

# Mise à jour de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) datée de décembre 2010 visant à permettre la poursuite de l'exploitation du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore sur la phase 3B

Plan de compensation des milieux humides et hydriques

Mai 2020





# **Lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore – Phase 3B**

## **Plan de compensation des milieux humides et hydriques**

Rapport

60602335

Mai 2020



## Réserves et Limites

Le rapport ci-joint (le « Rapport ») a été préparé par AECOM Consultants Inc. (« Consultant ») au bénéfice du client (« Client ») conformément à l'entente entre le Consultant et le Client, y compris l'étendue détaillée des services (le « Contrat »).

Les informations, données, recommandations et conclusions contenues dans le Rapport (collectivement, les « Informations ») :

- sont soumises à la portée des services, à l'échéancier et aux autres contraintes et limites contenues au Contrat ainsi qu'aux réserves et limites formulées dans le Rapport (les « Limites »);
- représentent le jugement professionnel du Consultant à la lumière des Limites et des standards de l'industrie pour la préparation de rapports similaires;
- peuvent être basées sur des informations fournies au Consultant qui n'ont pas été vérifiées de façon indépendante;
- n'ont pas été mises à jour depuis la date d'émission du Rapport et leur exactitude est limitée à la période de temps et aux circonstances dans lesquelles elles ont été collectées, traitées, produites ou émises;
- doivent être lues comme un tout et, par conséquent, aucune section du Rapport ne devrait être lue hors de ce contexte;
- ont été préparées pour les fins précises décrites dans le Rapport et le Contrat;
- dans le cas de conditions souterraines, environnementales ou géotechniques, peuvent être basées sur des tests limités et sur l'hypothèse que de telles conditions sont uniformes et ne varient pas géographiquement ou dans le temps.

Le Consultant est en droit de se fier sur les informations qui lui ont été fournies et d'en présumer l'exactitude et l'exhaustivité et n'a pas l'obligation de mettre à jour ces informations. Le Consultant n'accepte aucune responsabilité pour les événements ou les circonstances qui pourraient être survenus depuis la date à laquelle le Rapport a été préparé et, dans le cas de conditions souterraines, environnementales ou géotechniques, n'est pas responsable de toute variation dans de telles conditions, que ce soit géographiquement ou dans le temps.

Le Consultant convient que le Rapport représente son jugement professionnel tel que décrit ci-dessus et que l'Information a été préparée dans le but spécifique et pour l'utilisation décrite dans le Rapport et le Contrat, mais ne fait aucune autre représentation ou garantie de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite, en ce qui concerne le Rapport, les Informations ou toute partie de ceux-ci.

Sans limiter de quelque façon la généralité de ce qui précède, toute estimation ou opinion fournies par le Consultant concernant les coûts et l'échéancier de travaux construction ou de toute autre activité professionnelle décrite dans le Contrat représentent le jugement professionnel du Consultant à la lumière de son expérience et de la connaissance et des informations dont il dispose au moment de la préparation du Rapport. N'ayant aucun contrôle sur le marché, les conditions économiques, le prix de la main-d'œuvre, du matériel et des équipements de construction ou les procédures d'appel d'offres, le Consultant, ses administrateurs, dirigeants et employés ne sont en mesure de faire aucune représentation ou garantie de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite, quant à l'exactitude de ces estimations et opinions ou quant à l'écart possible entre celles-ci et les coûts et échéanciers de construction réels ou de toute autre activité professionnelle décrite dans le Contrat, et n'acceptent aucune responsabilité pour tout dommage ou perte découlant ou lié de quelque façon à celles-ci. Toute personne se fiant sur ces estimations ou opinions le fait à ses propres risques.

À moins que (1) le Consultant et le Client n'en conviennent autrement par écrit; (2) que ce soit requis en vertu d'une loi ou d'un règlement; ou (3) que ce soit utilisé par un organisme gouvernemental révisant une demande de permis ou d'approbation, seul le Client est en droit de se fier ou d'utiliser le Rapport et les Informations.

Le Consultant n'accepte et n'assume aucune responsabilité de quelque nature que ce soit envers toute partie, autre que le Client, qui pourrait avoir accès au Rapport ou à l'Information et l'utiliser, s'y fier ou prendre des décisions qui en découlent, à moins que cette dernière n'ait obtenu l'autorisation écrite préalable du Consultant par rapport à un tel usage (« Usage non conforme »). Tout dommage, blessure ou perte découlant d'un Usage non conforme du Rapport ou des Informations sera aux propres risques de la partie faisant un tel Usage.

Ces Réserves et Limites font partie intégrante du Rapport et toute utilisation du Rapport est sujette à ces Réserves et Limites.



## Signatures

### Rapport préparé par :

Lucie Labbé.

Lucie Labbé, biologiste senior, M. Sc.



Le 4 mai 2020

Vincent Locquet.

Vincent Locquet, ing.

Le 4 mai 2020

Marie-Ève Bellavance

Marie-Ève Bellavance, biologiste, M. Sc.



Le 4 mai 2020

Marie-Ève Lavoie.

Marie-Ève Lavoie, biologiste, M. Env.

Le 4 mai 2020

### Rapport vérifié par :

Yves Leblanc.

Yves Leblanc, biologiste senior, M. Sc.



Le 4 mai 2020

### Rapport approuvé par :

Bernard Desjardins.

Bernard Desjardins, M. Sc.  
Directeur de projet

Le 4 mai 2020



## Équipe de réalisation

### WM Québec inc.

Martin Dussault	Directeur des Affaires publiques
Ghislain Lacombe, ing.	Directeur général adjoint et responsable de l'ingénierie et de l'environnement

### AECOM

Bernard Desjardins	Directeur de projet, M. Sc.
Lucie Labbé	Biogiste senior, M. Sc.
Vincent Locquet	Ingénieur
Marie-Ève Bellavance	Biogiste, M. Sc.
Marie-Ève Lavoie	Biogiste, M. Sc.
Yves Leblanc	Biogiste senior, M. Sc.
Sébastien Boudreau	Géomatique
Diane Lachance	Édition

### Groupe d'aide pour la recherche et l'aménagement de la faune (GARAF)

Pablo Desfossés	Coordonnateur
-----------------	---------------

### Golder Associés ltée

Jimmy Côté, ing., M. Sc.	Associé principal
Véronique Dallaire, ing.	Ingénierie en hydrogéologie

### WSP

Alexandre Monette, ing.	Ingénieur de projet
-------------------------	---------------------

---

### Référence à citer :

AECOM. 2020. *Lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore – Phase 3B. Plan de compensation des milieux humides et hydriques.* 68 p. et annexes.



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Description du projet.....</b>	<b>1</b>
1.1	Localisation .....	1
1.2	Description des activités ou du projet.....	1
<b>2</b>	<b>Milieux humides et hydriques affectés .....</b>	<b>5</b>
2.1	Description .....	5
2.1.1	Méthodologie.....	5
2.1.1.1	Bases de données consultées.....	6
2.1.1.2	Inventaires au terrain .....	6
2.1.1.3	Valeur écologique .....	9
2.1.2	Résultats.....	9
2.1.2.1	Description des milieux terrestres.....	9
2.1.2.2	Description des milieux humides.....	11
2.1.2.3	Description des milieux hydriques.....	17
2.1.2.4	Autres éléments sensibles protégés.....	18
<b>3</b>	<b>Nature de l'impact résiduel à compenser .....</b>	<b>21</b>
3.1	Biodiversité – Espèces détruites ou affectées .....	22
3.1.1	Fonctions écologiques.....	22
3.1.1.1	Filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion, rétention des sédiments, prévention et réduction de la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines, et l'apport en sédiments provenant des sols .....	29
3.1.1.2	Régulation du niveau d'eau.....	29
3.1.1.3	Conservation de la diversité biologique .....	29
3.1.1.4	Écran solaire et brise-vent naturel .....	29
3.1.1.5	Séquestration du carbone et atténuation des impacts des changements climatiques .....	30
3.1.1.6	Qualité du paysage .....	30
<b>4</b>	<b>Description des projets de compensation .....</b>	<b>31</b>
4.1	Description du site de compensation .....	31
4.1.1	Méthodologie.....	31
4.1.1.1	Bases de données consultées.....	31
4.1.1.2	Inventaire au terrain .....	31
4.1.1.3	Valeur écologique .....	31

## Table des matières (suite)

<b>4.1.2</b>	<b>Résultats – Secteur sablière.....</b>	<b>32</b>
4.1.2.1	Description des milieux terrestres.....	32
4.1.2.2	Description des milieux hydriques.....	34
4.1.2.3	Description des milieux humides.....	38
4.1.2.4	Faune.....	38
4.1.2.5	Autres éléments sensibles.....	38
<b>4.1.3</b>	<b>Résultats – Secteur nord-est.....</b>	<b>39</b>
4.1.3.1	Description des milieux terrestres.....	39
4.1.3.2	Description des milieux hydriques.....	40
4.1.3.3	Description des milieux humides.....	40
4.1.3.4	Faune.....	44
4.1.3.5	Autres éléments sensibles.....	44
4.1.3.6	Valeur écologique .....	44
<b>4.2</b>	<b>Description de la mesure de compensation .....</b>	<b>44</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Concept d'aménagement compensatoire.....</b>	<b>45</b>
4.2.1.1	Caractéristiques recherchées.....	45
4.2.1.2	Concept proposé dans la sablière .....	51
4.2.1.3	Mise en place de l'aménagement compensatoire .....	56
4.2.1.4	Travaux préparatoires .....	57
4.2.1.5	Mise en place des végétaux dans l'aménagement .....	57
<b>4.3</b>	<b>Suivi.....</b>	<b>64</b>
<b>4.4</b>	<b>Ventilation du budget alloué au projet.....</b>	<b>64</b>
<b>4.5</b>	<b>Échéancier du projet .....</b>	<b>65</b>
<b>5</b>	<b>Références .....</b>	<b>67</b>

## Liste des annexes

Annexe A. Méthode d'évaluation des milieux humides

Annexe B. Fiches détaillées d'inventaire

Annexe C. CDPNQ – Flore

Annexe D. CDPNQ – Faune

Annexe E. Élévations (figures)

Annexe F. Méthode du SCS

## Table des matières (suite)

### Liste des figures

Figure 1.	Propriété de WM et phases d'exploitation .....	3
Figure 2.	Milieux humides et hydriques .....	7
Figure 3.	Affectations du territoire à l'endroit et aux alentours de la propriété de WM .....	10
Figure 4.	Conditions existantes dans la sablière .....	35
Figure 5.	Conditions existantes du site nord-est .....	41
Figure 6.	Mesures de compensation proposées dans la sablière .....	53
Figure 7.	Échéancier du projet .....	66

### Liste des photos

Photo 1.	Dans la portion ouest de la sablière, le roseau commun est omniprésent .....	33
Photo 2.	Vue d'ensemble de la section est de la sablière.....	34
Photo 3.	Berme dans la section de 30 m du second fossé où des poissons ont été observés .....	37
Photo 4.	Rive gauche du cours d'eau Paul-Boisvert.....	37
Photo 5.	Section du cours d'eau sans désignation visitée envahie par le roseau commun .....	40
Photo 6.	Milieu humide MH0A dominé par le roseau commun .....	43
Photo 7.	Partie du milieu humide MH0B et sols remaniés en arrière-plan .....	43

### Liste des tableaux

Tableau 1.	Valeur écologique des milieux humides présents dans la phase 3B .....	9
Tableau 2.	Types et superficies des milieux humides présents dans la zone d'agrandissement .....	12
Tableau 3.	Caractéristiques des cours d'eau.....	17
Tableau 4.	Types et superficies mises à jour des milieux humides présents dans la zone d'agrandissement.....	21
Tableau 5.	Caractéristiques des cours d'eau.....	22
Tableau 6.	Liste des espèces recensées lors des inventaires des milieux humides .....	23
Tableau 7.	Liste des espèces identifiées dans les milieux terrestres .....	27
Tableau 8	Liste des espèces végétales répertoriées dans la sablière .....	32
Tableau 9.	Liste des espèces végétales répertoriées dans le site nord -est.....	39
Tableau 10.	Niveau de la nappe libre de surface mesuré dans la sablière entre 2008 et 2019 selon les saisons (d'est en ouest).....	48

## Table des matières (suite)

Tableau 11.	Précipitations et températures mensuelles (normale climatique) .....	49
Tableau 12.	Précipitations et températures mensuelles (année sèche – 2015) .....	50
Tableau 13.	Apports en eau disponibles (normale climatique).....	50
Tableau 14.	Apports en eau disponibles (année sèche) .....	51
Tableau 15.	Plantation.....	59
Tableau 16.	Ensemencement : mélange pionnier plus – série habitat – aiglon indigo.....	59
Tableau 17.	Plantation.....	60
Tableau 18.	Ensemencement : mélange de semences – milieu humide – budget – série habitat – aiglon indigo.....	60
Tableau 19.	Plantation.....	61
Tableau 20.	Ensemencement : mélange de semences – milieu humide – série habitat – aiglon indigo .....	61
Tableau 21.	Plantation.....	62
Tableau 22.	Ensemencement : mélange de semences – milieu humide Biomax – série habitat – aiglon indigo.....	62
Tableau 23.	Plantation.....	63
Tableau 24.	Ensemencement : mélange de semences – milieu humide Biomax – série habitat – aiglon indigo.....	63
Tableau 25.	Plantation.....	64
Tableau 26.	Ventilation du budget alloué au projet.....	65

# 1 Description du projet

## 1.1 Localisation

Le lieu d'enfouissement technique (LET) de Saint-Nicéphore est situé dans la ville de Drummondville (secteur Saint-Nicéphore), dans la région Centre-du-Québec, à environ 3 km au sud-est de la zone urbaine. La propriété de Waste Management (WM), qui correspond aux lots 3 920 252, 4 512 66 et 4 512 967 du cadastre du Québec, est présentée à la figure 1. Cette figure indique également les différentes phases d'exploitation du site. Des pertes de milieux humides et hydriques sont prévues lors de l'exploitation de la phase 3B. WM souhaite compenser ces pertes ou une partie de ces pertes à même sa propriété par la création d'un ou plusieurs milieux humides et hydriques. Les zones de compensation considérées sont montrées sur la figure 1.

## 1.2 Description des activités ou du projet

WM souhaite compenser les pertes de milieux humides et hydriques de l'exploitation future de la phase 3B par la création de superficies de milieux humides et hydriques de grande valeur écologique. Les sites proposés sont présentés sur la figure 1.

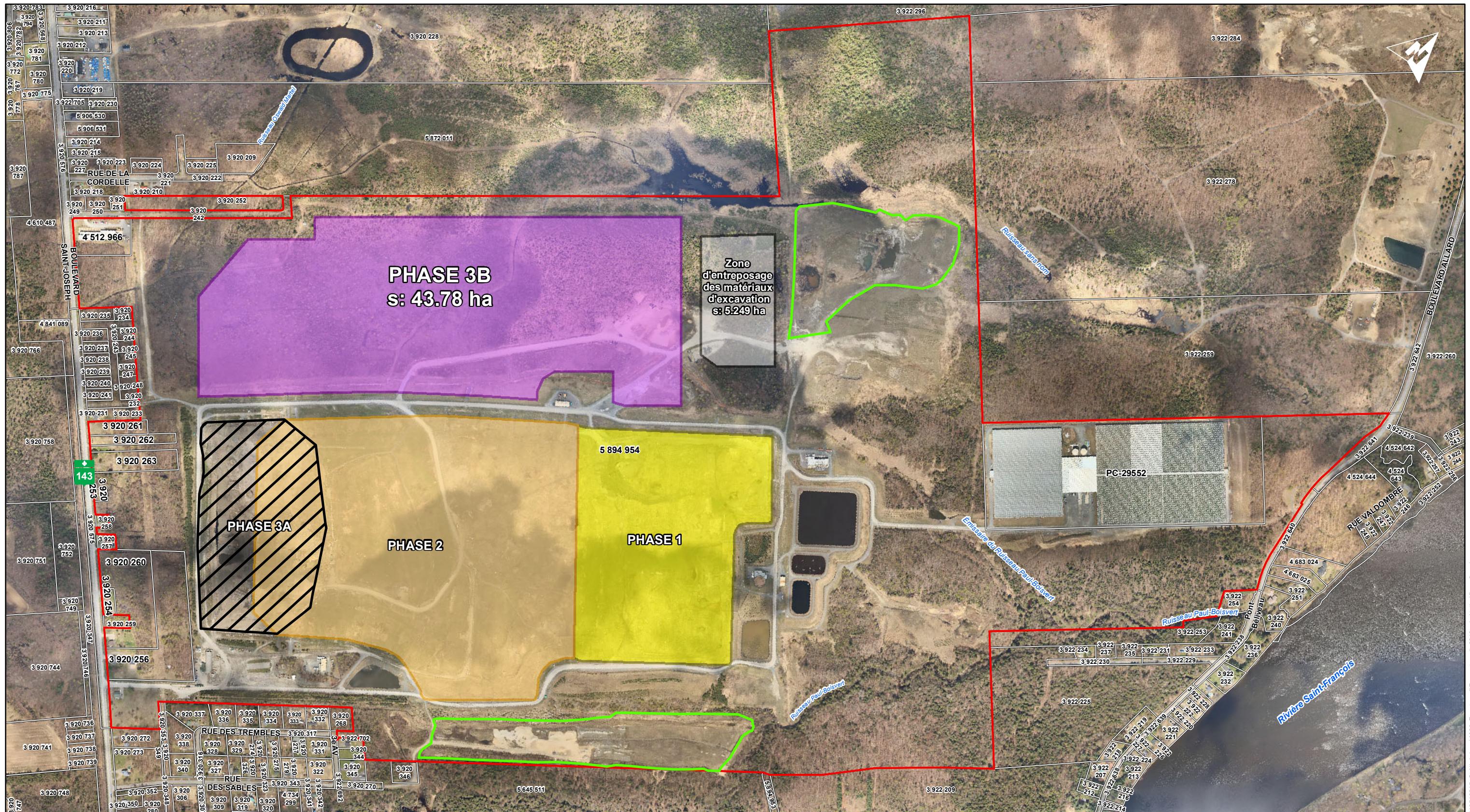
Le site de compensation situé au sud de la phase 3B est actuellement une sablière qui arrive à la fin de son exploitation en 2020. La sablière deviendra disponible pour un aménagement qui permettrait, par la même occasion, de restaurer ce milieu qui a été exploité pendant plus de trente ans. Un bilan hydrique a été effectué pour ce site et un concept de milieu humide et hydrique a été élaboré par la suite. Ce concept inclut différents types de milieux humides et hydriques hydroconnectés avec le ruisseau Paul-Boisvert et s'intégrant harmonieusement au milieu environnant et à la biodiversité locale. Le concept est présenté plus en détail dans la section 4.2.

Le site de compensation situé au nord-est de la phase 3B était, selon des photos aériennes historiques, un ancien milieu humide. Le retrait de remblais pourrait permettre de réaménager un milieu humide et hydrique tout en le mettant en lien avec des milieux humides et un cours d'eau existant, soit le ruisseau sans nom. Ce milieu humide et hydrique restauré serait adjacent à la zone de conservation présente au nord. Le concept d'aménagement préliminaire pour le site nord-est est présenté à la section 4.2.

Pour les deux sites, le niveau d'eau de la nappe libre de surface est suffisamment proche du sol pour garantir un bilan hydrique positif tout au long de l'année assurant, selon un examen préliminaire, des conditions propices au maintien et au développement de ces milieux humides et hydriques.

La création et la restauration de milieux humides et hydriques dans les sites de compensation permettra d'éviter une perte nette de milieux humides et hydriques à même la propriété de WM. Ces projets de compensation seront réalisés dans le respect des milieux naturels environnants et en étroite collaboration avec des partenaires locaux qui sont impliqués dans des activités de restauration et de conservation sur le site de WM.





Limite de propriété

Cadastre

Aire potentielle de compensation des milieux humides

Phase d'exploitation

PHASE 1 - Aire fermée

PHASE 2 - Aire fermée

PHASE 3B - Aire future

PHASE 3A - Aire en cours d'exploitation

Zone d'entreposage des matériaux d'excavation

1:8 500

0 50 100 200 300 m

NAD 1983 MTM 8

Fond image : orthophotomosaïque captée en mai 2019.

**WM**  
WASTE MANAGEMENT

Agrandissement du lieu d'enfouissement  
technique de Saint-Nicéphore

FIGURE 1  
PROPRIÉTÉ DE WM ET PHASES D'EXPLOITATION  
Avril 2020

N° contrat AECOM : 60602335

AECOM



## 2 Milieux humides et hydriques affectés

Les informations présentées dans cette section proviennent des documents suivants :

- *Demande d'autorisation visant la poursuite de l'exploitation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore sur le territoire de la ville de Drummondville – Questions et commentaires, février 2020 (AECOM, 2020a);*
- *Demande d'autorisation visant la poursuite de l'exploitation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore sur le territoire de la ville de Drummondville – Réponses à la deuxième série de questions et commentaires, avril 2020 (AECOM, 2020b);*
- *Mise à jour de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) datée de décembre 2010 visant à permettre la poursuite de l'exploitation du lieu d'enfouissement technique (LET) de Saint-Nicéphore sur la phase 3B (AECOM, 2019);*
- *Agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore – Étude d'impact sur l'environnement – Rapport – Décembre 2010 (AECOM-Tecsult, 2010).*

### 2.1 Description

Le secteur de la phase 3B comprend 13 milieux humides formés d'un ou plusieurs types de milieux humides parmi les suivants : marécage arborescent, tourbière boisée ou ouverte, marais et étang. Onze milieux hydriques y sont également présents. Le reste du secteur est occupé en majorité par des boisés terrestres. Ces différents milieux sont décrits plus en détail dans les sections suivantes. Quelques chemins, des fossés et une petite zone dénudée se trouvent aussi au niveau de la phase 3B.

#### 2.1.1 Méthodologie

En 2019, une mise à jour de l'étude d'impact sur l'environnement de 2010 a été effectuée pour les deux aspects suivants au niveau de la phase 3B :

- la caractérisation et la délimitation des milieux humides et hydriques dans la zone touchée par les travaux de la phase 3B, sur la base de la méthode de Bazoge et al. (2015) et en conformité avec le nouveau cadre légal et réglementaire. La caractérisation des boisés a également été effectuée;
- l'inventaire des espèces floristiques à statut précaire et mise à jour des informations sur les espèces fauniques à statut précaire.

Plus précisément, la zone d'étude pour laquelle ces mises à jour ont été effectuées correspond à l'ensemble de la superficie qui serait déboisée pour l'aménagement et l'exploitation de la phase 3B.

### 2.1.1.1 Bases de données consultées

Les travaux d'inventaires en 2019 ont été basés sur les résultats des inventaires antérieurs. En effet, le secteur de la phase 3B a été caractérisé préalablement dans le cadre de l'EIE (2010). Des bases de données ont été consultées dans le cadre de la mise à jour, dont :

- Base de données topographiques du Québec (BDTQ) (cours d'eau, topographie, routes, etc.);
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) – Espèces menacées, vulnérables et susceptibles d'être ainsi désignées (floristiques et fauniques);

D'autres bases de données ont été consultées dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement :

- *Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec;*
- *Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional;*
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ – Faune et flore).

### 2.1.1.2 Inventaires au terrain

La zone d'étude a été parcourue par deux techniciens en écologie végétale les 18, 19 et 20 juin 2019 et le 1<sup>er</sup> août 2019. Les milieux humides ont été délimités et caractérisés suivant le guide de Bazoge *et al.* (2015). Les milieux hydriques ont également été parcourus et caractérisés sur l'ensemble de la phase 3B.

Afin de réaliser la mise à jour de l'inventaire des espèces à statut précaire, une demande au CDPNQ a d'abord été faite concernant les observations d'espèces floristiques et fauniques à statut précaire dans la région. Des recherches sur le terrain ont été réalisées en 2019 pour vérifier la présence et localiser, le cas échéant, les espèces floristiques susceptibles d'être retrouvées dans la zone d'étude.

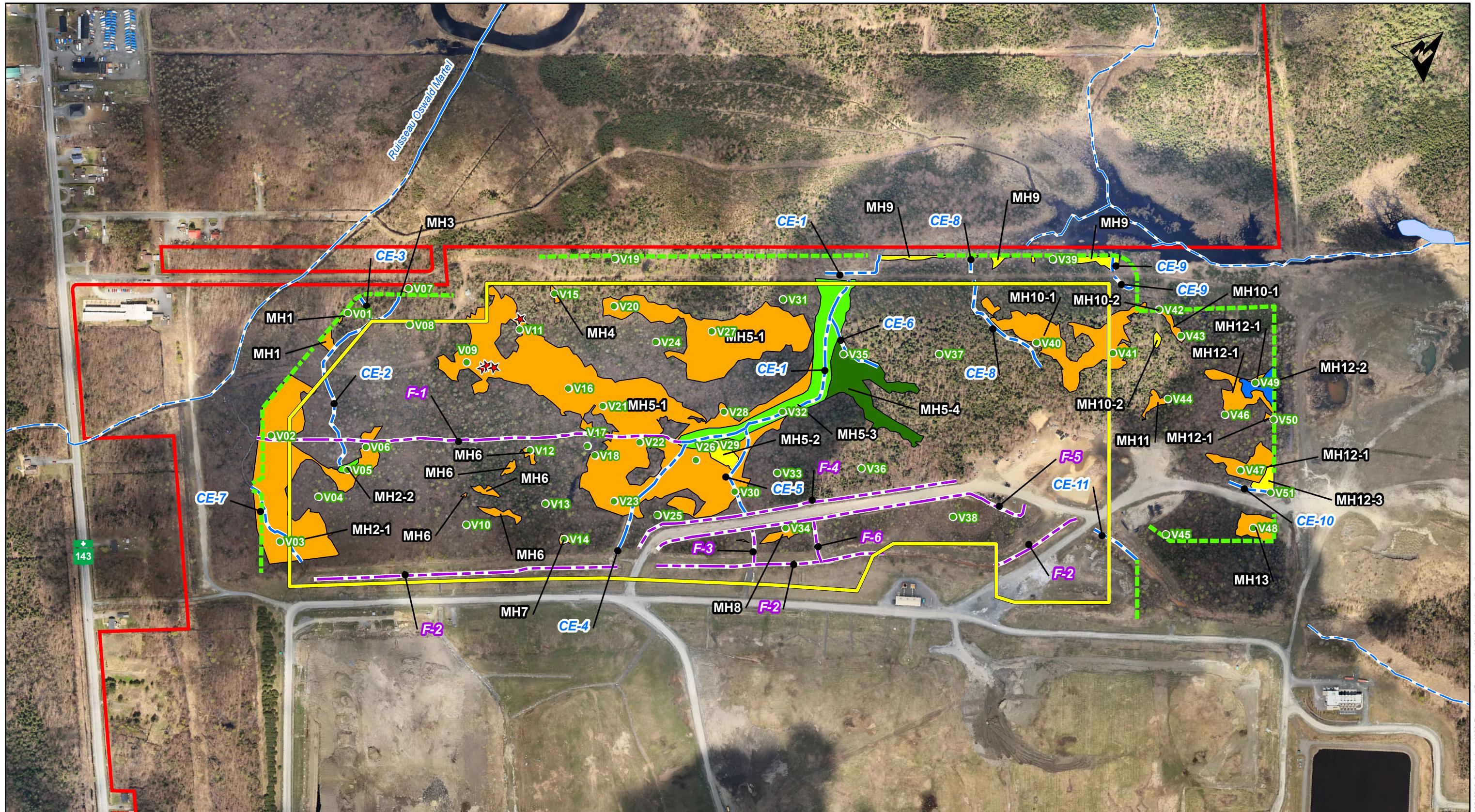
Les données suivantes ont été colligées au terrain :

Cours d'eau	Végétation
Largeur	Description du site
Profondeur moyenne	Perturbations
Vitesse du courant	Hydrologie
Type de substrat	Indicateurs primaires et secondaires
Habitat potentiel du poisson	Caractéristiques du sol
	Composition de la végétation par strates

Les données ont ensuite été compilées et analysées selon la méthode proposée par Bazoge *et al.* (2015).

Au total, 51 stations de description de la végétation ont été réalisées, 13 milieux humides et complexes de milieux humides et 11 cours d'eau ont été délimités et caractérisés (voir section 2.1.2).

La figure 2 présente la localisation des milieux humides, des cours d'eau, des fossés et des stations d'inventaire.



Limite de propriété

Hydrographie

Limite de construction

Buse

Limite de déboisement

Cours d'eau

Cours d'eau intermittent

Fossé de drainage

Milieu humide

Marais

Marécage arborescent

Tourbière boisée

Tourbière ouverte

Étang

Station d'échantillonnage de la végétation

Observation de la salamandre à quatre orteils

0 50 100 200 m

NAD 1983 MTM 8

Fond image : orthophotomosaïque captée en mai 2019.

**WM**  
WASTE MANAGEMENT

Agrandissement du lieu d'enfouissement  
technique de Saint-Nicéphore

FIGURE 2

MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

Avril 2020

N° contrat AECOM : 60602335

**AECOM**



### 2.1.1.3 Valeur écologique

La valeur écologique des milieux humides a été déterminée en considérant des critères biologiques, physiques et écologiques, selon une méthodologie applicable aux milieux humides fonctionnels des Basses-terres du Saint-Laurent. Le tableau 1 montre la valeur écologique des 13 milieux humides retrouvés dans la phase 3B. La méthode d'évaluation des milieux humides est présente en annexe A. Les fonctions écologiques des milieux présents sur le site sont également présentées à la section 3.1.1.

**Tableau 1. Valeur écologique des milieux humides présents dans la phase 3B**

Milieu humide	Valeur écologique
MH1	Moyenne
MH2	Forte
MH3	Moyenne
MH4	Faible
MH5	Forte
MH6	Faible
MH7	Faible
MH8	Faible
MH9	Moyenne
MH10	Moyenne
MH11	Faible
MH12	Moyenne
MH13	Très faible

### 2.1.2 Résultats

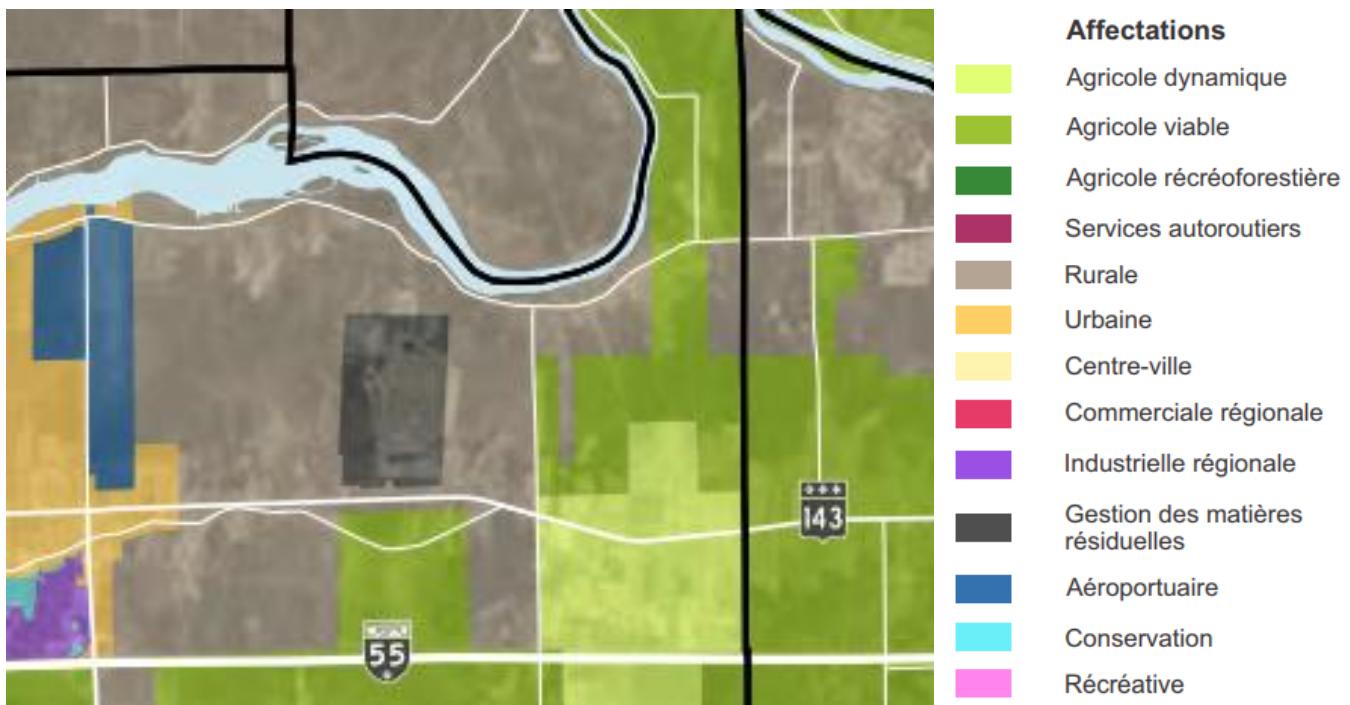
#### 2.1.2.1 Description des milieux terrestres

##### Milieu humain

Selon le schéma d'aménagement en vigueur, tel qu'illustré sur la figure 3 ci-dessous, la partie de la propriété de WM actuellement exploitée pour l'enfouissement des matières résiduelles et la zone envisagée pour une exploitation future, la phase 3B, sont caractérisées par l'affectation « gestion des matières résiduelles ».

Les fonctions complémentaires suivantes sont également autorisées : les activités de conservation comme la protection des milieux naturels; les aménagements fauniques et les activités de restauration visant la préservation de la biodiversité; le rétablissement d'espèces ou le maintien des services écologiques; les équipements, infrastructures et réseaux d'utilité publique comme les réseaux de transport d'énergie, les voies de circulation, les réseaux de télécommunication et les réseaux d'aqueduc et d'égout; les autres usages et activités existant avant l'entrée en vigueur du présent schéma d'aménagement et de développement révisé.

Tel qu'illustré à la figure 3, la partie nord et nord-est de la propriété de WM et ses alentours sont caractérisés par l'affectation « rurale ». La partie nord-est de la propriété de WM accueille un complexe de serres de tomates exploitées par Les productions horticoles Demers inc., alimenté par l'énergie produite à partir des biogaz du lieu d'enfouissement.



Source : MRC de Drummond. Schéma d'aménagement et de développement révisé, 2017. Dernière révision 2018.

### Figure 3. Affectations du territoire à l'endroit et aux alentours de la propriété de WM

Selon le schéma, l'affectation rurale correspond aux parties du territoire en zone blanche situées à l'extérieur des périmètres d'urbanisation et qui ne font pas partie de la zone agricole permanente. La vocation principale est agroforestière et la densité d'occupation du sol y est relativement faible à cause de la présence des importants massifs boisés. L'habitation est généralement présente sous la forme de domaines résidentiels isolés ou de façon linéaire en bordure de certains cours d'eau. On trouve également de nombreuses carrières et sablières dans l'affectation rurale en raison du haut potentiel d'extraction de matériaux granulaires que l'on y trouve. L'affectation rurale n'est pas jugée propice au développement des activités urbaines et son caractère champêtre et naturel doit être conservé.

Les fonctions dominantes autorisées dans l'affectation rurale sont les activités de foresterie. Parmi les fonctions complémentaires autorisées se trouvent notamment l'agriculture et les activités agricoles destinées à des fins de culture du sol, de culture en serre, d'acériculture, et de sylviculture et les activités agrotouristiques (MRC de Drummond, 2017, dernière révision 2018).

## Milieux naturels terrestres

En 2019, des stations d'inventaire en milieu terrestre ont été caractérisée dans le secteur de la phase 3B, ce qui a permis de préciser quels types de peuplements terrestres sont présents dans cette zone. Quatre types de peuplements ont été identifiés. Le plus fréquemment rencontré est l'érablière rouge terrestre (V08, V10, V13, V24, V31, V38, V45, V46). Les trois autres peuplements sont la sapinière (V17, V25, V33), la prucheraie (V36) et la pinède blanche (V19). En plus des espèces dominantes dans les différents peuplements, soit l'érable rouge (*Acer rubrum*), le sapin baumier (*Abies balsamea*), la pruche du Canada (*Tsuga canadensis*) et le pin blanc (*Pinus strobus*), quelques autres espèces forment le couvert arborescent dans la zone 3B, incluant le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), le peuplier à grandes dents (*Populus grandidentata*), le bouleau gris (*Betula populifolia*), le mélèze laricin (*Larix laricina*) et le cerisier tardif (*Prunus serotina*). Plusieurs de ces espèces arborescentes se trouvent aussi dans le sous-étage arbustif sous la forme de jeunes spécimens (semis ou gaulis), avec en plus l'hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*). Parmi les arbustes, on rencontre notamment le bleuet à feuilles étroites (*Vaccinium angustifolium*), le cerisier de Pennsylvanie (*Prunus pensylvanica*), l'amélanchier (*Amelanchier* sp.), le framboisier rouge (*Rubus idaeus*), la viorne cassinoïde (*Viburnum nudum* var. *cassinoide*), le noisetier à long bec (*Corylus cornuta*) et quelques autres. Les herbacées sont typiques des peuplements terrestres de la région et comprennent la fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*), le maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*), l'aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*), la savoyane (*Coptis trifolia*), la trientale boréale (*Trientalis borealis*), l'osmonde cannelle (*Osmundastrum cinnamomeum*), le quatre-temps (*Cornus canadensis*), l'aster acuminé (*Oclemena acuminata*), la dryoptère spinuleuse (*Dryopteris carthusiana*), le lycopode innovant (*Spinulum annotinum*), le lycopode obscur (*Dendrolycopodium obscurum*) et quelques autres.

Les fiches détaillées d'inventaire de 2019 sont présentées à l'annexe B.

### 2.1.2.2 Description des milieux humides

La zone d'étude comprend 13 milieux humides ou complexes de milieux humides (figure 2), occupant au total 10,28 ha si on exclut les superficies qui doivent être considérés comme des milieux hydriques (tableau 2). On y recense cinq types de milieux humides : marécage arborescent, marais, tourbière boisée, tourbière ouverte et étang. Les marécages arborescents occupent la plus grande superficie (9 ha), suivis de la tourbière boisée (0,50 ha) et de la tourbière ouverte (0,38 ha). Ces milieux humides sont situés dans le bassin versant de la rivière Saint-François.

**Tableau 2. Types et superficies des milieux humides présents dans la zone d'agrandissement**

Identifiant	Type de milieu humide	Superficie (m <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>
MH1	Marécage arborescent	322,1
MH2-1	Marécage arborescent	14 991,3
MH2-2	Tourbière	267,3
MH3	Marécage arborescent	51,7
MH4	Marécage arborescent	181,4
MH5-1	Marécage arborescent	57 109,3
MH5-2	Marais	736,0
MH5-3	Tourbière ouverte	3 857,2
MH5-4	Tourbière boisée	4 957,3
MH6	Marécage arborescent	1 329,7
MH7	Marécage arborescent	153,2
MH8	Marécage arborescent	674,4
MH9	Marais	1 297,9
MH10-1	Marécage arborescent	8 695,5
MH10-2	Marais	197,8
MH11	Marécage arborescent	485,8
MH12-1	Marécage arborescent	4 429,3
MH12-2	Étang	1 160,2
MH12-3	Marais	337,3
MH13	Marécage arborescent	1 544,5
<b>Total</b>		<b>102 779,4</b>

1. Exclut les superficies considérées comme appartenant au milieu hydrique.

Les complexes de milieux humides sont des associations de différents types de milieux humides qui sont hydroconnectés. Les milieux humides MH2, MH10 et MH12 sont des complexes composés de deux types de milieux humides, et le MH5 est un complexe composé de quatre types. Les autres (MH1, MH3, MH4, MH6, MH7, MH8, MH9, MH11 et MH13) sont des milieux humides isolés.

L'espèce d'arbre dominante dans les marécages arborescents et la tourbière boisée est l'érythrine rouge. Les espèces herbacées les plus abondantes sont l'osmonde cannelle et l'onocle sensible (*Onoclea sensibilis*). Dans certaines stations, l'impatiente du Cap (*Impatiens capensis*) et la ronce pubescente (*Rubus pubescens*) sont également des espèces dominantes. Aussi, les sphagnes (*Sphagnum* sp.) sont abondantes dans plusieurs milieux humides.

Une brève description de chaque milieu humide suit et les fiches détaillées des inventaires réalisés en 2019 sont présentées à l'annexe B.

## MH1

Le milieu humide MH1 est un marécage arborescent d'une superficie de 0,032 ha de type érablière rouge. Il possède un lien hydrologique avec le cours d'eau CE-2. Le sol présente un horizon organique de 10 cm suivi d'un horizon sableux, et le drainage est modérément bon. La strate arborescente du MH1 est dominée par l'érable rouge, accompagné par le sapin baumier et le mélèze larin. L'osmonde cannelle, une espèce de fougère facultative des milieux humides, domine largement la strate herbacée. Quelques arbustes sont présents, soit de jeunes sapins baumiers ainsi que des amélanchiers. Ce milieu ne présente pas de perturbations ni d'espèces exotiques envahissantes.

## MH2

Le milieu humide MH2 est un complexe de milieu humide occupant une superficie de 1,526 ha formé d'une grande section de marécage arborescent (MH2-1 : 1,499 ha) et d'une petite section de tourbière (MH2-2 : 0,027 ha). Ce milieu humide est hydroconnecté au cours d'eau CE-7 qui le traverse dans la partie sud-ouest. Le milieu est exempt de perturbations et d'espèces exotiques envahissantes.

La portion de marécage arborescent (MH2-1) se trouve en terrain plat caractérisé par la présence de dépressions et de monticules. Le sol, avec un drainage mauvais à modérément bon, est composé de matière organique sur les 5 à 10 premiers centimètres, puis de sable. L'érable rouge forme la strate arborescente alors que la strate arbustive comprend quelques espèces, dont l'aulne rugueux (*Alnus rugosa* subsp. *incana*) et le némopanthe mucroné (*Ilex mucronata*). L'onoclée sensible domine la strate herbacée et est accompagnée, entre autres, de carex crépu (*Carex crinita*), de ronce pubescente, d'impatiente du Cap, de prêle de bois (*Equisetum sylvaticum*) et d'osmonde cannelle.

Dans la partie tourbière (MH2-2), le sol a un drainage très mauvais, avec un horizon organique de 35 cm suivi de sable. L'érable rouge et le bouleau gris composent la strate arborescente. Quelques espèces d'arbustes sont présents, dont le rhododendron du Canada (*Rhododendron canadense*) et la viorne cassinoïde. Les herbacées présentes sont le calamagrostide du Canada (*Calamagrostis canadensis*) et le carex de Tuckerman (*Carex tuckermanii*). Finalement, la sphaigne domine la strate muscinale.

## MH3

D'une superficie de 0,005 ha, le milieu humide MH3 correspond à un marécage arborescent de type érablière rouge. En plus de l'érable, on trouve également le mélèze larin dans la strate arborescente. Les arbustes sont représentés entre autres par la viorne cassinoïde, la spirée à larges feuilles (*Spiraea latifolia*) et le bleuet fausse-myrtille (*Vaccinium myrtilloides*). L'osmonde cannelle et l'osmonde royale (*Osmonda regalis*) forment la majorité du couvert herbacé. Le MH3 est lié hydrologiquement au cours d'eau CE-2. Dans ce milieu, le drainage est modérément bon et le sol est caractérisé par un horizon organique de 10 cm, suivi de sable. Aucune perturbation ou espèce envahissante n'a été observée.

## MH4

Le MH4 est un petit marécage arborescent isolé de 0,018 ha, sans lien hydrologique. La strate arborescente est dominée par l'érable rouge, accompagné de sapin baumier et de peuplier faux-tremble. Les arbustes comprennent le bleuet à feuilles étroites et le némopanthe mucroné. La strate herbacée est dominée par l'osmonde cannelle. Le drainage est modérément bon et le sol est composé d'un horizon de 5 cm de matière organique, suivi de sable. Un sentier se situe à proximité de ce milieu humide.

## MH5

Le MH5 est un complexe de milieu humide formé de quatre types de milieux, soit le marécage arborescent (5,734 ha), le marais (0,074 ha), la tourbière ouverte (0,386 ha) et la tourbière boisée (0,496 ha). Ce milieu possède un lien hydrologique avec plusieurs cours d'eau et fossés. Sa diversité végétale est la plus grande parmi les milieux humides de la zone d'étude.

Le marécage arborescent (MH5-1) est dominé par l'érable rouge, qui est accompagné par plusieurs espèces, dont le sapin baumier, le mélèze laricin, le peuplier faux-tremble et le thuya occidental (*Thuja occidentalis*). Plusieurs espèces occupent la strate arborescente, dont le bleuet fausse-myrtille, le némopanthe mucroné, le framboisier rouge, le bleuet à feuilles étroites, la spirée à larges feuilles, le rhododendron du Canada, l'amélanchier, l'aulne rugueux, la viorne cassinoïde ainsi que de jeunes spécimens d'arbres. Parmi les herbacées, on trouve l'osmonde cannelle, la sphaigne, le maïanthème du Canada, le carex trisperme (*Carex trisperma*), l'aralie à tige nue, le carex gonflé (*Carex intumescens*), l'osmonde royale, le polytric commun (*Polytrichum commune*), la savoyane, l'onoclée sensible, la ronce pubescente, la trientale boréale, le quatre-temps, la glycérie mélicaire (*Glyceria melicaria*), la prêle des bois, l'athyrium fougère-femelle (*Athyrium filix-femina*), l'impatiente du Cap et le carex blanchâtre (*Carex canescens*). Une espèce susceptible d'être désignée vulnérable, le carex folliculé (*Carex folliculata*), est aussi présent dans le milieu MH5-1. Ce marécage se situe dans une zone de dépressions et de monticules. Le drainage varie de modérément bien drainé à mauvais. Un horizon organique variant de 5 à 25 cm d'épaisseur superpose un horizon de sable. Le MH5-1 présente un lien hydrologique avec les cours d'eau CE-4 et CE-5 ainsi qu'avec un fossé. Des perturbations sous la forme de chablis sont présentes.

Le MH5-2 est un marais de très petite superficie qui présente un lien hydrologique avec les cours d'eau CE-5 et CE-1. Le sol y est modérément bien drainé et on y trouve un horizon organique de 25 cm. La grande ortie domine la strate herbacée, accompagnée par l'osmonde cannelle et le calamagrostide du Canada. Quelques autres espèces sont présentes, dont l'athyrie fougère-femelle, l'impatiente du Cap et l'onoclée sensible. L'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*), une espèce exotique envahissante, est présente dans ce milieu. Il semble que ce marais est le site d'une ancienne coupe forestière.

La tourbière ouverte (MH5-3) se situe de part et d'autre du cours d'eau CE-1. Ce milieu est caractérisé par un sol au drainage très mauvais, avec un horizon organique de plus de 50 cm d'épaisseur. Quelques spécimens de framboisiers rouges forment la strate arbustive. La strate herbacée, très dense, est dominée par l'impatiente du Cap, la matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique (*Matteuccia struthiopteris* var. *penylvanica*) et l'alpiste roseau, une espèce exotique envahissante. Les autres espèces observées sont le carex crépu, la boehmeria cylindrique (*Boehmeria cylindrica*), l'osmonde royale, la verge d'or rugueuse (*Solidago rugosa*) et le carex stipata (*Carex stipata*). Deux espèces exotiques envahissantes se trouvent dans la tourbière ouverte, soit le roseau commun (*Phragmites australis* subsp. *australis*) et l'alpiste roseau. Un ancien chemin a aussi été observé dans ce milieu.

La tourbière boisée (MH5-4) est dominée par l'érable rouge qui est accompagné par le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*), le sapin baumier et le bouleau blanc (*Betula papyrifera*). Le némopanthe mucroné et de jeunes sapins baumiers forment la strate arbustive. Au niveau de la strate herbacée, les espèces les plus abondantes sont l'onoclée sensible et l'impatiente du Cap, suivies de la ronce pubescente, la sphaigne, la dryoptère spinuleuse, l'osmonde royale, l'osmonde cannelle, l'athyrium fougère-femelle et le carex crépu. Le sol présente un drainage très mauvais avec un horizon organique de plus de 50 cm. Le CE-6 s'écoule en partie dans cette section du MH5.

## MH6

Ce milieu humide, d'une superficie de 0,133 ha, se situe en terrain plat avec présence de dépressions et de monticules. Il est composé de plusieurs petites secteurs humides. Il s'agit d'un marécage arborescent dominé par l'érable rouge et accompagné du mélèze laricin. Le bleuet en corymbe (*Vaccinium corymbosum*) est l'espèce arbustive dominante. Au niveau de la strate herbacée et muscinale, la sphaigne a un recouvrement de 60 %. Le sol, modérément bien drainé, présente un horizon organique de 10 cm d'épaisseur, suivi de sable.

## MH7

Le MH7 est un petit marécage arborescent isolé de 0,0153 ha dominé par l'érable rouge. La strate arborescente comprend également du sapin baumier et du bouleau gris. La strate arbustive est formée de spirée à larges feuilles avec de jeunes spécimens d'érable et de sapin baumier. Les espèces les plus abondantes dans la strate herbacée sont l'onoclée sensible et la ronce pubescente. Les autres herbacées observées lors des inventaires sont le maïanthème du Canada, l'osmonde cannelle, la trientale boréale, le quatre-temps et une graminée (*Poaceae* sp.).

## MH8

Le MH8 a une superficie de 0,067 ha et correspond à un marécage arborescent de type érablière rouge. Il est bordé par une route et présente un lien hydrologique avec un fossé de drainage. La strate arborescente comprend l'érable rouge, le sapin baumier et le peuplier faux-tremble, alors que la strate arborescente est formée de framboisier rouge et d'aulne rugueux. L'impatiente du Cap, l'onoclée sensible et une espèce de graminées dominent les herbacées. On y trouve également l'athyrie fougère-femelle, la dryoptère spinuleuse et l'osmonde cannelle. Le roseau commun, une espèce exotique envahissante, a été observé dans ce milieu. Le sol, modérément bien drainé, est formé d'un horizon organique de 5 cm, superposé d'un horizon de sable.

## MH9

Le MH9 est un marais d'une superficie de 0,130 ha qui possède un lien hydrologique avec plusieurs cours d'eau dans la zone d'étude (CE-1, CE-8 et CE-9). Le drainage est modérément bon et le sol comprend un horizon organique de 15 cm, suivi d'un horizon de sable. Quelques arbres épars sont présents, soit des érables rouges et des bouleaux gris. La spirée à feuilles larges et la spirée tomenteuse (*Spiraea tomentosa*) forme la strate arbustive. La strate herbacée est largement dominée par le carex lacustre (*Carex lacustris*). Les autres espèces herbacées présentes sont le calamagrostide du Canada, la glycérie du Canada (*Glyceria canadensis* var. *canadensis*), l'alpiste roseau, la lenticule mineure (*Lemna minor*), l'osmonde cannelle et une espèce de carex (*Carex* sp.).

## MH10

Le MH10 est un complexe de milieu humide formé d'un marécage arborescent (0,870 ha) avec un petit marais (0,02 ha). Il comprend un lien hydrologique avec le cours d'eau CE-8 à son extrémité ouest et un fossé de drainage à son extrémité est.

La partie marécage arborescent (MH10-1) correspond, selon le secteur, à une érablière rouge à sapin baumier ou à un marécage mixte formé de sapin baumier, d'épinette blanche (*Picea glauca*), d'érable rouge, de thuya occidental et de bouleau à papier. Dans la strate arborescente, le bleuet à feuilles étroites et l'amélanchier sont accompagnés de gaulis et de semis d'arbres. La sphaigne domine largement au niveau du sol. Les herbacées les plus abondantes sont l'osmonde cannelle et le carex trisperme. D'autres espèces, comme la savoyane, le

cornouiller du Canada (*Cornus canadensis*), la trientale boréale et la clintonie boréale (*Clintonia borealis*) sont aussi présentes. Le drainage est modérément bon. Un horizon organique variant entre 15 cm et 25 cm est présent et superpose un horizon de sable.

La partie marais (MH10-2) présente un sol modérément bien drainé avec un horizon organique de 5 cm, suivi d'un horizon de sable. Quelques espèces d'arbres sont présentes, soit l'érythrine rouge, le sapin baumier et le bouleau gris. La strate arbustive est composée de jeunes spécimens d'arbres, en plus de spirée à larges feuilles et de viorne cassinoïde. Dans la strate herbacée, le carex crépu, l'onocle sensible et l'osmonde cannelle sont les herbacées les plus abondantes. La sphagnum est également bien représentée. Ce marais aurait été créé par le passage de la machinerie, causant la compaction du sol, la création d'ornières et la rétention d'eau.

#### MH11

Le MH11 est un petit marécage arborescent isolé de 0,049 ha. Il se trouve en terrain plat irrégulier et est caractérisé par la présence de dépressions et de monticules. Le sol est caractérisé par la présence d'un horizon organique dans les 5 premiers centimètres, suivi d'un horizon de sable. Le drainage est modérément bon. La diversité végétale est faible dans ce milieu humide, avec seulement huit espèces. La strate arborescente est dominée par l'érythrine rouge, accompagné de sapin baumier, de peuplier faux-tremble et de thuya occidental. La strate arbustive comprend quelques jeunes spécimens de sapin baumier. Finalement, la strate herbacée et muscinale comprend l'osmonde cannelle, la sphagnum, la maïanthème du Canada et l'aralie à tige nue. Des chablis sont présents dans ce milieu.

#### MH12

Le MH12 est un complexe formé de trois types de milieux humides, dont le marécage arborescent (0,443 ha), l'étang (0,116 ha) et le marais (0,034 ha). Ce milieu possède un lien hydrologique avec le cours d'eau CE-10 et un fossé de drainage.

Les sections de marécage (MH12-1) correspondent à des érablières rouges à peuplier faux-tremble qui se trouvent en terrain plat marqué de dépressions et de monticules. Le drainage est modérément bon et le sol comprend un horizon organique de 5 à 10 cm d'épaisseur, suivi de sable. Outre l'érythrine et le peuplier faux-tremble, la strate arborescente comprend le sapin baumier et le bouleau gris. Les arbustes présents sont la spirée à larges feuilles, le framboisier rouge, la spirée tomenteuse et de jeunes arbres. Les herbacées les plus abondantes sont le bident feuillu, le carex gonflé, le carex tendre, le carex crépu, le scirpe à ceinture noire (*Scirpus atrocinctus*), la ronce pubescente et le calamagrostide du Canada. D'autres espèces sont présentes, incluant la thélyptère des marais (*Thelypteris palustris*), la ronce pubescente et la verge d'or à feuilles de graminée (*Euthamia graminifolia*). Deux espèces exotiques envahissantes, soit l'alpiste roseau et le roseau commun, ont été observée dans le MH12-1.

Le MH12-2 est un étang entouré d'un marécage arborescent. L'érythrine rouge, le sapin baumier et le bouleau gris composent la strate arborescente en bordure de l'étang. La strate arbustive est composée de spirée à larges feuilles et de spirée tomenteuse. Chez les herbacées, le maïanthème du Canada, le scirpe à ceinture noire, la thélyptère des marais et la quenouille à feuilles larges (*Typha latifolia*) codominent. D'autres espèces moins abondantes complètent cette strate, incluant l'osmonde cannelle, le carex gonflé, le millepertuis elliptique (*Hypericum ellipticum*) et le gaillet palustre (*Galium palustre*). Un horizon organique de 5 cm suivi d'un horizon de sable est présent. Le sol de ce milieu présente un drainage imparfait.

Le MH12-3 est un marais à roseau commun. Quelques spécimens d'érable rouge et de prêle des champs (*Equisetum arvense*) ont été répertoriés. Le sol est modérément bien drainé, avec un horizon organique de 15 cm, suivi de sable.

### MH13

Le MH13 est un marécage arborescent de type érablière rouge à sapin baumier localisé à l'extrémité sud-ouest de la zone d'étude. D'une superficie de 0,154 ha, il est bordé sur deux côtés par un fossé de drainage. Le sol, modérément bien drainé, comprend un horizon organique de 5 cm, suivi d'un horizon de sable. En plus de l'érable rouge et du sapin baumier, on y trouve le peuplier à grandes dents et le bouleau gris dans la strate arborescente. La spirée à larges feuilles ainsi que le némopanthe mucroné forment la strate arbustive, dans laquelle on trouve également de jeunes spécimens de sapin baumier. La prêle des champs est l'espèce la plus abondante dans la strate, suivie entre autres, par le carex crêpu, le lycope à une fleur (*Lycopus uniflorus*) et l'osmonde cannelle. Un sentier se trouve à proximité de ce milieu humide, et le roseau commun, une espèce exotique envahissante, a été observé dans la strate herbacée.

#### **2.1.2.3 Description des milieux hydriques**

Onze cours d'eau intermittents et cinq fossés de drainage intermittents traversent la zone d'étude (figure 2). La longueur de ces 11 cours d'eau intermittents varie entre 38 et 468 m, alors que leur largeur oscille entre 0,6 et 3 m. Ils sont, pour la plupart, peu profonds puisque la profondeur se situe entre 0 et 30 cm. Peu de segments de cours d'eau ont été classés comme des habitats potentiels du poisson à cause de la nature du substrat et des faibles volumes d'eau présents. Le substrat des cours d'eau est constitué principalement de matière organique mélangée à quelques endroits à du sable ou des sédiments fins. La vitesse du courant variait de 0 à 0,3 m/s lors des relevés en juin 2019.

Le tableau 3 présente les caractéristiques des 11 cours d'eau localisés dans la zone d'étude.

**Tableau 3. Caractéristiques des cours d'eau**

Cours d'eau	Longueur	Largeur moyenne du littoral (m)	Superficie du littoral (m <sup>2</sup> )	Largeur de la rive (m)	Superficie de la rive (m <sup>2</sup> )	Profondeur moyenne (cm)	Vitesse du courant (m/s)	Type de substrat	Habitat potentiel du poisson
CE-1	467,85	1,05	493,02	10	9 608,22	5	0,10	Sédiments fins et matière organique	Non
CE-2	296,54	1,00	295,20	10	6 043,47	5	0,125	Sable et sédiments fins	Non
CE-3	38,45	1,00	38,42	10	746,89	0	0,0	Matière organique	Non
CE-4	183,82	2,02	370,67	10	3 668,17	5	0,0	Matière organique	Non
CE-5	132,08	1,97	260,39	10	2 182,40	5	0,0	Matière organique	Non
CE-6	103,24	1,49	153,46	10	1 889,45	5	0,0	Matière organique	Non
CE-7	134,06	2,38	318,61	10	3 063,48	10	0,0	Matière organique	Non
CE-8	191,31	2,03	388,83	10	4 413,49	10	0,10	Matière organique	Non
CE-9	51,83	1,57	81,25	10	1 554,28	5	0,20	Sable et matière organique	Oui
CE-10	64,07	2,05	131,27	10	1 656,54	5	0,0	Sable	Oui
CE-11	72,24	4,17	301,48	10	1 883,70	>30	0,0	Sable	Oui
<b>Total</b>	<b>1 735,49</b>	-	<b>2 832,61</b>	-	<b>36 710,10</b>	-	-	-	-

## 2.1.2.4 Autres éléments sensibles protégés

### Habitats fauniques cartographiés et aires protégées

La zone de la phase 3B ne comprend aucun habitat faunique cartographié ni aire protégée.

#### Habitat du poisson

Trois cours d'eau dans la zone 3B présentent un potentiel d'habitat pour le poisson. Il s'agit des cours d'eau CE-9, CE-10 et CE-11 qui sont localisés dans la portion est du secteur de la phase 3B (figure 2).

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

##### Flore

Le CDPNQ ne rapporte aucune mention d'espèce floristique à statut précaire à l'intérieur de la phase 3B. La réponse du CDPNQ (2019) concernant la flore du secteur est présentée à l'annexe C.

Lors des inventaires, 13 colonies de matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteucia struthiopteris*), une espèce vulnérable à la cueillette, ont été repérées et géoréférencées dans la zone d'étude. De plus, la colonie de carex folliculé, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, décrite dans l'étude d'impact est toujours présente dans la zone d'étude, dans le milieu humide MH5.

En ce qui concerne cette dernière espèce, et tel que prévu dans le cadre de l'étude d'impact réalisée en 2010, WM procédera au déplacement de 25 plants de carex folliculé au sein des trois sites de conservation identifiés lors de l'étude de 2010.

##### Faune

Quelques observations d'espèces fauniques à statut précaire ont été reportées à l'intérieur de la zone d'étude selon le CDPNQ, sans qu'aucune ne soit localisée sur le site du projet. La réponse du CDPNQ concernant la faune du secteur est présentée à l'annexe D.

Parmi les espèces piscicoles à statut précaire signalées dans la base de données du CDPNQ de la région figurent l'esturgeon jaune, l'alasmidonte rugueuse (*Alasmidonta varicosa*), le chat-fou des rapides (*Noturus flavus*) et le fouille-roche gris (*Percina copelandi*). Ces espèces ont été trouvées dans la rivière Saint-François. Aucun inventaire de mise à jour n'a été réalisé, car il n'y a pas d'habitat pour ces espèces à l'intérieur de la phase 3B.

Concernant l'herpétofaune à statut précaire, deux observations de tortue des bois (*Glyptemys insculpta*), espèce vulnérable, avaient été réalisées en mai 2011 dans le ruisseau Paul-Boisvert qui longe la propriété de WM du côté est. Cependant, la demande d'autorisation touche une partie de la propriété de WM située à l'opposé du ruisseau. Les travaux ne toucheront à aucun des milieux adjacents ou aux rives de ce cours d'eau qui pourraient représenter des habitats potentiels pour cette espèce. Par conséquent, aucun inventaire n'a été réalisé sur cette espèce.

Des occurrences de salamandre à quatre orteils (*Hemidactylum scutatum*), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, ont été reportées en 2014 dans un secteur boisé au nord du centre-ville de Drummondville, soit à de 10 km du lieu d'enfouissement technique (LET) de Saint-Nicéphore. Cette espèce

avait également fait l'objet en 2012 d'un inventaire exhaustif dans les habitats potentiels de la zone du projet. Un seul individu avait été détecté dans un milieu humide et se trouvait dans des habitats humides situés au nord de la phase 3B dans un secteur maintenant voué à la conservation, donc à l'extérieur de la zone du projet. Toutefois, lors des inventaires des milieux humides et hydriques réalisés à l'été 2019, quatre occurrences de salamandre à quatre orteils ont été observées dans la phase 3B, incluant des masses d'œufs. Par conséquent, WM s'est engagée à réaliser le déboisement requis de manière graduel en dehors de la période de reproduction de la salamandre à quatre orteils.

Une troisième espèce d'herpétofaune, la couleuvre verte (*Liophidophis vernalis*), espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, a été détectée dans la municipalité de Saint-Cyrille-de-Wendover, située à un peu plus de 9 km de la propriété de WM. En dépit des inventaires effectués à l'aide de pièges-abris (bardeaux d'asphalte) sur le site en 2004, cette espèce n'avait pas été détectée lors de ces inventaires. Peu d'habitats propices à cette espèce (friches, tourbières) se trouvent en effet sur la propriété de WM, et aucune modification d'habitat ne fut réalisée dans le secteur 3B depuis la réalisation de ces études. Par conséquent, il n'y a pas eu d'inventaire de mise à jour pour cette espèce compte tenu de sa non-détection lors des inventaires précédents et de l'absence d'habitats propices à cette espèce.

Concernant les oiseaux à statut précaire, le martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*), espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, fut observé en 2015, utilisant une cheminée d'un immeuble dans la ville de Drummondville. Aucun bâtiment de ce type n'existe sur le site de WM. Par contre, la paruline du Canada (*Cardellina canadensis*), espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, fut observée à quelques reprises lors des inventaires de l'avifaune réalisés en 2004. Tel que mentionné dans l'étude d'impact de 2010, une mesure d'atténuation est déjà identifiée et demeurera valide pour la réalisation de la phase 3B. Selon cette mesure, le déboisement aura lieu en dehors de la période de nidification de cette espèce, laquelle s'étend entre le 15 mai et le 15 août.



### 3 Nature de l'impact résiduel à compenser

Les superficies des milieux humides présents dans le secteur de la phase 3B totalisent 102 779,8 m<sup>2</sup> (10,28 ha). La superficie des milieux hydriques, qui comprend le littoral et la rive, s'élève à 39 542,7 m<sup>2</sup> (3,95 ha) (AECOM 2020b). Ces superficies, soit 14,23 ha, seront détruites graduellement lors de l'exploitation de la phase 3B parce que le déboisement ne sera réalisé qu'au fur et à mesure de l'aménagement des cellules. Les tableaux 2 et 3, aux sections 2.1.2.2 et 2.1.2.3, présentent les superficies par milieu humide et milieu hydrique qui devaient être détruites selon le document de mise à jour de l'étude d'impact. Toutefois, dans le cadre de l'étude du site de compensation situé au nord-est de la phase 3B, WM envisage de modifier la zone d'entreposage prévue à l'est de la phase 3B afin d'éviter la destruction de 0,71 ha de milieux humides et 0,18 ha de milieux hydriques, réduisant ainsi la superficie totale détruite à 13,35 ha. Les superficies détaillées mises à jour sont présentées aux tableaux 4 et 5. En plus de réduire la surface de milieux humides et hydriques détruite, la préservation de ces milieux humides localisés au nord du chemin longeant le cours d'eau CE1-10 permettrait de créer une connectivité entre ces milieux et le nouveau milieu humide créé.

**Tableau 4. Types et superficies mises à jour des milieux humides présents dans la zone d'agrandissement**

Identifiant	Type de milieu humide	Superficie (m <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>
MH1	Marécage arborescent	322,1
MH2-1	Marécage arborescent	14 991,3
MH2-2	Tourbière	267,3
MH3	Marécage arborescent	51,7
MH4	Marécage arborescent	181,4
MH5-1	Marécage arborescent	57 109,3
MH5-2	Marais	736,0
MH5-3	Tourbière ouverte	3 857,2
MH5-4	Tourbière boisée	4 957,3
MH6	Marécage arborescent	1 329,7
MH7	Marécage arborescent	153,2
MH8	Marécage arborescent	674,4
MH9	Marais	1 297,9
MH10-1	Marécage arborescent	8 252,2
MH10-2	Marais	0
MH11	Marécage arborescent	0
MH12-1	Marécage arborescent	0
MH12-2	Étang	0
MH12-3	Marais	0
MH13	Marécage arborescent	1 544,5
<b>Total</b>		<b>95 725,5</b>

1. Exclut les superficies considérées comme appartenant au milieu hydrique.

**Tableau 5. Caractéristiques des cours d'eau**

Cours d'eau	Longueur	Largeur moyenne du littoral (m)	Superficie du littoral (m <sup>2</sup> )	Largeur de la rive (m)	Superficie de la rive (m <sup>2</sup> )	Profondeur moyenne (cm)	Vitesse du courant (m/s)	Type de substrat	Habitat potentiel du poisson
CE-1	467,85	1,05	493,02	10	9 608,22	5	0,10	Sédiments fins et matière organique	Non
CE-2	296,54	1,00	295,20	10	6 043,47	5	0,125	Sable et sédiments fins	Non
CE-3	38,45	1,00	38,42	10	746,89	0	0,0	Matière organique	Non
CE-4	183,82	2,02	370,67	10	3 668,17	5	0,0	Matière organique	Non
CE-5	132,08	1,97	260,39	10	2 182,40	5	0,0	Matière organique	Non
CE-6	103,24	1,49	153,46	10	1 889,45	5	0,0	Matière organique	Non
CE-7	134,06	2,38	318,61	10	3 063,48	10	0,0	Matière organique	Non
CE-8	191,31	2,03	388,83	10	4 413,49	10	0,10	Matière organique	Non
CE-9	51,83	1,57	81,25	10	1 554,28	5	0,20	Sable et matière organique	Oui
CE-10	0	2,05	0	10	0	5	0,0	Sable	Oui
CE-11	72,24	4,17	301,48	10	1 883,70	>30	0,0	Sable	Oui
<b>Total</b>	<b>1 671,42</b>	-	<b>2 701,34</b>	-	<b>35 053,56</b>	-	-	-	-

### 3.1 Biodiversité – Espèces détruites ou affectées

Les milieux humides perdus correspondent, en majorité, à des marécages arborescents de type érablière rouge. De plus petites superficies de tourbières ouvertes et boisées ainsi que de marais et d'étangs seront aussi touchées. Des peuplements terrestres de type érablière rouge, sapinière, pinède et prucheraie sont aussi présents dans la zone de la phase 3B.

Une liste des espèces recensées lors des inventaires des milieux humides est présentée au tableau 6. La liste des espèces identifiées dans les milieux terrestres est présentée au tableau 7. Le type de peuplement et de milieu est précisé pour chaque station d'inventaire.

#### 3.1.1 Fonctions écologiques

Les différents milieux hydriques et humides de la zone d'étude se trouvent dans le bassin versant de la rivière Saint-François, en amont de la ville de Drummondville, dans lequel ils assument un certain nombre de fonctions écologiques. Les fonctions écologiques sont des processus de fonctionnement physiques, chimiques et biologiques de maintien de l'écosystème (CGDD, 2010). Les milieux humides jouent des rôles essentiels pour le bon fonctionnement des écosystèmes dans lesquels ils s'insèrent. Ces fonctions particulières sont également bénéfiques pour les humains. 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 (RLRQ, c. C-6.2) énumère les principales fonctions associées aux milieux humides et hydriques : filtration et rétention des sédiments, régulation du niveau d'eau, conservation de la diversité biologique, écran solaire et brise-vent, séquestration du carbone et atténuation des impacts des changements climatiques et contribution à la qualité du paysage.

Tableau 6. Liste des espèces recensées lors des inventaires des milieux humides

Strate	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indicateur_MH	Rareté_QC	N° de milieu humide																		
					Type de milieu humide																		
					Type de peuplement																		
					N° de station d'inventaire																		
Recouvrement (%)																							
Arborescente	<i>Abies amabilis</i>	Sapin gracieux			V01	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH1															
	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier			V02	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH2-1															
	<i>Acer rubrum</i>	Érable rouge	FACH		V03	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH2-1															
	<i>Betula alleghaniensis</i>	Bouleau jaune			V05	Érablière rouge	Tourbière	MH2-2															
	<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier			V06	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH2-1															
	<i>Betula populifolia</i>	Bouleau gris			V07	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH3															
	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		V09	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
	<i>Picea glauca</i>	Épinette blanche			V11	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
	<i>Populus grandidentata</i>	Peuplier à grandes dents			V12	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH6															
	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble			V14	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH7															
	<i>Thuja occidentalis</i>	Thuya occidental	FACH		V15	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH4															
	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier			V16	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
	<i>Acer rubrum</i>	Érable rouge	FACH		V18	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
Arbustive	<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	Aulne rugueux	FACH		V20	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
	<i>Amelanchier sp.</i>	Amélanchier			V21	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
	<i>Betula populifolia</i>	Bouleau gris			V22	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
	<i>Ilex mucronata</i>	Némopanthe mucroné	FACH		V23	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH		V26	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble			V27	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
	<i>Rhamnus alnifolia</i>	Nerprun à feuilles d'aulne	OBL		V28	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
	<i>Rhododendron canadense</i>	Rhododendron du Canada	FACH		V29	Érablière rouge	Marais	MH5-2															
	<i>Rubus idaeus</i>	Framboisier rouge			V30	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1															
	<i>Rubus sp.</i>	Ronce			V32	Érablière rouge	Tourbière ouverte	MH5-2															
	<i>Spiraea alba</i>	Spirée blanche	FACH		V34	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH8															
	<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles			V35	Érablière rouge	Tourbière boisée	MH5-4															
	<i>Spiraea tomentosa</i>	Spirée tomenteuse	FACH		V39	Mixte	Marécage arboresc	MH10-1															
	<i>Vaccinium angustifolium</i>	Bleuet à feuilles étroites			V40	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH10-1															
	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Bleuet en corymbe	FACH		V41	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH10-1															
	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Bleuet en corymbe	FACH		V42	Érablière rouge	Marais	MH10-2															
	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Bleuet en corymbe	FACH		V43	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH11															
	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Bleuet en corymbe	FACH		V44	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH12-1															
	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Bleuet en corymbe	FACH		V47	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH12-1															
	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Bleuet en corymbe	FACH		V48	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH13															
	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Bleuet en corymbe	FACH		V49	Érablière rouge	Étang	MH12-2															
	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Bleuet en corymbe	FACH		V50	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH12-1															
	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Bleuet en corymbe	FACH		V51	Érablière rouge	Marais	MH12-3															

Tableau 6. Liste des espèces recensées lors des inventaires des milieux humides

Strate	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indicateur_MH	Rareté_QC	N° de milieu humide																			
					Type de milieu humide																			
					Type de peuplement																			
N° de station d'inventaire																								
					V01	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH1																
Arbustive	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille			V02	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH2-1																
	<i>Viburnum nudum</i> var. <i>cassinoides</i>	Virome cassinoïde	FACH		V03	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH2-1																
Herbacée et muscinale	<i>Aralia nudicaulis</i>	Aralie à tige nue			V05	Érablière rouge	Tourbière	MH2-2																
	<i>Athyrium filix-femina</i>	Athyrie fougère-femelle			V06	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH2-1																
	<i>Bidens frondosa</i>	Bident feuillu	FACH		V07	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH3																
	<i>Bidens</i> sp.	<i>Bidens</i> sp.			V09	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1																
	<i>Boehmeria cylindrica</i>	Boehmérie cylindrique	FACH		V11	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1																
	<i>Calamagrostis canadensis</i>	Calamagrostide du Canada	FACH		V12	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH6																
	<i>Carex canescens</i>	Carex blanchâtre	OBL		V14	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH7																
	<i>Carex crinita</i>	Carex crépu	FACH		V15	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH4																
	<i>Carex folliculé</i>	Carex folliculata	Susceptible		V16	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1																
	<i>Carex intumescens</i>	Carex gonflé	FACH		V18	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1																
	<i>Carex lacustris</i>	Carex lacustre	OBL		V20	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1																
	<i>Carex</i> sp.	Carex			V21	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1																
	<i>Carex stipata</i>	Carex stipée	FACH		V22	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1																
	<i>Carex tenera</i>	Carex tendre			V23	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1																
	<i>Carex trisperma</i>	Carex trisperme	OBL		V26	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1																
	<i>Carex tuckermanii</i>	Carex de Tuckerman	OBL		V27	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1																
	<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale			V28	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH5-1																
	<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane			V29	Érablière rouge	Marais	MH5-2																
	<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps			V30	Érablière rouge	Tourbière ouverte	MH5-2																
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dryoptère spinuleuse			V32	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH8																
	<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs			V34	Érablière rouge	Tourbière boisée	MH5-4																
	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois	FACH		V35	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH10-1																
	<i>Euthamia graminifolia</i>	Verge d'or à feuilles de graminée			V39	Mixte	Marécage arboresc	MH10-1																
	<i>Galium palustre</i>	Gaillet palustre	FACH		V40	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH10-1																
	<i>Glyceria canadensis</i>	Glycérie du Canada	OBL		V41	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH10-2																
	<i>Glyceria melicaria</i>	Glycérie mélicaire	OBL		V42	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH11																
	<i>Hypericum ellipticum</i>	Millepertuis elliptique	OBL		V43	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH12-1																
	<i>Impatiens capensis</i>	Impatiante du Cap	FACH		V44	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH12-2																
					V47	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH12-1																
					V48	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH13																
					V49	Érablière rouge	Étang	MH12-2																
					V50	Érablière rouge	Marécage arboresc	MH12-1																
					V51	Érablière rouge	Marais	MH12-3																

**Tableau 6. Liste des espèces recensées lors des inventaires des milieux humides**

N° de milieu humide		Type de milieu humide															
		Type de peuplement					N° de station d'inventaire										
		Strate		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indicateur_MH	Rareté_QC	Recouvrement (%)									
Herbacée et muscinale	<i>Lemna minor</i>	Lenticule mineure	OBL					V01	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH1						
	<i>Lycopodium annotinum</i>	Lycopode innovant			5			V02	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH2-1						
Herbacée et muscinale	<i>Lycopodium obscurum</i>	Lycopode obscur			5			V03	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH2-1						
	<i>Maianthemum canadense</i>	Maianthème du Canada			5			V05	Érablière rouge	Tourbière	MH2-2						
	<i>Matteuccia struthiopteris</i> var. <i>pensylvanica</i>	Matteucie fougère-à-l'autruche d'Amérique	FACH	Vulnérable à la récolte				V06	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH2-1						
	<i>Mentha arvensis</i> subsp. <i>borealis</i>	Menthe du Canada	FACH					V07	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH3						
	<i>Oclemena acuminata</i>	Aster acuminé						V09	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Onoclea sensibilis</i>	Onoclée sensible	FACH		55	45		V11	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale	FACH					V12	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH6						
	<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	Osmonde cannelle	FACH		40	5		V14	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH7						
	<i>Phalaris arundinacea</i>	Alpiste roseau	FACH					V15	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH4						
	<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	FACH					V16	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Poaceae</i> sp.	Poacées				10		V18	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Polytrichum commune</i>	Mousse commune				5	5	V20	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère-aigle						V21	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH			25		V22	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Scirpus atrocinctus</i>	Acirpe à ceinture noire	OBL					V23	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère						V26	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Solidago rugosa</i>	Verge d'or rugueuse						V27	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Sphagnum</i> sp.	Sphaigne	FACH		5	50	60	V28	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Thelypteris palustris</i>	Thélyptère des marais	OBL			2	1	V29	Érablière rouge	Marais	MH5-2						
	<i>Trientalis borealis</i>	Tientale boréale				2	1	V30	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH5-1						
	<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à feuilles larges	OBL			3	2	V32	Érablière ouverte	Tourbière ouverte	MH5-2						
	<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	FACH			40	30	V34	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH8						
	<i>V48</i>	Érablière rouge						V35	Érablière rouge	Tourbière boisée	MH5-4						
	<i>V49</i>	Érablière rouge						V39	Érablière rouge	Marais	MH9						
	<i>V50</i>	Érablière rouge						V40	Mixte	Marécage arborescent	MH10-1						
	<i>V41</i>	Érablière rouge						V41	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH10-1						
	<i>V43</i>	Érablière rouge						V42	Érablière rouge	Marais	MH10-2						
	<i>V44</i>	Érablière rouge						V44	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH11						
	<i>V47</i>	Érablière rouge						V47	Érablière rouge	Marécage arborescent	MH12-1						
	<i>MH13</i>	Marécage arborescent						V48	Érablière rouge	Étang	MH12-2						
	<i>MH14</i>	Marécage arborescent						V49	Érablière rouge	Étang	MH12-3						



Tableau 7. Liste des espèces identifiées dans les milieux terrestres

Type de peuplement			Érablière rouge	Érablière rouge	Érablière rouge	Érablière rouge	Sapinière	Pinède	Érablière rouge	Sapinière	Érablière rouge	Sapinière	Prucheraie	Sapinière à érable rouge	Érablière rouge	Érablière rouge	Érablière rouge
N° de station d'inventaire			V04	V08	V10	V13	V17	V19	V24	V25	V31	V33	V36	V37	V38	V45	V46
Nom vernaculaire	Indicateur_MH	Rareté_Qc	Recouvrement (%)														
Sapin gracieux														20			
Sapin baumier				10	10	15	40		10	65	25	45		40	5	25	
Érable rouge	FACH		80	45	40	50	35	20	35	15	30	20	25	40	65	60	40
Bouleau à papier										10							
Bouleau gris			5	10	10		10	5	15			5			10		
Mélèze laricin	FACH									5							
Pin blanc									50								
Peuplier à grandes dents					20				15	15						15	
Peuplier faux-tremble					15		15										
Cerisier tardif				10									20				15
Thuya occidental	FACH													5			
Pruche du Canada														50			
Sapin baumier			2	5	2	10	5	15	20		5			10	5		3
Érable rouge	FACH				5	2	5					10					
Amélanchier						1	3	1	5						1		
Noisetier à long bec			2														
Hêtre à grandes feuilles									1			10			1		
Peuplier à grandes dents						1			1								
Peuplier faux-tremble				1													2
Cerisier de Pennsylvanie				5	1			3									
Rhododendron du Canada	FACH									1							
Framboisier rouge															20		2
Bleuet à feuilles étroites					2	5		10	5	15	2			2	5		
Viorne cassinoïde	FACH									2	5						
Aralie à tige nue			5	5	3	5	15	10	5	10	5	3			3	10	10
Carex gonflé	FACH			1											2		
Clintonie boréale				2			5	5		2	2	2					
Savoyane						10	10				1	1					1
Quatre-temps					1		10			10		1	1		10		
Dicrane ondulé															2		
Dryoptère spinuleuse															3	2	10
Fraisier de Virginie					1												
Lycopode innovant				40							15	5		1			

Tableau 7. Liste des espèces identifiées dans les milieux terrestres

Type de peuplement			Érablière rouge	Érablière rouge	Érablière rouge	Érablière rouge	Sapinière	Pinède	Érablière rouge	Sapinière	Érablière rouge	Sapinière	Prucheraie	Sapinière à érable rouge	Érablière rouge	Érablière rouge	Érablière rouge
N° de station d'inventaire			V04	V08	V10	V13	V17	V19	V24	V25	V31	V33	V36	V37	V38	V45	V46
Nom vernaculaire	Indicateur_MH	Rareté_Qc	Recouvrement (%)														
Lycopode obscur			3	5	3	5	5		2			10	3	15	5		5
Malanthème du Canada			10	10	10	10	15	15	15	10	5	1	2	5	5	10	15
Matteucie fougère-à-l'autruche d'Amérique	FACH	Vulnérable à la récolte															
Médéole de Virginie									1		1		1	1			2
Pain-de-perdrix			1														
Aster acuminé															10	10	
Osmonde de Clayton																	5
Osmonde royale	FACH														2		
Osmonde cannelle	FACH						5	3								5	
Pleurozie dorée															3		
Mousse commune			10		2				5	3				3			
Fougère-aigle			20	25	30	15	25	15	55	10	25	10	5	15	5		3
Trientale boréale			1		2	3		3	3	2		2	2	5	2	3	10
Trille rouge														5			
Petite pervenche					10												
Violette																10	

### **3.1.1.1 Filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion, rétention des sédiments, prévention et réduction de la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines, et l'apport en sédiments provenant des sols**

La végétation ralentit la circulation de l'eau et permet aux sédiments de décanter (Cole, 2002). Le courant des cours d'eau qui traversent la zone d'étude est relativement faible; la quantité de sédiments transportés est donc réduite, de même que l'érosion. Par conséquent, ce rôle est principalement rempli lors de la fonte des neiges et de fortes pluies.

Le système racinaire des milieux humides riverains contribue à la rétention des sols et à la filtration de l'eau. La végétation permet également le prélèvement de molécules dissoutes dans l'eau, contribuant à améliorer sa qualité. L'efficacité de cette fonction est augmentée dans les complexes de milieux humides par la diversité végétale qui s'y trouve.

### **3.1.1.2 Régulation du niveau d'eau**

Les milieux humides riverains permettent la diminution de la vitesse des eaux de crues et des eaux de ruissellement lors de la fonte des neiges et de fortes précipitations. Ce ralentissement contribue également à prévenir l'augmentation soudaine des débits sur l'ensemble du bassin versant et les inondations en aval, dans la rivière Saint-François. Les marécages arborescents dans la zone d'étude permettent également l'évapotranspiration d'une partie de cette eau. L'efficacité des milieux humides dans cette fonction est relativement augmentée par la faible présence de sols imperméabilisés et peu de perturbations au régime hydrologique et au drainage.

### **3.1.1.3 Conservation de la diversité biologique**

Le caractère particulier des milieux humides, entre les milieux terrestres et aquatiques, favorise le maintien d'une grande diversité biologique. Plus particulièrement, les milieux humides et hydriques dans la zone d'étude offrent différents types d'habitats à plusieurs espèces, dont la matteuccie fougère-à-l'autruche qui est une espèce désignée vulnérable à la cueillette au Québec, ainsi que deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, soit le carex folliculé et la salamandre à quatre orteils.

En ce qui a trait aux milieux hydriques, cette fonction est moins marquée puisqu'il s'agit de cours d'eau intermittents et que le potentiel d'habitat pour le poisson y est faible. Toutefois, ces cours d'eau augmentent la connectivité entre les milieux humides et hydriques de la zone d'étude et dans le bassin versant, ce qui entraîne un effet positif sur la diversité biologique.

Il est également à noter que quelques colonies de roseau commun, une espèce exotique envahissante, se trouvent dans la zone d'étude. Également, des individus de petite pervenche (*Vinca minor*) et d'alpiste roseau, deux autres espèces exotiques envahissantes, ont été recensés dans les stations de végétation. Cependant, leur étendue demeure relativement faible. La présence de ces espèces tend à diminuer la valeur écologique des milieux dans lesquels elles sont présentes.

### **3.1.1.4 Écran solaire et brise-vent naturel**

Dans la zone d'étude, cette fonction est principalement accomplie par les marécages arborescents et la tourbière boisée, permettant de préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols des dommages causés par le vent. Cependant, tous les milieux humides contribuent, par la végétation, à préserver l'eau d'un réchauffement excessif.

### **3.1.1.5 Séquestration du carbone et atténuation des impacts des changements climatiques**

Les tourbières sont les milieux humides qui jouent le plus grand rôle de séquestration du carbone atmosphérique puisque la production de biomasse y est bien plus rapide que la décomposition. Les marécages arborescents de la zone d'étude contribuent également au stockage du carbone dans les tissus végétaux.

### **3.1.1.6 Qualité du paysage**

Les milieux humides et hydriques de la zone d'étude s'inscrivent dans un contexte de milieux naturels urbains ou périurbains. Par conséquent, ils contribuent à améliorer la qualité de vie des résidants du secteur, en plus d'offrir un écran visuel sur le lieu d'enfouissement technique (LET).

## 4 Description des projets de compensation

### 4.1 Description du site de compensation

Deux sites de compensation sont proposés. Ces deux sites, de plus de 7 ha chacun, se situent sur la propriété de WM. Le premier se situe dans une sablière au sud de la phase 2 du lieu d'enfouissement dont l'exploitation se terminera au cours de l'année 2020. Le deuxième se situe au nord-est de la zone d'agrandissement projetée (phase 3B), dans un secteur perturbé utilisé pour l'entreposage de matériaux excavés sur le site.

#### 4.1.1 Méthodologie

##### 4.1.1.1 Bases de données consultées

Avant d'effectuer la visite au terrain, les bases de données et documents suivants ont notamment été consultés :

- limites de propriété de WM;
- le rapport d'étude d'impact sur l'environnement de 2010;
- la mise à jour de l'étude d'impact sur l'environnement de 2019;
- les cartes écoforestières;
- la base de données topographiques du Québec;
- le relevé topographique;
- les données existantes sur les fossés de drainage, les puits.

La revue de la littérature existante a permis de brosser un portrait préliminaire des sites de compensation potentiels et de l'environnement immédiat.

##### 4.1.1.2 Inventaire au terrain

L'inventaire de terrain, réalisé le 20 avril 2020 par deux biologistes, a permis d'approfondir l'analyse préliminaire des sites de compensation potentiels réalisée précédemment. Lors de cet inventaire, les deux sites ont été parcourus pour répertorier les espèces végétales présentes et les signes de présence de la faune, et aussi pour évaluer l'état du milieu naturel environnant. Comme ces sites sont très perturbés et que les sols sont à nus sur une bonne partie de la superficie inventoriée, les inventaires de la végétation ont été réalisés sous forme de présence/absence plutôt que par des stations d'inventaire. De plus, l'identification des espèces végétales s'est faite sur la base des plants de l'année dernière ou des plantules printanières. L'identification à l'espèce n'a donc pas été possible pour plusieurs herbacées. Les données issues de la consultation de la littérature existante, comme le réseau de drainage et la délimitation des milieux humides, ont été vérifiées au terrain.

##### 4.1.1.3 Valeur écologique

L'évaluation de la valeur écologique des milieux inventoriés a été réalisée selon la même méthode décrite à la section 2.1.1.3.

#### 4.1.2 Résultats – Secteur sablière

##### 4.1.2.1 Description des milieux terrestres

Le secteur de la sablière, d'une superficie de 7,9 ha, comporte une partie qui est encore en exploitation et une autre qui ne l'est plus depuis quelques années. D'ailleurs, la végétation commence à coloniser cette dernière. Lors des inventaires, plusieurs espèces ont été répertoriées (tableau 8). Ce sont des espèces colonisatrices adaptées aux sols pauvres et à la sécheresse, conditions de croissance qui prévalent dans la sablière.

**Tableau 8** Liste des espèces végétales répertoriées dans la sablière

Nom latin	Nom commun
<b>Strate arbustive – arbustes et arbres (semis ou moins de 4 m)</b>	
<i>Salix</i> sp.	Saule sp.
<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier
<i>Populus balsamifera</i>	Peuplier baumier
<i>Populus</i> sp.	Peuplier sp.
<i>Spiraea</i> sp.	Spirée sp.
<i>Rubus idaeus</i>	Framboisier rouge
<i>Rubus allegheniensis</i>	Ronce des Alléghanys
<i>Rubus</i> sp.	Ronce sp.
<i>Pinus strobus</i>	Pin blanc
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier
<b>Strate herbacée</b>	
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun
<i>Equisetum</i> sp.	Prêle sp.
<i>Oenothera</i> sp.	Onagre sp.
<i>Verbascum thapsus</i>	Grande molène
<i>Solidago</i> sp.	Verge d'or sp.
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage pas-d'âne
<i>Rudbeckia</i> sp.	Rudbeckie sp.
<i>Fragaria</i> sp.	Fraisier sp.
<i>Phalaris arundinaceae</i>	Alpiste roseau
<i>Asteraceae</i>	Astéracée
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage
<i>Hieracium</i> sp.	Épervière sp.
<i>Carex</i> sp.	Carex sp.
<i>Trifolium</i> sp.	Trèfle sp.
<i>Melilotus</i> sp.	Méliot sp.
<i>Silene</i> sp.	Silène sp.
<i>Alisma triviale</i>	Alisma commun
<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à larges feuilles
<i>Bryophyta</i> sp.	Bryophyte sp.

La terre végétale qui se trouvait sur le site en surface a été retirée avant l'exploitation de la sablière et mise de côté sous forme de butte pour réutilisation future (figure 4). Cette grande butte de forme allongée de 5 m de haut en moyenne est située au sud-ouest de la sablière. Elle est colonisée notamment par le roseau commun et des feuillus intolérants.

Une seconde butte, plus petite, située au sud-ouest du chemin d'accès menant à la sablière, est formée principalement de roches. Elle est colonisée notamment par des feuillus intolérants, des arbustes et des herbacées, dont quelques tiges de roseau commun.

À plusieurs endroits dans la sablière, on observe des piles temporaires de silt qui seront éventuellement retirées par l'exploitant si elles ne peuvent être réutilisées sur le site.

Au nord de la sablière, dans le talus, des plantations ont été effectuées sur une superficie de 1,7 ha au cours des dernières années par le Groupe d'aide pour la recherche et l'aménagement de la faune (GARAF). L'espèce plantée dans le talus est l'épinette blanche. Au sud du fossé, une autre bande de plantation, plus jeune, occupe une superficie de 0,55 ha. Elle comprend de l'épinette blanche, du mélèze laricin et du pin blanc.

Le roseau commun est omniprésent sur le site et des colonies denses ont été observées dans le fossé au nord de la sablière, à quelques endroits dans le talus à travers les plantations de conifères, sur la butte de terre végétale, sur plusieurs piles de silt et de sable (en exploitation) et dans toute la portion ouest à l'extérieur de la sablière (photos 1 et 2).



**Photo 1. Dans la portion ouest de la sablière, le roseau commun est omniprésent**



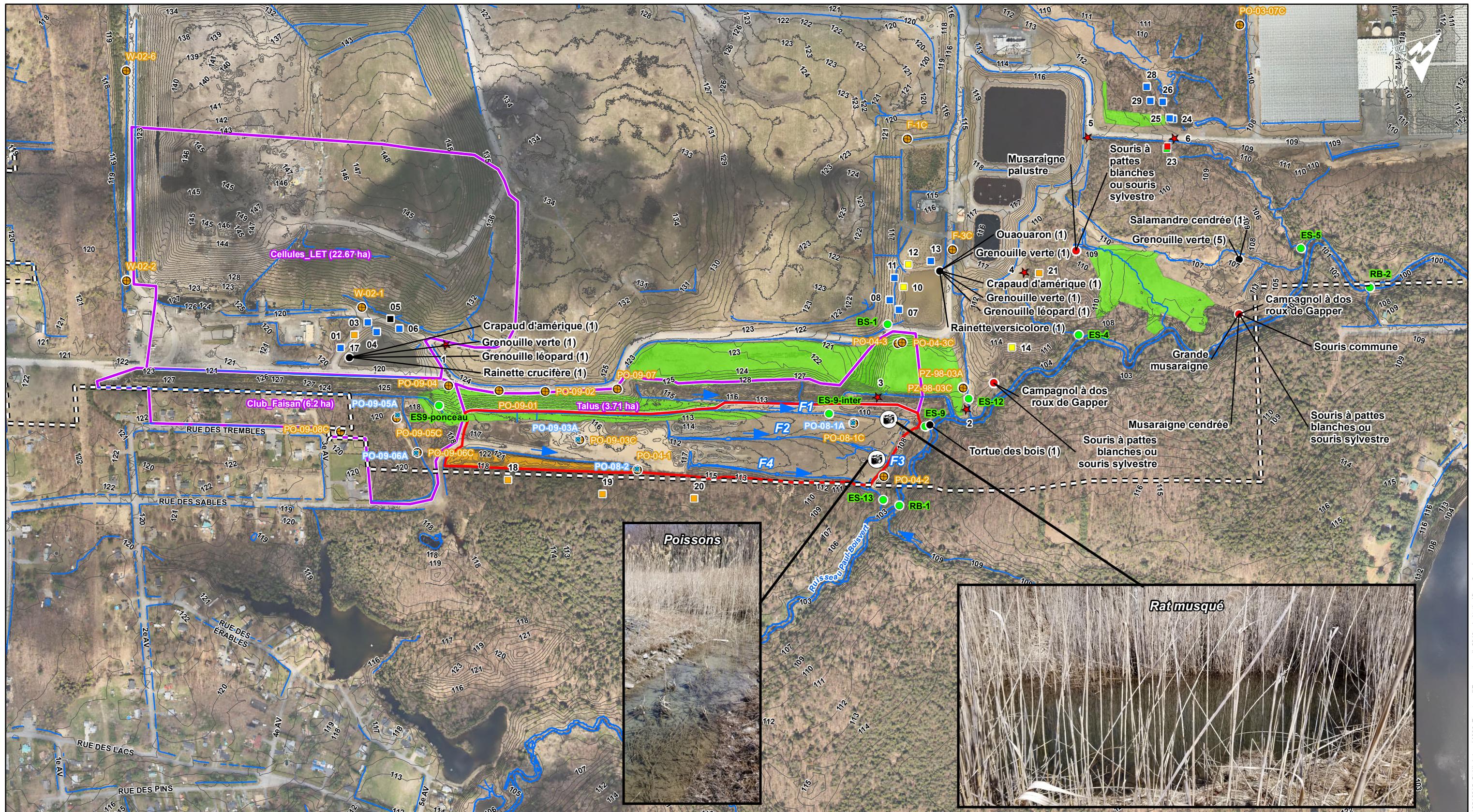
**Photo 2. Vue d'ensemble de la section est de la sablière**

#### **4.1.2.2 Description des milieux hydriques**

La sablière comprend un réseau de drainage composé de fossés qui se jettent dans le cours d'eau Paul-Boisvert à l'est (figure 4). Le fossé principal (F1) se situe à la limite nord de la sablière. Il reçoit les eaux de drainage des fossés du chemin d'accès du LET plus haut via une conduite de 30 cm et les eaux provenant du bassin de rétention situé au nord du chemin d'accès via un ponceau en plastique de 60 cm de diamètre qui passe sous le chemin d'accès menant à la sablière. Le fossé F1 poursuit sa route au nord de la sablière jusqu'à ce qu'il rejoigne le cours d'eau Paul-Boisvert. Le fossé est colonisé par deux espèces, soit le roseau commun et la quenouille à larges feuilles. Environ 120 m avant le rejet dans le cours d'eau, il y a une chute empierrée vers une première mare, suivie d'une deuxième mare, puis finalement une seconde chute empierrée. Dans cette section du fossé, le roseau commun et la ronce des Alléghanys (*Rubus allegheniensis*) sont présents. Un rat musqué (*Ondatra zibethicus*) a été observé dans la première mare.

Un second fossé (F2) débute à la mi-longueur de la sablière (dans la section qui n'est plus en exploitation) et parcourt celle-ci en son centre. Les deux fossés sont connectés par un troisième fossé (F3) perpendiculaire situé à l'extrémité est du site exploité. Une berme enrochée a été aménagée dans le second fossé environ 30 m avant de se jeter dans le troisième. Dans cette section de 30 m, des petits poissons ont été observés. Les espèces végétales qui y ont été observées sont le roseau commun, la quenouille à larges feuilles, l'alisma commun (*Alisma plantago-aquatica*) et des graminées aquatiques non identifiées. Aucun poisson n'a été observé en amont de cette berme.

Un quatrième fossé (F4) débute à la mi-longueur de la sablière, comme le fossé F2, mais se situe à la limite sud de la sablière. Il se jette directement dans le cours d'eau Paul-Boisvert. De jeunes pins blancs, saules et peupliers baumiers ont été répertoriés dans ses talus à l'approche de l'exutoire.







**Photo 3. Berme dans la section de 30 m du second fossé où des poissons ont été observés**

La rive gauche du cours d'eau Paul-Boisvert est caractérisée par un peuplement de bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*), érable rouge, sapin baumier et bouleau (*Betula* sp.). Le verâtre vert (*Veratrum viride*) et quelques espèces de fougères ont également été observés. Les talus étaient érodés à certains endroits, alors qu'on observait des sites de dépôts sédimentaires ailleurs. Le processus d'érosion observé semble être équilibré avec le processus de déposition des sédiments. Les inventaires d'écrevisses réalisés par le GARAF en 2019 dans le cours d'eau Paul-Boisvert indiquent également la présence de l'écrevisse à épines (*Orconectes limosus*) et de l'écrevisse à pinces bleues (*Orconectes virilis*).



**Photo 4. Rive gauche du cours d'eau Paul-Boisvert**

#### 4.1.2.3 Description des milieux humides

Aucun milieu humide n'a été répertorié à proximité de la sablière.

#### 4.1.2.4 Faune

Les sols à nu ont permis de distinguer les pistes de plusieurs animaux de passage dans la sablière ou qui y habitent. Les espèces suivantes ont été identifiées par leurs pistes ou d'autres signes de présence (abri, fèces, observations directes, etc.) :

- canidés (coyote et/ou renard roux);
- renard roux (*Vulpes vulpes*);
- raton laveur (*Procyon lotor*);
- moufette rayée (*Mephitis mephitis*);
- petits mustélidés (ex. : vison d'Amérique, hermine ou belette à longue queue);
- marmotte commune (*Marmota monax*);
- chat domestique ou chat sauvage (*Felis sylvestris catus*);
- rat musqué;
- cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*);
- bernache du Canada (*Branta canadensis*);
- grenouille (non identifiée à l'espèce).

Les données recueillies par le GARAF via des caméras sentinelles en 2019 confirment en plus la présence du dindon sauvage (*Meleagris gallopavo*). Des inventaires de micromammifères ont été réalisés sur plusieurs années par le GARAF dans tout le site de Waste Management de St-Nicéphore. Ces inventaires ont permis de répertorier plusieurs espèces comme la souris à pattes blanches (*Peromyscus leucopus*) ou la souris sylvestre (*Peromyscus maniculatus*), la souris commune (*Mus musculus*), le campagnol à dos roux de Gapper (*Clethrionomys gapperi*), la musaraigne cendrée (*Sorex cinereus*), la grande musaraigne (*Blarina brevicauda*) ainsi que la musaraigne palustre (*Sorex palustris*). Des inventaires d'anoures et de salamandres, réalisés en 2012, 2013 et 2017, ont permis aussi de répertorier la salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*), la grenouille verte (*Lithobates clamitans*), le crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*), la grenouille léopard (*Lithobates pipiens*), la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*), la rainette versicolore (*Hyla versicolor*), et le ouaouaron (*Lithobates catesbeianus*). Bien que ces espèces n'aient pas été répertoriées précisément dans la sablière ou à proximité, elles sont potentiellement présentes dans le secteur de la sablière ou dans les environs. Leur localisation est montrée à la figure 4.

Un dortoir à chauve-souris a été observé sur un arbre dans le talus entre la sablière et le LET; cela fait partie des aménagements fauniques qui ont été réalisés par le GARAF. De plus, dans le cadre des activités du GARAF, trois nichoirs à petite nyctale ont été installés au sud de la sablière en 2019. Plusieurs autres aménagements de ce type ont été installés sur le site de Waste Management dans les dernières années. Leur localisation est montrée sur la figure 4.

#### 4.1.2.5 Autres éléments sensibles

Selon les observations effectuées par le GARAF, la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) serait présente dans le cours d'eau Paul-Boisvert ainsi que dans le boisé. Elle est désignée vulnérable au Québec en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Son habitat est caractérisé par des rivières sinuueuses au fond sablonneux et pierreux, et est généralement associé aux aulnaies basses qui bordent les cours d'eau (MFFP,

2018). Elle est la plus terrestre des tortues du Québec et passe l'été dans les bois clairs à proximité de plans d'eau. Elle se nourrit de petits fruits, de feuilles tendres, de champignons et d'insectes (MFFP, 2018).

#### 4.1.3 Résultats – Secteur nord-est

##### 4.1.3.1 Description des milieux terrestres

Ce site de 7,8 ha (figure 5) est perturbé par la manipulation des sols entreposés. La plupart des sols sont à nus ou sont en friches herbacées. Le roseau commun est omniprésent dans tous les secteurs où les conditions sont humides ou légèrement humides. Ce secteur est bordé par plusieurs milieux humides et hydriques, dont ceux à l'ouest qui ont été caractérisés dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement de 2010 et de sa mise à jour en 2019 pour l'agrandissement du lieu d'enfouissement technique (LET).

**Tableau 9. Liste des espèces végétales répertoriées dans le site nord-est**

Nom latin	Nom commun
<b>Strate arbustive – arbustes et arbres (semis ou moins de 4 m)</b>	
<i>Salix</i> sp.	Saule sp.
<i>Populus balsamifera</i>	Peuplier baumier
<i>Rubus allegheniensis</i>	Ronce des Alléghanys
<b>Strate herbacée</b>	
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun
<i>Oenothera</i> sp.	Onagre sp.
<i>Verbascum thapsus</i>	Grande molène
<i>Solidago</i> sp.	Verge d'or sp.
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage pas-d'âne
<i>Phalaris arundinaceae</i>	Alpiste roseau
<i>Asteraceae</i>	Astéracée
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage
<i>Trifolium</i> sp.	Trèfle sp.
<i>Melilotus</i> sp.	Mélilot sp.
<i>Poaceae</i>	Graminées
<i>Artemisia</i> sp.	Armoise sp.
<i>Arctium/Cirsium</i> sp.	Bardane/Chardon sp.
<i>Bryophyta</i> sp.	Bryophyte sp.

Quelques plantations ont été effectuées par le GARAF dans les dernières années sur une superficie de 3,4 ha. Les espèces plantées incluent le pin (*Pinus* sp.), le thuya occidental (*Thuya occidentalis*), le mélèze laricin et le pin blanc.

#### 4.1.3.2 Description des milieux hydriques

L'hydrologie est perturbée par les remblais et les délais qui ont été effectués dans les dernières années. L'écoulement de l'eau est bloqué à plusieurs endroits, ce qui laisse de l'eau stagnante, permet la colonisation du roseau commun et favorise la création de milieux humides. Au nord du site inventorié, se trouve un cours d'eau sans désignation. La section qui a été visitée est envahie par le roseau commun, mais on y trouve également du saule et des semis de sapin baumier. Ce cours d'eau se jette dans la rivière Saint-François 1,5 km en aval.



**Photo 5. Section du cours d'eau sans désignation visitée envahie par le roseau commun**

#### 4.1.3.3 Description des milieux humides

La perturbation du drainage des eaux de surface causée par l'entreposage des sols a contribué à créer deux milieux humides.

Le milieu humide MH0A, d'une superficie de 0,612 ha, est situé tout juste à l'est d'un chemin séparant la future aire d'enfouissement (Phase 3B). Ces deux milieux sont connectés via un drain d'environ 15 cm de diamètre. Le milieu humide MH0A est un marais, avec une partie en eau libre, entouré en partie d'un marécage arbustif. L'espèce dominante est le roseau commun, bien qu'on trouve de la quenouille à larges feuilles au centre du marais, là où l'eau est trop profonde pour le roseau. Le marécage arbustif est composé de saule, de peuplier baumier, de peuplier deltoidé (*Populus deltoides*), de peuplier faux-tremble, de bouleau gris, de mélèze laricin et de sapin baumier. Les arbustes et jeunes arbres poussent parmi le roseau commun, qui s'étend jusque dans le marécage arbustif.



Limite de propriété  
 Courbe de niveau (en m)  
 Contour du site nord-est  
 Puits de nappe semi-captive

Plantation (GARAF)  
 Dortoir chauve-souris (GARAF)  
 Chauve-souris cendrée (susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable) (GARAF).  
 Rat musqué

Réseau hydrique (WSP, 2019)  
 Ponceau  
**Milieu humide**  
 Étang  
 Marais  
 Marécage arbustif

**Nichoïs (GARAF)**  
 Canard branchu  
 Petite nyctale  
 Sitelle  
 Hirondelle bicolore / Merle bleu de l'Est

1:6 000  
NAD 1983 MTM 8  
0 50 100 200 m

Fond image : orthophotomosaïque captée en mai 2019.

**Waste Management**  
Agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore

FIGURE 5 -  
CONDITIONS EXISTANTES DU SITE NORD-EST  
Avril 2020  
N° contrat AECOM : 60602335

**AECOM**





**Photo 6. Milieu humide MH0A dominé par le roseau commun**

Le milieu humide MH0B, d'une superficie de 1,134 ha, est composé de plusieurs zones d'eau libre et de lits d'écoulement plus ou moins connectés. Ce milieu humide est un marais similaire à celui du milieu humide MH0A, mais avec moins d'arbustes en périphérie. D'ailleurs, à certains endroits, le sol est pratiquement à nu à cause du reprofilage récent des piles de sols. La diversité floristique est alors réduite puisque les deux seules espèces arbustives répertoriées sont le saule et le peuplier baumier. Le roseau commun domine la strate herbacée, mais la quenouille à larges feuilles est également présente et le tussilage pas-d'âne se trouve dans les secteurs où le sol est à nu.



**Photo 7. Partie du milieu humide MH0B et sols remaniés en arrière-plan**

Les milieux humides MH0A et MH0B sont séparés par un chemin sous lequel passe un drain d'environ 15 cm de diamètre qui assure la connectivité entre eux.

#### 4.1.3.4 Faune

Au moment des inventaires, la grenouille des bois (*Lithobates sylvaticus*) et la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*) étaient en période de reproduction. Les espèces ont été identifiées par leur chant. Deux chevreuils, un rat musqué, des pistes de bernache du Canada et un terrier de marmotte ont été observés. De plus, la plupart des espèces observées dans le site de la sablière sont susceptibles également de se trouver de passage dans ce site.

Les données recueillies par le GARAF ont permis de répertorier une occurrence de chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) sur le site de CANIMEX en septembre 2019 (voir figure 5). La chauve-souris cendrée est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Elle habite généralement dans les régions boisées et semi-boisées et chasse principalement les papillons de nuit, tard dans la nuit, au-dessus des clairières et des plans d'eau (MFFP, 2001). Elle s'abrite le jour dans les arbres sénescents et les chicots notamment.

#### 4.1.3.5 Autres éléments sensibles

Aucun élément sensible n'a été observé, mais le cours d'eau sans désignation est un habitat pour le poisson. Aussi, il pourrait potentiellement abriter la tortue des bois. Cependant, le risque que celle-ci pénètre dans le site inventorié est faible étant donné qu'il ne présente pas les caractéristiques de l'habitat de l'espèce.

#### 4.1.3.6 Valeur écologique

Considérant l'origine anthropique de ces milieux humides, la perturbation incessante des sols, l'envahissement par le roseau commun, la faible diversité biologique et l'absence de connexion hydrologique, les milieux humides MH0A et MH0B sont considérés comme ayant une valeur écologique très faible. Les caractéristiques qui ont servi à la détermination de la valeur écologique de ces milieux humides ainsi que les cotes associées sont présentées à l'annexe A.

### 4.2 Description de la mesure de compensation

Cette section présente le projet de compensation que WM compte réaliser pour la perte de 10,28 ha de milieux humides et de 3,95 ha de milieux hydriques et bande riveraines situés dans le secteur de la phase 3B faisant l'objet de la demande d'autorisation. Tel que mentionné en début de section 3, ces superficies à compenser seraient réduites à 9,57 ha de milieux humides et 3,78 ha de milieux hydriques et bandes riveraines après modification de la zone d'entreposage prévue à l'est de la phase 3B visant à préserver 0,71 ha de milieux humides et 0,18 ha de milieux hydriques.

Deux sites ont été identifiés pour développer la mesure de compensation. Le premier site est situé au sud-est de la propriété, dans une sablière actuellement en exploitation. Le second site est localisé au nord-est de la propriété, site adjacent à la zone potentielle d'entreposage des matériaux d'excavation.

La proposition dans la sablière qui couvre une superficie de 7,94 ha a été développée dans les sections suivantes avec toutes les informations demandées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) dans un document préliminaire fourni à WM en décembre 2019.

La proposition de compensation sur le site au nord-est qui couvre une superficie de 7,76 ha est partiellement développée et sera présentée ultérieurement dans un addenda au présent document.

#### 4.2.1 Concept d'aménagement compensatoire

La première étape d'un projet de compensation est de définir les objectifs et ensuite de vérifier si les conditions du ou des site(s) sélectionné(s) rencontrent les caractéristiques recherchées. Puis le concept d'aménagement est développé.

Les objectifs primaires du projet sont :

- de compenser pour l'ensemble des superficies de milieux humides, de milieux hydriques et de bandes riveraines perdues;
- d'aménager plusieurs types de milieux humides fonctionnels et pérennes;
- de reconstituer un lit d'écoulement des eaux pluviales;
- d'augmenter la biodiversité du milieu;
- d'augmenter la valeur écologique des aménagements par rapport aux milieux humides perdus;
- de contrôler de façon exhaustive le roseau;
- d'incorporer des mesures pour réduire le transport des matières en suspension;
- de réutiliser le sol organique mis en réserve lors du décapage de la sablière;
- de réutiliser toutes les buttes de silt qui ont été laissées dans la sablière par l'exploitant;
- de valoriser les matériaux présents sur le site à aménager ou qui proviennent du site à développer par l'utilisation :
  - des colonies de bryophytes;
  - des troncs d'arbres issus du déboisement pour faire des andains pour la petite faune et l'avifaune;
  - des pierres qui stabilisent les fossés actuels.

Les objectifs secondaires sont :

- d'assurer un volet éducatif pour les jeunes du primaire et du secondaire dans la cadre de projets mis sur pied par le GARAF;
- assurer un suivi à court, moyen et long termes de certains éléments comme les espèces exotiques envahissantes, les matières en suspension, la survie et la croissance des plantations, l'utilisation faunique des sites aménagés, etc.

##### 4.2.1.1 Caractéristiques recherchées

Afin de pouvoir aménager des milieux humides viables et pérennes, certaines conditions de sites doivent être rencontrées, les plus importantes étant la topographie et le drainage des eaux de surface, les conditions édaphiques, c'est-à-dire les dépôts en place ainsi que les conditions hydriques des sites dont, entre autres, l'hydrogéologie et la profondeur de la nappe phréatique. La microtopographie et l'exposition du site doivent aussi être pris en considération selon le site sélectionné.

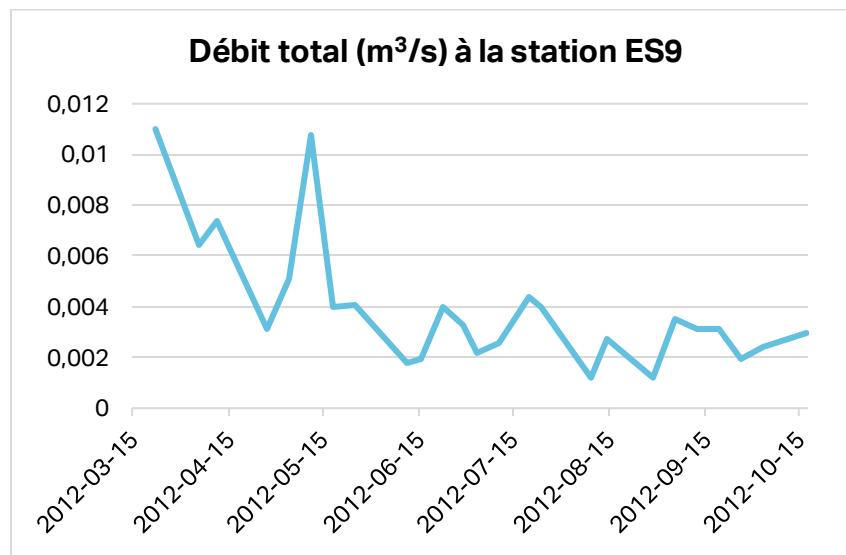
##### Topographie et drainage des eaux de surface

La topographie de la sablière a évolué tout au cours de son exploitation. Actuellement, l'élévation générale de la sablière varie d'environ 116 m à l'ouest à 106 m à l'est. Des buttes sont aussi présentes et atteignent une élévation de 119 m à l'ouest et de 108 m à l'est. Quant aux élévations des côtés nord et sud de la sablière, elles sont sensiblement les mêmes pour un point donné. Par exemple, au centre de la sablière, les élévations au nord

et au sud sont d'environ 112 et 114 m respectivement. Le talus du côté nord, d'une longueur d'environ 27 m, forme une pente forte de 50 %.

À l'ouverture de ce banc d'emprunt, le sol a été décapé et entreposé à l'extrémité sud de la sablière. Ce sol organique forme un andain d'environ 325 m de longueur, 25 m de largeur et dont l'élévation varie entre 125 m du côté ouest et s'amincissant graduellement vers l'est jusqu'à l'élévation 115 m. Bien qu'entreposé depuis plusieurs années, ce sol sera réutilisé dans l'aménagement proposé pour enrichir le sable en matière organique.

Le GARAF a effectué des suivis à long terme sur la propriété de WM, incluant des suivis des débits des eaux de surface à diverses stations d'échantillonnage réparties dans la propriété et en périphérie. Les données mesurées à la station ES9, située à l'exutoire du fossé nord à l'est de la sablière, démontrent l'importance des volumes d'eau qui transitent dans ce fossé et ont servi à corroborer le bilan hydrique fait pour le site de la sablière. À titre d'exemple, les données de débit ( $m^3/s$ ) mesurées en fonction du temps sont présentées pour l'année 2012 (GARAF, 2012). Elles indiquent que le débit des eaux de surface qui transite dans le fossé a légèrement diminué entre le printemps, passant d'environ  $0,007 m^3/s$  ( $25,2 m^3/h$ ) à  $0,003 m^3/s$  ( $10,8 m^3/h$ ) à l'automne.



## Dépôts

Le site de Saint-Nicéphore repose sur des dépôts meubles, de la surface jusqu'au sommet du roc, qui sont typiquement composés d'une succession de dépôts glacio-lacustres, de sédiments marins et de sédiments fluviaux reposant sur des dépôts de till et de sédiments d'origines glaciaires (Tremblay, 1975). Le roc sous-jacent est constitué d'une ardoise calcaireuse avec interlits de calcaire argileux de la formation de Bulstrode datant de l'âge Ordovicien moyen (Globensky, 1978; MERN, 2020 – SIGEOM).

Quatre unités stratigraphiques principales ont été identifiées sur le site de Saint-Nicéphore (SNC Lavalin, 1993 ; Golder, 2010). De la surface jusqu'au roc, ces unités sont composées de :

- sable fin silteux lâche à compact, rouge/brun à gris foncé;
- silt lâche à compact avec des proportions variables de sable fin et un peu d'argile gris foncé à rougeâtre à argile silteuse ferme à très raide;

- till glaciaire à granulométrie étalée (parfois remanié, avec présence de chenaux de sable et de gravier) gris foncé;
- roc (ardoise calcaireuse).

L'épaisseur du sable fin silteux varie entre 7,3 m et 17,7 m. Le silt gris avec un peu d'argile a une épaisseur variant de 7,3 m à 21,8 m. Le till glaciaire possède une épaisseur variant de 3,4 m à 13,8 m. Celui-ci est constitué de dépôts à granulométrie étalée, soit sableux, silteux et graveleux, avec des traces d'argile et présence de cailloux et de blocs. Le socle rocheux est situé, pour sa part, à des profondeurs qui varient entre 17 m et 21 m de la surface.

Plus précisément, la sablière (banc 95) fait partie du gisement 29 qui forme ou formait de vastes dépôts marins sableux recouverts de crêtes de plage et de dunes, et entrecoupés de zones mal drainées et marécageuses. Le banc 95 était une crête, probablement d'origine éolienne, qui atteignait originellement près de 10 m de hauteur. Au fil de son exploitation, ce banc d'emprunt de classe 2 a entaillé une dune de 3 à 5 m de hauteur. Elle était composée surtout de sable moyen à fin stratifié avec des passages silteux variant entre 0 à 10 % de particules fines (Brazeau, 2004). Ce banc sera en exploitation jusqu'à la fin de l'année 2020. Dans plusieurs secteurs, le dépôt de sable est exploité jusqu'à la nappe phréatique.

## Hydrogéologie

La nappe libre de surface circule dans le sable fin silteux où les valeurs de conductivité hydraulique varient entre  $1,3 \times 10^{-3}$  à  $2,5 \times 10^{-4}$  cm/s. L'écoulement général de la nappe libre de surface s'effectue en direction nord-est, puis vers l'est, dans le secteur des bassins d'entreposage et de traitement des eaux de lixiviation, pour faire résurgence dans les fossés périphériques situés en aval hydraulique du lieu d'enfouissement technique (LET) et dans le ruisseau Paul-Boisvert (Golder, 2020). Dans le dépôt de silt avec un peu d'argile, l'écoulement est beaucoup plus lent avec des valeurs de conductivité hydraulique variant entre  $1,6 \times 10^{-5}$  à  $7,8 \times 10^{-7}$  cm/s.

Les eaux souterraines de l'aquifère semi-captif, quant à elles, s'écoulent principalement dans le till glaciaire ( $1,1 \times 10^{-5}$  à  $9,8 \times 10^{-5}$  cm/s et chenaux  $1,1 \times 10^{-3}$  à  $6,8 \times 10^{-3}$  cm/s) et dans le roc ( $1,9 \times 10^{-3}$  à  $9,9 \times 10^{-6}$  cm/s) en direction est et font en partie résurgence au niveau du ruisseau Paul-Boisvert.

En raison de l'exploitation de la sablière, la nappe phréatique affleure la surface dans les fossés et à plusieurs endroits sur le site. En mai 2019, dans la partie ouest de la sablière, la profondeur de la nappe de surface se trouvait approximativement à l'élévation 116,0 m, alors qu'elle était d'environ 113,2 m au centre et de 108,6 m à l'est (Golder, 2020). Ces élévations sont illustrées sur les figures présentées à l'annexe E.

Malgré les légères variations saisonnières, les directions d'écoulement des eaux souterraines demeurent relativement constantes d'une saison et d'une année à l'autre. On remarque que de façon générale, le niveau de la nappe varie d'ouest en est, avec un abaissement d'environ 8 à 9 m entre les extrémités de la sablière, si on considère les niveaux moyens, minimaux et maximaux (tableau 10). On observe sensiblement la même variation entre l'ouest et l'est de la sablière en tenant compte des niveaux moyens des différents saisons. De plus, pour un même puits et en considérant le niveau moyen, on remarque qu'il y a peu de fluctuations entre les différentes saisons (printemps : avril-juin; été : juillet-septembre; automne : octobre-novembre) au niveau de la nappe de surface. Par exemple, au puits PO-09-06A situé à quelques mètres à l'ouest de la sablière et qui connaît les plus grandes fluctuations de niveau moyen, le niveau de la nappe phréatique s'abaisse de 41 cm entre le printemps et l'été, et de 22 cm entre l'été et l'automne, pour un abaissement total de 63 cm entre le printemps et l'automne. Le puits PO-08-01A, situé à l'extrémité est de la sablière, présente les variations les plus faibles du niveau moyen, avec un abaissement de 14 cm entre le printemps et l'été, et une remontée de

7 cm entre l'été et l'automne, et une variation totale de 7 cm entre le printemps et l'automne. Toujours pour un même puits, l'écart entre les valeurs maximales et minimales du niveau de la nappe est un peu plus prononcé si on considère l'ensemble des données récoltées depuis 2009. L'écart le plus faible se retrouve au puits PO-08-02 avec 1,16 m, alors que l'écart le plus élevé se situe au puits PO-09-03 avec 1,71 m.

**Tableau 10. Niveau de la nappe libre de surface mesuré dans la sablière entre 2008 et 2019 selon les saisons (d'est en ouest)**

Période	Puits aménagés dans le sable de surface					
		PO-08-01A	PO-08-02	PO-09-03A	PO-09-05A	PO-09-06A
<b>Niveau d'eau (m) de 2008 ou 2010 à maintenant</b>						
	Maximum	108,97	113,31	115,22	117,68	117,85
	Moyenne	108,00	112,83	114,08	116,96	116,74
	Minimum	107,33	112,15	113,51	116,45	116,18
<b>Niveau d'eau moyen (m) en fonction de la saison au fil des années</b>						
Avril-juin	Printemps	108,07	113,02	114,25	117,23	117,07
Juillet-septembre	Été	107,93	112,70	114,15	116,90	116,66
Octobre-novembre	Automne	108,00	112,77	113,81	116,93	116,44
<b>Valeur maximale des niveaux d'eau (m) en fonction de la saison au fil des années</b>						
Avril-juin	Printemps	108,58	113,28	114,67	117,68	117,85
Juillet-septembre	Été	108,97	113,28	115,22	117,29	117,16
Octobre-novembre	Automne	108,93	113,31	114,30	117,34	117,22
<b>Valeur minimale des niveaux d'eau (m) en fonction de la saison au fil des années</b>						
Avril-juin	Printemps	107,70	112,90	114,02	116,54	116,22
Juillet-septembre	Été	107,33	112,28	113,73	116,45	116,19
Octobre-novembre	Automne	107,47	112,15	113,51	116,67	116,18

### Bilan hydrique

Dans le cadre de la création du milieu humide, la disponibilité en eau est évaluée afin de guider le concept d'aménagement dans le choix des types de milieux humides et hydriques à planter, et les différentes espèces d'arbres, arbustes et herbacées à planter et à semer selon leur tolérance aux fluctuations hydrologiques saisonnières. Ainsi le bilan hydrique est réalisé à une fréquence mensuelle sur la base d'un calcul sommaire estimant la disponibilité en eau, évaluée comme la différence entre la pluie utile et l'évapotranspiration selon la méthode du SCS (voir détail à l'annexe F). Sur la surface du milieu humide, la précipitation est appliquée directement à hauteur de 75 %.

Le terrain proposé pour cet aménagement est traversé par un fossé de drainage qui se jette dans le ruisseau Paul-Boisvert. La superficie du terrain est d'environ 7,9 ha. Le bassin versant qui achemine les eaux de drainage vers la sablière est d'environ 32,6 ha et est composé des apports provenant du bassin de sédimentation sud situé sur le LET (22,7ha), d'une partie du ruissellement superficiel issu du Club du Faisan (6,2ha) et des apports des talus situés au nord de la sablière (3,7 ha). La figure 4 présente la localisation de ces zones par rapport à la sablière.

Les données climatiques utilisées proviennent de la station Drummondville (station n°7022160). Les moyennes mensuelles de précipitations et de températures, provenant des normales climatiques<sup>1</sup> publiées par Environnement Canada (Normales climatiques au Canada, 1981-2010), sont présentées dans le tableau 11.

**Tableau 11. Précipitations et températures mensuelles (normale climatique)**

Mois	Précipitations			Température (°C)		
	Pluie (mm)	Neige (cm)	Précipitation (mm)	Minimum	Moyenne	Maximum
Janvier	26,1	59,6	85,7	-14,9	-10,2	-5,4
Février	19,4	52,5	71,9	-13,1	-8,3	-3,4
Mars	33,8	35,9	69,8	-7,3	-2,6	2,2
Avril	68,9	11,2	79,8	1	6,1	11
Mai	94	0,3	94,2	7,5	13,1	18,6
Juin	102,3	0	102,3	13,1	18,4	23,6
Juillet	106,2	0	106,2	15,8	20,9	25,8
Août	106	0	106	14,6	19,7	24,7
Septembre	94,9	0	94,9	10,2	15,1	20
Octobre	100,3	1,3	101,5	4	8,3	12,5
Novembre	84	19,7	103,7	-1,9	1,8	5,4
Décembre	36,4	61,2	97,6	-9,9	-6	-2
<b>Année</b>	<b>872,1</b>	<b>241,7</b>	<b>1 113,5</b>	<b>1,6</b>	<b>6,4</b>	<b>11,1</b>

Pour tenir compte d'une année sèche, les données climatiques de l'année 2015 provenant de la même station ont été prises en compte (correspond à environ 80 % des apports de la normale climatique). Le tableau 12 présente ces valeurs.

1. Les données climatiques sont identiques à celles utilisées dans la mise à jour de l'étude d'impact de 2020, à l'exception que l'impact des changements climatiques n'a pas été considéré afin de rester conservateur dans les calculs d'apports en eau à la zone humide créée.

**Tableau 12. Précipitations et températures mensuelles (année sèche – 2015)**

Mois	Précipitations			Température (°C)		
	Pluie (mm)	Neige (cm)	Précipitation (mm)	Minimum	Moyenne	Maximum
Janvier	0	40,9	32,4	-18,3	-12,8	-6,9
Février	0	55	55	-21,3	-16,2	-11,3
Mars	0	40,3	28,3	-10,0	-4,6	-0,3
Avril	51,4	6,5	57,9	0,0	4,7	9,4
Mai	79,3	0	79,3	9,9	15,9	22,3
Juin	119,7	0	119,7	11,8	16,7	21,6
Juillet	93,1	0	93,1	15,9	21,3	26,3
Août	115,7	0	115,7	16,4	21,2	25,8
Septembre	57,1	0	57,1	13,1	18,9	24,0
Octobre	79	1,4	80,4	2,2	7,3	12,3
Novembre	48,4	1,5	49,9	0,0	4,7	8,9
Décembre	94,6	40,7	135,3	-2,1	1,8	5,1
<b>Année</b>	<b>738,3</b>	<b>186,3</b>	<b>904,1</b>	<b>1,5</b>	<b>6,6</b>	<b>11,4</b>

Le bilan des ressources en eau pour le milieu humide a été établi pour ces deux années types. Les disponibilités en eau calculées pour les mois sans couvert de glace, d'avril à octobre, sont présentées aux tableaux 13 et 14.

**Tableau 13. Apports en eau disponibles (normale climatique)**

Mois	Apports (mm)		Évaporation (mm)		Volume en eau mensuel disponible (m <sup>3</sup> )	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Avril	11 476	11 476	99	1 291	11 377	10 185
Mai	15 217	15 217	258	3 348	14 960	11 869
Juin	17 443	17 443	375	4 875	17 068	12 567
Juillet	18 541	18 541	437	5 684	18 104	12 857
Août	18 485	18 485	379	4 924	18 106	13 560
Septembre	15 406	15 406	244	3 173	15 162	12 234
Octobre	17 220	17 220	115	1 499	17 104	15 720

**Tableau 14. Apports en eau disponibles (année sèche)**

	Apports (mm)		Évaporation (mm)		Volume en eau mensuel disponible (m <sup>3</sup> )	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Avril	6 480	6 480	99	884	6 380	5 595
Mai	11 352	11 352	258	4 013	11 094	7 338
Juin	22 462	22 462	375	4 271	22 087	18 191
Juillet	14 921	14 921	437	5 728	14 484	9 193
Août	21 283	21 283	379	5 277	20 904	16 005
Septembre	6 317	6 317	244	3 968	6 073	2 349
Octobre	11 626	11 626	115	1 206	11 510	10 420

Les volumes disponibles en eau représentent les apports provenant du ruissellement et des précipitations directes sur le milieu humide, auxquels ont été soustraits les volumes évaporés. L'évaporation a été appliquée sur 65 % de la surface totale du milieu humide (après aménagement) et 5 % avant aménagement.

Le bilan est positif pour tous les mois considérés, que ce soit avant aménagement qu'après aménagement, et ce, pour la normale climatique et l'année sèche.

Les volumes totaux disponibles après aménagement sont inférieurs à ceux disponibles avant aménagement. Cependant, l'aménagement du milieu humide permettra de créer des zones propices en excavant certaines parties de la sablière et de profiter de la proximité de la nappe libre de surface.

Les résultats obtenus n'excluent pas l'occurrence de déficit hydrique advenant une année encore plus sèche que celle considérée. Toutefois, même dans cette situation, le milieu humide demeurerait protégé par la nappe phréatique affleurante.

#### 4.2.1.2 Concept proposé dans la sablière

Le concept proposé dans la sablière permet de compenser une grande partie des milieux humides et hydriques qui seront perdus par le développement de la phase 3B du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique (LET) de Saint-Nicéphore. Les milieux perdus par ce développement se déclinent ainsi : 10,28 ha de milieux humides, 0,28 ha de littoral de cours d'eau et 3,67 ha de bande riveraine. Toutefois, tel que mentionné au début de la section 3, WM envisage de modifier la zone d'entreposage prévue à l'est de la phase 3B, ce qui réduirait sensiblement les milieux perdus à 9,57 ha de milieux humides, 0,27 ha de littoral de cours d'eau et 3,51 ha de bande riveraine.

Quelques principes de développement durable seront mis en pratique dans l'aménagement compensatoire; ils incluent, sans s'y limiter :

- la réutilisation de tous les matériaux en place pour réduire le plus possible l'importation de nouveaux matériaux (ex. : de la terre végétale) et/ou leur exportation et disposition (ex. : déblais) et leur transport;
- l'utilisation des troncs d'arbres pour faire des andains pour la petite faune et l'avifaune, et des branches pour faire du bois raméal fragmenté (BRF) pour couvrir des ensemencements et enrichir le sol;
- les pierres qui tapissent certains fossés seront récupérées et réutilisées;

- finalement, plusieurs colonies d'espèces de bryophytes, qui ont colonisées les sols de la sablière, mériteraient d'être récoltées et réimplantées sur le site après son aménagement.

L'aménagement de milieux humides dans une sablière après exploitation lui confère certains avantages, mais aussi des inconvénients par rapport à un autre site. Le principal inconvénient associé à ce site est la pauvreté des sols sableux. Afin de remédier à cette situation, le sol organique entreposé ainsi que les buttes de silt qui ont été laissées sur le site par l'entrepreneur seront étalées sur les surfaces profilées des milieux humides proposés, puis ces matériaux seront mélangés dans les premiers 30 cm du sable. Les quantités requises de ces deux matériaux seront calculées ultérieurement. Si les quantités de silt sont insuffisantes pour couvrir toutes les surfaces à enrichir, de l'argile entreposée sur la propriété de WM pourra également être utilisée. Le silt et l'argile sont deux matériaux sur lesquels les éléments nutritifs s'adsorbent en raison des charges ioniques à leur surface. Cette opération permettra un apport en éléments nutritifs pour la végétation, sans l'usage de fertilisants, et améliorera du même coup la structure et la capacité de rétention d'eau du sol. Il est à noter, qu'aucun fertilisant ne sera utilisé dans l'aménagement proposé, et ce, afin de ne pas introduire de charge polluante dans les plans d'eau et les cours d'eau situés en aval.

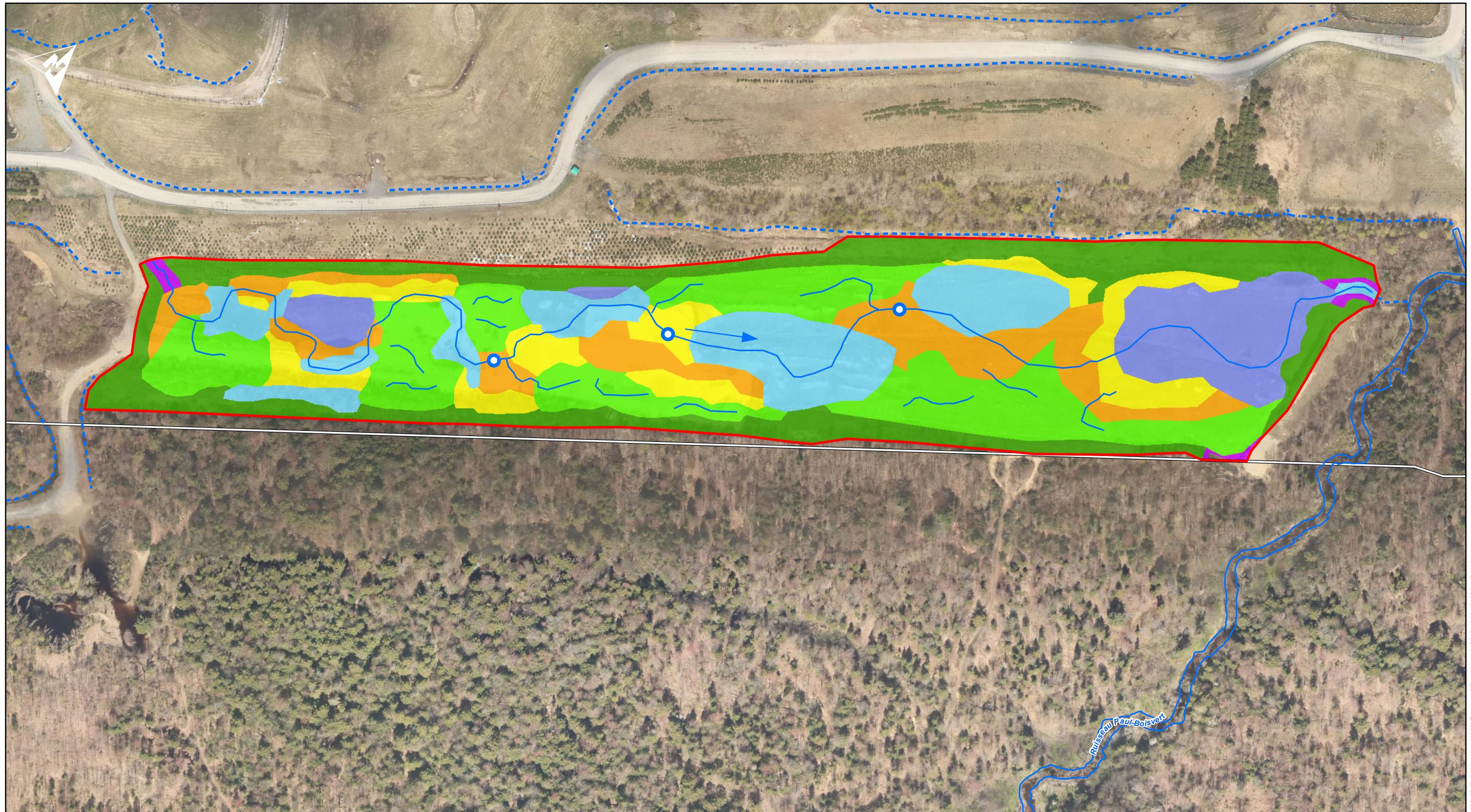
L'avantage de réaliser l'aménagement sur cette sablière est la proximité de la nappe d'eau libre de surface qui assure une alimentation en eau constante même au cours des années plus sèche. Toutefois, le niveau d'implantation de chaque type de milieux humides doit être judicieusement déterminé et agencé avec le niveau de la nappe phréatique et celui du cours d'eau qui sillonnera à travers ces milieux humides.

L'aménagement compensatoire nécessitera une série de travaux d'excavation, de profilage et de remblayage pour créer le complexe de milieux humides qui comprendra des cours d'eau, des étangs, des marais, des prairies humides, des marécages arbustifs et des marécages arborescents (figure 6). Des milieux terrestres seront créés pour relier ce grand complexe de milieux humides au milieu adjacent qui borde la sablière.

Les espèces végétales qui seront plantées et/ou ensemencées dans ces milieux sont présentées à la section « Mise en place de l'aménagement compensatoire ».

## Cours d'eau

Les eaux de surface qui proviennent du bassin de sédimentation du lieu d'enfouissement technique (LET) et qui transiting via le ponceau situé sous le chemin d'accès de la sablière, ainsi que les eaux qui proviennent du fossé du chemin se déverseront dans un « nouveau cours d'eau » principal. Ce nouveau cours d'eau sillonnera à travers le complexe de milieux humides sur une longueur de 976 m avant de rejoindre le fossé existant à l'extrémité est de la sablière (figure 6). Les eaux de surface se déverseront ensuite dans le ruisseau Paul-Boisvert. Le cours d'eau principal aura une largeur variant entre 0,5 et 1,5 m et une pente généralement faible d'environ 1 % d'ouest en est. Sa profondeur variera également de 10 à 50 cm selon les secteurs et aura un profil en « V » avec des pentes douces. La partie supérieure des pentes du cours d'eau suivra sensiblement l'élévation de la nappe phréatique. Trois petites chutes seront aménagées à l'aide de pierres sur le cours d'eau principal avec une dénivellation d'environ 30 cm pour augmenter l'oxygénation de l'eau. Ces éléments permettront d'augmenter l'hétérogénéité du cours d'eau et de créer des habitats plus variés pour la faune. Selon les données présentées dans le bilan hydrique, les volumes d'eau qui circuleront dans ce cours d'eau seront en moyenne de l'ordre de 13 500 m<sup>3</sup> mensuellement, ce qui correspond à un volume journalier d'environ 450 m<sup>3</sup> et à un volume horaire d'environ 18,75 m<sup>3</sup>. Les volumes d'eau de surface qui circuleront à travers les milieux humides assureront donc un renouvellement adéquat des eaux et préviendront la stagnation de l'eau dans les milieux plus profonds comme les étangs et les marais.



  Limite de propriété  
  Contour de la sablière  
  Fossé existant (WSP, 2019)

● Chute  
— Nouveau cours d'eau  
— Stabilisation végétale  
■ Terrestre

**Milieu humide**  
■ Marais  
■ Marécage arborecent  
■ Marécage arbustif  
■ Prairie humide  
■ Stabilisation végétale  
■ Étang

	Superficie m <sup>2</sup>
Étang	8 506
Marais	12 857
Marécage arborecent	19 940
Marécage arbustif	10 159
Prairie humide	8 656
Stabilisation végétale	601
Terrestre	18 683

1:2 200  
NAD 1983 MTM 8  
0 45 90 m

Fond image : orthophotomosaïque captée en mai 2019.



Agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore

FIGURE 6 - MESURES DE COMPENSATION PROPOSÉES DANS LA SABLIERE

Avril 2020

N° contrat AECOM : 60602335

AECOM



À ce cours d'eau principal s'ajouteront 13 autres sections de cours d'eau qui peuvent être en lien ou non avec celui-ci. Ces branches de cours d'eau, d'une longueur variant entre 20 et 65 m, assureront une circulation d'eau dans les milieux humides qu'elles traversent. Elles auront les mêmes caractéristiques de largeur, de profondeur et de pentes que le cours d'eau principal. Certaines branches de cours d'eau, principalement celles retrouvées dans les marécages arborescents, seront plus ou moins imperméabilisées par l'ajout de silt au niveau du littoral afin de retenir les eaux de pluie plus longtemps; cette caractéristique s'applique surtout aux branches situées au-dessus du niveau de la nappe phréatique.

## Étang

L'aménagement compensatoire comprendra trois étangs qui couvriront une superficie totale de 8 506 m<sup>2</sup>. La partie supérieure de l'étang sera positionnée au niveau moyen de la nappe phréatique. Le premier étang, d'une superficie de 1 294 m<sup>2</sup>, est localisé dans la partie ouest de la sablière. Un autre étang, plus petit (211 m<sup>2</sup>) et de forme allongée, se trouve dans la partie centre-nord de la sablière, et est bordé au nord par le milieu terrestre et au sud par un marais. Le plus grand étang, localisé à l'extrême-est, occupera une superficie de 7 001 m<sup>2</sup>. Les étangs auront une profondeur d'environ 2 m avec des pentes faibles à douces, variant entre 5 et 15 %, pour favoriser l'implantation de la végétation aquatique émergente en bordure et conserver de grandes surfaces d'eau libre. La pente pourra s'accentuer légèrement (20 %), au besoin, dans la zone de 1 à 2 m de profondeur pour s'accommoder du contour du milieu. De la végétation submergée et flottante sera plantée dans les parties plus profondes des étangs.

## Marais

Au total, huit marais seront répartis le long du cours d'eau principal, à l'exception d'un seul qui est situé au sud-est de la sablière, en bordure de la zone terrestre adjacente au milieu existant. L'ensemble des marais occupe une superficie de 12 857 m<sup>2</sup>. La superficie des marais varie entre 169 et 4 977 m<sup>2</sup>. Les zones de marais seront implantées jusqu'à 50 cm sous l'élévation moyenne de la nappe phréatique et jusqu'à 15 cm au-dessus de cette dernière, pour créer un dénivelé de 60 cm. Les pentes varieront entre 15 et 20 %. Ce dénivelé permettra de planter des espèces émergentes de haut et de bas marais, assurant ainsi une plus grande diversité d'espèces végétales et des abris variés pour la faune. Les marais de plus grande superficie pourront bénéficier de zones d'eau libre.

## Prairie humide

Dans l'hydrosère naturelle, les prairies humides s'insèrent généralement entre les marais et les marécages arbustifs. Elles partagent des espèces végétales communes avec celles des hauts marais. L'aménagement compensatoire dans la sablière comptera neuf prairies humides qui totaliseront une superficie de 8 656 m<sup>2</sup>; la plus petite prairie occupera 111 m<sup>2</sup> et la plus grande 2 484 m<sup>2</sup>. Les prairies humides seront profilées en pente douce à partir d'une élévation située à 10 cm au-dessus du niveau de la nappe phréatique jusqu'à 20 cm au-dessus de cette dernière. Le sol sera profilé inégalement pour créer des dépressions peu profondes de 5 à 10 cm et de tailles variables. La surface de ces dépressions sera imperméabilisée avec de l'argile ou du silt pour ralentir l'infiltration de l'eau.

## Marécage arbustif

Sept marécages arbustifs, dont la taille variera entre 672 et 3 318 m<sup>2</sup>, seront aménagés dans la sablière. Ils occuperont une surface totale de 10 159 m<sup>2</sup>. Le sol des marécages sera formé, en partie, de buttes et de dépressions d'environ 10 cm; ces dernières seront imperméabilisées avec du silt, tel que fréquemment observé dans les mosaïques naturelles. Selon la largeur de chaque marécage, la pente pourra varier entre 10 et

20 %. La partie basse des marécages arbustifs se trouvera à 10 cm au-dessus de la nappe phréatique et la partie la plus haute à 30 cm au-dessus de cette dernière, formant un dénivélé de 20 cm à l'intérieur même du marécage. Comme son nom l'indique, le marécage arbustif sera dominé par une diversité d'arbustes indigènes et comptera également quelques arbres et une strate herbacée adaptée aux conditions hydriques.

### **Marécage arborescent**

Les six marécages arborescents de l'aménagement couvriront 19 940 m<sup>2</sup>. Le plus grand (6 976 m<sup>2</sup>) se trouve au sud-est de la sablière, alors que le plus petit a une taille de 1 334 m<sup>2</sup>. Tout comme le marécage arbustif, certaines parties du sol du marécage arborescent seront parsemées de buttes et de dépressions imperméabilisées de 10 cm de profondeur pour créer une mosaïque. Les marécages arborescents débuteront au niveau de la nappe phréatique et monteront avec des pentes variables de 5 à 20 % jusqu'à 40 cm au-dessus de la nappe. Plusieurs espèces arborescentes seront accompagnées d'espèces arbustives judicieusement sélectionnées et d'une strate herbacée variée. Tel que montré sur la figure 56, plusieurs petits cours d'eau imperméabilisés viendront silloner les marécages. De plus, quelques mares peu profondes (10 à 20 cm) imperméabilisées avec du silt y seront également aménagées afin de favoriser la reproduction des anoures.

### **Stabilisation végétale**

Les talus du cours d'eau principal, à l'entrée de la sablière, seront stabilisés par des structures de génie végétal afin d'éviter leur érosion lors de l'entrée des eaux de surface acheminées vers l'aménagement. Des structures de stabilisation seront également installées dans la portion est de la sablière, à l'exutoire du cours principal, ainsi qu'au sud-est en bordure d'une mare existante qui est en lien avec un fossé se déversant dans le ruisseau Paul-Boisvert. L'ensemble des surfaces qui seront stabilisées représente 601 m<sup>2</sup>. Les structures seront formées principalement avec des saules arbustifs indigènes et le détail de ces structures sera précisé ultérieurement.

### **Milieu terrestre**

Afin de faciliter l'intégration du complexe de milieu humide avec le milieu naturel adjacent, une bande terrestre de largeur variable sera aménagée sur tout le pourtour de la sablière. Elle comprendra des plantations d'arbres et d'arbustes ainsi que des ensemencements de plantes herbacées variées et attrayantes pour la faune. Les pentes les plus faibles possibles seront profilées pour joindre les deux milieux de façon harmonieuse. Mise en place de l'aménagement compensatoire

#### **4.2.1.3 Mise en place de l'aménagement compensatoire**

La mise en place de l'aménagement compensatoire nécessitera des travaux préparatoires afin de préparer les surfaces.

Bien que des plantations et des ensemencements seront réalisés dans chaque milieu humide et milieu terrestre, les travaux de végétalisation sous la forme de plantations et d'ensemencements seront optimisés pour obtenir une couverture végétale acceptable et recréer un habitat dans un délai raisonnable, tout en laissant de l'espace à la recolonisation naturelle et en évitant l'envahissement par les espèces exotiques envahissantes.

#### 4.2.1.4 Travaux préparatoires

Parmi les travaux préparatoires, certaines activités devront être réalisées préalablement aux travaux d'aménagement de la compensation. Ces travaux sont, entre autres :

- l'élimination extensive des populations de roseau commun, une espèce exotique envahissante qui est omniprésente sur le site ainsi que sur les talus adjacents;
- le déboisement et l'essouchemen de la butte où le sol organique a été entreposé. Cette activité doit être réalisée en dehors de la période de nidification des oiseaux;
- la capture et la relocalisation des espèces fauniques présentes dans les fossés, principalement les anoures et les deux poissons observés, et leur relocalisation dans des habitats propices à proximité;
- la délimitation et le balisage de la zone des travaux et de circulation de la machinerie et des zones protégées. Des mesures d'atténuation seront exigées au devis pour réduire les risques de contamination de la nappe phréatique par la machinerie;
- l'aménagement des surfaces de roulement et d'une aire de nettoyage pour les roues des camions pour réduire la propagation du roseau commun (tout comme pour l'aménagement des cellules de la phase 3B);
- la mise en place de mesures de contrôle des eaux de ruissellement avant les travaux d'aménagement (excavation/remblai);
- la récupération et l'entreposage des éléments présents sur le site qui doivent être réutilisés.

#### 4.2.1.5 Mise en place des végétaux dans l'aménagement

La présente section expose les détails en lien avec les végétaux qui seront ensemencés ou plantés dans les aménagements décrits précédemment. Considérant que plusieurs types de milieux naturels seront créés dans l'aménagement projeté et que chacun d'eux possède des caractéristiques et des fonctions différentes, la végétation associée à chacun de ces milieux naturels a été choisie de sorte à s'assurer qu'elle y soit adaptée. Pour tenir compte de la différence de ces milieux naturels, les détails des végétaux seront présentés par type de milieu naturel. Cependant, les aspects généraux, qui se rapportent à tous les types de milieux naturels, seront présentés en début de section, ci-après.

##### Aspects généraux

L'approvisionnement en végétaux, que ce soient les semences ou les plants, se fera en priorité chez les producteurs québécois de plantes indigènes. Il se pourrait cependant que certains végétaux ou mélanges de semences proviennent de producteurs ontariens si les espèces ne sont pas disponibles au Québec pour les besoins de l'aménagement. Les espèces indigènes choisies sont adaptées à la zone de rusticité du projet, soit la zone 5a. La liste des végétaux proposés pour chacun des milieux pourrait varier légèrement selon leur disponibilité.

Les aménagements sont conçus pour favoriser une diversité, autant au niveau du choix des espèces qu'au niveau des strates. C'est pourquoi on trouve des ensemencements et des plantations dans tous les types de milieux naturels créés, à l'exception de l'étang puisqu'il n'est pas envisageable d'ensemencer en présence d'eau libre. En effet, comme le fond des étangs est positionné sous le niveau de la nappe phréatique, ils auront de l'eau en permanence.

Le nombre de végétaux à planter, leurs dimensions ainsi que leur disposition à travers chacun des types de milieu naturel seront fournis ultérieurement. Cela étant dit, les principes visés sont d'offrir une diversité d'habitats et la pérennité de l'aménagement. Pour ce faire, la quantité de végétaux plantés sera balancée avec l'ensemencement pour assurer au final un recouvrement diversifié. Les ensemencements ont l'avantage de contenir une grande diversité d'espèces et d'assurer un recouvrement dense et efficace tandis que les plantations ajoutent de la diversité avec des espèces qui ne sont pas nécessairement offertes en semences et permettent une implantation rapide de la végétation grâce à leur système racinaire et leur partie aérienne bien développés.

Les ensemencements et les plantations se feront au printemps et à l'été, en période de croissance végétale, pour assurer un bon enracinement. Même si une partie des ensemencements et des plantations se fait durant l'été, étant donné que l'aménagement est intimement lié avec le niveau de la nappe phréatique, aucun arrosage ne devrait être nécessaire. En effet, les conditions édaphiques et hydrologiques prévues au site après la configuration de la topographie finale devraient rencontrer les besoins liés à la croissance des végétaux dès qu'ils seront mis en terre, et ainsi assurer leur survie sans nécessité d'apport d'eau supplémentaire à celle accessible par la nappe ou par les précipitations. Aucun fertilisant ne sera ajouté. Un entretien pourrait être requis pour les structures de stabilisation végétale.

Des mesures de prévention de l'érosion classiques généralement recommandées par le MELCC (barrières à sédiments) seront mises en place tout au long des travaux pour protéger les milieux naturels adjacents au site d'aménagement, notamment le cours d'eau Paul-Boisvert vers lequel les eaux de ruissellement se dirigent. Comme le projet prévoit un ensemencement et des plantations sur toute la superficie, le projet représente en lui-même une mesure de prévention de l'érosion. Des stabilisations végétales avec tiges de saule indigène non envahissant viendront bonifier de façon permanente ces mesures dans les secteurs les plus sujets à l'érosion.

### Habitat terrestre

Le choix des végétaux a été dirigé vers des espèces terrestres qui sont diversifiées dans leur structure avec des arbres de grande et de moyenne taille, des arbustes de différentes dimensions et ports et des herbacées. Au total, une trentaine d'espèces seront implantées. L'ensemencement, composé d'espèces pionnières variées, viendra préparer le sol pour les espèces arborescentes et arbustives plantées. De cette façon, la succession végétale sera favorisée.

**Tableau 15. Plantation**

Nom latin	Nom commun
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier
<i>Acer rubrum</i>	Érable rouge
<i>Acer saccharum</i>	Érable à sucre
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin
<i>Quercus macrocarpa</i>	Chêne à gros fruits
<i>Thuya occidentalis</i>	Thuya occidental
<i>Tilia americana</i>	Tilleul d'Amérique
<i>Amelanchier canadensis</i>	Amélanchier du Canada
<i>Cornus racemosa</i>	Cornouiller à grappes
<i>Diervilla lonicera</i>	Dièreville chèvrefeuille
<i>Lonicera canadensis</i>	Chèvrefeuille du Canada
<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles
<i>Viburnum cassinoides</i>	Viornes cassinoïde
<i>Viburnum trilobum</i>	Viornes trilobée

**Tableau 16. Ensemencement : mélange pionnier plus – série habitat – aiglon indigo**

Nom latin	Nom commun	Composition (%)
<i>Alnus incana</i> ssp. <i>rugosa</i>	Aulne rugueux	2,5
<i>Betula populifolia</i>	Bouleau gris	0,8
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	3,0
<i>Prunus virginiana</i>	Cerisier de Virginie	9,0
<i>Rhus typhina</i>	Sumac vinaigrier	7,5
<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	1,0
<i>Spiraea tomentosa</i>	Spirée tomenteuse	0,9
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	1,4
<i>Anaphalis margaritacea</i>	Immortelle blanche	0,5
<i>Chamerion angustifolium</i>	Épilobe à feuilles étroites	0,9
<i>Doellingeria umbellata</i>	Aster à ombelles	3,2
<i>Elymus trachycaulus</i>	Élyme à chaumes rudes	21,5
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	37,5
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle	4,6
<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada	1,9
<i>Solidago nemoralis</i>	Verge d'or des bois	1,9
<i>Sympyotrichum novae-angliae</i>	Aster de Nouvelle-Angleterre	1,9

### Marécage arborescent

Le marécage arborescent sera recouvert en majorité d'espèces arborescentes adaptées aux milieux humides. Quelques espèces arbustives sont prévues pour ajouter de l'hétérogénéité dans la structure verticale. Le mélange d'espèces herbacées choisi permettra un recouvrement au sol diversifié en attendant que les espèces arbustives et arborescentes prennent entièrement leur place. De plus, certaines tolèrent l'ombre et pourront s'adapter à un couvert plus dense dans le temps. Au total, 18 espèces seront implantées dans le marécage arborescent.

**Tableau 17. Plantation**

Nom latin	Nom commun
<i>Acer rubrum</i>	Érable rouge
<i>Acer saccharinum</i>	Érable argenté
<i>Cornus amomum subsp. <i>obliqua</i></i>	Cornouiller oblique
<i>Ilex mucronata</i>	Némopanthe mucroné
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin
<i>Myrica gale</i>	Myrique baumier
<i>Populus basamifera</i>	Peuplier baumier
<i>Salix nigra</i>	Saule noir
<i>Thuya occidentalis</i>	Thuya occidental

**Tableau 18. Ensemencement : mélange de semences – milieu humide – budget – série habitat – aiglon indigo**

Nom latin	Nom commun	Composition (%)
<i>Andropogon gerardii</i>	Barbon de Gérard	25,0
<i>Bromus ciliatus</i>	Brome cilié	15,0
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Deschampsie cespiteuse	10,0
<i>Dichanthelium clandestinum</i>	Panic clandestin	10,0
<i>Elymus trachycaulus</i>	Élyme à chaumes rides	7,5
<i>Eupatorium perfoliatum</i>	Eupatoire perfoliée	3,5
<i>Eutrochium maculatum</i>	Eupatoire maculée	5,0
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	5,5
<i>Poa palustris</i>	Pâturin des prés	18,5

### Marécage arbustif

Le marécage arbustif est, comme son nom l'indique, dominé par les arbustes. Les huit espèces arbustives et quelques espèces arborescentes seront plantées tandis que les 16 espèces herbacées, adaptées aussi aux milieux humides, viendront compléter la strate inférieure pour une plus grande diversité spécifique et fonctionnelle.

**Tableau 19. Plantation**

Nom latin	Nom commun
<i>Acer saccharinum</i>	Érable argenté
<i>Alnus rugosa</i>	Aulne rugueux
<i>Aronia melanocarpa</i>	Aronie à fruits noirs
<i>Cephalanthus occidentalis</i>	Céphalanthe occidental
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère
<i>Ilex mucronata</i>	Némopanthe mucroné
<i>Ilex verticillata</i>	Houx verticillé
<i>Myrica gale</i>	Myrique baumier
<i>Salix nigra</i>	Saule noir
<i>Salix bebbiana</i>	Saule de Bebb
<i>Salix petiolaris</i>	Saule à long pétiole

**Tableau 20. Ensemencement : mélange de semences – milieu humide – série habitat – aiglon indigo**

Nom latin	Nom commun	Composition (%)
<i>Asclepias incarnata</i>	Asclepiade incarnate	5
<i>Bidens frondosa</i>	Bident feuillu	8
<i>Calamagrostis canadensis</i>	Calamagrostide du Canada	2,5
<i>Carex vulpinoidea</i>	Carex vulpinoïde	9,0
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Deschampsie cespitueuse	7,3
<i>Eutrochium maculatum</i>	Eupatoire maculée	10,0
<i>Eupatorium perfoliatum</i>	Eupatoire perfoliée	2,0
<i>Glyceria canadensis</i>	Glycérie du Canada	5,0
<i>Hypericum ascyron</i>	Millepertuis à grandes fleurs	1,7
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	8,0
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	2,0
<i>Poa palustris</i>	Pâturin des prés	16,0
<i>Rudbeckia laciniata</i>	Rudbeckie laciniée	3,0
<i>Scirpus atrovirens</i>	Scirpe noirâtre	4,5
<i>Verbena hastata</i>	Verveine hastée	10,0
<i>Zizia aurea</i>	Zizia doré	6,0

### Prairie humide

La prairie humide est composée d'espèces herbacées et parsemée de quelques arbustes. Les espèces herbacées sont souvent ensemencées puisque cela est plus efficace compte tenu que leur croissance est suffisamment rapide pour obtenir un couvert intéressant mais, pour ajouter de la diversité, cinq espèces herbacées supplémentaires et deux espèces d'arbustes seront plantées. Cela donnera un total de 30 espèces implantées dans le milieu de type prairie humide.

**Tableau 21. Plantation**

Nom latin	Nom commun
<i>Bidens connata</i>	Bident à feuilles connées
<i>Calamagrostis canadensis</i>	Calamagrostide du Canada
<i>Cephalanthus occidentalis</i>	Céphalanthe occidental
<i>Leersia oryzoides</i>	Léersie faux-riz
<i>Lobelia cardinalis</i>	Lobélie cardinale
<i>Myrica gale</i>	Myrique baumier
<i>Zizania aquatica</i>	Zizanie à fleurs blanches

**Tableau 22. Ensemencement : mélange de semences – milieu humide Biomax – série habitat – aiglon indigo**

Nom latin	Nom commun	Composition (%)
<i>Andropogon gerardii</i>	Barbon de Gérard	21,6
<i>Anemone canadensis</i>	Anémone du Canada	2,2
<i>Angelica atropurpurea</i>	Angélique pourpre	0,2
<i>Asclepias incarnata</i>	Asclépiade incarnate	4,3
<i>Bidens cernua</i>	Bident penché	10,8
<i>Calamagrostis canadensis</i>	Calamagrostide du Canada	0,6
<i>Carex bebbii</i>	Carex de Bebb	1,1
<i>Carex stipata</i>	Carex stipité	1,1
<i>Carex vulpinoidea</i>	Carex vulpinoïde	4,3
<i>Desmodium canadense</i>	Desmodie du Canada	15,0
<i>Dichanthelium clandestinum</i>	Panic clandestin	1,7
<i>Eupatorium perfoliatum</i>	Eupatoire eprfoliée	1,1
<i>Euthamia graminifolia</i>	Verge d'or à feuilles de graminée	1,3
<i>Eutrochium maculatum</i>	Eupatrioïre maculée	1,5
<i>Helenium autumnale</i>	Hélénie automnale	1,5
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	12,9
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	0,1
<i>Mimulus ringens</i>	Mimule à fleurs entrouvertes	0,2
<i>Poa palustris</i>	Pâturin des prés	4,3
<i>Scirpus atrovirens</i>	Scirpe noirâtre	0,4
<i>Scirpus cyperinus</i>	Scirpe souchet	0,1
<i>Sparganium americanum</i>	Rubanier d'Amérique	1,1
<i>Spartina pectinata</i>	Spartine pectinée	2,2

### Marais

Le marais est similaire à la prairie humide, c'est pourquoi le même mélange d'herbacées a été sélectionné et sera ensemencée dans les sections du marais qui se trouvent au-dessus de la nappe phréatique. Les sections qui se trouvent sous la nappe phréatique seront végétalisées avec des espèces exclusivement aquatiques. Conséquemment, des espèces émergentes ont été ajoutées. Aux 23 espèces du mélange de semences de plantes herbacées s'ajoutent 11 espèces émergentes à planter.

**Tableau 23. Plantation**

Nom latin	Nom commun
<i>Bolboschoenus fluviatilis</i>	Scirpe fluviatile
<i>Eleocharis acicularis</i>	Éléocharide aciculaire
<i>Eleocharis palustris</i>	Éléocharide des marais
<i>Glyceria canadensis</i>	Glycérie du Canada
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars
<i>Hippuris vulgaris</i>	Hippuride vulgaire
<i>Pontederia cordata</i>	Pontédérie cordée
<i>Sagittaria latifolia</i>	Sagittaire à larges feuilles
<i>Schoenoplectus americanus</i>	Scirpe d'Amérique
<i>Sparganium eurycarpum</i>	Rubanier à gros fruits
<i>Zizania aquatica</i>	Zizanie à fleurs blanches

**Tableau 24. Ensemencement : mélange de semences – milieu humide Biomax – série habitat – aiglon indigo**

Nom latin	Nom commun	Composition (%)
<i>Andropogon gerardii</i>	Barbon de Gérard	21,6
<i>Anemone canadensis</i>	Anémone du Canada	2,2
<i>Angelica atropurpurea</i>	Angélique pourpre	0,2
<i>Asclepias incarnata</i>	Asclépiade incarnate	4,3
<i>Bidens cernua</i>	Bident penché	10,8
<i>Calamagrostis canadensis</i>	Calamagrostide du Canada	0,6
<i>Carex bebbii</i>	Carex de Bebb	1,1
<i>Carex stipata</i>	Carex stipité	1,1
<i>Carex vulpinoidea</i>	Carex vulpinoïde	4,3
<i>Desmodium canadense</i>	Desmodie du Canada	15,0
<i>Dichanthelium clandestinum</i>	Panic clandestin	1,7
<i>Eupatorium perfoliatum</i>	Eupatoire eprfoliée	1,1
<i>Euthamia graminifolia</i>	Verge d'or à feuilles de graminée	1,3
<i>Eutrochium maculatum</i>	Eupatroielle maculée	1,5
<i>Helenium autumnale</i>	Hélénie automnale	1,5
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	12,9
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	0,1
<i>Mimulus ringens</i>	Mimule à fleurs entrouvertes	0,2
<i>Poa palustris</i>	Pâturin des prés	4,3
<i>Scirpus atrovirens</i>	Scirpe noirâtre	0,4
<i>Scirpus cyperinus</i>	Scirpe souchet	0,1
<i>Sparganium americanum</i>	Rubanier d'Amérique	1,1
<i>Spartina pectinata</i>	Spartine pectinée	2,2

### Étang – Herbier submergé et flottant

Comme il a été expliqué plus haut, l'étang est le seul type de milieu proposé dans l'aménagement sans ensemencement puisqu'il n'est pas possible d'ensemencer dans l'eau libre. Et comme la profondeur des étangs est d'environ 2 m, les six espèces choisies sont des espèces immergées ou flottantes. Dans ce cas, la végétation ne couvrira pas l'entièreté de la superficie des étangs. Le fait d'avoir des zones sans végétation permet également une hétérogénéité d'habitats pour la faune et à cette profondeur, il y a peu de risques de colonisation par le roseau commun.

**Tableau 25. Plantation**

Nom latin	Nom commun
<i>Brasenia schreberi</i>	Brasénie de Schreber
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Cornifle nageante
<i>Elodea canadensis</i>	Élodée du Canada
<i>Hippuris vulgaris</i>	Hippuride vulgaire
<i>Nymphaea odorata</i>	Nymphéa odorant
<i>Potamogeton richardsonii</i>	Potamot de Richardson
<i>Vallisneria americana</i>	Vallisnérie d'Amérique

### **4.3 Suivi**

Le suivi environnemental a pour but de vérifier, dans le temps, si les objectifs du projet de compensation sont rencontrés, si l'aménagement est efficace pour créer des habitats pour la faune et la flore et si l'intégrité de l'aménagement est maintenue. Dans le cas où de la dégradation devait être observée, des mesures correctives seraient apportées dans les plus brefs délais pour remédier à la situation et éviter que la situation se détériore davantage. Afin d'évaluer ces aspects, divers suivis seront mis en place pour suivre les différentes composantes de l'aménagement.

Il est proposé d'effectuer trois suivis environnementaux de l'aménagement sur une période de cinq ans, soit un, trois et cinq ans après les travaux. Les suivis suivants sont proposés :

- observation de l'érosion et de la sédimentation dans le cours d'eau principal et ses branches;
- reprise de la végétation, en termes de survie, de croissance et de recouvrement des espèces plantées et ensemencées dans les divers milieux humides, les zones terrestres aménagées et les secteurs de remise en état du chantier;
- utilisation de l'aménagement par la faune, soit l'avifaune, l'herpétofaune; les poissons et les mammifères;
- contrôle des espèces envahissantes.

### **4.4 Ventilation du budget alloué au projet**

Le tableau suivant présente l'estimation budgétaire pour le projet de compensation. Il inclut les activités de planification, de réalisation et de suivi du projet après sa réalisation.

**Tableau 26. Ventilation du budget alloué au projet**

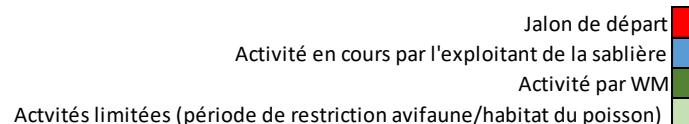
Item	Budget estimé (\$)
Usage du terrain (valeur foncière)	170 000 \$
Matériaux	1 370 000 \$
Travaux d'aménagement et plantations	1 000 000 \$
Suivi environnemental (5 ans)	250 000 \$
<b>Total</b>	<b>2 790 000 \$</b>

#### **4.5 Échéancier du projet**

La figure suivante présente un calendrier des activités de planification, de réalisation et de suivi du projet après sa réalisation.

Activité	2020						2021						2022						2023	2024	2025	2026								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Autorisation Phase 3B																														
Déboisement cellule 1 Phase 3B																														
Excavation et imperméabilisation cellule 1 Phase 3B																														
Exploitation Phase 3B (1 cellule par année)																														
Exploitation de la sablière																														
Plans et devis et appel d'offres du milieu humide Sud (sablière)																														
Aménagement du milieu humide Sud (sablière)																														
Plans et devis et appel d'offres du milieu humide Nord (nord-ouest de 3B)																														
Aménagement du milieu humide Nord (nord-ouest de 3B)																														
Suivi environnemental des milieux humides																														

(1): en général, le déboisement et la construction d'une cellule se fait l'année précédent son exploitation. Il y a donc toujours une cellule en construction et une en exploitation.



**Figure 7. Échéancier du projet**

## 5 Références

- AECOM, 2020a. *Demande d'autorisation visant la poursuite de l'exploitation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore sur le territoire de la ville de Drummondville. Questions et commentaires.* Février 2020.
- AECOM, 2020b. *Demande d'autorisation visant la poursuite de l'exploitation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore sur le territoire de la ville de Drummondville. Réponses à la deuxième série de questions et commentaires.* Avril 2020.
- AECOM, 2019. *Mise à jour de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) datée de décembre 2010 visant à permettre la poursuite de l'exploitation du lieu d'enfouissement technique (LET) de Saint-Nicéphore sur la phase 3B.*
- AECOM-Tecsult, 2010. *Aggrandissement du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore. Étude d'impact sur l'environnement.* Décembre 2010.
- Bazoge, A., D. Lachance et C. Villeneuve. 2015. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional.*
- Brazeau, A. 2004. « Inventaire des ressources en granulats de la région de Drummondville (31H/16) ». Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs. MB 2000-04. Document publié par Géologie Québec. 23 p. et annexes.
- Cole, C.A., 2002. "The Assessment of Herbaceous Plant Cover in Wetlands as an Indicator of Function". *Ecological Indicators*, vol. 2, no. 3, pp. 287-293.
- Commissariat général au développement durable (CGDD), 2010. *Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France.* Plusieurs auteurs sous la direction de Françoise Maurel. Collection *Études et documents* du Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration, n° 20, mai 2010.
- Globensky, Y. 1978. *Rapport géologique 192, Service de l'exploration géologique, région de Drummondville.* Ministère des Richesses naturelles, Direction générale des mines. 107 p.
- Golder Associés ltée, 2020. *Suivi de la qualité des eaux en 2019 au lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Nicéphore.* Mars 2020. 19 p. et annexes (n° projet : 20136951).
- Golder Associés ltée, 2010. *Rapport géotechnique. Analyses de stabilité et calculs de tassement aux futurs secteurs d'exploitation du LET de Saint-Nicéphore, Québec.* Décembre 2010, 16 p. et annexes (n° projet : 09-1223-0048-1000).
- Groupe d'aide pour la recherche et l'aménagement de la faune (GARAF), 2019. *Données d'analyse des caméras sentinelles.* Données récoltées pour Waste Managements, Saint-Nicéphore.
- Groupe d'aide pour la recherche et l'aménagement de la faune (GARAF), 2019. *Données d'installation des dortoirs à chauve-souris.* Données récoltées pour Waste Management, Saint-Nicéphore.

Groupe d'aide pour la recherche et l'aménagement de la faune (GARAF), 2019. *Données d'installation des nichoirs à oiseaux.* Données récoltées pour Waste Management, Saint-Nicéphore.

Groupe d'aide pour la recherche et l'aménagement de la faune (GARAF), 2019. *Données d'inventaires d'écrevisses.* Données récoltées pour Waste Management, Saint-Nicéphore.

Groupe d'aide pour la recherche et l'aménagement de la faune (GARAF), 2019. *Données d'inventaires des chauves-souris.* Données récoltées pour Waste Management, Saint-Nicéphore.

Groupe d'aide pour la recherche et l'aménagement de la faune (GARAF), 2016. *Données de suivi des nichoirs à oiseaux.* Données récoltées pour Waste Management, Saint-Nicéphore.

Groupe d'aide pour la recherche et l'aménagement de la faune (GARAF), 2018. *Données des inventaires de micromammifères de 2011, 2013, 2014, 2015 et 2018.* Données récoltées pour Waste Management, Saint-Nicéphore.

Groupe d'aide pour la recherche et l'aménagement de la faune (GARAF), 2012. *Données de débits des eaux de surface à la station ES9.* Données récoltées pour Waste Management, Saint-Nicéphore.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2018. Chauve-souris cendrée. Fiche descriptive. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec.

[En ligne] : <https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=55>

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2018. Tortue des bois. Fiche descriptive. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec.

[En ligne] : <https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=71>

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelle Québec (MERN), 2020. Système d'information géominière du Québec (SIGEOM). Carte interactive.

[En ligne] : [http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/l1108\\_afchCarteIntr](http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/l1108_afchCarteIntr)

MRC de Drummond, 2017. *Schéma d'aménagement et de développement révisé, 2017.* Dernière révision 2018

SNC-Lavalin, 1993. *Étude hydrogéologique complémentaire du lieu d'enfouissement sanitaire à Saint-Nicéphore.* Février 1993. 17 p. et annexes.

Tremblay, G., 1975. *Géologie du Quaternaire dans les régions de Drummondville (SW), Dudswell (E), Scotstown, Coaticook. DPV-434, Exploration géologique.* Ministère des Richesses naturelles, Direction générale des mines. 28 p.

**Annexe A**  
**Méthode d'évaluation des**  
**milieux humides**



# 1 Méthode d'évaluation de la valeur écologique des milieux humides

## 1.1 Introduction

La méthode d'évaluation de la valeur écologique des milieux humides utilisée dans le cadre de cette étude s'appuie sur le document *Les milieux humides et l'autorisation environnementale* du MELCC (2012). Elle s'applique aux milieux humides fonctionnels qui se trouvent dans les basses terres du Saint-Laurent, une région où l'agriculture est très présente et où le milieu naturel subit de fortes pressions d'urbanisation. Les milieux humides pour lesquels un projet de conservation est en cours ou projeté sont exclus de l'analyse puisqu'ils présentent une très forte valeur écologique. De même, les milieux humides anthropiques d'origine récente créés par le remaniement du sol ou par une modification du drainage ne sont pas analysés, la valeur écologique de ceux-ci étant automatiquement considérée comme très faible. La figure 1 présente schématiquement cette approche.

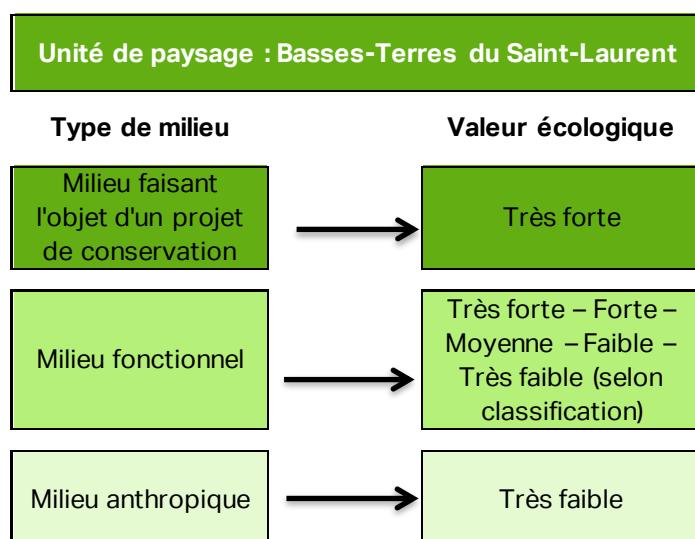


Figure 1 Classification des milieux humides dans l'unité de paysage des basses terres du Saint-Laurent

## 1.2 Valeur écologique des milieux fonctionnels

Les critères utilisés pour évaluer la valeur écologique des milieux humides dans ce contexte peuvent être classés sous quatre grandes catégories d'indicateurs, soit l'hydrologie, la végétation, les sols et le contexte géographique. Certains critères servent à évaluer les conditions de base du milieu humide, donc les conditions qui permettent le maintien et la pérennité de ce dernier. D'autres critères servent ensuite à bonifier ou à diminuer la valeur écologique des milieux humides.

Pour chaque critère, un pointage est attribué selon la classe dans lequel le milieu humide se trouve et le total des points de tous les critères sert à déterminer la valeur écologique des milieux humides évalués. Certains critères jugés plus importants pour le maintien du milieu humide ont un pointage plus élevé.

## Conditions de base

### 1) Superficie (40 points)

La superficie est l'aire occupée par un milieu humide. De façon générale, les milieux naturels de plus grande superficie ont une valeur écologique plus élevée.

Les intervalles de classes seront déterminés par la méthode du bris naturel en sept classes. Les limites de classes seront ajustées de façon à obtenir des valeurs plus entières et intégrant celles utilisées par le MELCC pour les basses terres du Saint-Laurent. En voici un exemple (les classes seront ajustées après la caractérisation terrain des milieux humides) :

Classes – Superficie (ha)	Pointage
0 à 0,5	5
>0,5 à 3,0	10
>3,0 à 5,0	15
>5,0 à 12,0	25
>12,0 à 33,0	30
>33,0 à 67,0	35
>67,0 à 300,0	40

### 2) Hydroconnectivité (15 points)

Ce critère sert à évaluer la pérennité d'un milieu humide et l'influence qu'il peut avoir sur les milieux qui se trouvent en aval. Un milieu humide qui possède un lien hydrologique de surface présente une valeur plus forte qu'un milieu non hydroconnecté.

Classes – Lien hydrologique	Pointage
Non hydroconnecté	0
Hydroconnecté	15

### 3) Occupation et intégrité des terres hautes adjacentes (15 points)

Ce critère est évalué en mesurant la proportion de la superficie occupée par un milieu naturel (bois, friche, milieu humide) dans un rayon de 30 m autour de chaque milieu humide.

Classes – Occupation des terres hautes	Pointage
≤25 % de la superficie est composée de milieux naturels	0
>25 % à 50 % de la superficie est composée de milieux naturels	5
>50 % à 75 % de la superficie est composée de milieux naturels	10
>75 % de la superficie est composée de milieux naturels	15

#### 4) Connectivité à d'autres milieux naturels (15 points)

La connectivité à d'autres milieux naturels évalue entre autres l'effet de mosaïque de milieux naturels et de corridors. Ce critère est évalué en calculant la proportion de milieu naturel dans une zone tampon de 200 mètres autour du milieu humide.

Classes – Connectivité à d'autres milieux naturels	Pointage
≤25 % de la superficie est composée de milieux naturels	0
>25 % à 50 % de la superficie est composée de milieux naturels	5
>50 % à 75 % de la superficie est composée de milieux naturels	10
>75 % de la superficie est composée de milieux naturels	15

#### 5) Hétérogénéité spatiale (15 points)

L'hétérogénéité spatiale est évaluée en termes du nombre de types de milieux humides (marais, prairie humide, étang, marécage arborescent, marécage arbustif, tourbière boisée, tourbière ouverte) trouvés à l'intérieur d'un même milieu. Un milieu formé de plusieurs types de milieu humide présente une valeur biotique et une richesse d'habitat plus grandes qu'un milieu formé d'un seul type de milieu humide.

Classes – Hétérogénéité spatiale	Pointage
1 type	5
2 types	10
3 types et plus	15

#### Éléments de bonification

##### 1) Présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (+10 points)

Ce critère évalue la présence confirmée d'espèces floristiques et fauniques à statut précaire dans les milieux humides considérés.

Classes – Présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées	Pointage
Présence confirmée d'espèces susceptibles d'être désignée ou vulnérables à la cueillette commerciale	+5
Présence confirmée d'espèces désignées menacées ou vulnérables	+10

##### 2) Présence de 30 cm de matière organique ou plus (+10 points)

Ce critère évalue la présence confirmée de dépôt de surface organique de plus de 30 cm à l'intérieur d'un milieu humide, qui est alors considéré comme une tourbière par le MELCC. Ce type de milieu humide est moins fréquent dans le sud du Québec, ce qui lui confère un certain caractère exceptionnel.

Classe – Présence de 30 cm de matière organique ou plus (tourbière)	Pointage
Présence confirmée de 30 cm de matière organique ou plus	+10

### 3) Unicité de l'habitat floristique (+10 points)

Ce critère évalue le caractère unique de l'habitat floristique, soit par la présence de peuplements de grande valeur, peu représentés, ou à un stade de maturation peu fréquent.

Classe - Unicité de l'habitat floristique	Pointage
Unicité de l'habitat floristique	+10

### Éléments de dégradation

#### 1) Espèces exotiques envahissantes (-10 points)

Ce critère sert à évaluer l'intégrité floristique interne de l'unité de milieu humide.

Classe – Espèces exotiques envahissantes	Pointage
Présence confirmée d'une espèce exotique envahissante	-2
Présence confirmée de deux espèces exotiques envahissantes ou plus	-5
Très grande majorité du milieu humide couvert par des plantes envahissantes	-10

#### 2) Perturbations (-10 points)

Ce critère évalue l'intégrité interne du milieu humide selon la présence et le type de perturbations anthropiques. Les perturbations incluent la fragmentation, le drainage, la coupe de la végétation, les déchets et les utilisations anthropiques (sentiers). Les perturbations suivantes seront considérées :

Classes – Perturbations	Pointage
Présence de déchets, utilisation anthropique, coupe de végétation partielle	-2
Drainage, fragmentation, coupe totale de végétation, excavation	-5
Très grande majorité du milieu humide est perturbée	-10

Dans le cas où des perturbations des deux premières classes sont présentes dans le milieu humide évalué, seulement 5 points (et non 7) sont retirés au milieu humide (le pointage n'est pas cumulatif).

## 1.3 Résultats

En additionnant le pointage attribué pour tous les critères, une note est attribuée au milieu humide, pour un maximum de 130 points. Ce pointage est ensuite ramené sur 100. Ainsi, la valeur écologique est distribuée comme suit :

Pointage	Valeur écologique
0 à 20	Très faible
>20 à 40	Faible
>40 à 60	Moyenne
>60 à 80	Forte
>80 à 100	Très forte

## **2 Valeur du milieu humide de la phase 3B et des sites de compensation de Waste Management**

Le tableau 1 présente les caractéristiques pertinentes du milieu humide dans la zone d'implantation de la phase 3B d'agrandissement du LET de Saint-Nicéphore. La valeur écologique du milieu humide est ensuite déterminée en fonction de la pondération attribuée à chaque critère (voir tableau 2).



Tableau 1. Caractéristiques servant à la détermination de la valeur écologique du milieu humide

Milieu humide	Superficie (ha)	Hydro-connectivité	Occupation et intégrité 30 m (% mil. nat.)	Connectivité 200 m (% mil. nat.)	Hétérogénéité spatiale	Espèces menacées	Matière organique	Unicité	Espèces envahissantes	Perturbations
MH1	0,322	Oui	>75 %	>75 %	1 type	Non	Non	Non	Non	Non
MH2	1,526	Oui	>75 %	>75 %	2 types	Non	Oui	Non	Oui	Non
MH3	0,005	Oui	>75 %	>75 %	1 type	Non	Non	Non	Non	Non
MH4	0,018	Non	>75 %	>75 %	1 type	Non	Non	Non	Non	Oui
MH5	6,666	Oui	>75 %	>75 %	4 types	Oui, une espèce susceptible et une espèce vulnérable à la récolte	Oui	Non	Oui	Oui
MH6	0,133	Non	>75 %	>75 %	1 type	Non	Non	Non	Non	Non
MH7	0,015	Non	>75 %	>75 %	1 type	Non	Non	Non	Non	Non
MH8	0,067	Oui	>50 % à 75 %	>75 %	1 type	Non	Non	Non	Oui	Oui
MH9	0,130	Oui	>75 %	>75 %	1 type	Non	Non	Non	Non	Non
MH10	0,890	Oui	>75 %	>75 %	2 types	Non	Non	Non	Non	Oui
MH11	0,049	Non	>75 %	>50 % à 75 %	1 type	Non	Non	Non	Non	Oui
MH12	0,593	Oui	>75 %	>50 % à 75 %	3 types	Non	Non	Non	Oui	Oui
MH13	0,154	Non	>50 % à 75 %	>50 % à 75 %	1 type	Non	Non	Non	Oui	Oui
MH0A	0,612	Non	>25 % à 50 %	>50 % à 75 %	2 types	Non	Non	Non	Oui	Oui
MH0B	1,134	Non	≤25 %	>25 % à 50 %	1 type	Non	Non	Non	Oui	Oui

Tableau 2. Détermination de la valeur écologique des milieux humides (pointage par critère)

Conditions de base							Éléments de bonification					Total (sur 130)	Total (sur 100)	Valeur écologique
Milieu humide	Superficie	Hydroconnectivité	Occupation et intégrité 30 m (% mil. nat.)	Connectivité 200 m (% mil. nat.)	Hétérogénéité spatiale	Sous-total (sur 100)	Espèces menacées	Matière organique	Unicité	Espèces envahissantes	Perturbations			
MH1	5	15	15	15	5	55	0	0	0	0	0	55	42	Moyenne
MH2	10	15	15	15	10	75	0	10	0	-2	0	83	64	Forte
MH3	5	15	15	15	5	60	0	0	0	0	0	60	46	Moyenne
MH4	5	0	15	15	5	40	0	0	0	0	-2	38	29	Faible
MH5	25	15	15	15	15	85	5	10	0	-5	-2	93	69	Forte
MH6	5	0	15	15	5	40	0	0	0	0	0	40	31	Faible
MH7	5	0	15	15	5	40	0	0	0	0	0	40	31	Faible
MH8	5	15	10	15	5	50	0	0	0	-2	-2	46	35	Faible
MH9	5	15	15	15	5	55	0	0	0	0	0	55	42	Moyenne
MH10	10	15	15	15	10	65	0	0	0	0	-2	63	48	Moyenne
MH11	5	0	15	10	5	35	0	0	0	0	-2	33	25	Faible
MH12	10	15	15	10	15	65	0	0	0	-2	-2	61	47	Moyenne
MH13	5	0	10	10	5	30	0	0	0	-2	-2	26	20	Très faible
MH0A	10	0	5	10	10	35	0	0	0	-10	-10	15	12	Très faible
MH0B	10	0	0	5	5	20	0	0	0	-10	-10	0	0	Très faible



**Annexe B**  
**Fiches détaillées d'inventaire**



Numéro de station(cartographie): V01

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2407

Photos: 833-834

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm) :  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

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

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V01

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-15		sable	brun		Nulle			
15-40+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	20	55	61	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	16	25	28	Yes	
<i>Larix laricina</i>	25	10	11	No	FACH
total:	61	90	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,75		
<i>Abies balsamea</i>	2	2	50	No	
<i>Amelanchier sp.</i>	1,5	2	50	No	
total:	3,5	4	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	40	61
<i>Aralia nudicaulis</i>	5	8
<i>Lycopodium annotinum</i>	5	8
<i>Lycopodium obscurum</i>	5	8
<i>Maianthemum canadense</i>	5	8
<i>Clintonia borealis</i>	2	3
<i>Coptis trifolia</i>	2	3
<i>Dryopteris carthusiana</i>	2	3
total:	66	102

## 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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V01

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V02

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH2-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3716

Photos: 933-934

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes

% de dépressions / % monticules : 80/20

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input checked="" type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm):  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm):

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm):

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm):

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 0

Classe de drainage : 3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V02

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH2-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-35+		sable	orangé		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

## Arborescente (essences &gt;4m; station de 10m de rayon)

	Hauteur(m): 20			
<i>Acer rubrum</i>	20	85	100	Yes FACH
total:	20	85	100	

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

## Arbustive/régénération (essences &lt;4m station de 5m de rayon) Hauteur(m): 2

<i>Alnus incana</i> subsp. <i>rugosa</i>	2	3	38	No	FACH	
<i>Ilex mucronata</i>	1,5	3	38	No	FACH	
<i>Acer rubrum</i>	3	2	25	No	FACH	
total:	6,5	8	101			

## Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)

<i>Onoclea sensibilis</i>		55	65	Yes	FACH	
<i>Carex crinita</i>		10	12	No	FACH	
<i>Equisetum sylvaticum</i>		5	6	No	FACH	
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		5	6	No	FACH	
<i>Sphagnum</i> sp.		5	6	No	FACH	
<i>Athyrium filix-femina</i>		2	2	No		
<i>Carex intumescens</i>		2	2	No	FACH	
total:		84	99			

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V02

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH2-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V03

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH2-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2268

Photos: 825-826

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input checked="" type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 5

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V03

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH2-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-15		sable	gris		Nulle			
15-30+		sable	gris	orangé	Très	Moyenne	Marqué	

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)		Hauteur(m): 18				
<i>Acer rubrum</i>		18	25	100	Yes	FACH
total:		18	25	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 1,25				
<i>Ilex mucronata</i>	1,5	2	40	No	FACH	
<i>Populus tremuloides</i>	1	1	20	No		
<i>Rubus sp.</i>	0,5	1	20	No		
<i>Spiraea latifolia</i>	1	1	20	No		
total:	4	5	100			

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)						
<i>Onoclea sensibilis</i>		45	41	Yes	FACH	
<i>Rubus pubescens</i>		25	23	Yes	FACH	
<i>Impatiens capensis</i>		15	14	No	FACH	
<i>Dryopteris carthusiana</i>		10	9	No		
<i>Poaceae sp.</i>		10	9	No		
<i>Carex intumescens</i>		2	2	No	FACH	
<i>Equisetum arvense</i>		2	2	No		
<i>Carex crinita</i>		1	1	No	FACH	
<i>Equisetum sylvaticum</i>		1	1	No	FACH	
total:		111	102			

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V03

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH2-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> Yes
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V04

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2294

Photos: 827-828

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V04

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-20		sable	gris		Nulle			
20-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)		Hauteur(m): 16			
<i>Acer rubrum</i>	16	80	94	Yes	FACH
<i>Betula populifolia</i>	16	5	6	No	
total:	32	85	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 1			
<i>Prunus pensylvanica</i>	1	5	50	Yes	
<i>Abies balsamea</i>	1	2	20	Yes	
<i>Corylus cornuta</i>	1,5	2	20	Yes	
<i>Populus tremuloides</i>	1	1	10	No	
total:	4,5	10	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 1			
<i>Pteridium aquilinum</i>		20	38	Yes	
<i>Maianthemum canadense</i>		10	19	Yes	
<i>Polytrichum commune</i>		10	19	Yes	
<i>Aralia nudicaulis</i>		5	9	No	
<i>Lycopodium obscurum</i>		3	6	No	
<i>Clintonia borealis</i>		2	4	No	
<i>Carex intumescens</i>		1	2	No	FACH
<i>Mitchella repens</i>		1	2	No	
<i>Trientalis borealis</i>		1	2	No	
total:		53	101		

## 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&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V04

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V05

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH2-2

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2357

Photos: 831-832

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  Aucun

Type de lien hydrologique de surface

 Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm): 35  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm):

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

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 0

Classe de drainage : 6

Présence de drainage interne oblique :  No**photos (obligatoire):**

Numéro de station(cartographie): V05

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH2-2

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-35		organique						
35+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 16		
<i>Acer rubrum</i>	16	15	88	Yes	FACH
<i>Betula populifolia</i>	10	2	12	No	
total:	26	17	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1		
<i>Spiraea latifolia</i>	1	5	42	Yes	
<i>Acer rubrum</i>	0,5	2	17	Yes	FACH
<i>Rhododendron canadense</i>	1,5	2	17	Yes	FACH
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	0,5	2	17	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	0,5	1	8	No	
total:	4	12	101		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Sphagnum sp.</i>		50	53	Yes	FACH
<i>Calamagrostis canadensis</i>		25	26	Yes	FACH
<i>Carex tuckermanii</i>		15	16	No	OBL
<i>Polytrichum commune</i>		5	5	No	
total:		95	100		

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

6 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V05

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH2-2

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	Yes
Cette station est-elle MH ?	Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V06

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH2-1

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2342

Photos: 829-830

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input checked="" type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm):  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm):

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm):

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm):

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  FragipanProfondeur de la nappe (cm):  0Classe de drainage :  3**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V06

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH2-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-30+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 15		
<i>Acer rubrum</i>	15	55	65	Yes	FACH
<i>Betula populifolia</i>	15	10	12	No	
<i>Populus tremuloides</i>	18	10	12	No	
<i>Abies balsamea</i>	20	5	6	No	
<i>Larix laricina</i>	16	5	6	No	FACH
total:	84	85	101		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 0,75		
<i>Spiraea latifolia</i>	0,5	5	38	Yes	
<i>Abies balsamea</i>	2	3	23	Yes	
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	0,5	2	15	No	FACH
<i>Acer rubrum</i>	1	1	8	No	FACH
<i>Larix laricina</i>	1	1	8	No	FACH
<i>Populus tremuloides</i>	1	1	8	No	
total:	6	13	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		
<i>Sphagnum sp.</i>	60	67
<i>Carex trisperma</i>	10	11
<i>Maianthemum canadense</i>	5	6
<i>Polytrichum commune</i>	5	6
<i>Carex tenera</i>	2	2
<i>Cornus canadensis</i>	2	2
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	2	2
<i>Trientalis borealis</i>	2	2
<i>Carex canescens</i>	1	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	1	1
total:	90	100

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considérée comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V06

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH2-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	No
Cette station est-elle MH ?	Yes

**Type:**

- Étang  Marais  Marécage arborescent  
 Marécage arbustif  Tourbière  Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée  Fen ouvert  Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V07

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH3

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2413

Photos: 836-837

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): - \_\_\_\_\_

Classe de drainage : 3 \_\_\_\_\_

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V07

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH3

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-20		sable	gris		Nulle			
20-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 19		
<i>Acer rubrum</i>	20	65	81	Yes	FACH
<i>Larix laricina</i>	15	15	19	No	FACH
total:	35	80	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 2		
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	2	5	31	Yes	FACH
<i>Amelanchier sp.</i>	3	3	19	Yes	
<i>Abies balsamea</i>	1,5	2	12	No	
<i>Acer rubrum</i>	2	2	12	No	FACH
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	0,5	2	12	No	
<i>Rhamnus alnifolia</i>	0,5	1	6	No	OBL
<i>Spiraea latifolia</i>	1	1	6	No	
total:	10,5	16	98		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		35	58	Yes	FACH
<i>Osmunda regalis</i>		10	17	No	FACH
<i>Maianthemum canadense</i>		5	8	No	
<i>Aralia nudicaulis</i>		2	3	No	
<i>Clintonia borealis</i>		2	3	No	
<i>Coptis trifolia</i>		2	3	No	
<i>Pteridium aquilinum</i>		2	3	No	
<i>Lycopodium obscurum</i>		1	2	No	
<i>Trientalis borealis</i>		1	2	No	
total:		60	99		

## 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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V07

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH3

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V08

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2414

Photos: 838-839

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): - \_\_\_\_\_

Classe de drainage : 3 \_\_\_\_\_

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V08

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		humus						
5-10		sable	gris		Nulle			
10-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)		Hauteur(m): 18				
<i>Acer rubrum</i>	16	45	50	Yes	FACH	
<i>Populus tremuloides</i>	20	15	17	No		
<i>Abies balsamea</i>	18	10	11	No		
<i>Betula populifolia</i>	18	10	11	No		
<i>Prunus serotina</i>	18	10	11	No		
total:	90	90	100			

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 1				
<i>Abies balsamea</i>	1,5	5	38	Yes		
<i>Acer rubrum</i>	0,5	5	38	Yes	FACH	
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,5	2	15	No		
<i>Prunus pensylvanica</i>	0,5	1	8	No		
total:	3	13	99			

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)						
<i>Lycopodium annotinum</i>		40	42	Yes		
<i>Pteridium aquilinum</i>		25	26	Yes		
<i>Maianthemum canadense</i>		10	11	No		
<i>Vinca minor</i>		10	11	No		x
<i>Aralia nudicaulis</i>		5	5	No		
<i>Lycopodium obscurum</i>		5	5	No		
total:		95	100			

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V08

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V09

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3706

Photos: 931-932

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 60/40

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm):  fibrique  mésique  humiqueProfondeur du roc (si observée)(cm): Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm): Sol réductique (complètement gleyifié) (cm): Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  FragipanProfondeur de la nappe (cm):  0Classe de drainage :  3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V09

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-20		sable	gris		Nulle			
20-35+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)		Hauteur(m): 19			
<i>Acer rubrum</i>	20	60	71	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	16	25	29	Yes	
total:	36	85	100		

## Arbustive/régénération (essences &lt;4m station de 5m de rayon) Hauteur(m): 1,5

<i>Ilex mucronata</i>	1,5	10	67	Yes	FACH	
<i>Abies balsamea</i>	1,5	3	20	Yes		
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	1	2	13	No		
total:	4	15	100			

## Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)

<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		50	56	Yes	FACH	
<i>Sphagnum sp.</i>		30	33	Yes	FACH	
<i>Aralia nudicaulis</i>		3	3	No		
<i>Cornus canadensis</i>		2	2	No		
<i>Trientalis borealis</i>		2	2	No		
<i>Clintonia borealis</i>		1	1	No		
<i>Coptis trifolia</i>		1	1	No		
<i>Oclemena acuminata</i>		1	1	No		
total:		90	99			

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V09

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V10

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2531

Photos: 847-848

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé Source d'un cours d'eau  Connexion de la charge et de la décharge  Traversé par un cours d'eau (littoral) Récepteur d'un cours d'eau  En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)  En bordure ou traversé par un fossé**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V10

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-20		sable	gris		Nulle			
20-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 16		
<i>Acer rubrum</i>	15	40	50	Yes	FACH
<i>Populus grandidentata</i>	20	20	25	Yes	
<i>Abies balsamea</i>	16	10	12	No	
<i>Betula populifolia</i>	10	10	12	No	
total:	61	80	99		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 0,5		
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,5	5	45	Yes	
<i>Abies balsamea</i>	1,5	2	18	Yes	
<i>Acer rubrum</i>	0,5	2	18	Yes	FACH
<i>Amelanchier sp.</i>	1	1	9	No	
<i>Populus grandidentata</i>	1	1	9	No	
total:	4,5	11	99		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)			
<i>Pteridium aquilinum</i>	30	58	Yes
<i>Maianthemum canadense</i>	10	19	No
<i>Aralia nudicaulis</i>	3	6	No
<i>Lycopodium obscurum</i>	3	6	No
<i>Polytrichum commune</i>	2	4	No
<i>Trifoliate borealis</i>	2	4	No
<i>Cornus canadensis</i>	1	2	No
<i>Fragaria virginiana</i>	1	2	No
total:	52	101	

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

4 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V10

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V11

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2850

Photos: 857-858

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes

% de dépressions / % monticules : 70/30

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface

 NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  Aucun

Type de lien hydrologique de surface

 Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 0 \_\_\_\_\_

Classe de drainage : 3 \_\_\_\_\_

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V11

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-35+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)		Hauteur(m): 18			
<i>Acer rubrum</i>	18	65	68	Yes	FACH
<i>Larix laricina</i>	20	25	26	Yes	FACH
<i>Betula populifolia</i>	18	5	5	No	
total:	56	95	99		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 1			
<i>Abies balsamea</i>	1	15	71	Yes	
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,5	5	24	Yes	
<i>Acer rubrum</i>	0,5	1	5	No	FACH
total:	2	21	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 1			
<i>Sphagnum sp.</i>		30	71	Yes	FACH
<i>Maianthemum canadense</i>		5	12	No	
<i>Carex trisperma</i>		3	7	No	OBL
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		2	5	No	FACH
<i>Cornus canadensis</i>		1	2	No	
<i>Trientalis borealis</i>		1	2	No	
total:		42	99		

## 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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considérée comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V11

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

## SYNTHESE

## NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	No
Cette station est-elle MH ?	Yes

## Type:

- Étang  Marais  Marécage arborescent  
 Marécage arbustif  Tourbière  Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée  Fen ouvert  Bog ouvert

## INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

## Photos

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V12

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH6

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2515

Photos: 845-846

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 40/60

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 20

Classe de drainage : 3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V12

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH6

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-35+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	18	50	59	Yes	FACH
<i>Larix laricina</i>	20	20	24	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	15	10	12	No	
<i>Betula populifolia</i>	15	5	6	No	
total:	68	85	101		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1		
<i>Vaccinium corymbosum</i>	1	10	50	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	1,5	5	25	Yes	
<i>Amelanchier sp.</i>	1	3	15	No	
<i>Populus tremuloides</i>	1	1	5	No	
<i>Spiraea latifolia</i>	1	1	5	No	
total:	5,5	20	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		
<i>Sphagnum sp.</i>	60	65
<i>Maianthemum canadense</i>	10	11
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	10	11
<i>Osmunda regalis</i>	5	5
<i>Aralia nudicaulis</i>	2	2
<i>Cornus canadensis</i>	2	2
<i>Pteridium aquilinum</i>	2	2
<i>Trientalis borealis</i>	2	2
total:	93	100

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V12

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH6

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V13

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3718

Photos: 935-936

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé Source d'un cours d'eau  Connexion de la charge et de la décharge  Traversé par un cours d'eau (littoral) Récepteur d'un cours d'eau  En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)  En bordure ou traversé par un fossé**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) :  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

Présence de drainage interne oblique :  No**photos (obligatoire):**

Numéro de station(cartographie): V13

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		humus						
10-35+		sable	gris					

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 20		
<i>Acer rubrum</i>	20	50	62	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	18	15	19	No	
<i>Populus tremuloides</i>	20	15	19	No	
total:	58	80	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,5		
<i>Abies balsamea</i>	1,5	10	56	Yes	
<i>Acer rubrum</i>	0,5	5	28	Yes	FACH
<i>Amelanchier sp.</i>	1,5	3	17	No	
total:	3,5	18	101		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		
<i>Pteridium aquilinum</i>	15	26
<i>Coptis trifolia</i>	10	17
<i>Maianthemum canadense</i>	10	17
<i>Aralia nudicaulis</i>	5	9
<i>Clintonia borealis</i>	5	9
<i>Lycopodium obscurum</i>	5	9
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	5	9
<i>Trientalis borealis</i>	3	5
total:	58	101

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

4 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V13

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V14

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH7

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2582

Photos: 849-850

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 60/40

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé Source d'un cours d'eau  Connexion de la charge et de la décharge  Traversé par un cours d'eau (littoral) Récepteur d'un cours d'eau  En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)  En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm):  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm):

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm):

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm):

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 5

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V14

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH7

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-30+		sable	gris	orangé	Moyennement	Grande	Marqué	

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	18	70	88	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	15	5	6	No	
<i>Betula populifolia</i>	16	5	6	No	
total:	49	80	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,5		
<i>Acer rubrum</i>	2	2	40	No	FACH
<i>Spiraea latifolia</i>	1	2	40	No	
<i>Abies balsamea</i>	1	1	20	No	
total:	4	5	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		
<i>Onoclea sensibilis</i>	40	43
<i>Rubus pubescens</i>	40	43
<i>Maianthemum canadense</i>	5	5
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	3	3
<i>Trientalis borealis</i>	3	3
<i>Cornus canadensis</i>	1	1
<i>Poaceae sp.</i>	1	1
total:	93	99

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V14

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH7

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> Yes
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V15

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH4

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2862

Photos: 859-860

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Sentiers (3 m)

Especies exotiques envahissantes:

- % de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) :  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 30

Classe de drainage : 3

Présence de drainage interne oblique :  No**photos (obligatoire):**

Numéro de station(cartographie): V15

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH4

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-35+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	18	55	79	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	16	10	14	No	
<i>Populus tremuloides</i>	18	5	7	No	
total:	52	70	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,5		
<i>Ilex mucronata</i>	2	10	50	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	1,5	5	25	Yes	
<i>Amelanchier sp.</i>	1,5	2	10	No	
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,5	2	10	No	
<i>Populus tremuloides</i>	0,5	1	5	No	
total:	6	20	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	50	60
<i>Maianthemum canadense</i>	10	12
<i>Sphagnum sp.</i>	10	12
<i>Aralia nudicaulis</i>	5	6
<i>Clintonia borealis</i>	3	4
<i>Coptis trifolia</i>	2	2
<i>Pteridium aquilinum</i>	2	2
<i>Trientalis borealis</i>	2	2
total:	84	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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V15

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH4

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V16

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3705

Photos: 929-930

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 80/20

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm):  fibrique  mésique  humiqueProfondeur du roc (si observée)(cm): Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm): Sol réductique (complètement gleyifié) (cm): Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  FragipanProfondeur de la nappe (cm):  0Classe de drainage :  3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V16

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-35+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 16		
<i>Acer rubrum</i>	16	70	74	Yes	FACH
<i>Betula populifolia</i>	15	10	11	No	
<i>Larix laricina</i>	20	10	11	No	FACH
<i>Abies balsamea</i>	18	5	5	No	
total:	69	95	101		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1		
<i>Abies balsamea</i>	2	5	29	Yes	
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	1	5	29	Yes	
<i>Spiraea latifolia</i>	0,75	3	18	No	
<i>Rhododendron canadense</i>	0,75	2	12	No	FACH
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	0,5	2	12	No	FACH
total:	5	17	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Sphagnum sp.</i>	45	49	Yes	FACH	
<i>Carex trisperma</i>	15	16	Yes	OBL	
<i>Carex intumescens</i>	5	5	No	FACH	
<i>Carex sp.</i>	5	5	No		
<i>Maianthemum canadense</i>	5	5	No		
<i>Osmunda regalis</i>	5	5	No	FACH	
<i>Polytrichum commune</i>	5	5	No		
<i>Coptis trifolia</i>	2	2	No		
<i>Poaceae sp.</i>	2	2	No		
<i>Trientalis borealis</i>	2	2	No		
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	1	1	No	FACH	
total:	92	97			

## 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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V16

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V17

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3719

Photos: 937-938

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V17

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		humus						
5-10		sable	gris		Nulle			
10-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 19
<i>Abies balsamea</i>	20	40	47
<i>Acer rubrum</i>	20	35	41
<i>Betula populifolia</i>	15	10	12
total:	55	85	100

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,5	10	53
<i>Abies balsamea</i>	1,5	5	26
<i>Prunus pensylvanica</i>	2	3	16
<i>Amelanchier sp.</i>	1	1	5
total:	5	19	100

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)			
<i>Pteridium aquilinum</i>	25	28	Yes
<i>Aralia nudicaulis</i>	15	17	Yes
<i>Maianthemum canadense</i>	15	17	Yes
<i>Coptis trifolia</i>	10	11	No
<i>Cornus canadensis</i>	10	11	No
<i>Clintonia borealis</i>	5	6	No
<i>Lycopodium obscurum</i>	5	6	No
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	3	3	No
total:	88	99	FACH

## 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&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V17

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V18

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2649

Photos: 852-853

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes

% de dépressions / % monticules : 60/40

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm) :  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 30

Classe de drainage : 3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V18

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-10		sable	gris		Nulle			
10-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	18	75	88	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	16	5	6	No	
<i>Betula populifolia</i>	16	5	6	No	
total:	50	85	100		

## Arbustive/régénération (essences &lt;4m station de 5m de rayon) Hauteur(m): 0,5

<i>Amelanchier sp.</i>	0,5	1	50	No		
<i>Populus tremuloides</i>	0,5	1	50	No		
total:	1	2	100			

## Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)

<i>Onoclea sensibilis</i>		45	48	Yes	FACH	
<i>Rubus pubescens</i>		30	32	Yes	FACH	
<i>Carex intumescens</i>		10	11	No	FACH	
<i>Maianthemum canadense</i>		5	5	No		
<i>Poaceae sp.</i>		2	2	No		
<i>Trifolium borealis</i>		1	1	No		
total:		93	99			

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b> 1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b> 5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b> 7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V18

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	No
Cette station est-elle MH ?	Yes

**Type:**

- Étang  Marais  Marécage arborescent  
 Marécage arbustif  Tourbière  Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée  Fen ouvert  Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V19

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3667

Photos: 913-914

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Chemin (15 m)

Especies exotiques envahissantes:

- % de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): - \_\_\_\_\_

Classe de drainage : 3 \_\_\_\_\_

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V19

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-10		sable	gris		Nulle			
10-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)				Hauteur(m): 22
<i>Pinus strobus</i>	30	50	56	Yes
<i>Acer rubrum</i>	16	20	22	Yes FACH
<i>Populus grandidentata</i>	20	15	17	No
<i>Betula populifolia</i>	15	5	6	No
total:	81	90	101	

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)						Hauteur(m): 1,5
<i>Abies balsamea</i>	1,5	15	52	Yes		
<i>Amelanchier sp.</i>	1,5	5	17	No		
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,25	5	17	No		
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	0,1	2	7	No FACH		
<i>Fagus grandifolia</i>	0,3	1	3	No		
<i>Populus grandidentata</i>	1	1	3	No		
total:	4,65	29	99			

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Maianthemum canadense</i>		15	35	Yes	
<i>Pteridium aquilinum</i>		15	35	Yes	
<i>Aralia nudicaulis</i>		10	23	Yes	
<i>Trientalis borealis</i>		3	7	No	
total:		43	100		

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

5 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V19

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V20

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2970

Photos: 861-862

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 70/30

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input checked="" type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 5 \_\_\_\_\_

Classe de drainage : 3 \_\_\_\_\_

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V20

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-30+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)		Hauteur(m): 18				
<i>Acer rubrum</i>	20	40	62	Yes	FACH	
<i>Abies balsamea</i>	16	15	23	Yes		
<i>Larix laricina</i>	15	5	8	No	FACH	
<i>Populus tremuloides</i>	20	5	8	No		
total:	71	65	101			

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 2				
<i>Abies balsamea</i>	1,5	15	52	Yes		
<i>Acer rubrum</i>	3	10	34	Yes	FACH	
<i>Rhododendron canadense</i>	0,5	2	7	No	FACH	
<i>Spiraea latifolia</i>	1	2	7	No		
total:	6	29	100			

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)						
<i>Sphagnum sp.</i>		25	41	Yes	FACH	
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		20	33	Yes	FACH	
<i>Aralia nudicaulis</i>		5	8	No		
<i>Maianthemum canadense</i>		5	8	No		
<i>Trientalis borealis</i>		3	5	No		
<i>Cornus canadensis</i>		2	3	No		
<i>Polytrichum commune</i>		1	2	No		
total:		61	100			

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V20

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V21

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3704

Photos: 927-928

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 70/30

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 Yes

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Chablis (5 m)

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm):  fibrique  mésique  humiqueProfondeur du roc (si observée)(cm): Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm): Sol réductique (complètement gleyifié) (cm): Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  FragipanProfondeur de la nappe (cm):  0Classe de drainage :  3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V21

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-35+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 20		
<i>Acer rubrum</i>	20	60	71	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	16	15	18	No	
<i>Betula populifolia</i>	15	10	12	No	
total:	51	85	101		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,5		
<i>Abies balsamea</i>	1,5	5	29	Yes	
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	2	5	29	Yes	FACH
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	1,5	5	29	Yes	
<i>Spiraea latifolia</i>	1	2	12	No	
total:	6	17	99		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Sphagnum sp.</i>		30	47	Yes	FACH
<i>Carex intumescens</i>		10	16	Yes	FACH
<i>Carex trisperma</i>		10	16	Yes	OBL
<i>Coptis trifolia</i>		5	8	No	
<i>Trientalis borealis</i>		3	5	No	
<i>Cornus canadensis</i>		2	3	No	
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		2	3	No	FACH
<i>Polytrichum commune</i>		2	3	No	
total:		64	101		

## 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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V21

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V22

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2696

Photos: 854-855

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 60/40

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input checked="" type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm):  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm):

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm):

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm):

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 5

Classe de drainage : 3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V22

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-15		sable	gris					
15-30+		sable	orangé					

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	18	70	88	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	16	5	6	No	
<i>Betula populifolia</i>	16	5	6	No	
total:	50	80	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,5		
<i>Abies balsamea</i>	1	5	36	Yes	
<i>Ilex mucronata</i>	2	5	36	Yes	FACH
<i>Spiraea latifolia</i>	1	2	14	No	
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	0,5	2	14	No	FACH
total:	4,5	14	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)				
<i>Sphagnum sp.</i>	25	42	Yes	FACH
<i>Osmunda regalis</i>	10	17	Yes	FACH
<i>Rubus pubescens</i>	10	17	Yes	FACH
<i>Maianthemum canadense</i>	5	8	No	
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	5	8	No	FACH
<i>Cornus canadensis</i>	2	3	No	
<i>Coptis trifolia</i>	1	2	No	
<i>Trientalis borealis</i>	1	2	No	
total:	59	99		

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

5 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V22

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	No
Cette station est-elle MH ?	Yes

**Type:**

- Étang  Marais  Marécage arborescent  
 Marécage arbustif  Tourbière  Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée  Fen ouvert  Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V23

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3720

Photos: 939-940

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 80/20

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 25

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V23

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-25		organique						
25-35+		sable	orangé		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	18	65	76	Yes	FACH
<i>Populus grandidentata</i>	20	15	18	No	
<i>Abies balsamea</i>	12	5	6	No	
total:	50	85	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 2		
<i>Rubus idaeus</i>	0,75	10	59	Yes	
<i>Abies balsamea</i>	2,5	3	18	No	
<i>Acer rubrum</i>	3	2	12	No	FACH
<i>Spiraea latifolia</i>	1	2	12	No	
total:	7,25	17	101		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Onoclea sensibilis</i>		60	58	Yes	FACH
<i>Carex intumescens</i>		10	10	No	FACH
<i>Glyceria melicaria</i>		10	10	No	OBL
<i>Impatiens capensis</i>		10	10	No	FACH
<i>Rubus pubescens</i>		10	10	No	FACH
<i>Equisetum sylvaticum</i>		2	2	No	FACH
<i>Maianthemum canadense</i>		2	2	No	
total:		104	102		

## 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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V23

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V24

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3702

Photos: 923-925

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 Non

Les sols sont-ils perturbés?

 Non

L'hydrologie est-elle perturbée?

 Non

Est-ce un milieu anthropique?

 Non

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 Non

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NonLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  Non

Numéro de station(cartographie): V24

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		humus						
10-30+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	18	35	44	Yes	FACH
<i>Betula populifolia</i>	15	15	19	Yes	
<i>Populus grandidentata</i>	20	15	19	Yes	
<i>Abies balsamea</i>	20	10	12	No	
<i>Larix laricina</i>	16	5	6	No	FACH
total:	89	80	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 2		
<i>Abies balsamea</i>	2	20	49	Yes	
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,5	15	37	Yes	
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	2	5	12	No	FACH
<i>Rhododendron canadense</i>	1	1	2	No	FACH
total:	5,5	41	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)			
<i>Pteridium aquilinum</i>	55	56	Yes
<i>Maianthemum canadense</i>	15	15	No
<i>Cornus canadensis</i>	10	10	No
<i>Aralia nudicaulis</i>	5	5	No
<i>Polytrichum commune</i>	5	5	No
<i>Trientalis borealis</i>	3	3	No
<i>Clintonia borealis</i>	2	2	No
<i>Lycopodium obscurum</i>	2	2	No
<i>Medeola virginiana</i>	1	1	No
total:	98	99	

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

5 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V24

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V25

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3096

Photos: 871-872

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): - \_\_\_\_\_

Classe de drainage : 3 \_\_\_\_\_

Présence de drainage interne oblique :  No**photos (obligatoire):**

Numéro de station(cartographie): V25

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-20		sable	gris		Nulle			
20-35+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 20		
<i>Abies balsamea</i>	20	65	72	Yes	
<i>Acer rubrum</i>	20	15	17	No	FACH
<i>Betula papyrifera</i>	16	10	11	No	
total:	56	90	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 0,25		
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,25	2	100	No	
total:	0,25	2	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Aralia nudicaulis</i>		10	27	Yes	
<i>Maianthemum canadense</i>		10	27	Yes	
<i>Pteridium aquilinum</i>		10	27	Yes	
<i>Polytrichum commune</i>	3	8	No		
<i>Clintonia borealis</i>	2	5	No		
<i>Trientalis borealis</i>	2	5	No		
total:	37	99			

## 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&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b> 1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très faciles à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b> 5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b> 7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V25

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V26

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3222

Photos: 877-878

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 50/50

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): - \_\_\_\_\_

Classe de drainage : 3 \_\_\_\_\_

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V26

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-15		organique						
15-35+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)		Hauteur(m): 20				
<i>Acer rubrum</i>	20	25	33	Yes	FACH	
<i>Betula alleghaniensis</i>	20	20	27	Yes		
<i>Thuja occidentalis</i>	16	20	27	Yes	FACH	
<i>Abies balsamea</i>	20	10	13	No		
total:	76	75	100			

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)	Hauteur(m):				

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)						
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		15	45	Yes	FACH	
<i>Athyrium filix-femina</i>		10	30	Yes		
<i>Osmunda regalis</i>		3	9	No	FACH	
<i>Carex intumescens</i>		2	6	No	FACH	
<i>Impatiens capensis</i>		2	6	No	FACH	
<i>Trientalis borealis</i>		1	3	No		
total:		33	99			

## 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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V26

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V27

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2971

Photos: 863-864

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 70/30

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 0 \_\_\_\_\_

Classe de drainage : 5 \_\_\_\_\_

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V27

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-30+		sable	gris		Très	Grande	Marqué	

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 15		
<i>Acer rubrum</i>	15	60	71	Yes	FACH
<i>Populus tremuloides</i>	20	15	18	No	
<i>Abies balsamea</i>	16	10	12	No	
total:	51	85	101		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1		
<i>Abies balsamea</i>	1,5	5	38	Yes	
<i>Spiraea latifolia</i>	1	5	38	Yes	
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	0,5	2	15	No	FACH
<i>Acer rubrum</i>	1	1	8	No	FACH
total:	4	13	99		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Sphagnum sp.</i>		30	53	Yes	FACH
<i>Carex crinita</i>		5	9	No	FACH
<i>Osmunda cinnamomeum</i>		5	9	No	FACH
<i>Trientalis borealis</i>		5	9	No	
<i>Carex canescens</i>		3	5	No	OBL
<i>Maianthemum canadense</i>		3	5	No	
<i>Aralia nudicaulis</i>		2	4	No	
<i>Cornus canadensis</i>		2	4	No	
<i>Polytrichum commune</i>		2	4	No	
total:		57	102		

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b> 1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b> 5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b> 7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V27

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> Yes
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V28

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3701

Photos: 921-922

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) :  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 25

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V28

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-35+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 20		
<i>Acer rubrum</i>	20	65	76	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	18	20	24	Yes	
total:	38	85	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon) Hauteur(m): 2					
<i>Amelanchier sp.</i>	2	5	33	Yes	
<i>Abies balsamea</i>	2	3	20	Yes	
<i>Spiraea alba</i>	0,75	3	20	Yes	FACH
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,5	2	13	No	
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	0,5	2	13	No	FACH
total:	5,75	15	99		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		55	53	Yes	FACH
<i>Sphagnum sp.</i>		25	24	Yes	FACH
<i>Maianthemum canadense</i>		10	10	No	
<i>Aralia nudicaulis</i>		3	3	No	
<i>Coptis trifolia</i>		3	3	No	
<i>Lycopodium obscurum</i>		3	3	No	
<i>Trientalis borealis</i>		3	3	No	
<i>Dryopteris carthusiana</i>		1	1	No	
total:		103	100		

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V28

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	No
Cette station est-elle MH ?	Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V29

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-2

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3218

Photos: 875-876

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 Yes

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Vieille coupe (0 m)

Especies exotiques envahissantes:

Alpiste roseau

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm) :  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 20

Classe de drainage : 3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V29

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-2

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-25		organique						
25-35+		sable	orangé		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE

## Arborescente (essences &gt;4m; station de 10m de rayon)

Hauteur(m):

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

## Arbustive/régénération (essences &lt;4m station de 5m de rayon) Hauteur(m):

## Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)

<i>Urtica dioica</i>		60	55	Yes	FACH	
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		15	14	No	FACH	
<i>Calamagrostis canadensis</i>		10	9	No	FACH	
<i>Athyrium filix-femina</i>		5	5	No		
<i>Impatiens capensis</i>		5	5	No	FACH	
<i>Onoclea sensibilis</i>		5	5	No	FACH	
<i>Solanum dulcamara</i>		5	5	No		
<i>Carex crinita</i>		2	2	No	FACH	
<i>Equisetum sylvaticum</i>		2	2	No	FACH	
total:		109	102			

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très faciles à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V29

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-2

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V30

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3070

Photos: 869-870

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

Présence de drainage interne oblique :  No

photos (obligatoire):



Numéro de station(cartographie): V30

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH5-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	18	85	94	Yes	FACH
<i>Betula populifolia</i>	14	5	6	No	
total:	32	90	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 2		
<i>Abies balsamea</i>	2	5	38	Yes	
<i>Rubus idaeus</i>	1	5	38	Yes	
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	2	2	15	No	FACH
<i>Spiraea latifolia</i>	1	1	8	No	
total:	6	13	99		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Onoclea sensibilis</i>	40	34	Yes	FACH	
<i>Impatiens capensis</i>	30	25	Yes	FACH	
<i>Osmunda regalis</i>	15	13	No	FACH	
<i>Rubus pubescens</i>	15	13	No	FACH	
<i>Athyrium filix-femina</i>	5	4	No		
<i>Thelypteris palustris</i>	5	4	No	OBL	
<i>Maianthemum canadense</i>	3	3	No		
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	3	3	No	FACH	
<i>Carex intumescens</i>	1	1	No	FACH	
<i>Equisetum arvense</i>	1	1	No		
total:	118	101			

## 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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V30

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V31

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 2972

Photos: 865-866

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V31

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-20		sable	gris		Nulle			
20-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 20		
<i>Acer rubrum</i>	20	30	55	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	20	25	45	Yes	
total:	40	55	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 2		
<i>Acer rubrum</i>	0,1	10	40	Yes	FACH
<i>Fagus grandifolia</i>	3,5	10	40	Yes	
<i>Abies balsamea</i>	1,5	5	20	Yes	
total:	5,1	25	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Pteridium aquilinum</i>		25	45	Yes	
<i>Lycopodium annotinum</i>		15	27	Yes	
<i>Aralia nudicaulis</i>		5	9	No	
<i>Maianthemum canadense</i>		5	9	No	
<i>Clintonia borealis</i>		2	4	No	
<i>Coptis trifolia</i>		1	2	No	
<i>Cornus canadensis</i>		1	2	No	
<i>Medeola virginiana</i>		1	2	No	
total:		55	100		

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

5 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b> 1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b> 5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b> 7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V31

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V32

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-3

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3152

Photos: 873-874

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 Yes

Les sols sont-ils perturbés?

 Yes

L'hydrologie est-elle perturbée?

 Yes

Est-ce un milieu anthropique?

 Yes

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 Yes

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Ancien chemin (0 m)

Especes exotiques envahissantes:

Roseau commun et alpiste roseau

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm) : >50  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 6

Présence de drainage interne oblique :  No

photos (obligatoire):



Numéro de station(cartographie): V32

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-3

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-50+	organique							

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE

## Arborescente (essences &gt;4m; station de 10m de rayon)

Hauteur(m):

## 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&gt;B)

Yes

## Arbustive/régénération (essences &lt;4m station de 5m de rayon) Hauteur(m): 1

Rubus idaeus	1	10	100	Yes		
total:	1	10	100			

## Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)

Impatiens capensis	30	28	Yes	FACH	
Matteuccia struthiopteris var. pensylvanica	30	28	Yes	FACH	
Phalaris arundinacea	15	14	No	FACH	x
Carex crinita	10	9	No	FACH	
Phragmites australis	10	9	No	FACH	x
Boehmeria cylindrica	5	5	No	FACH	
Osmunda regalis	3	3	No	FACH	
Solidago rugosa	3	3	No		
Carex stipata	2	2	No	FACH	
total:	108	101			

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très faciles à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V32

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-3

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	Yes
Cette station est-elle MH ?	Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V33

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3231

Photos: 879-880

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V33

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-15		sable	gris		Nulle			
15-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)				Hauteur(m): 19
<i>Abies balsamea</i>	18	45	50	Yes
<i>Acer rubrum</i>	20	20	22	Yes
<i>Prunus serotina</i>	20	20	22	Yes
<i>Betula populifolia</i>	18	5	6	No
total:	76	90	100	

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)	Hauteur(m):
--	-------------

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Lycopodium obscurum</i>	10	30	Yes		
<i>Pteridium aquilinum</i>	10	30	Yes		
<i>Lycopodium annotinum</i>	5	15	No		
<i>Aralia nudicaulis</i>	3	9	No		
<i>Trientalis borealis</i>	2	6	No		
<i>Coptis trifolia</i>	1	3	No		
<i>Cornus canadensis</i>	1	3	No		
<i>Maianthemum canadense</i>	1	3	No		
total:	33	99			

## 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&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V33

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V34

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH8

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3661

Photos: 911-912

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Chemin (10 m)

Especes exotiques envahissantes:

Roseau commun

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm) :  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V34

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH8

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-30+		sable	orangé		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	18	80	89	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	10	5	6	No	
<i>Populus tremuloides</i>	18	5	6	No	
total:	46	90	101		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,5		
<i>Rubus idaeus</i>	1	25	71	Yes	
<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	2,5	10	29	Yes	FACH
total:	3,5	35	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Impatiens capensis</i>	30	38	Yes	FACH	
<i>Onoclea sensibilis</i>	25	32	Yes	FACH	
<i>Poaceae sp.</i>	10	13	No		
<i>Athyrium filix-femina</i>	5	6	No		
<i>Dryopteris carthusiana</i>	5	6	No		
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	2	3	No	FACH	
<i>Phragmites australis</i>	1	1	No	FACH	x
total:	78	99			

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V34

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH8

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	No
Cette station est-elle MH ?	Yes

**Type:**

- Étang  Marais  Marécage arborescent  
 Marécage arbustif  Tourbière  Terrestre

- Si tourbière:**  Tourbière boisée  Fen ouvert  Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V35

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-4

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-18

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3013

Photos: 867-868

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input checked="" type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm): >50  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm):

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm):

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm):

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 20

Classe de drainage : 6

Présence de drainage interne oblique :  No**photos (obligatoire):**

Numéro de station(cartographie): V35

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-4

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-50+		organique						

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)		Hauteur(m): 20				
<i>Acer rubrum</i>	20	65	68	Yes	FACH	
<i>Betula alleghaniensis</i>	18	15	16	No		
<i>Abies balsamea</i>	20	10	11	No		
<i>Betula papyrifera</i>	16	5	5	No		
total:	74	95	100			

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 2				
<i>Abies balsamea</i>	2,5	5	62	No		
<i>Ilex mucronata</i>	1,5	3	38	No	FACH	
total:	4	8	100			

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 2				
<i>Onoclea sensibilis</i>		50	49	Yes	FACH	
<i>Impatiens capensis</i>		30	29	Yes	FACH	
<i>Rubus pubescens</i>		5	5	No	FACH	
<i>Sphagnum sp.</i>		5	5	No	FACH	
<i>Dryopteris carthusiana</i>		3	3	No		
<i>Osmunda regalis</i>		3	3	No	FACH	
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		3	3	No	FACH	
<i>Athyrium filix-femina</i>		2	2	No		
<i>Carex crinita</i>		1	1	No	FACH	
total:		102	100			

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V35

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH5-4

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	Yes
Cette station est-elle MH ?	Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V36

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3449

Photos: 886-887

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Chablis (0 m)

Especes exotiques envahissantes:

- % de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): - \_\_\_\_\_

Classe de drainage : 3 \_\_\_\_\_

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V36

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-20		sable	gris		Nulle			
20-35+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m):	18
<i>Tsuga canadensis</i>	18	50	50	Yes
<i>Acer rubrum</i>	20	25	25	Yes
<i>Abies amabilis</i>	18	20	20	Yes
<i>Thuja occidentalis</i>	12	5	5	No
total:	68	100	100	

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)	Hauteur(m):
--	-------------

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Pteridium aquilinum</i>	5	38	Yes		
<i>Lycopodium obscurum</i>	3	23	Yes		
<i>Maianthemum canadense</i>	2	15	No		
<i>Trifolium borealis</i>	2	15	No		
<i>Medeola virginiana</i>	1	8	No		
total:	13	99			

## 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&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b> 1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très faciles à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b> 5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b> 7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V36

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Non
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Non
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> Non
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Non

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V37

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3700

Photos: 919-920

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V37

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		humus						
10-20		sable	gris		Nulle			
20-35+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 17		
<i>Abies balsamea</i>	16	40	50	Yes	
<i>Acer rubrum</i>	18	40	50	Yes	FACH
total:	34	80	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,5		
<i>Abies balsamea</i>	1,5	10	71	Yes	
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,5	2	14	No	
<i>Amelanchier sp.</i>	0,5	1	7	No	
<i>Fagus grandifolia</i>	0,5	1	7	No	
total:	3	14	99		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Lycopodium obscurum</i>		15	23	Yes	
<i>Pteridium aquilinum</i>		15	23	Yes	
<i>Cornus canadensis</i>		10	15	Yes	
<i>Maianthemum canadense</i>		5	8	No	
<i>Trientalis borealis</i>		5	8	No	
<i>Trillium erectum</i>		5	8	No	
<i>Pleurozium schreberi</i>		3	5	No	
<i>Polytrichum commune</i>		3	5	No	
<i>Dicranum undulatum</i>		2	3	No	
<i>Lycopodium annotinum</i>		1	2	No	
<i>Medeola virginiana</i>		1	2	No	
total:		65	102		

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

5 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V37

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V38

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3699

Photos: 917-918

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 Non

Les sols sont-ils perturbés?

 Non

L'hydrologie est-elle perturbée?

 Non

Est-ce un milieu anthropique?

 Non

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 Non

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NonLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

Présence de drainage interne oblique :  Non**photos (obligatoire):**

Numéro de station(cartographie): V38

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-10		sable	gris		Nulle			
10-30+		sable	brun-orangé		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 16		
<i>Acer rubrum</i>	16	65	81	Yes	FACH
<i>Betula populifolia</i>	15	10	12	No	
<i>Abies balsamea</i>	10	5	6	No	
total:	41	80	99		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 0,75		
<i>Rubus idaeus</i>	0,75	20	67	Yes	
<i>Abies balsamea</i>	1,5	5	17	No	
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,5	5	17	No	
total:	2,75	30	101		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		
<i>Oclemena acuminata</i>	10	27
<i>Lycopodium obscurum</i>	5	14
<i>Maianthemum canadense</i>	5	14
<i>Pteridium aquilinum</i>	5	14
<i>Aralia nudicaulis</i>	3	8
<i>Dryopteris carthusiana</i>	3	8
<i>Carex intumescens</i>	2	5
<i>Osmunda regalis</i>	2	5
<i>Trientalis borealis</i>	2	5
total:	37	100

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

5 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V38

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V39

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH9

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-20

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3675

Photos: 915-916

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

Alpiste roseau

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) :  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V39

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH9

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-15		organique						
15-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 6			
<i>Betula populifolia</i>	6	5	71	No		
<i>Acer rubrum</i>	6	2	29	No	FACH	
total:	12	7	100			

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,5			
<i>Spiraea latifolia</i>	1,5	5	83	No		
<i>Spiraea tomentosa</i>	1	1	17	No	FACH	
total:	2,5	6	100			

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)						
<i>Carex lacustris</i>		80	73	Yes	OBL	
<i>Calamagrostis canadensis</i>		15	14	No	FACH	
<i>Carex sp.</i>		5	5	No		
<i>Glyceria canadensis</i>		3	3	No	OBL	
<i>Phalaris arundinacea</i>		3	3	No	FACH	x
<i>Lemna minor</i>		2	2	No	OBL	
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		2	2	No	FACH	
total:		110	102			

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V39

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH9

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang  Marais  Marécage arborescent  
 Marécage arbustif  Tourbière  Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée  Fen ouvert  Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V40

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH10-1

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3447

Photos: 883-884

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes

% de dépressions / % monticules : 40/60

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm):  fibrique  mésique  humiqueProfondeur du roc (si observée)(cm): Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm): Sol réductique (complètement gleyifié) (cm): Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 10

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V40

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH10-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-15		organique						
15-25		sable	gris		Nulle			
25-35+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18
<i>Abies balsamea</i>	18	20	27 Yes
<i>Picea glauca</i>	20	20	27 Yes
<i>Acer rubrum</i>	20	15	20 Yes FACH
<i>Thuja occidentalis</i>	15	15	20 Yes FACH
<i>Betula papyrifera</i>	14	5	7 No
total:	87	75	101

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 18
<i>Acer rubrum</i>	2	10	56 Yes FACH
<i>Abies balsamea</i>	1,5	5	28 Yes
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,25	2	11 No
<i>Amelanchier sp.</i>	1,5	1	6 No
total:	5,25	18	101

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		
<i>Sphagnum sp.</i>	75	74 Yes FACH
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	10	10 No FACH
<i>Clintonia borealis</i>	5	5 No
<i>Aralia nudicaulis</i>	3	3 No
<i>Maianthemum canadense</i>	3	3 No
<i>Cornus canadensis</i>	2	2 No
<i>Lycopodium annotinum</i>	2	2 No
<i>Trientalis borealis</i>	2	2 No
total:	102	101

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V40

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH10-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V41

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH10-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3359

Photos: 881-882

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 Non

Les sols sont-ils perturbés?

 Non

L'hydrologie est-elle perturbée?

 Non

Est-ce un milieu anthropique?

 Non

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 Non

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NonLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 5

Classe de drainage : 3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  Non

Numéro de station(cartographie): V41

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH10-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-25		organique						
25-35+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Abies balsamea</i>	18	50	62	Yes	
<i>Acer rubrum</i>	18	30	38	Yes	FACH
total:	36	80	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,5		
<i>Abies balsamea</i>	1,5	5	71	No	
<i>Vaccinium angustifolium</i>	0,5	2	29	No	
total:	2	7	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Sphagnum sp.</i>	95	69	Yes	FACH	
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	15	11	No	FACH	
<i>Carex trisperma</i>	10	7	No	OBL	
<i>Coptis trifolia</i>	5	4	No		
<i>Cornus canadensis</i>	5	4	No		
<i>Maianthemum canadense</i>	5	4	No		
<i>Trientalis borealis</i>	3	2	No		
total:	138	101			

## 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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V41

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH10-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	No
Cette station est-elle MH ?	Yes

**Type:**

- Étang  Marais  Marécage arborescent  
 Marécage arbustif  Tourbière  Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée  Fen ouvert  Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V42

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH10-2

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3540

Photos: 901-902

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 Yes

Les sols sont-ils perturbés?

 Yes

L'hydrologie est-elle perturbée?

 Yes

Est-ce un milieu anthropique?

 Yes

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Ornières et sentier (0 m)

Especies exotiques envahissantes:

- % de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm) :  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 0

Classe de drainage : 3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V42

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH10-2

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-30+		sable			Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 16		
<i>Acer rubrum</i>	18	15	43	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	16	10	29	Yes	
<i>Betula populifolia</i>	14	10	29	Yes	
total:	48	35	101		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 2		
<i>Acer rubrum</i>	0,25	5	42	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	1,5	3	25	Yes	
<i>Betula populifolia</i>	2,5	2	17	No	
<i>Spiraea latifolia</i>	0,5	1	8	No	
<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	0,5	1	8	No	FACH
total:	5,25	12	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Sphagnum sp.</i>		35	38	Yes	FACH
<i>Carex crinita</i>		20	22	Yes	FACH
<i>Onoclea sensibilis</i>		10	11	No	FACH
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		10	11	No	FACH
<i>Osmunda regalis</i>		5	5	No	FACH
<i>Rubus pubescens</i>		5	5	No	FACH
<i>Cornus canadensis</i>		3	3	No	
<i>Carex sp.</i>		2	2	No	
<i>Solidago rugosa</i>		2	2	No	
total:		92	99		

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V42

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH10-2

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V43

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH10-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-07-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3554

Photos: 903

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes

% de dépressions / % monticules : 50/50

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 0 \_\_\_\_\_

Classe de drainage : 3 \_\_\_\_\_

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V43

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH10-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-15		sable	gris		Nulle			
15-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 20		
<i>Abies balsamea</i>	18	40	47	Yes	
<i>Acer rubrum</i>	20	35	41	Yes	FACH
<i>Betula populifolia</i>	20	10	12	No	
total:	58	85	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 2		
<i>Abies balsamea</i>	2	5	100	No	
total:	2	5	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		
<i>Sphagnum sp.</i>	25	36
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	20	29
<i>Coptis trifolia</i>	10	14
<i>Maianthemum canadense</i>	10	14
<i>Trientalis borealis</i>	3	4
<i>Aralia nudicaulis</i>	2	3
total:	70	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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b> 1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b> 5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b> 7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V43

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH10-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V44

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH11

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3620

Photos: 904-905

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules : 60/40

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Chablis (0 m)

Especes exotiques envahissantes:

- % de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  Aucun

Type de lien hydrologique de surface

 Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 0 \_\_\_\_\_

Classe de drainage : 3 \_\_\_\_\_

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V44

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH11

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-30+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
<b>Arborescente (essences &gt;4m; station de 10m de rayon)</b>						

	Hauteur(m): 16			
<i>Acer rubrum</i>	16	35	41	Yes FACH
<i>Abies balsamea</i>	16	20	24	Yes
<i>Populus tremuloides</i>	20	20	24	Yes
<i>Thuja occidentalis</i>	16	10	12	No FACH
total:	68	85	101	

	Hauteur(m): 0,5			
<i>Abies balsamea</i>	0,5	2	100	No
total:	0,5	2	100	

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		10	37	Yes	FACH
<i>Sphagnum sp.</i>		10	37	Yes	FACH
<i>Maianthemum canadense</i>		5	19	No	
<i>Aralia nudicaulis</i>		2	7	No	
total:		27	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&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très faciles à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V44

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH11

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	No
Cette station est-elle MH ?	Yes

**Type:**

- Étang  Marais  Marécage arborescent  
 Marécage arbustif  Tourbière  Terrestre

- Si tourbière:**  Tourbière boisée  Fen ouvert  Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V45

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3642

Photos: 908-909

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Chemin (20 m)

Especies exotiques envahissantes:

- % de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V45

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-30+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 20		
<i>Acer rubrum</i>	20	60	60	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	20	25	25	Yes	
<i>Populus grandidentata</i>	20	15	15	No	
total:	60	100	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)	Hauteur(m):		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Aralia nudicaulis</i>	10	20	Yes		
<i>Maianthemum canadense</i>	10	20	Yes		
<i>Oclemena acuminata</i>	10	20	Yes		
<i>Viola sp.</i>	10	20	Yes		
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	5	10	No	FACH	
<i>Trientalis borealis</i>	3	6	No		
<i>Dryopteris carthusiana</i>	2	4	No		
total:	50	100			

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

5 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V45

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> No
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> No

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V46

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3501

Photos: 894-895

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 Yes

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Chablis (0 m)

Especes exotiques envahissantes:

- % de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) : \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): -

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V46

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-3		humus						
3-15		sable	gris		Nulle			
15-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)		Hauteur(m): 20			
<i>Acer rubrum</i>	20	40	73	Yes	FACH
<i>Prunus serotina</i>	22	15	27	Yes	
total:	42	55	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 2			
<i>Abies balsamea</i>	3	3	43	No	
<i>Populus tremuloides</i>	1	2	29	No	
<i>Rubus idaeus</i>	0,5	2	29	No	
total:	4,5	7	101		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 2			
<i>Maianthemum canadense</i>		15	25	Yes	
<i>Aralia nudicaulis</i>		10	16	Yes	
<i>Dryopteris carthusiana</i>		10	16	Yes	
<i>Trientalis borealis</i>		10	16	Yes	
<i>Lycopodium obscurum</i>		5	8	No	
<i>Osmunda claytoniana</i>		5	8	No	
<i>Pteridium aquilinum</i>		3	5	No	
<i>Medeola virginiana</i>		2	3	No	
<i>Coptis trifolia</i>		1	2	No	
total:		61	99		

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

5 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

No

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V46

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto):

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Non
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Non
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> Non
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Non

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques :

Nid de pic chevelu avec couvée dans chicot

Numéro de station(cartographie): V47

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH12-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3478

Photos: 889 à 891

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes

% de dépressions / % monticules : 70/30

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 Yes

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Chablis (0 m)

Especes exotiques envahissantes:

Roseau commun et alpiste roseau

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm):  fibrique  mésique  humiqueProfondeur du roc (si observée)(cm): Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm): Sol réductique (complètement gleyifié) (cm): Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 25

Classe de drainage : 3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V47

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH12-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-10		organique						
10-25		sable	gris		Nulle			
25-35+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)		Hauteur(m): 19			
<i>Acer rubrum</i>	18	30	60	Yes	FACH
<i>Populus tremuloides</i>	20	20	40	Yes	
total:	38	50	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)		Hauteur(m): 0,75			
<i>Acer rubrum</i>	0,25	5	50	Yes	FACH
<i>Rubus idaeus</i>	0,5	2	20	Yes	
<i>Spiraea tomentosa</i>	1	2	20	Yes	FACH
<i>Populus tremuloides</i>	1	1	10	No	
total:	2,75	10	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Bidens frondosa</i>		10	14	Yes	FACH
<i>Carex intumescens</i>		10	14	Yes	FACH
<i>Carex tenera</i>		10	14	Yes	
<i>Phalaris arundinacea</i>		10	14	Yes	FACH
<i>Rubus pubescens</i>		10	14	Yes	FACH
<i>Carex crinita</i>		5	7	No	FACH
<i>Carex stipata</i>		5	7	No	FACH
<i>Scirpus atrocinctus</i>		5	7	No	OBL
<i>Euthamia graminifolia</i>		2	3	No	
<i>Phragmites australis</i>		2	3	No	FACH
total:		69	97		x

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

7 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V47

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH12-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V48

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH13

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3641

Photos: 906-907

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes

% de dépressions / % monticules : 50/50

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 Yes

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Sentier (5 m)

Especes exotiques envahissantes:

Roseau commun

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm):  fibrique  mésique  humiqueProfondeur du roc (si observée)(cm): Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm): Sol réductique (complètement gleyifié) (cm): Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  FragipanProfondeur de la nappe (cm):  0Classe de drainage :  3**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V48

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH13

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-30+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	20	40	53	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	15	20	27	Yes	
<i>Populus grandidentata</i>	10	10	13	No	
<i>Betula populifolia</i>	16	5	7	No	
total:	61	75	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,5		
<i>Spiraea latifolia</i>	1	5	56	No	
<i>Abies balsamea</i>	1	2	22	No	
<i>Ilex mucronata</i>	2	2	22	No	FACH
total:	4	9	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Equisetum arvense</i>	20	26	Yes		
<i>Carex crinita</i>	15	19	Yes	FACH	
<i>Lycopus uniflorus</i>	10	13	Yes	OBL	
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	10	13	Yes	FACH	
<i>Carex intumescens</i>	5	6	No	FACH	
<i>Onoclea sensibilis</i>	5	6	No	FACH	
<i>Phegopteris connectilis</i>	5	6	No		
<i>Phragmites australis</i>	5	6	No	FACH	X
<i>Trientalis borealis</i>	3	4	No		
total:	78	99			

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V48

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH13

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel  
 Autre: Bécassine de Wilson

**Photos**

Remarques :

Numéro de station(cartographie): V49

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH12-2

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3529

Photos: 896-897

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 75/25

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especes exotiques envahissantes:

-

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  YesLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input checked="" type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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

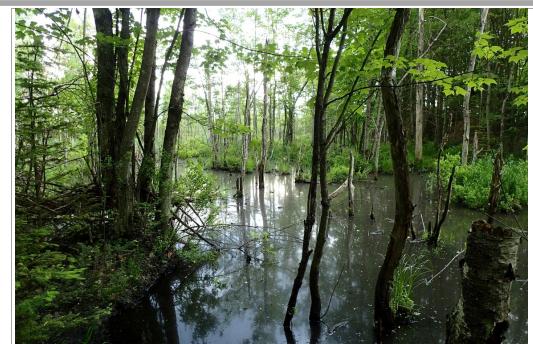
## Indicateurs secondaires

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

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm):  fibrique  mésique  humiqueProfondeur du roc (si observée)(cm): Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm): Sol réductique (complètement gleyifié) (cm): Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  FragipanProfondeur de la nappe (cm):  0Classe de drainage :  4

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V49

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH12-2

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	18	40	80	Yes	FACH
<i>Abies balsamea</i>	15	5	10	No	
<i>Betula populifolia</i>	16	5	10	No	
total:	49	50	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 1,5		
<i>Abies balsamea</i>	1,5	10	71	Yes	
<i>Spiraea latifolia</i>	1,5	3	21	Yes	
<i>Spiraea tomentosa</i>	1	1	7	No	FACH
total:	4	14	99		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Maianthemum canadense</i>		10	16	Yes	
<i>Scirpus atrocinctus</i>		10	16	Yes	OBL
<i>Thelypteris palustris</i>		10	16	Yes	OBL
<i>Typha latifolia</i>		10	16	Yes	OBL
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		5	8	No	FACH
<i>Sphagnum sp.</i>		5	8	No	FACH
<i>Polytrichum commune</i>		3	5	No	
<i>Carex intumescens</i>		2	3	No	FACH
<i>Carex tenera</i>		2	3	No	
<i>Galium palustre</i>		2	3	No	FACH
<i>Hypericum ellipticum</i>		2	3	No	OBL
<i>Mentha arvensis subsp. borealis</i>		2	3	No	FACH
total:		63	100		

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V49

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH12-2

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> Yes
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V50

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH12-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3489

Photos: 892-893

Azimut:

## Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : Yes % de dépressions / % monticules : 80/20

## Section 2B - PERTURBATIONS

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 No

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

-

Especies exotiques envahissantes:

Roseau commun

% de la placette.

## Section 3A - HYDROLOGIE

Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input checked="" type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

## Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES

## 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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

## Section 4A - SOL

Horizon organique (tourbe) (cm): \_\_\_\_\_  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm): \_\_\_\_\_

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) : \_\_\_\_\_

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) : \_\_\_\_\_

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 25

Classe de drainage : 3

photos (obligatoire):

Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V50

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH12-1

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-5		organique						
5-10		sable	gris		Nulle			
10-30+		sable	brun		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
--------------------	-------	----------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)			Hauteur(m): 18		
<i>Acer rubrum</i>	18	70	74	Yes	FACH
<i>Populus tremuloides</i>	20	15	16	No	
<i>Abies balsamea</i>	15	5	5	No	
<i>Betula populifolia</i>	15	5	5	No	
total:	68	95	100		

Arbustive/régénération (essences <4m station de 5m de rayon)			Hauteur(m): 0,25		
<i>Abies balsamea</i>	2	5	62	No	
<i>Spiraea latifolia</i>	0,5	3	38	No	
total:	2,5	8	100		

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)					
<i>Calamagrostis canadensis</i>		15	29	Yes	FACH
<i>Carex crinita</i>		10	20	Yes	FACH
<i>Rubus pubescens</i>		10	20	Yes	FACH
<i>Bidens sp.</i>		5	10	No	
<i>Thelypteris palustris</i>		5	10	No	OBL
<i>Equisetum arvense</i>		3	6	No	
<i>Onoclea sensibilis</i>		3	6	No	FACH
total:		51	101		

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

Code	Catégorie	Description
<b>Fibrigue</b>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très facile à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<b>Mésique</b>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<b>Humique</b>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V50

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH12-1

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	Yes
Présence de sol hydromorphes ?	No
Cette station est-elle MH ?	Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_

Numéro de station(cartographie): V51

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH12-3

**Section 1 - IDENTIFICATION**

Date: 2019-06-19

Initials évaluateur(s): SB

Point GPS (WGS 84): 3450

Photos: 888

Azimut:

**Section 2A - DESCRIPTION GENERALE DU SITE**Contexte :  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  TerrestreSituation :  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-Pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression ferméeForme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes (mosaïque de milieux humides)

Présence de dépressions : No % de dépressions / % monticules :

**Section 2B - PERTURBATIONS**

La végétation est-elle perturbée?

 No

Les sols sont-ils perturbés?

 No

L'hydrologie est-elle perturbée?

 Yes

Est-ce un milieu anthropique?

 No

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?

 No

Type de perturbation:

Pressions : indiquer le type de pression ET la distance

Chemins (10 m)

Especes exotiques envahissantes:

Roseau commun

% de la placette.

**Section 3A - HYDROLOGIE**Eau libre de surface  NoLien hydrologique:  Lac  Cours d'eau Permanent  Cours d'eau Intermittent  Étang  Fossé  Littoral  AucunType de lien hydrologique de surface  Aucun cours d'eau / fossé

<input type="checkbox"/> Source d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> Connexion de la charge et de la décharge	<input checked="" type="checkbox"/> Traversé par un cours d'eau (littoral)
<input type="checkbox"/> Récepteur d'un cours d'eau	<input type="checkbox"/> En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau(riverain)	<input type="checkbox"/> En bordure ou traversé par un fossé

**Section 3B - INDICATEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES****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 hypertrophiés
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

**Section 4A - SOL**Horizon organique (tourbe) (cm) :  fibrique  mésique  humique

Profondeur du roc (si observée)(cm) :

Sol réodoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : (cm) :

Sol réductique (complètement gleyifié) (cm) :

Cas complexes:  sols rouges  texture sableuses  Ortstein  Fragipan

Profondeur de la nappe (cm): 0

Classe de drainage : 3

**photos (obligatoire):**Présence de drainage interne oblique :  No

Numéro de station(cartographie): V51

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (cartographie): MH12-3

## Section 4B - DESCRIPTION DU PROFIL DE SOL

## Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	Von Post
0-15		organique						
15-30+		sable	gris		Nulle			

## Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut (FACH ou OBL)	EEE
Arborescente (essences >4m; station de 10m de rayon)						
<i>Acer rubrum</i>	6	2	100	No	FACH	
total:	6	2	100			

## Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A&gt;B)

Yes

## Arbustive/régénération (essences &lt;4m station de 5m de rayon) Hauteur(m):

Non ligneuse (herbacée, aquatique et muscinale; station de 5m de rayon)						
<i>Phragmites australis</i>		90	98	Yes	FACH	x
<i>Equisetum arvense</i>		2	2	No		
total:		92	100			

Code	Catégorie	Description
<u>Fibrigue</u>		
1	Mousse vivante	Couche de mousse de vie. Ne peut être considéré comme "tourbe".
2	Matériel végétal est mort	La structure et la forme de la matière végétale est terminée. Tourbe ne vit pas. L'échantillon est normalement jaune-orange de couleur vive. L'échantillon est spongieux ou élastique, il reprend sa forme après la compression. .
3	Matériel végétal très facilement distinguable	Le matériel végétal est encore très faciles à distinguer. Solution jaune avec quelques débris végétaux. Coloration plus sombre. Bonne élasticité.
4	Matériel végétal se désintègre	Le matériel végétal en voie de décomposition. Solution brun clair à brun eau avec beaucoup de débris. Après pressage, l'échantillon permet une parfaite réplique de l'empreinte de main. Pas de tourbe s'échappe des doigts.
<u>Mésique</u>		
5	Certains matériaux non structurés est présent	Le matériel végétal amorphe et non structurée. Solution définitivement brun. Sur serrant une très petite quantité de l'échantillon s'échappe entre les doigts.
6	La moitié du matériel est non structurées	Le matériel végétal a été décomposée dans près de la moitié de l'échantillon. Après pressage, environ un tiers de la tourbe s'échappe entre les doigts.
<u>Humique</u>		
7	Matériel végétal est pratiquement indiscernable	Le matériel végétal d'origine est pratiquement imperceptible. Sur légère pression, une petite quantité d'eau très sombre est émis. Lorsque la compression finale est réalisée, plus de la moitié de la matière échappe à la main.
8	Pas de racines ou de fibres appréciables	Si l'échantillon est pressé délicatement, il ne s'en échappe pas plus des deux tiers.
9	Amorphe homogène	Échantillon amorphe très homogène contenant pas de racines ou de fibres. Il n'y a pas d'eau libre émise lors de la compression, et la quasi-totalité de l'échantillon échappe à la main.
10	Pudding homogène	Matière homogène, à consistance gélatineuse. Très rare, et surtout dans les tourbes sédimentaires. Après pressage, tout l'échantillon s'échappe de la main.

Numéro de station(cartographie): V51

Carte (# de feuillet)

Numéro de milieu (carto): MH12-3

**SYNTHESE****NE PAS COMPLÉTER AU TERRAIN**

Végétation typique des milieux humides ?	<input type="checkbox"/> Yes
Test d'indicateurs hydrologiques positif ?	<input type="checkbox"/> No
Présence de sol hydromorphes ?	<input type="checkbox"/> No
Cette station est-elle MH ?	<input type="checkbox"/> Yes

**Type:**

- Étang       Marais       Marécage arborescent  
 Marécage arbustif       Tourbière       Terrestre  
**Si tourbière:**  Tourbière boisée       Fen ouvert       Bog ouvert

**INDICES DE PRÉSENCE FAUNIQUES**

Présence fauniques  Traces  Fèces  Terrier  Brout  Frottage/grattage  
 Habitat de poisson confirmé  Habitat du poisson potentiel

Autre: \_\_\_\_\_

**Photos**

Remarques : \_\_\_\_\_



**Annexe C**  
**CDPNQ – Flore**



## Étude environnementale - client confidentiel - Drummondville

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 2

### **Nom latin - (no d'occurrence)**

#### *Nom français*

#### *Localisation / Caractérisation*

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
----------------------	---------------------	------------------------	----------------------

### **FLORE**

#### ***Allium tricoccum - (7694)***

*ail des bois*

*Drummondville, bord de rivière. / Bord de rivière.*

45,879 / -72,474

H (Historique) - G (Général, > 8000 m)

B0.00

1980-05-01

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

#### ***Persicaria arifolia - (22611)***

*renouée à feuilles d'arum*

*Drummondville, boisé du Pont de la Traverse. / Sous-bois d'érablière, sol noir couvert moyen, très humide (petit ruisseau). 1977 : Aucune précision sur le nombre d'individus, la dernière semaine d'août.*

45,88 / -72,484

H (Historique) - G (Général, > 8000 m)

B0.00

1977-08-29

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

**2 – Nombre total d'espèces pour cette requête :** **2**

**Nom latin**

Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection									Nombre au Québec**	
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	
<b>FLORE</b>																
<i>Allium tricoccum</i> ail des bois X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	201
<i>Persicaria arifolia</i> renouée à feuilles d'arum X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N3N4	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
				Totaux:	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	

\* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

\*\* Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

**Signification des termes et symboles utilisés**

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (GRANKe; l'aire de répartition totale) N (NRANKe; le pays) et S (SRANKe; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B : population animale reproductrice (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductrice; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ?: indique une incertitude

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : disparue; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité : 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé (pour plus de détails, voir à la page suivante)

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

## CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous- indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d' excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d' excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d' excellente qualité d'une espèce S2 ou d' excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d' excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

### Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphasis sur le ou les éléments les plus rares. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.

Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (F et H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

### Intérêt pour la conservation

Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

### Références

The Nature Conservancy. 1994. The Nature Conservancy, Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers. 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy. 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.



**Annexe D**  
**CDPNQ – Faune**



## Espèces à risque pour un secteur de Drummondville

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 9

*Nom latin - (no d'occurrence)*

*Nom français*

*Localisation / Caractérisation*

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
----------------------	---------------------	------------------------	----------------------

***Acipenser fulvescens* - (24622)**

*esturgeon jaune*

*Dans la région du Centre-du-Québec, cette frayère est située dans la rivière Saint-François sous le pont de la Traverse à Drummondville. / Information manquante concernant la caractérisation de cette frayère.*

45,89 / -72,489	CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)	B4.01	2012-05-11
-----------------	---	-------	------------

*Meilleure source : POISSONSobs. 2011. Banque de données d'observations de poissons, active depuis 2011; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère des ressources naturelles et de la faune.*

***Acipenser fulvescens* - (24623)**

*esturgeon jaune*

*Dans la région du Centre-du-Québec, cette frayère est située dans la rivière Saint-François sous le pont du Curé-Marchand à Drummondville. / Information manquante concernant la caractérisation de cette frayère.*

*Une vingtaine d'adultes ont été capturés en mai 2013 et d'autres pêches avec captures ont été effectuées en 2012 et 2002.*

45,888 / -72,483	CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)	B4.01	2013-08-28
------------------	---	-------	------------

*Meilleure source : POISSONSobs. 2011. Banque de données d'observations de poissons, active depuis 2011; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère des ressources naturelles et de la faune.*

### **FAUNE**

***Alasmidonta marginata* - (14445)**

*alasmidonte rugueuse*

*Rivière Saint François, en aval du barrage de Drummondville. Rive ouest, près du pont de la Traverse. Numéro de station: FAPAQ2002-09-09-1. / Habitat: Substrat rocheux. Profondeur de 0 à 0,4m.*

45,889 / -72,485	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2002-09-09
------------------	--	-------	------------

*Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.*

**Nom latin - (no d'occurrence)**

**Nom français**

*Localisation / Caractérisation*

*Latitude / Longitude*

*Qualité - Précision*

*Indice de biodiversité*

*Dernière observation*

---

***Chaetura pelagica* - (21370)**

*martinet ramoneur*

*Région du Centre-du-Québec. Ville de Drummondville. Cette occurrence est composée du site SOS-POP MR0264 (Immeuble à logements rue Brock - SCF264) / Présence de l'espèce à ce site en 2005 et 2009. Jusqu'à \_\_\_\_ couples ont été observés au cours d'une même année. Habitat : Cheminée d'un immeuble*

45,879 / -72,478

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2015-07-23

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Glyptemys insculpta* - (20240)**

*tortue des bois*

*Ruisseau Paul-Boisvert, Saint-Nicéphore, Centre-du-Québec. / Il y a eu observation d'une femelle ainsi que d'un mâle en mai 2011. Habitat: petit cours d'Eau très boisé et agricole en partie.*

45,809 / -72,362

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2011-05-11

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

***Hemidactylum scutatum* - (23569)**

*salamandre à quatre orteils*

*Drummondville, Centre-du-Québec. / Il y a eu observation de 7 individus adultes en mai 2014.*

45,888 / -72,471

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2014-05-28

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

***Noturus flavus* - (79061)**

*chat-fou des rapides*

*Dans la rivière Saint-François, à la hauteur de Drummondville. / En 2015, 1 individu capturé au filet de dérive. En 2016, 2 individus capturés au filet de dérive.*

45,92 / -72,49

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2016-05-04

Meilleure source :

***Opheodrys vernalis* - (15475)**

*couleuvre verte*

**Nom latin - (no d'occurrence)**

**Nom français**

*Localisation / Caractérisation*

*Latitude / Longitude*

*Qualité - Précision*

*Indice de biodiversité*

*Dernière observation*

*Saint-Cyrille-de-Wendover, près d'une maison privée, Centre-du-Québec. / Deux individus ont été observés en mai 1990, dont un mort par prédateur de chien. Habitat : bétulaie, bouleaux gris.*

45,9 / -72,417

H (Historique) - G (Général, > 8000 m)

B0.00

1990-05

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

**Percina copelandi - (23644)**

*fouille-roche gris*

*Cette occurrence se situe dans la rivière Saint-François, à 2,25 km au nord-ouest de Drummondville et à 670 m en aval du barrage de Drummondville. / 1 individu a été capturé par pêche électrique le 2013/07/16 et le 4 mai 2016.*

*Habitat: Information manquante.*

45,92 / -72,49

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2016-05-04

Meilleure source : POISSONSobs. 2011. Banque de données d'observations de poissons, active depuis 2011; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère des ressources naturelles et de la faune.

**2 – Nombre total d'espèces pour cette requête :** **8**

**Nom latin**

Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection									Nombre au Québec**	
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	
<i>Acipenser fulvescens</i> esturgeon jaune X (Aucun) / X (Aucun)	G3G4	N3	S3	Susceptible	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	27
<b>FAUNE</b>																
<i>Alasmidonta marginata</i> alasmidonte rugueuse X (Aucun) / X (Aucun)	G4	N3	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10
<i>Chaetura pelagica</i> martinet ramoneur M (Menacée) / M (Menacée)	G5	N3B,N3M	S2B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	232
<i>Glyptemys insculpta</i> tortue des bois M (Menacée) / M (Menacée)	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	123
<i>Hemidactylum scutatum</i> salamandre à quatre orteils NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G5	N4	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	165
<i>Noturus flavus</i> chat-fou des rapides X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	54
<i>Opheodrys vernalis</i> couleuvre verte X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S4	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	127
<i>Percina copelandi</i> fouille-roche gris	G4	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	68

**2 – Nombre total d'espèces pour cette requête :** **8**

**Nom latin**

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection								Nombre au Québec**			
	G	N	S			Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I		
Statut canadien Cosepac / Lep																	
M (Menacée) / M (Menacée)						Totaux:	9	0	0	2	0	0	1	0	6	0	0

\* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

\*\* Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

**Signification des termes et symboles utilisés**

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (GRANKe; l'aire de répartition totale) N (NRANKe; le pays) et S (SRANKe; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B : population animale reproductive (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductive; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ?: indique une incertitude

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : disparue; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité : 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé (pour plus de détails, voir à la page suivante)

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

## CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous- indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d' excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d' excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d' excellente qualité d'une espèce S2 ou d' excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d' excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

### Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphasis sur le ou les éléments les plus rares. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.

Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (F et H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

### Intérêt pour la conservation

Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

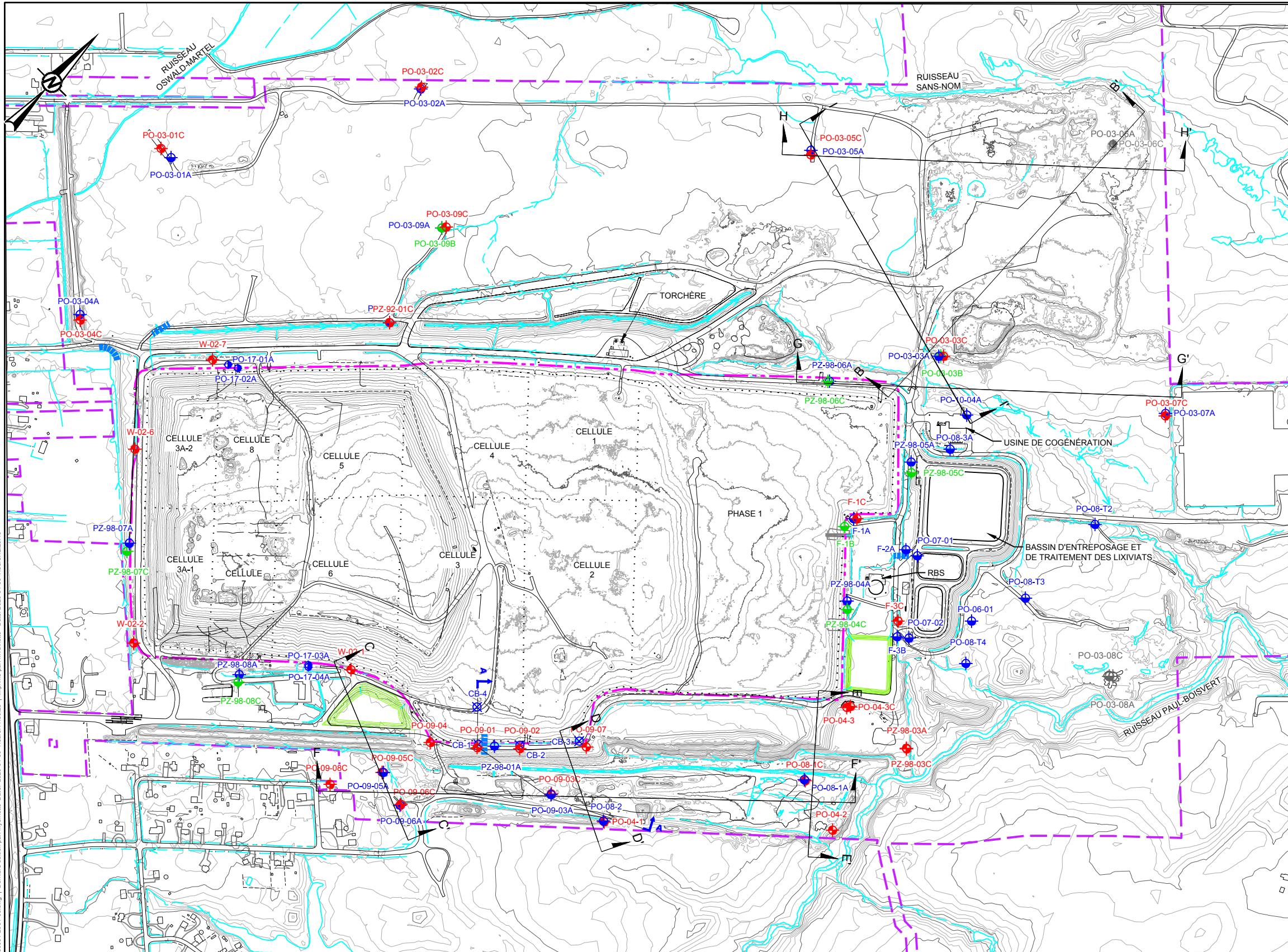
### Références

The Nature Conservancy. 1994. The Nature Conservancy, Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers. 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy. 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.

**Annexe E**  
**Élévations (figures)**





Chemin: C:\Users\Mybinielle\Desktop\ | Nom du fichier: 20136951-2001-06.dwg | Dernière édition par: mybinielle Date: 2020-04-30 Heure:11:56:28 | Imprimé par: Mybinielle Date: 2020-04-30 Heure:12:29:19

The logo consists of the letters 'WM' in a bold, sans-serif font. The letter 'W' is dark green, and the letter 'M' is yellow.

---

CONSULTA  


---

CONSULTANT

— 1 —

## PROJET D'AGRANDISSEMENT DU LET DE SAINT-NICÉPHORE - PLAN DE COMPENSATION DES MILIEUX HUMIDES

---

**TITRE**

## LOCALISATION DES PUITS D'OBSERVATION POUR LE SUIVI PIÉZOMÉTRIQUE

— — —

N° PROJET 19115947 PHASE 2400

5

RÉV.  
A

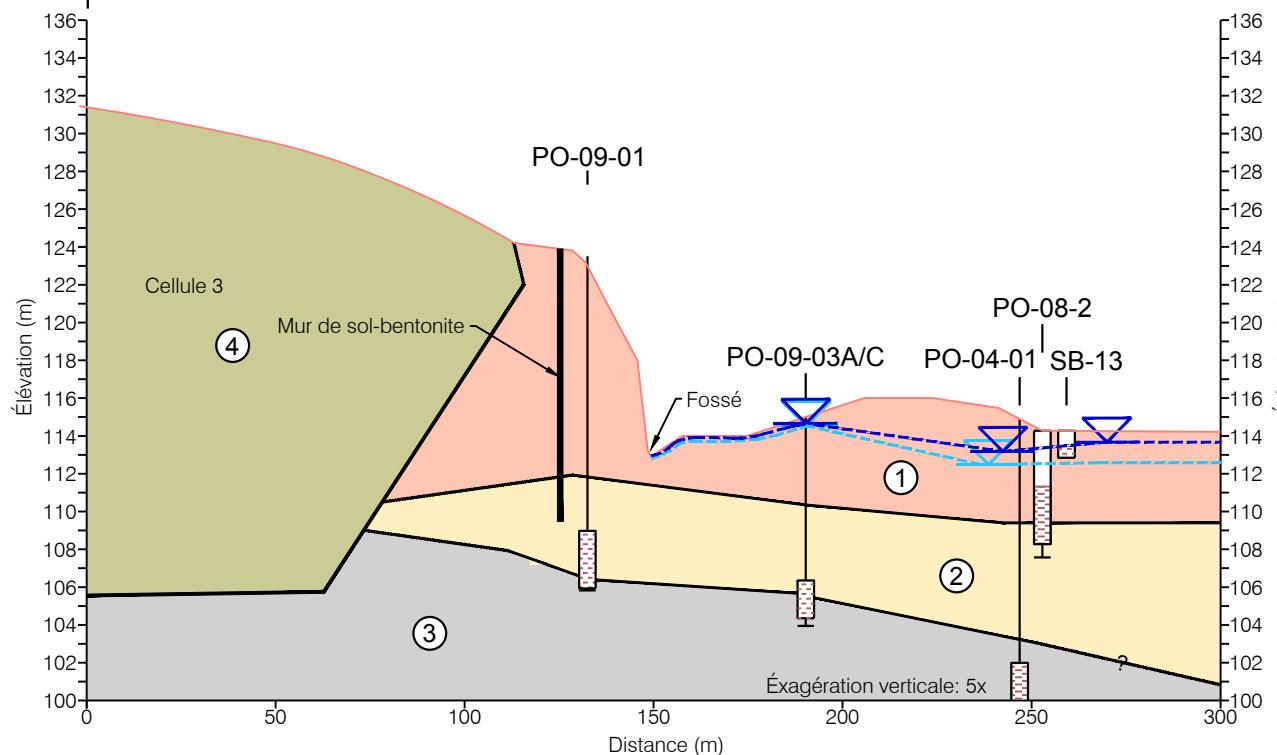
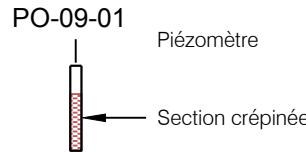
100

8



**A**

PZ-92-07A(D)

**A'****Légende:**

Fond du LES selon conception originale (SNC-Lavalin, avril 1994)

Élévation du niveau d'eau (m) en date de mai-juin 2019 dans la nappe libre de surface

Élévation du niveau d'eau (m) en date de mai-juin 2019 dans l'aquifère semi-captif

**Stratigraphie:**

- |   |   |
|---|---|
| ① | Sable fin silteux   |
| ② | Silt sableux avec un peu à traces d'argile                |
| ③ | Till: Sable silteux à silt sableux avec traces de gravier |
| ④ | Matière résiduelle  |

CONFIDENTIEL

**PRÉLIMINAIRE**

CLIENT  
**WM**

CONSULTANT

 **GOLDER**

YYYY-MM-DD 2020-04-06  
DESIGNED M. DESSUREAULT  
PREPARED M. BINETTE  
REVIEWED V. DALLAIRE  
APPROVED J. CÔTÉ

PROJECT  
PROJET D'AGRANDISSEMENT DU LET DE SAINT-NICÉPHORE -  
PLAN DE COMPENSATION DES MILIEUX HUMIDES

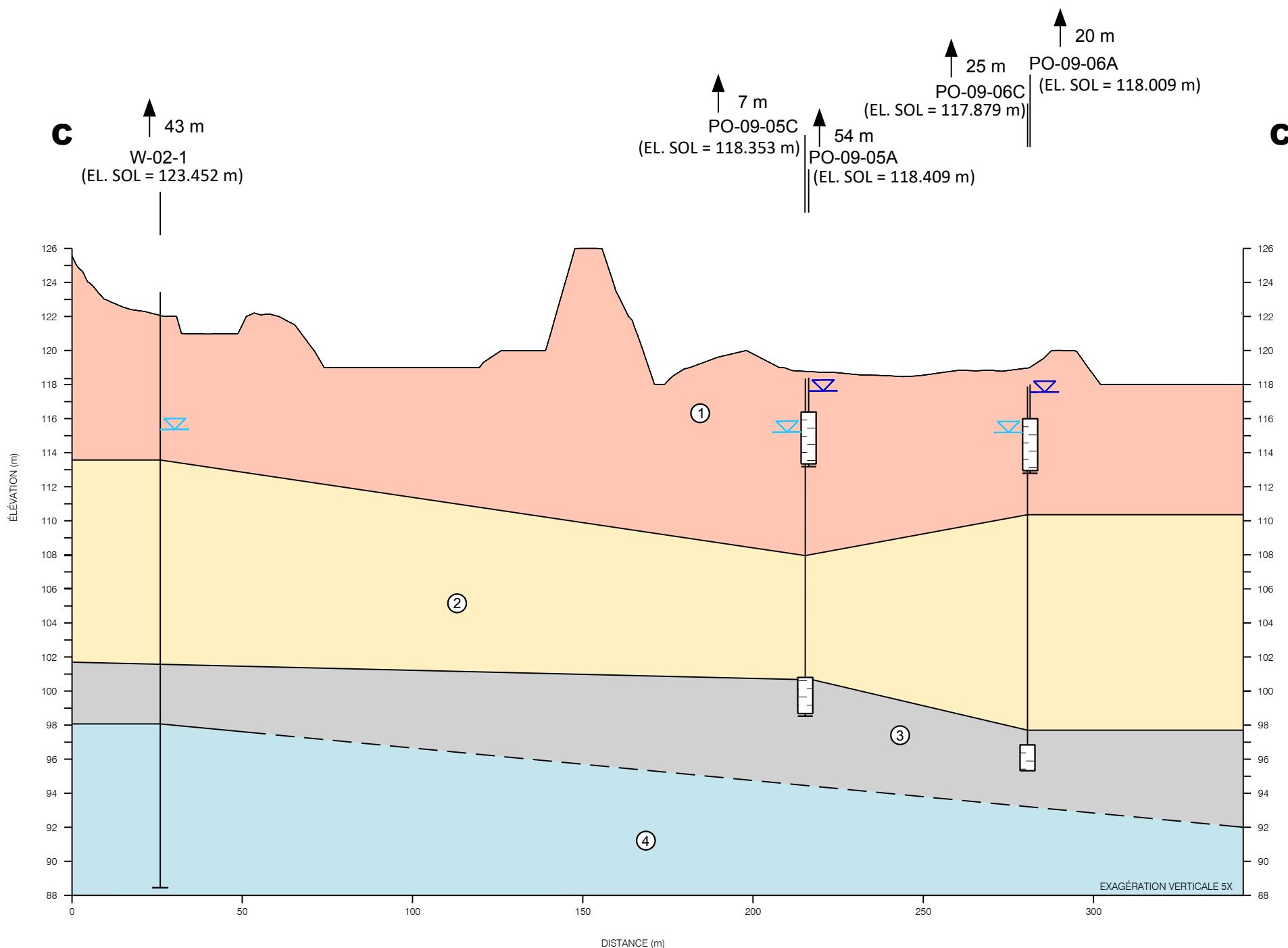
TITLE  
COUPE A-A'

PROJECT NO. 20136951 PHASE 2001

REV. A

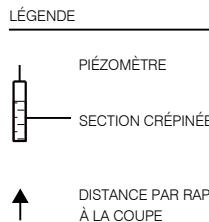
FIGURE 2





CONFIDENTIEL

**PRÉLIMINAIRE**



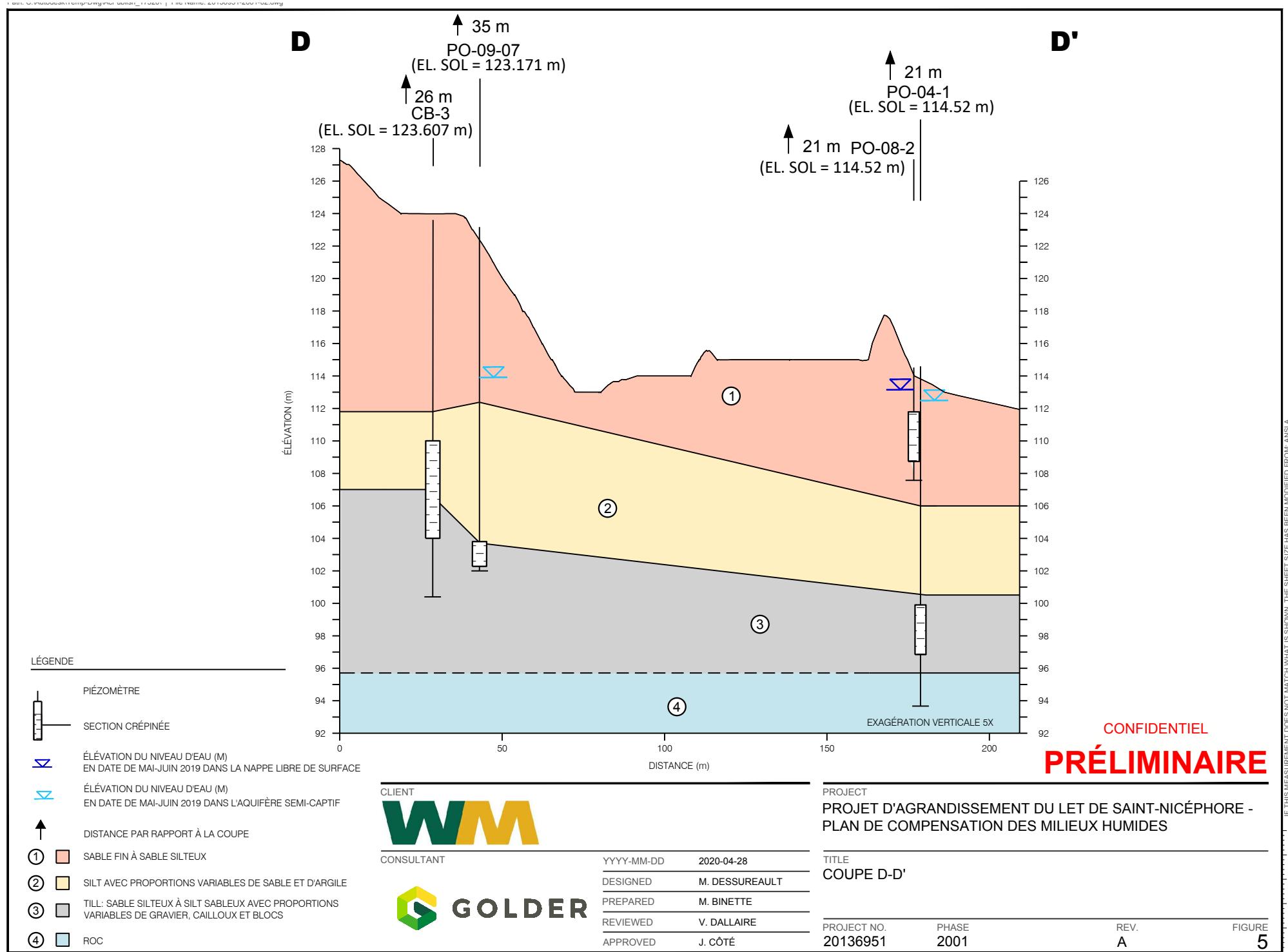
- ÉLEVATION DU NIVEAU D'EAU (M) EN DATE DE MAI-JUIN 2019 DANS LA NAPPE LIBRE DE SURFACE
- ÉLEVATION DU NIVEAU D'EAU (M) EN DATE DE MAI-JUIN 2019 DANS L'AQUIFÈRE SEMI-CAPTIF

- ① SABLE FIN À SABLE SILTEUX
- ② SILT AVEC PROPORTIONS VARIABLES DE SABLE ET D'ARGILE
- ③ TILL: SABLE SILTEUX À SILT SABLEUX AVEC PROPORTIONS VARIABLES DE GRAVIER, CAILLOUX ET BLOCS
- ④ ROC

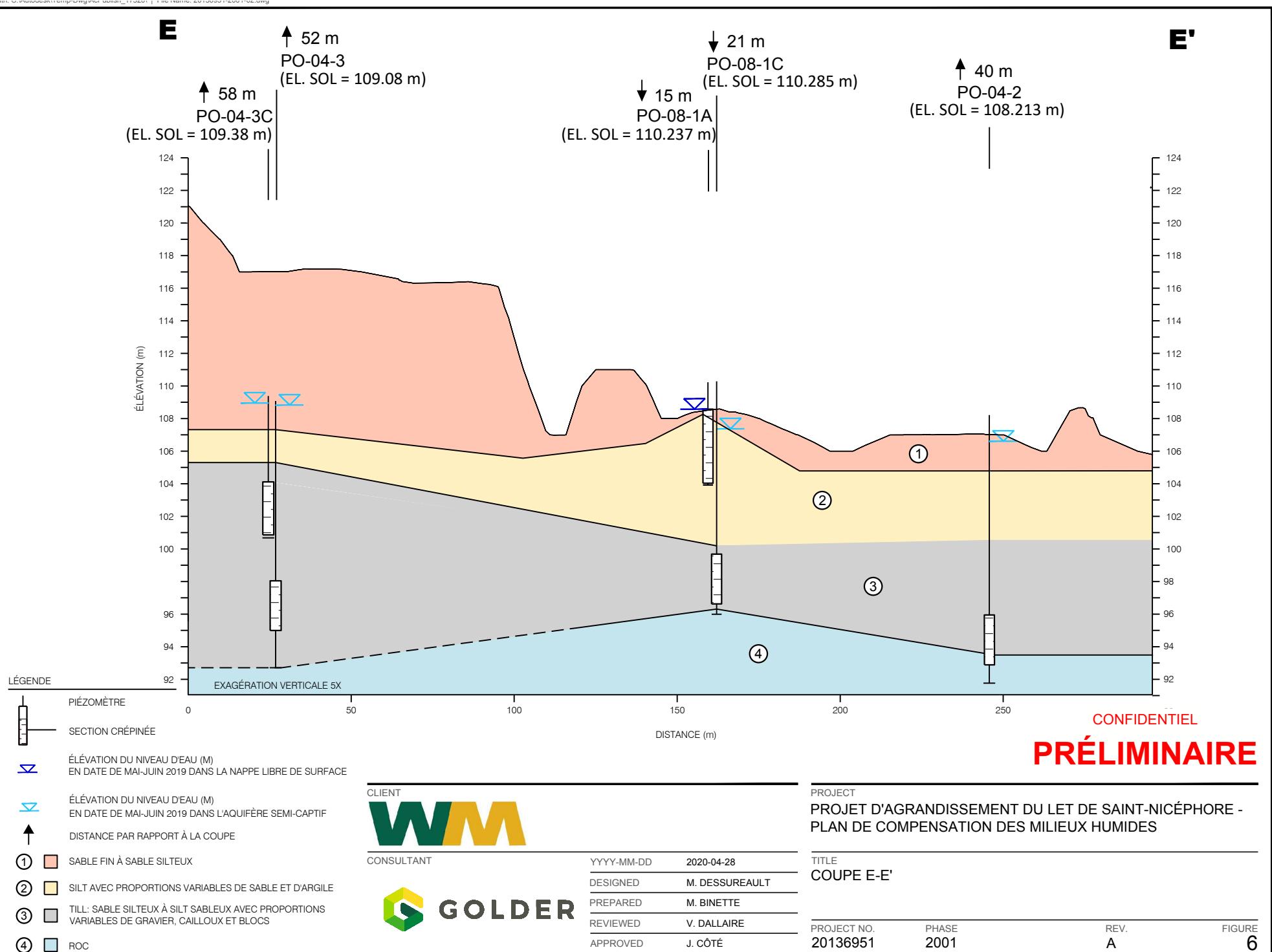


PROJET	
COUPE C-C'	PROJET D'AGRANDISSEMENT DU LET DE SAINT-NICÉPHORE - PLAN DE COMPENSATION DES MILIEUX HUMIDES
TITRE	
AAA-MM-JJ	2020-04-07
DESSINÉ	M. DESSUREAULT
PROJETÉ	M. BINETTE
RÉVISÉ	V. DALLAIRE
APPROUVÉ	J. CÔTÉ
N° PROJET	20136951
PHASE	2001
RÉV.	A
FIGURE	4

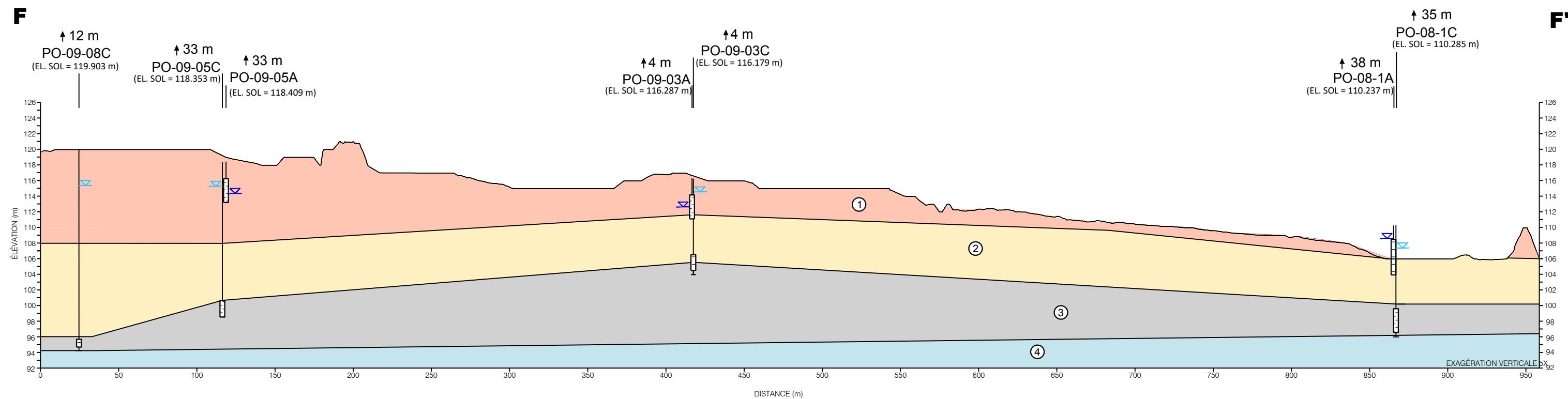












CONFIDENTIEL

# PRÉLIMINAIRE

- ÉLÉVATION DU NIVEAU D'EAU (M)  
EN DATE DE MAI-JUIN 2019 DANS LA NAPPE LIBRE DE SURFACE

ÉLÉVATION DU NIVEAU D'EAU (M)  
EN DATE DE MAI-JUIN 2019 DANS L'AQUIFÈRE SEMI-CAPTIF

  - ① SABLE FIN À SABLE SILTEUX
  - ② SILT AVEC PROPORTIONS VARIABLES DE SABLE ET D'ARGILE
  - ③ TILL: SABLE SILTEUX À SILT SABLEUX AVEC PROPORTIONS VARIABLES DE GRAVIER, CAILLOUX ET BLOCS
  - ④ ROC

The logo consists of the letters 'WM' in a bold, stylized font. The 'W' is dark green and the 'M' is yellow. Below 'WM' is the word 'CONSULTANT' in a smaller, dark grey sans-serif font. At the bottom is the word 'GOLD' in a large, dark grey sans-serif font. To the left of 'GOLD' is a geometric logo composed of three interlocking hexagons in yellow, green, and blue.

 GOLDER

PROJET  
PROJET D'AGRANDISSEMENT DU LET DE SAINT-NICÉPHORE -  
PLAN DE COMPENSATION DES MILIEUX HUMIDES

---

TITRE  
**COUPE F-F'**

---



## **Annexe F**

### **Méthode du SCS**



## 1. Introduction

Cette annexe présente l'évaluation de la disponibilité en eau d'une zone proposée pour la création d'un milieu humide dans le cadre des mesures de compensation liées à l'agrandissement sur la phase 3B du LET de Saint-Nicéphore appartenant à WM. Le terrain est situé sur une sablière qui a été mise à profit depuis plusieurs années et dont l'exploitation vient à échéance en fin d'année 2020. La sablière est localisée au sud du LET en bordure du ruisseau Paul-Boisvert. Elle a une superficie de 7,9 ha.

Le terrain est traversé par un fossé de drainage qui se jette dans le ruisseau Paul-Boisvert. Le bassin versant qui achemine les eaux de drainage vers la sablière est d'environ 32,6 ha et est composé des apports provenant du bassin de sédimentation sud situé sur le LET, d'une partie du ruissellement superficiel issu du Club du Faisan et des apports des talus situé au nord de la sablière.

Le bilan hydrique est réalisé à une fréquence mensuelle sur la base d'un calcul sommaire estimant la disponibilité en eau, évaluée comme la différence entre la pluie utile et l'évapotranspiration selon la méthode du SCS

## 2. Méthodologie

### a) Estimation de la pluie utile

La pluie utile est estimée à partir de la méthode du SCS.

Pour une durée donnée, la méthode du SCS est basée sur l'hypothèse que le rapport entre le volume infiltré F et la capacité de rétention maximale S des sols est égal au rapport entre le volume ruisselé Q (pluie nette) et le total des pluies P, déduit des pertes initiales  $I_a$ . Cela conduit à la formule :

$$\frac{F}{S} = \frac{Q}{P-I_a}, \text{ ce qui donne } Q = \frac{(P-I_a)^2}{(P-I_a)+S}$$

Pour estimer la capacité de rétention maximale des sols, la méthode utilise un facteur de ruissellement, le Curve Number CN, selon la relation :

$$S = \frac{25400}{CN} - 254$$

Le CN qui indique le potentiel de ruissellement d'une zone, prend en compte les types de sols (classés en 4 groupes hydrologiques A, B, C, D selon leurs caractéristiques) et leur utilisation (type d'occupation).

Pour les pertes initiales la méthode propose une formule empirique  $I_a = \alpha \cdot S$ . La valeur généralement utilisée pour  $\alpha$  est de l'ordre de 0.2.

Les différents paramètres donnant Q s'expriment en lame d'eau avec comme unité le millimètre.

Le ruissellement sur la sablière provient du bassin versant en amont. Sa superficie est estimée à 32,6 ha subdivisée entre l'aire couverte par les cellules avec recouvrement final du LET (22,7 ha), la portion du Club du Faisan (6,2 ha) et la zone couverte par les talus situés entre la route et la sablière (3,7 ha).

Sur la surface du milieu humide, la précipitation est appliquée directement à hauteur de 75 %. La seule différence entre les deux phases avant et après aménagement est la superficie prise en compte dans le calcul de l'évapotranspiration sur la sablière (5 % avant et 65 % après avec la présence des étendues d'eau qui seront créées).

b) Calcul de l'évapotranspiration

Les apports au milieu humide subissent une évapotranspiration, calculée à partir de la formule de Thornthwaite.

On assume que le bilan d'énergie est distribué suivant une proportion fixe entre l'évaporation et le réchauffement de l'air. Les paramètres utilisés sont la température et la durée d'insolation.

### 3. Données

a) Données climatiques

Les données climatiques utilisées proviennent de la station DRUMMONDVILLE (Station n°7022160). Les moyennes mensuelles de précipitations et de températures, provenant des normales climatiques<sup>1</sup> publiées par Environnement Canada (Normales climatiques au Canada, 1981-2010), sont présentées dans le tableau 1 ci-après.

**Tableau 1. Précipitations et températures mensuelles (normale climatique)**

Mois	Précipitations			Température (°C)		
	Chutes de pluie (mm)	Chutes de neige (cm)	Précipitation (mm)	Minimum quotidien	Moyenne	Maximum
Janvier	26,1	59,6	85,7	-14,9	-10,2	-5,4
Février	19,4	52,5	71,9	-13,1	-8,3	-3,4
Mars	33,8	35,9	69,8	-7,3	-2,6	2,2
Avril	68,9	11,2	79,8	1	6,1	11
Mai	94	0,3	94,2	7,5	13,1	18,6
Juin	102,3	0	102,3	13,1	18,4	23,6
Juillet	106,2	0	106,2	15,8	20,9	25,8
Août	106	0	106	14,6	19,7	24,7
Septembre	94,9	0	94,9	10,2	15,1	20
Octobre	100,3	1,3	101,5	4	8,3	12,5
Novembre	84	19,7	103,7	-1,9	1,8	5,4
Décembre	36,4	61,2	97,6	-9,9	-6	-2
<b>Année</b>	<b>872,1</b>	<b>241,7</b>	<b>1113,5</b>	<b>1,6</b>	<b>6,4</b>	<b>11,1</b>

1. Les données climatiques sont identiques à celles utilisées dans la mise à jour de l'Étude d'impact de 2020 excepté le fait que l'impact des changements climatiques n'a pas été considéré afin de rester conservateur dans les calculs d'apports en eau à la zone humide créée.

Pour tenir compte d'une année sèche, les données climatiques de l'année 2015 provenant de la même station ont été prises en compte (correspond à environ 80% des apports de la normale climatique). Le tableau 2 suivant présentent ces valeurs :

**Tableau 2. Précipitations et températures mensuelles (année sèche – 2015)**

Mois	Précipitations			Température (°C)		
	Chutes de pluie (mm)	Chutes de neige (cm)	Précipitation (mm)	Minimum quotidien	Moyenne	Maximum
Janvier	0	40,9	32,4	-18,3	-12,8	-6,9
Février	0	55	55	-21,3	-16,2	-11,3
Mars	0	40,3	28,3	-10,0	-4,6	-0,3
Avril	51,4	6,5	57,9	0,0	4,7	9,4
Mai	79,3	0	79,3	9,9	15,9	22,3
Juin	119,7	0	119,7	11,8	16,7	21,6
Juillet	93,1	0	93,1	15,9	21,3	26,3
Août	115,7	0	115,7	16,4	21,2	25,8
Septembre	57,1	0	57,1	13,1	18,9	24,0
Octobre	79	1,4	80,4	2,2	7,3	12,3
Novembre	48,4	1,5	49,9	0,0	4,7	8,9
Décembre	94,6	40,7	135,3	-2,1	1,8	5,1
<b>Année</b>	<b>738,3</b>	<b>186,3</b>	<b>904,1</b>	<b>1,5</b>	<b>6,6</b>	<b>11,4</b>

b) Bassin versant

Le bassin versant qui se draine au niveau du milieu humide proposé est constitué d'une partie des cellules des phases 2 et 3A qui acheminent les eaux de ruissellement au bassin de sédimentation Sud, d'une partie du Club du Faisan (lotissement résidentiel) et des talus de route bordant le site. Le recouvrement final des cellules est constitué d'une couche de 150 mm d'épaisseur de terre végétale disposée sur une couche de 450 mm de matériau granulaire (sable drainant). La section résidentielle comporte des lots d'environ 0,3 ha avec un bon couvert végétal et forestier. Les talus sont à forte pentes et recouverts en grande partie d'arbustes et de végétation.

Les données utilisées pour le bassin versant sont présentées dans le tableau 3 ci-après.

**Tableau 3. Caractéristiques du bassin versant**

Description	Superficie (ha)		Type utilisation du sol <sup>1</sup>	Observations
	Avant aménagement	Après aménagement		
Cellules	22,7	22,7	Espaces verts (bonne condition)	CN = 70, sol groupe B/C
Club du Faisan	6,2	6,2	Résidentiel lot 0,3 ha	CN = 69, sol groupe B
Talus reboisé (forte pente)	3,7	3,7	Boisé mauvais couvert	CN = 75, sol groupe C
Zone proposée pour le milieu humide	7,9	7,9		75 % de la précipitation directe

1. Selon le tableau 6.8 du *Guide de gestion des eaux pluviales*, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

#### 4. Résultats

##### a) Normale climatique

Les lames d'eau évaporées calculées avec la formule de Thornthwaite sont présentées dans le tableau 4 ci-après. L'évaporation potentielle est en moyenne équivalente que les précipitations moyennes durant les mois de juin, juillet et août.

**Tableau 4. Évapotranspiration potentielle (normale climatique)**

Mois	Index de température	E (mm)	Daylight Factor	ETP (mm)	ETP réelle (mm)
Janvier	0	0	0,80	0	0
Février	0	0	0,81	0	0
Mars	0	0	1,02	0	0
Avril	1,35	28	1,13	31	25
Mai	4,28	64	1,28	81	65
Juin	7,15	92	1,29	119	95
Juillet	8,67	106	1,31	138	111
Août	7,93	99	1,21	120	96
Septembre	5,31	74	1,04	77	62
Octobre	2,15	39	0,94	36	29
Novembre	0,21	7	0,79	6	5
Décembre	0	0	0,75	0	0

Les disponibilités en eau calculés pour les mois sans couvert de glace, d'avril à octobre, sont présentées dans le tableau 5 ci-après.

**Tableau 5. Apports en eau disponibles (normale climatique)**

Mois	Apports(mm)		Évaporation (mm)		Volume en eau mensuel disponible (m <sup>3</sup> )	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Avril	11 476	11 476	99	1 291	11 377	10 185
Mai	15 217	15 217	258	3 348	14 960	11 869
Juin	17 443	17 443	375	4 875	17 068	12 567
Juillet	18 541	18 541	437	5 684	18 104	12 857
Août	18 485	18 485	379	4 924	18 106	13 560
Septembre	15 406	15 406	244	3 173	15 162	12 234
Octobre	17 220	17 220	115	1 499	17 104	15 720

Les volumes disponibles en eau représentent les apports provenant du ruissellement et des précipitations directes sur le milieu humide, auxquels ont été soustraits les volumes évaporés. L'évaporation a été appliquée sur 65 % de la surface totale du milieu humide (après aménagement) et 5 % avant aménagement.

b) Année sèche – 2015

Les lames d'eau évaporées calculées avec la formule de Thornthwaite sont présentées dans le tableau 6 ci-après. L'évaporation potentielle est en moyenne équivalente que les précipitations moyennes durant les mois de juin, juillet et août.

**Tableau 6. Évapotranspiration potentielle (année sèche)**

Mois	Index de température	E (mm)	Daylight Factor	ETP (mm)	ETP réelle (mm)
Janvier	0	0	0,80	0	0
Février	0	0	0,81	0	0
Mars	0,00	0	1,02	0	0
Avril	0,92	19	1,13	22	17
Mai	5,74	76	1,28	98	78
Juin	6,17	81	1,29	104	83
Juillet	8,91	106	1,31	139	112
Août	8,88	106	1,21	128	103
Septembre	7,44	93	1,04	97	77
Octobre	1,76	31	0,94	29	23
Novembre	0,92	19	0,79	15	12
Décembre	0,21	6	0,75	5	4

Les disponibilités en eau calculés pour les mois sans couvert de glace, d'avril à octobre, sont présentées dans le tableau 7 ci-après.

Tableau 7. Apports en eau disponibles (année sèche)

Mois	Apports (mm)		Évaporation (mm)		Volume en eau mensuel disponible (m <sup>3</sup> )	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Avril	6 480	6 480	99	884	6 380	5 595
Mai	11 352	11 352	258	4 013	11 094	7 338
Juin	22 462	22 462	375	4 271	22 087	18 191
Juillet	14 921	14 921	437	5 728	14 484	9 193
Août	21 283	21 283	379	5 277	20 904	16 005
Septembre	6 317	6 317	244	3 968	6 073	2 349
Octobre	11 626	11 626	115	1 206	11 510	10 420

Les volumes disponibles en eau représentent les apports provenant du ruissellement et des précipitations directes sur le milieu humide, auxquels ont été soustraits les volumes évaporés. L'évaporation a été appliquée sur 65 % de la surface totale du milieu humide (après aménagement) et 5 % avant aménagement.

c) Conclusion

Le bilan est positif pour tous les mois considérés, que ce soit avant aménagement qu'après aménagement, et ce, pour la normale climatique et l'année sèche.

Les volumes totaux disponibles après aménagement sont inférieurs à ceux disponibles avant aménagement. Cependant, l'aménagement du milieu humide permettra de créer des zones propices en excavant certaines parties de la sablière et profiter de la proximité de la nappe libre de surface.

Les résultats obtenus n'excluent pas l'occurrence de déficit hydrique advenant une année encore plus sèche que celle considérée.

**5. Références**

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2014. *Guide de gestion des eaux pluviales*.



