe de l'OBVHCN a permis d'établir les constats suivants :

Section	Page	Constats pour le site à l'étude rectifié
2.1	p. 3	→ Le site à l'étude rectifié forme une superficie de 5,18 ha, soit 44,8 % de la superficie caractérisable en raison de l'autorisation d'accès et de l'absence d'habitations.
2.2	p. 4	→ L'écoulement suggère un cours d'eau qui traverse le site du nord au sud-ouest, mais celui-ci n'a pas été observé sur le terrain.
2.3	p. 5	→ Le site serait humide dans sa portion nord-ouest, centre et sud-est.
2.4	p. 6	→ Le site est généralement plat en termes de topographie.
2.5	p. 7	→ Le site fait partie d'un bassin versant sans nom d'environ 228,5 ha.
2.6	p. 8- 11	→ L'historique des images satellites du site de 2009 à 2023 présente peu de perturbation majeure.
2.7	p. 12	→ Aucune aire protégée n'occupe le site, mais trois d'entre elles avoisinent celui-ci.
2.8	p. 13	→ Le site serait composé à l'ouest d'un dépôt organique ou organique mince de 1,61 ha (31,1 %) et pour le reste d'un dépôt marin ou marin d'un faciès d'eau peu profonde 3,57 ha (68,9 %).
2.9	p. 14	→ Le site serait composé de quatre (4) peuplements écoforestiers.
5.1+ 5.2	p. 19-20	→ 16 stations d'échantillonnages ont permis de délimiter la présence de milieux humides (9 stations) et de milieux secs (7 stations) au sein des 5,18 ha caractérisables.
5.1	p. 19	→ Deux tourbières boisées minérotrophes respectivement de 17 136 et 8 712 m ² y sont présents. Bien qu'elles soient séparées, l'analyse cartographique des alentours suggère que ces superficies soient connectées.
5.1	p. 19	→ Un étang de 323 m ² est présent en amont d'un large secteur humide.
5.3	p. 21	→ Aucun cours d'eau permanent ou intermittent n'est présent.
5.4.1	p. 21	→ Aucune faune n'a été relevée via des observations opportunistes.
5.4.2	p. 21	→ L'analyse d'enregistrements sonores en début d'été 2024 a permis de confirmer la présence de rainettes crucifères (<i>Pseudacris crucifer</i>) et de crapaud d'Amérique (<i>Anaxyrus americanus</i>) près de l'étang.
5.5	p. 21	→ Aucune espèce floristique ou faunique menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée (EMVS) n'a pas été observée lors de la visite.
5.6	p. 21	→ Aucune espèce exotique envahissante (EEE) n'a été observée sur le terrain.
6.0	p. 22	→ L'évaluation des fonctions écologiques des tourbières boisées minérotrophes et de l'étang suggère une valeur écologique élevée.



Xavier Plante, M. Sc. Biologiste

8. Références

- Dignard, N., P. Petitclerc, J. Labrecque et L. Couillard, 2009. Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Côte-Nord et Saguenay–Lac-Saint-Jean, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 144 p.
<https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/connaissances/guide-plantes-menacees-2009.pdf>
- Environnement CA, 2019. Tadoussac, Traitement des eaux usées, Caractérisation écologique. Rapport final. 57 p.
- Gouvernement du Québec, 2024. Registre des aires protégées du Québec, consulté le 08 juillet 2024. Version du 31 mars 2024.
https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/
- Lachance, D., G. Fortin et G. Dufour Tremblay (2021). Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional – version décembre 2021, Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction adjointe de la conservation des milieux humides, 70 p. + annexes, [En ligne],
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-identif-dellimit-milieux-humides.pdf>.
- Lapointe, M., 2014. Plantes de milieux humides et de bord de mer du Québec et des maritimes, Québec : Éditions Quintin, 456 p.
- Leboeuf, M., 2016. Arbres et plantes forestières du Québec et des maritimes, Québec : Éditions Quintin, 416 p.
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), 2024. *Répertoire des municipalités*, Tadoussac, Site du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec, consulté le 04 août 2024. <https://www.quebec.ca/gouvernement/portrait-quebec/repertoire-municipalites?field=municipalite&municipalite=95005>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2022a. Aide-mémoire, Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques, 10 p.
- MELCC, 2022b. Note explicative sur la ligne naturelle des hautes eaux : la méthode botanique experte, 39 p.
- Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), 2024. Couches des classifications écologiques. Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec. Consultée le 08 juillet 2024. <https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/>
- Munsell, 2009. *Soil-Color Charts with genuine Munsell color chips*, Grand Rapids, Michigan, 70 p.
- Nature Québec, 2024a. En mode Solutions nature. Consulté le 04 septembre 2024.
<https://naturequebec.org/projets/mode-solutions-nature/>
- Nature Québec, 2024b. Les solutions nature pour le climat en milieux humides. 2 p.
<https://naturequebec.org/wp-content/uploads/2024/04/EMSN-fiches-humide-20240411-lo.pdf>

OBVHCN. 2014. Portrait général de la zone de gestion de la ressource en eau de la Haute-Côte-Nord, Version Finale, Organisme des bassins versants de la Haute-Côte-Nord, Les Escoumins, 84 p. + Annexes

Parent, S., 2011. Fleurs des champs du Québec et des maritimes, Québec : Éditions Quintin, 271 p.

Victorin M., Frère, 1995. Flore laurentienne, 3e édition. Québec : Gaëtan Morin Éditeur, 1093 p.

Annexe 1. Stations d'échantillonnages de milieux humides

Note aux lecteurs : Les fiches suivantes utilisent les noms scientifiques des plantes retrouvés lors de la présente étude. Cela est dû au modèle de document utilisé par le MELCCFP qui génère automatiquement des noms scientifiques au lieu des noms communs (aussi dit nom vernaculaire). La liste suivante traduit les noms scientifiques (en ordre alphabétique) avec l'un des noms communs (si possible le plus populaire) :

Nom scientifique*	Nom commun	Nom scientifique*	Nom commun
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	Mousse sp. 1	Mousse (espèce non précisée #1)
<i>Acer rubrum</i>	Érable rouge	Mousse sp. 2	Mousse (espèce non précisée #2)
<i>Acer spicatum</i>	Érable à épis	<i>Oclemena acuminata</i>	Aster acuminé
<i>Alnus incana ssp. Rugosa</i>	Aulne rugueux	<i>Picea abies</i>	Épinette de Norvège
Amelanchier sp.	Amélanchier (espèce non précisée)	<i>Picea glauca</i>	Épinette blanche
<i>Aralia nudicaulis</i>	Aralie à tige nue	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire
<i>Betula alleghaniensis</i>	Bouleau jaune	<i>Polytric sp.</i>	Polytric (espèce non précisée)
<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau blanc (à papier)	<i>Populus balsamifera</i>	Peuplier baumier
Bryophyte sp.	Bryophyte (espèce non précisée)	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	<i>Potentilla anserina ssp. anserina</i>	Potentille ansérine
<i>Chimaphila umbellata</i>	Chimaphile à ombelles	<i>Prunus serotina</i>	Cerisier noir
<i>Coptis trifolia</i>	Coptide trifoliée	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	Hypne cimier
<i>Cornus canadensis</i>	Cornouiller du Canada	<i>Rhododendron canadense</i>	Rhododendron du Canada
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dryoptéris des Chartreux	<i>Ribes sp.</i>	Groseilliers (espèce non précisée)
<i>Dryopteris intermedia</i>	Dryoptère intermédiaire	<i>Rubus idaeus</i>	Framboisier
<i>Equisetum sp.</i>	Prêle (espèce non précisée)	<i>Salix sp.</i>	Saule (espèce non précisée)
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	<i>Sorbus americana</i>	Sorbier d'Amérique
<i>Gaultheria hispidula</i>	Gaulthérie petit-thé	<i>Sorbus decora</i>	Sorbier décoratif
Gramineae sp.	Graminée (espèce non précisée)	<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaigne (espèce non précisée)
<i>Ilex mucronata</i>	Némopathe mucroné	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	<i>Thuja occidentalis</i>	Thuya occidental (dit cèdre)
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale
<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale	<i>Trifolium sp.</i>	Trèfle (espèce non précisée)
<i>Lycopodium clavatum</i>	Lycopode en massue	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet
<i>Maianthemum canadense</i>	Maïanthème du Canada	<i>Viburnum nudum var. cassinoïdes</i>	Viorne cassinoïde
Mousse sp.	Mousse (espèce non précisée)	<i>Viola sp.</i>	Violette (espèce non précisée)

*sp. = *species* (en français espèces), indique que l'espèce est non précisée dans le nom scientifique, mais que le genre l'est

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST01 Point GPS : ST01 Coordonnées : 48.140416 N ; 69.682992 O	Date : 11 juillet 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St01
---	---

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Ø Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : 5 / 5
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation : Aucune Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : Aucune L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : Est-ce un milieu anthropique ? oui non 0 % de la placette Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent – fossé Ø		
3A	Type de lien hydrologique de surface : 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par 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 6 : Aucun cours d'eau	
	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée </td> <td style="vertical-align: top;"> Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives </td> </tr> </table>	Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée	Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives	

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 53+__cm – fibrique – mésique – humique Profondeur de la nappe : NA__cm Profondeur du roc (si observée) : NA__cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA__cm Sol réductique (complètement gleyifié) : NA__cm							
	Classe de drainage : 6 (très mauvais) Présence de drainage interne oblique: oui non Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
4B	Description du profil de sol							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	0-4	Organique	Fibrique	10YR 2/1				
	4-14	Organique	Mésique	10YR 3/1				
	14-53	Organique	Humique	10YR 2/2				

STATION 1

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% Relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Abies balsamea</i>	10	30	54,55	oui	NI
<i>Thuja occidentalis</i>	10	10	18,18	non	FACH
<i>Picea glauca</i>	12	10	18,18	non	NI
<i>Betula papyrifera</i>	8	5	9,09	non	NI
total		55	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Abies balsamea</i>	2	15	32,61	oui	NI
<i>Sorbus americana</i>	2,5	15	32,61	oui	NI
<i>Acer spicatum</i>	2,5	5	10,87	non	NI
<i>Kalmia angustifolia</i>	0,5	5	10,87	non	NI
<i>Thuja occidentalis</i>	2	3	6,52	non	FACH
<i>Betula papyrifera</i>	2	2	4,35	non	NI
<i>Acer rubrum</i>	0,5	1	2,17	non	FACH
total		46	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
Mousse sp.		15	31,91	oui	FACH
<i>Trientalis borealis</i>		15	31,91	oui	NI
<i>Cornus canadensis</i>		10	21,28	oui	NI
<i>Linnaea borealis</i>		7	14,89	non	NI
total		47	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

6 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Dominance d'un sol hydromorphe et milieu sec à proximité.			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST02 Point GPS : ST02 Coordonnées : 48.140678 N ; 69.682467 O	Date : 11 juillet 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St02
---	---

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Ø Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : 5 / 5
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Les sols sont-ils perturbés ? oui non L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Est-ce un milieu anthropique ? oui non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non
2B	Type de perturbation : Aucun Pressions : Aucun Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : 0 % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé Ø Type de lien hydrologique de surface : 1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
3B	Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 72+__cm – fibrique – mésique – humique Profondeur du roc (si observée) : NA__cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA__cm Sol réductique (complètement gleyifié) : NA__cm Classe de drainage : 6 (très mauvais) Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan	Profondeur de la nappe : NA__cm Présence de drainage interne oblique: oui non																																									
	Description du profil de sol																																										
4B	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Profondeur (cm)</th> <th>Horizon</th> <th>Texture</th> <th>Couleur matrice</th> <th>Couleur mouchetures</th> <th>Abondance mouchetures</th> <th>Dimension</th> <th>Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-3</td> <td>Organique</td> <td>Fibrique</td> <td>10YR 2/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3-7</td> <td>Organique</td> <td>Mésique</td> <td>10YR 2/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7-21</td> <td>Organique</td> <td>Humique</td> <td>10YR 3/2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21-72</td> <td>Organique</td> <td>Humique</td> <td>7,5YR 3/3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	0-3	Organique	Fibrique	10YR 2/1					3-7	Organique	Mésique	10YR 2/1					7-21	Organique	Humique	10YR 3/2					21-72	Organique	Humique	7,5YR 3/3						
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste																																			
	0-3	Organique	Fibrique	10YR 2/1																																							
	3-7	Organique	Mésique	10YR 2/1																																							
7-21	Organique	Humique	10YR 3/2																																								
21-72	Organique	Humique	7,5YR 3/3																																								

STATION 2

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Picea glauca</i>	12	50	55,56	oui	NI
<i>Abies balsamea</i>	10	30	33,33	oui	NI
<i>Betula papyrifera</i>	10	10	11,11	non	NI
total		90	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Picea abies</i>	3,5	30	66,67	oui	NI
<i>Betula papyrifera</i>	3,5	10	22,22	oui	NI
<i>Sorbus americana</i>	1	5	11,11	non	NI
total		45	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
Mousse sp.		15	51,72	oui	FACH
<i>Kalmia angustifolia</i>		5	17,24	non	NI
<i>Trientalis borealis</i>		3	10,34	non	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		3	10,34	non	NI
<i>Sphagnum</i> sp.		2	6,90	non	FACH
<i>Dryopteris carthusiana</i>		1	3,45	non	NI
total		29	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

4 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Dominance d'un sol hydromorphe et milieu sec à proximité.			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST03 Point GPS : ST03 Coordonnées : 48.141132 N ; 69.681882 O	Date : 11 juillet 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St03
---	---

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Ø

Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée

Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier

Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : Ø

2A

La végétation est-elle perturbée ?	oui	non	Type de perturbation : Aucune
Les sols sont-ils perturbés ?	oui	non	Pressions : Aucune
L'hydrologie est-elle perturbée ?	oui	non	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
Est-ce un milieu anthropique ?	oui	non	0 % de la placette
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui	non	

2B

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non

Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé Ø

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau décharge
 2 : Récepteur d'un cours d'eau
 3 : Connexion de la charge et de la
 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau
 5 : Traversé par un cours d'eau
 6 : Aucun cours d'eau

3A

Indicateurs primaires

- Inondé
- Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)
- Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- Odeur de soufre (œuf pourri)
- Litière noirâtre
- Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- Écorce érodée

Indicateurs secondaires

- Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- Lignes de mousses sur les troncs
- Souches hypertrophiées
- Lenticelles hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

3B

Section 4 - SOL

Horizon organique : 5 _____ cm – fibrique – mésique – humique

Profondeur de la nappe : NA _____ cm

Profondeur du roc (si observée) : NA _____ cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA _____ cm

Sol réductique (complètement gleyifié) : NA _____ cm

Classe de drainage : 2 (bon)

Présence de drainage interne oblique : oui non

Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

4A

Description du profil de sol

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-2	Organique	Fibrique	10YR 2/1				
2-5	Organique	Mésique	10YR 2/1				
5-17	Ae	Sable moyen	10YR 5/2				
17-20	Bf	Sable moyen	2,5YR 2,5/4				
20-37	Bf	Sable moyen	5YR 3/4				

4B

STATION 3

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Abies balsamea</i>	10	80	88,89	oui	NI
<i>Picea mariana</i>	10	10	11,11	non	FACH
total		90	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Acer spicatum</i>	3,5	35	83,33	oui	NI
<i>Abies balsamea</i>	3,5	5	11,90	non	NI
<i>Betula papyrifera</i>	1,5	2	4,76	non	NI
total		42	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Trientalis borealis</i>		10	33,33	oui	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		5	16,67	non	NI
<i>Oclemena acuminata</i>		5	16,67	non	NI
<i>Mousse sp.</i>		3	10,00	non	FACH
<i>Cornus canadensis</i>		3	10,00	non	NI
<i>Aralia nudicaulis</i>		2	6,67	non	NI
<i>Gramineae sp.</i>		2	6,67	non	NI
total		30	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Sec Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Milieu sec avec sol cimenté à 37 cm.			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST04 Point GPS : ST04 Coordonnées : 48.141542 N ; 69.682582 O	Date : 19 août 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St04
---	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre <input type="checkbox"/>
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : <input type="checkbox"/>
2B	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation : Aucune
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : Aucune
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Est-ce un milieu anthropique ? oui non 0 % de la placette
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé <input type="checkbox"/>
	Type de lien hydrologique de surface : 1 : Source d'un cours d'eau décharge 3 : Connexion de la charge et de la 5 : Traversé par 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 6 : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 14___cm – fibrique – mésique – humique Profondeur du roc (si observée) : NA___cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA_____cm Sol réductique (complètement gleyifié) : NA_____cm	Profondeur de la nappe : NA___cm						
	Classe de drainage : 2 (bon) Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan	Présence de drainage interne oblique: oui non						
4B	Description du profil de sol							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	0-14	Organique	Mésique	10YR 2/1				
	14-24	Ae	Sable moyen	10YR 5/1				
	24-35	Bf	Sable moyen	10YR 3/2				

STATION 4

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Sorbus americana</i>	5	30	30	oui	NI
<i>Acer spicatum</i>	6	50	50	oui	NI
<i>Abies balsamea</i>	4	10	10	non	NI
<i>Betula alleghaniensis</i>	7	10	10	non	NI
total		100	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Abies balsamea</i>	2	10	50	oui	NI
<i>Sorbus americana</i>	1	10	50	oui	NI
total		20	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
Mousse sp.		15	100	oui	FACH
total		15	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

4 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Sec Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Milieu sec avec sol cimenté à 35 cm.			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST05 Point GPS : ST05 Coordonnées : 48.141252 N ; 69.682953 O	Date : 19 août 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St05
---	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Ø Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : Ø
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Les sols sont-ils perturbés ? oui non L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Est-ce un milieu anthropique ? oui non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non
2B	Type de perturbation : Aucune Pressions : Aucune Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : 0 % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé Ø Type de lien hydrologique de surface : 1 : Source d'un cours d'eau décharge 2 : Récepteur d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
3B	Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 16__ cm – fibrique – mésique – humique Profondeur du roc (si observée) : NA__ cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA__ cm Sol réductique (complètement gleyifié) : NA__ cm Classe de drainage : 2 (bon) Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan	Profondeur de la nappe : NA__ cm Présence de drainage interne oblique: oui non																																									
	Description du profil de sol																																										
4B	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Profondeur (cm)</th> <th>Horizon</th> <th>Texture</th> <th>Couleur matrice</th> <th>Couleur mouchetures</th> <th>Abondance mouchetures</th> <th>Dimension</th> <th>Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-16</td> <td>Organique</td> <td>Mésique</td> <td>10YR 2/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16-21</td> <td>Ae</td> <td>Sable moyen</td> <td>10YR 5/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21-30</td> <td>Bf</td> <td>Sable moyen</td> <td>10YR 3/2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	0-16	Organique	Mésique	10YR 2/1					16-21	Ae	Sable moyen	10YR 5/1					21-30	Bf	Sable moyen	10YR 3/2														
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste																																			
	0-16	Organique	Mésique	10YR 2/1																																							
	16-21	Ae	Sable moyen	10YR 5/1																																							
21-30	Bf	Sable moyen	10YR 3/2																																								

STATION 5

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Betula papyrifera</i>	9	75	45,45	oui	NI
<i>Sorbus americana</i>	6	60	36,36	oui	NI
<i>Picea mariana</i>	8	30	18,18	non	FACH
total		165	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Acer spicatum</i>	1,5	10	33,33	oui	NI
<i>Abies balsamea</i>	3	10	33,33	oui	NI
<i>Rhododendron canadense</i>	0,5	5	16,66	non	FACH
<i>Populus tremuloides</i>	3,5	5	16,66	non	NI
total		30	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Cornus canadensis</i>		5	50	oui	NI
<i>Trientalis borealis</i>		5	50	oui	NI
total		10	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

6 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Sec Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Milieu sec avec sol cimenté à 30 cm.			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST06 Point GPS : ST06 Coordonnées : 48.141045 N ; 69.683659 O	Date : 19 août 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St06
---	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Ø Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : 5 / 5
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Les sols sont-ils perturbés ? oui non L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Est-ce un milieu anthropique ? oui non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non
2B	Type de perturbation : Aucune Pressions : Aucune Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : 0 % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé Ø Type de lien hydrologique de surface : 1 : Source d'un cours d'eau décharge 2 : Récepteur d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
3B	Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 13__ cm – fibrique – mésique – humique Profondeur du roc (si observée) : NA__ cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA__ cm Sol réductique (complètement gleyifié) : NA__ cm Classe de drainage : 2 (bon) Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan	Profondeur de la nappe : NA__ cm Présence de drainage interne oblique : oui non																																
	Description du profil de sol																																	
4B	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Profondeur (cm)</th> <th>Horizon</th> <th>Texture</th> <th>Couleur matrice</th> <th>Couleur mouchetures</th> <th>Abondance mouchetures</th> <th>Dimension</th> <th>Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-13</td> <td>Organique</td> <td>Mésique</td> <td>10YR 2/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13-23</td> <td>Ae</td> <td>Sable moyen</td> <td>10YR 5/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>23-37</td> <td>Bf</td> <td>Sable moyen</td> <td>7,5YR 4/4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	0-13	Organique	Mésique	10YR 2/1					13-23	Ae	Sable moyen	10YR 5/1					23-37	Bf	Sable moyen	7,5YR 4/4					
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste																										
	0-13	Organique	Mésique	10YR 2/1																														
	13-23	Ae	Sable moyen	10YR 5/1																														
23-37	Bf	Sable moyen	7,5YR 4/4																															

STATION 6

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Betula papyrifera</i>	6	80	72,73	oui	NI
<i>Abies balsamea</i>	5	25	22,73	oui	NI
<i>Acer spicatum</i>	4	5	4,55	non	NI
total		110	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Betula papyrifera</i>	3,5	10	28,57	oui	NI
<i>Abies balsamea</i>	2	5	14,29	non	NI
<i>Acer spicatum</i>	1	5	14,29	non	NI
<i>Amelanchier sp.</i>	2,5	5	14,29	non	NI
<i>Sorbus americana</i>	3	5	14,29	non	NI
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	0,5	5	14,29	non	NI
total		35	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Coptis trifolia</i>		15	22,73	oui	NI
<i>Aralia nudicaulis</i>		10	15,15	non	NI
<i>Cornus canadensis</i>		10	15,15	non	NI
<i>Trientalis borealis</i>		10	15,15	non	NI
<i>Oclemena acuminata</i>		5	7,58	non	FACH
<i>Sphagnum sp.</i>		5	7,58	non	NI
<i>Linnaea borealis</i>		4	6,06	non	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		3	4,55	non	NI
Mousse sp. 1		3	4,55	non	FACH
Mousse sp. 2		1	1,52	non	FACH
total		66	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

4 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Sec Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Milieu sec avec sol cimenté à 37 cm.			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST07 Point GPS : ST07 Coordonnées : 48.141148 N ; 69.684342 O	Date : 19 août 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St07
---	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Présence de dépressions : <input checked="" type="checkbox"/> oui - non % de dépressions / % monticules : 5 / 5
	La végétation est-elle perturbée ? oui <input checked="" type="checkbox"/> non Les sols sont-ils perturbés ? oui <input checked="" type="checkbox"/> non L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <input checked="" type="checkbox"/> non Est-ce un milieu anthropique ? oui <input checked="" type="checkbox"/> non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <input checked="" type="checkbox"/> non
2B	Type de perturbation : Aucune Pressions : Aucune Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : 0 % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé Ø Type de lien hydrologique de surface : 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la 5 : Traversé par un cours d'eau décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou 6 : Aucun cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau d'un plan d'eau
	Indicateurs primaires Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiés <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Racines adventives <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
3B	

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 48___cm – fibrique – mésique – humique Profondeur de la nappe : 24___cm Profondeur du roc (si observée) : NA___cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA_____cm Sol réductique (complètement gleyifié) : NA___cm							
	Classe de drainage : 6 (très mauvais) Présence de drainage interne oblique: oui <input checked="" type="checkbox"/> non							
4B	Description du profil de sol							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	0-3	Organique	Mésique	10YR 2/1				
	3-48	Organique	Humique	10YR 2/1				
	48-55	AE	Sable moyen	10YR 5/2				

STATION 7

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Abies balsamea</i>	5	15	50	oui	NI
<i>Thuja occidentalis</i>	6	10	33,33	oui	FACH
<i>Betula papyrifera</i>	4,5	5	16,67	non	NI
total		30	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Alnus incana ssp. Rugosa</i>	2	80	72,73	oui	FACH
<i>Abies balsamea</i>	3	5	4,55	non	NI
<i>Populus tremuloides</i>	3,5	5	4,55	non	NI
<i>Ribes sp.</i>		5	4,55	non	NI
<i>Salix sp.</i>	2	5	4,55	non	NI
<i>Sorbus americana</i>	3	5	4,55	non	NI
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	2,5	5	4,55	non	FACH
total		110	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Sphagnum sp.</i>		60	66,67	oui	FACH
Gramineae sp.		15	16,67	non	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		5	5,56	non	NI
<i>Trientalis borealis</i>		5	5,56	non	NI
<i>Viola sp.</i>		5	5,56	non	NI
total		90	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Étang en amont.			

STATION 8

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Abies balsamea</i>	5	25	100	oui	NI
total		25	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Rhododendron canadense</i>	0,5	20	23,81	oui	FACH
<i>Alnus incana ssp. Rugosa</i>	2	10	11,90	non	FACH
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	0,5	10	11,90	non	OBL
<i>Ilex mucronata</i>	0,5	10	11,90	non	FACH
<i>Kalmia angustifolia</i>	0,5	10	11,90	non	NI
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	0,5	10	11,90	non	OBL
<i>Abies balsamea</i>	2	5	5,95	non	NI
<i>Sorbus americana</i>	3	5	5,95	non	NI
<i>Acer spicatum</i>	1	1	1,19	non	NI
<i>Betula alleghaniensis</i>	2	1	1,19	non	NI
<i>Larix laricina</i>	3	1	1,19	non	FACH
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	2	1	1,19	non	FACH
total		84	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Mousse sp. 1</i>		40	57,14	oui	FACH
<i>Sphagnum sp.</i>		20	28,57	oui	FACH
<i>Maianthemum canadense</i>		5	7,14	non	NI
<i>Trientalis borealis</i>		5	7,14	non	NI
total		70	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Étang en amont.			

STATION 8

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Abies balsamea</i>	5	25	100	oui	NI
total		25	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Rhododendron canadense</i>	0,5	20	23,81	oui	FACH
<i>Alnus incana ssp. Rugosa</i>	2	10	11,90	non	FACH
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	0,5	10	11,90	non	OBL
<i>Ilex mucronata</i>	0,5	10	11,90	non	FACH
<i>Kalmia angustifolia</i>	0,5	10	11,90	non	NI
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	0,5	10	11,90	non	OBL
<i>Abies balsamea</i>	2	5	5,95	non	NI
<i>Sorbus americana</i>	3	5	5,95	non	NI
<i>Acer spicatum</i>	1	1	1,19	non	NI
<i>Betula alleghaniensis</i>	2	1	1,19	non	NI
<i>Larix laricina</i>	3	1	1,19	non	FACH
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	2	1	1,19	non	FACH
total		84	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Mousse sp. 1</i>		40	57,14	oui	FACH
<i>Sphagnum sp.</i>		20	28,57	oui	FACH
<i>Maianthemum canadense</i>		5	7,14	non	NI
<i>Trientalis borealis</i>		5	7,14	non	NI
total		70	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Étang en amont.			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST09 Point GPS : ST09 Coordonnées : 48.141854 N ; 69.683139 O	Date : 19 août 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St09
---	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Ø Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Les sols sont-ils perturbés ? oui non L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Est-ce un milieu anthropique ? oui non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non
2B	Type de perturbation : Aucune Pressions : Station de pompage à environ 35 m. Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : 0 % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé Type de lien hydrologique de surface : 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la 5 : Traversé par un cours d'eau décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou 6 : Aucun cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau d'un plan d'eau	
	<table border="0"> <tr> <td> Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée </td> <td> Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives </td> </tr> </table>	Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée	Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives	
3B		

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 5 ____ cm – fibrique – mésique – humique Profondeur de la nappe : NA ____ cm Profondeur du roc (si observée) : NA ____ cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA ____ cm Sol réductique (complètement gleyifié) : NA ____ cm																																
	Classe de drainage : 2 (bon) Présence de drainage interne oblique : oui non Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan																																
4B	Description du profil de sol <table border="1"> <thead> <tr> <th>Profondeur (cm)</th> <th>Horizon</th> <th>Texture</th> <th>Couleur matrice</th> <th>Couleur mouchetures</th> <th>Abondance mouchetures</th> <th>Dimension</th> <th>Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-5</td> <td>Organique</td> <td>Fibrique</td> <td>10YR 4/2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5-13</td> <td>Ae</td> <td>Sable fin</td> <td>10YR 4/3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13-50</td> <td>Ae</td> <td>Sable fin</td> <td>10YR 5/3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	0-5	Organique	Fibrique	10YR 4/2					5-13	Ae	Sable fin	10YR 4/3					13-50	Ae	Sable fin	10YR 5/3				
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste																									
	0-5	Organique	Fibrique	10YR 4/2																													
	5-13	Ae	Sable fin	10YR 4/3																													
13-50	Ae	Sable fin	10YR 5/3																														

STATION 9

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Populus balsamifera</i>	4	10	66,67	oui	FACH
<i>Populus tremuloides</i>	5	5	33,33	oui	NI
total		15	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Alnus incana ssp. Rugosa</i>	2	60	66,67	oui	FACH
<i>Abies balsamea</i>	2	25	27,78	oui	NI
<i>Betula papyrifera</i>	3	5	5,56	non	NI
total		90	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Equisetum sylvaticum</i>		5	50,00	oui	FACH
<i>Gramineae sp.</i>		5	50,00	oui	NI
total		10	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Sec Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Milieu sec entre une station de pompage à environ 35 m et d'un étang à environ 10 m.			

STATION 10

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Betula papyrifera</i>	9	50	71,43	oui	NI
<i>Abies balsamea</i>	8	20	28,57	oui	NI
total		70	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Abies balsamea</i>	3	30	46,15	oui	NI
<i>Alnus incana ssp. Rugosa</i>	2	10	15,38	non	FACH
<i>Sorbus americana</i>	2	10	15,38	non	NI
<i>Acer spicatum</i>	1	5	7,69	non	NI
<i>Ilex mucronata</i>	1	5	7,69	non	FACH
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	2	5	7,69	non	FACH
total		65	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Cornus canadensis</i>		50	53,19	oui	NI
<i>Trientalis borealis</i>		15	15,96	non	NI
<i>Aralia nudicaulis</i>		10	10,64	non	NI
<i>Coptis trifolia</i>		5	5,32	non	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		5	5,32	non	NI
<i>Linnaea borealis</i>		4	4,26	non	NI
<i>Gaultheria hispidula</i>		3	3,19	non	NI
<i>Chimaphila umbellata</i>		2	2,13	non	NI
total		94	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

4 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Sec Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Milieu sec entre une station de pompage à environ 50 m et une résidence à environ 30 m.			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST11 Point GPS : ST11 Coordonnées : 48.142012 N ; -69.683905 O	Date : 19 août 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St11
--	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre		
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée		
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier		
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :		
	La végétation est-elle perturbée ?	oui non	Type de perturbation : Aucune Pressions : À proximité d'un chemin de voiture en gravelle. Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : 0 % de la placette
	Les sols sont-ils perturbés ?	oui non	
	L'hydrologie est-elle perturbée ?	oui non	
Est-ce un milieu anthropique ?	oui non		
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui non		

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non																			
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé Ø																			
	Type de lien hydrologique de surface :																			
3B	1 : Source d'un cours d'eau décharge	3 : Connexion de la charge et de la	5 : Traversé par 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	6 : Aucun cours d'eau																	
	<table border="0"> <tr> <th style="text-align: left;">Indicateurs primaires</th> <th style="text-align: left;">Indicateurs secondaires</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Inondé</td> <td><input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm</td> <td><input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)</td> <td><input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments</td> <td><input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiés</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri)</td> <td><input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Litière noirâtre</td> <td><input type="checkbox"/> Racines adventives</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Écorce érodée</td> <td></td> </tr> </table>			Indicateurs primaires	Indicateurs secondaires	<input type="checkbox"/> Inondé	<input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	<input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm	<input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs	<input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)	<input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées	<input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments	<input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiés	<input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri)	<input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond	<input type="checkbox"/> Litière noirâtre	<input type="checkbox"/> Racines adventives	<input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)		<input type="checkbox"/> Écorce érodée
Indicateurs primaires	Indicateurs secondaires																			
<input type="checkbox"/> Inondé	<input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol																			
<input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm	<input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs																			
<input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)	<input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées																			
<input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments	<input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiés																			
<input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri)	<input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond																			
<input type="checkbox"/> Litière noirâtre	<input type="checkbox"/> Racines adventives																			
<input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)																				
<input type="checkbox"/> Écorce érodée																				

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 60+__cm – fibrique – mésique – humique		Profondeur de la nappe : 24__cm					
	Profondeur du roc (si observée) : NA__cm							
	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA__cm Sol réductique (complètement gleyifié) : NA__cm							
4B	Classe de drainage : 6 (très mauvais)			Présence de drainage interne oblique : oui non				
	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
Description du profil de sol								
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
4B	0-8	Organique	Fibrique	10YR 2/1				
	8-60	Organique	Humique	10YR 2/1				

STATION 11

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Thuja occidentalis</i>	8	50	50	oui	FACH
<i>Betula papyrifera</i>	7	30	30	oui	NI
<i>Alnus incana ssp. Rugosa</i>	4	20	20	oui	FACH
total		100	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Alnus incana ssp. Rugosa</i>	2	30	56,60	oui	FACH
<i>Abies balsamea</i>	1	10	18,87	non	NI
<i>Thuja occidentalis</i>	1	5	9,43	non	FACH
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	1	5	9,43	non	FACH
<i>Acer spicatum</i>	1	1	1,89	non	NI
<i>Rhododendron canadense</i>	1	1	1,89	non	FACH
<i>Rubus idaeus</i>	1	1	1,89	non	NI
total		53	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Lycopodium clavatum</i>		10	23,26	oui	NI
Mousse sp.		10	23,26	oui	FACH
<i>Sphagnum sp.</i>		10	23,26	oui	FACH
<i>Cornus canadensis</i>		5	11,63	non	NI
<i>Aralia nudicaulis</i>		3	6,98	non	NI
<i>Dryopteris intermedia</i>		3	6,98	non	NI
<i>Equisetum sylvaticum</i>		2	4,65	non	FACH
total		43	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

5 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST12 Point GPS : ST12 Coordonnées : 48.141608 N ; 69.684495 O	Date : 19 août 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St12
---	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Ø Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Les sols sont-ils perturbés ? oui non L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Est-ce un milieu anthropique ? oui non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non
	Type de perturbation : Pressions : Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : 0 % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé Ø Type de lien hydrologique de surface : 1 : Source d'un cours d'eau décharge 2 : Récepteur d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : Aucun cours d'eau			
	<table border="0"> <tr> <th>Indicateurs primaires</th> <th>Indicateurs secondaires</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée </td> <td> <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives </td> </tr> </table>	Indicateurs primaires	Indicateurs secondaires	<input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
Indicateurs primaires	Indicateurs secondaires			
<input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée	<input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives			

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 59+__cm – fibrique – mésique – humique Profondeur du roc (si observée) : NA__cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA__cm Sol réductique (complètement gleyifié) : NA__cm Classe de drainage : 6 (très mauvais) Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan Profondeur de la nappe : NA__cm Présence de drainage interne oblique : oui non																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Description du profil de sol</th> </tr> <tr> <th>Profondeur (cm)</th> <th>Horizon</th> <th>Texture</th> <th>Couleur matrice</th> <th>Couleur mouchetures</th> <th>Abondance mouchetures</th> <th>Dimension</th> <th>Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-7</td> <td>Organique</td> <td>Fibrique</td> <td>10YR 2/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7-17</td> <td>Organique</td> <td>Mésique</td> <td>10YR 2/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>17-23</td> <td>Organique</td> <td>Fibrique</td> <td>7,5YR 2,5/2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>23-59</td> <td>Organique</td> <td>Humique</td> <td>10YR 2/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Description du profil de sol								Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	0-7	Organique	Fibrique	10YR 2/1					7-17	Organique	Mésique	10YR 2/1					17-23	Organique	Fibrique	7,5YR 2,5/2					23-59	Organique	Humique	10YR 2/1			
Description du profil de sol																																																
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste																																									
0-7	Organique	Fibrique	10YR 2/1																																													
7-17	Organique	Mésique	10YR 2/1																																													
17-23	Organique	Fibrique	7,5YR 2,5/2																																													
23-59	Organique	Humique	10YR 2/1																																													

4B

STATION 12

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Abies balsamea</i>	7	15	50,00	oui	NI
<i>Sorbus americana</i>	6	10	33,33	oui	NI
<i>Betula papyrifera</i>	5	5	16,67	non	NI
total		25	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Rhododendron canadense</i>	1	25	32,47	oui	FACH
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	1	20	25,97	oui	OBL
<i>Ilex mucronata</i>	1	10	12,99	non	FACH
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	1	10	12,99	non	OBL
<i>Abies balsamea</i>	1	5	6,49	non	NI
<i>Sorbus americana</i>	1	5	6,49	non	NI
<i>Betula papyrifera</i>	1	1	1,30	non	NI
<i>Thuja occidentalis</i>	1	1	1,30	non	FACH
total		77	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Mousse sp.</i>		60	75,00	oui	FACH
<i>Polytric sp.</i>		10	12,50	non	NI
<i>Ptilium crista-castrensis</i>		10	12,50	non	NI
total		80	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST13 Point GPS : ST13 Coordonnées : 48.141673 N ; 69.685015 O	Date : 19 août 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St13
---	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre <input type="checkbox"/>		Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée	
	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier		Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :	
	La végétation est-elle perturbée ? oui non		Type de perturbation : Aucune	
2B	Les sols sont-ils perturbés ? oui non		Pressions : Aucune	
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non		Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :	
	Est-ce un milieu anthropique ? oui non		0 % de la placette	
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non			

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non		Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé		
	Type de lien hydrologique de surface :				
	1 : Source d'un cours d'eau décharge	2 : Récepteur d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la d'un plan d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	5 : Traversé par un cours d'eau
3B	Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée		Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives		

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 60+__cm – fibrique – mésique – humique		Profondeur de la nappe :40__cm					
	Profondeur du roc (si observée) : NA__cm		Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) :NA__cm					
4B	Sol réductique (complètement gleyifié) :NA__cm		Classe de drainage : 6 (très mauvais)					
	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan		Présence de drainage interne oblique: oui non					
	Description du profil de sol							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	0-15	Organique	Fibrique	10YR 2/1				
	15-60	Organique	Humique	10YR 2/1				

STATION 13

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Thuja occidentalis</i>	7	25	83,33	oui	FACH
<i>Betula papyrifera</i>	5	5	16,67	non	NI
total		30	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Abies balsamea</i>	2	50	52,08	oui	NI
<i>Betula papyrifera</i>	2	15	15,63	non	NI
<i>Ilex mucronata</i>	1,5	10	10,42	non	FACH
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	1,5	10	10,42	non	FACH
<i>Prunus serotina</i>	1,5	5	5,21	non	NI
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	0,5	5	5,21	non	OBL
<i>Sorbus decora</i>	1,5	1	1,04	non	NI
total		96	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Sphagnum sp.</i>		20	57,14	oui	FACH
<i>Bryophyte sp.</i>		5	14,29	non	FACH
<i>Coptis trifolia</i>		5	14,29	non	NI
<i>Polytric sp.</i>		5	14,29	non	NI
total		35	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST14 Point GPS : ST14 Coordonnées : 48.142226 N ; 69.684528 O	Date : 19 août 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St14
---	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre <input type="checkbox"/>
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :
2B	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation : Aucune
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : Aucune
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Est-ce un milieu anthropique ? oui non 0 % de la placette
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé <input type="checkbox"/>
	Type de lien hydrologique de surface : 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la 5 : Traversé par un cours d'eau décharge 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou 6 : Aucun cours d'eau d'un plan d'eau
3B	Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 51+__cm – fibrique – mésique – humique Profondeur de la nappe : 14__cm Profondeur du roc (si observée) : NA__cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA__cm Sol réductique (complètement gleyifié) : NA__cm																																
	Classe de drainage : 6 (très mauvais) Présence de drainage interne oblique: oui non Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan																																
4B	Description du profil de sol																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Profondeur (cm)</th> <th>Horizon</th> <th>Texture</th> <th>Couleur matrice</th> <th>Couleur mouchetures</th> <th>Abondance mouchetures</th> <th>Dimension</th> <th>Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-17</td> <td>Organique</td> <td>Fibrique</td> <td>10YR 2/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>17-51</td> <td>Organique</td> <td>Humique</td> <td>10YR 2/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	0-17	Organique	Fibrique	10YR 2/1					17-51	Organique	Humique	10YR 2/1												
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste																									
	0-17	Organique	Fibrique	10YR 2/1																													
17-51	Organique	Humique	10YR 2/1																														

STATION 14

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Betula papyrifera</i>	5	20	66,67	oui	NI
<i>Abies balsamea</i>	5	10	33,33	oui	NI
total		30	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Alnus incana ssp. Rugosa</i>	2	25	60,98	oui	FACH
<i>Cornus stolonifera</i>	1	10	24,39	oui	FACH
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	1	5	12,20	non	FACH
<i>Rubus idaeus</i>	0,5	1	2,44	non	NI
total		41	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Sphagnum sp.</i>		30	50,85	oui	FACH
<i>Gramineae sp.</i>		10	16,95	non	NI
<i>Aralia nudicaulis</i>		5	8,47	non	NI
<i>Cornus canadensis</i>		5	8,47	non	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		5	8,47	non	NI
<i>Trientalis borealis</i>		4	6,78	non	NI
total		59	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Décembre 2021)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ST15 Point GPS : ST15 Coordonnées : 48.142193 N ; 69.685189 O	Date : 19 août 2024 Nom évaluateur(s) : XP Photos : St15
---	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Ø Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : 10 / 10
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Les sols sont-ils perturbés ? oui non L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Est-ce un milieu anthropique ? oui non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non
2B	Type de perturbation : Aucune Pressions : Aucune Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : 0 % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé Ø Type de lien hydrologique de surface : 1 : Source d'un cours d'eau décharge 2 : Récepteur d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
3B	Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 52 cm – fibrique – mésique – humique Profondeur du roc (si observée) : NA cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : NA cm Sol réductique (complètement gleyifié) : NA cm Classe de drainage : 6 (très mauvais) Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan	Profondeur de la nappe : 21 cm Présence de drainage interne oblique: oui non																																	
	Description du profil de sol																																		
4B	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Profondeur (cm)</th> <th>Horizon</th> <th>Texture</th> <th>Couleur matrice</th> <th>Couleur mouchetures</th> <th>Abondance mouchetures</th> <th>Dimension</th> <th>Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-19</td> <td>Organique</td> <td>Fibrique</td> <td>10YR 2/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>19-52</td> <td>Organique</td> <td>Humique</td> <td>10YR 2/1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	0-19	Organique	Fibrique	10YR 2/1					19-52	Organique	Humique	10YR 2/1														
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste																											
	0-19	Organique	Fibrique	10YR 2/1																															
	19-52	Organique	Humique	10YR 2/1																															

STATION 15

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Thuja occidentalis</i>	6	100	95,24	oui	FACH
<i>Betula papyrifera</i>	5	5	4,76	non	NI
total		105	100		
Arbustive/ Régénération					
<i>Betula papyrifera</i>	2	5	83,33	oui	NI
<i>Acer spicatum</i>	1	1	16,67	non	NI
total		6	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Mousse sp.</i>		10	45,45	oui	FACH
<i>Equisetum sylvaticum</i>		5	22,73	oui	FACH
<i>Lycopodium clavatum</i>		3	13,64	non	NI
<i>Trientalis borealis</i>		3	13,64	non	NI
<i>Chimaphila umbellata</i>		1	4,55	non	NI
total		22	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			

STATION 16

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Betula papyrifera</i>	4	15	60	oui	NI
<i>Thuja occidentalis</i>	4	10	40	oui	FACH
total		25	100		
Arbustive/ Régénération					
total					
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1 m					
<i>Gramineae sp.</i>		60	76,92	oui	NI
<i>Equisetum sp.</i>		5	6,41	non	NI
<i>Potentilla anserina ssp. anserina</i>		5	6,41	non	FACH
<i>Taraxacum officinale</i>		5	6,41	non	NI
<i>Trifolium sp.</i>		3	3,85	non	NI
total		78	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Sec Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			
Milieu sec en raison d'un remblai.			

Annexe 2. Photos des stations d'échantillonnages



Arborescent Nord



Arbustif Nord



Non ligneux Nord



Arborescent Est



Arbustif Est



Non ligneux Est



Arborescent Sud



Arbustif Sud



Non ligneux Sud



Arborescent Ouest



Arbustif Ouest



Non ligneux Ouest



Sol

Figure 4. Photos de la station d'échantillonnage 1

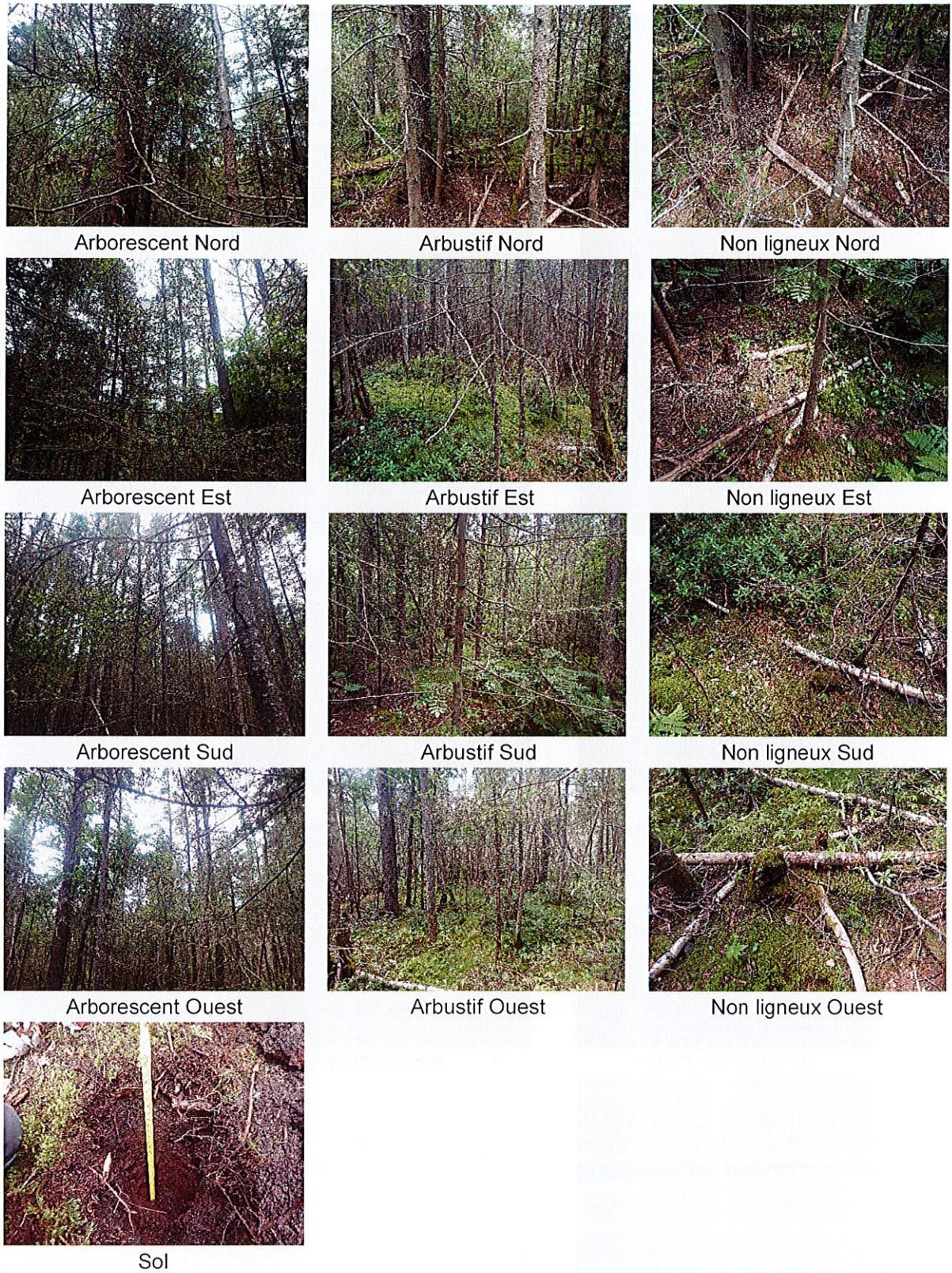


Figure 5. Photos de la station d'échantillonnage 2



Figure 6. Photos de la station d'échantillonnage 3



Figure 7. Photos de la station d'échantillonnage 4



Figure 8. Photos de la station d'échantillonnage 5



Figure 9. Photos de la station d'échantillonnage 7



Figure 10. Photos de la station d'échantillonnage 8



Figure 11. Photos de la station d'échantillonnage 9

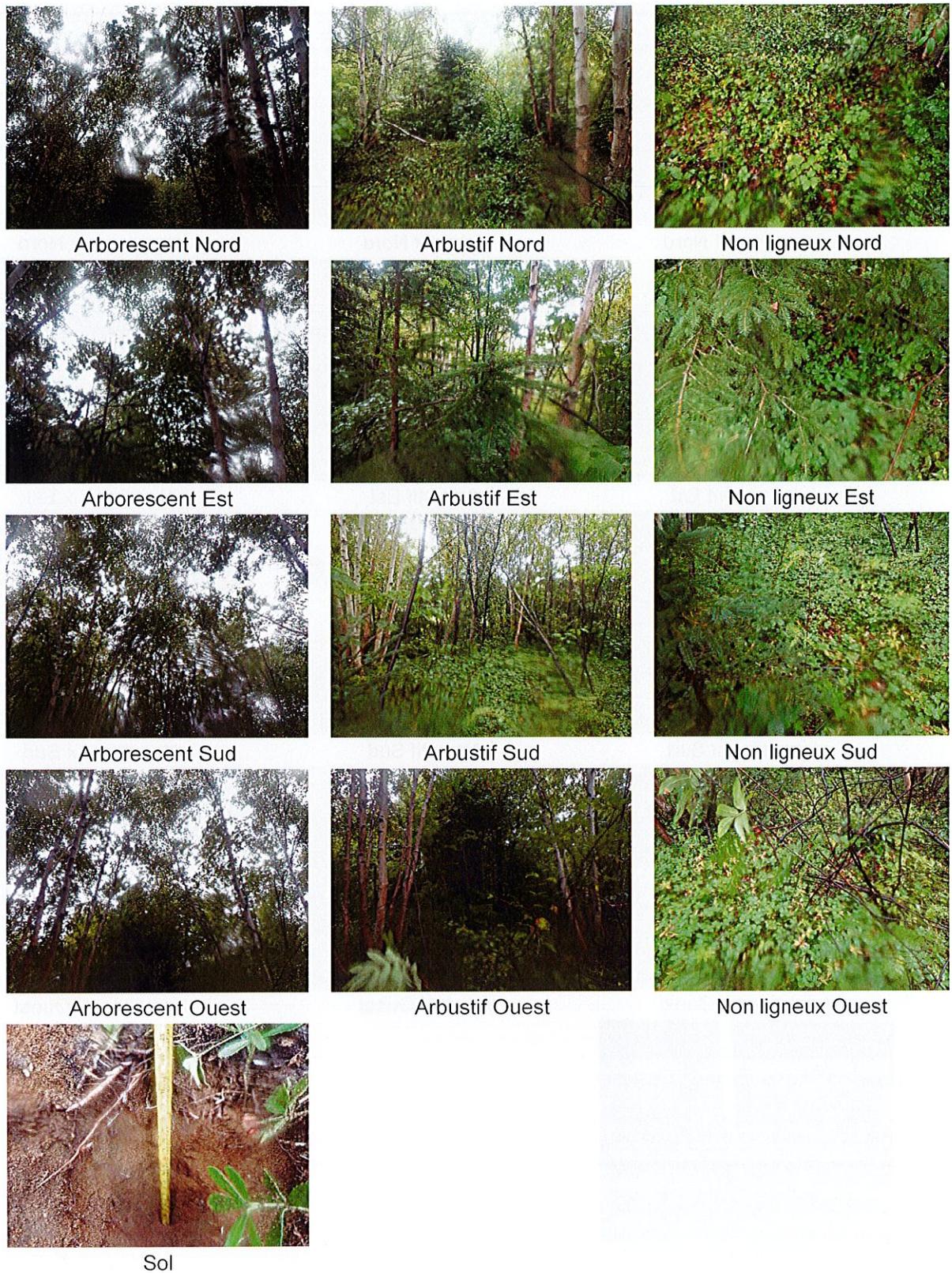


Figure 12. Photos de la station d'échantillonnage 10



Figure 13. Photos de la station d'échantillonnage 11



Figure 14. Photos de la station d'échantillonnage 12



Figure 15. Photos de la station d'échantillonnage 13

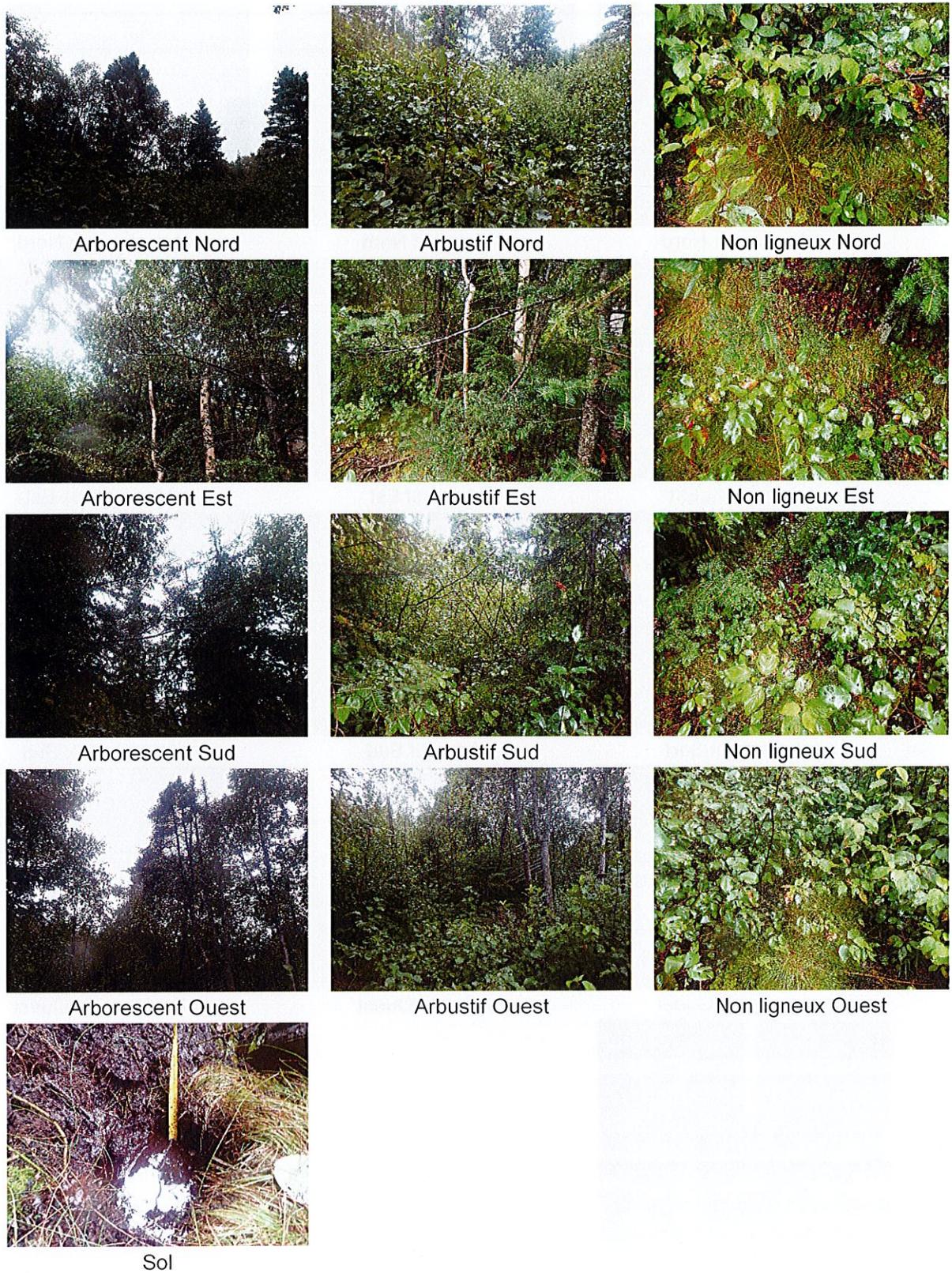


Figure 16. Photos de la station d'échantillonnage 14



Figure 17. Photos de la station d'échantillonnage 15



Figure 18. Photos de la station d'échantillonnage 16

Annexe 3. Carte élargie des milieux humides relevés



Carte 17. (Version élargie) Emplacement des stations d'échantillonnages et des portions de milieux humides relevés sur le site à l'étude

Annexe 4. Remerciements

L'OBVHCN remercie le comité environnemental de Tadoussac pour leur support dont Mme Jane Chambers Evans pour sa grande implication. Nous remercions également pour leur compréhension M. Richard Therrien, maire de Tadoussac et Mme Chantal Otis, directrice générale à la municipalité de Tadoussac. Finalement, nous remercions la Sûreté du Québec pour leur professionnalisme et leur support.

