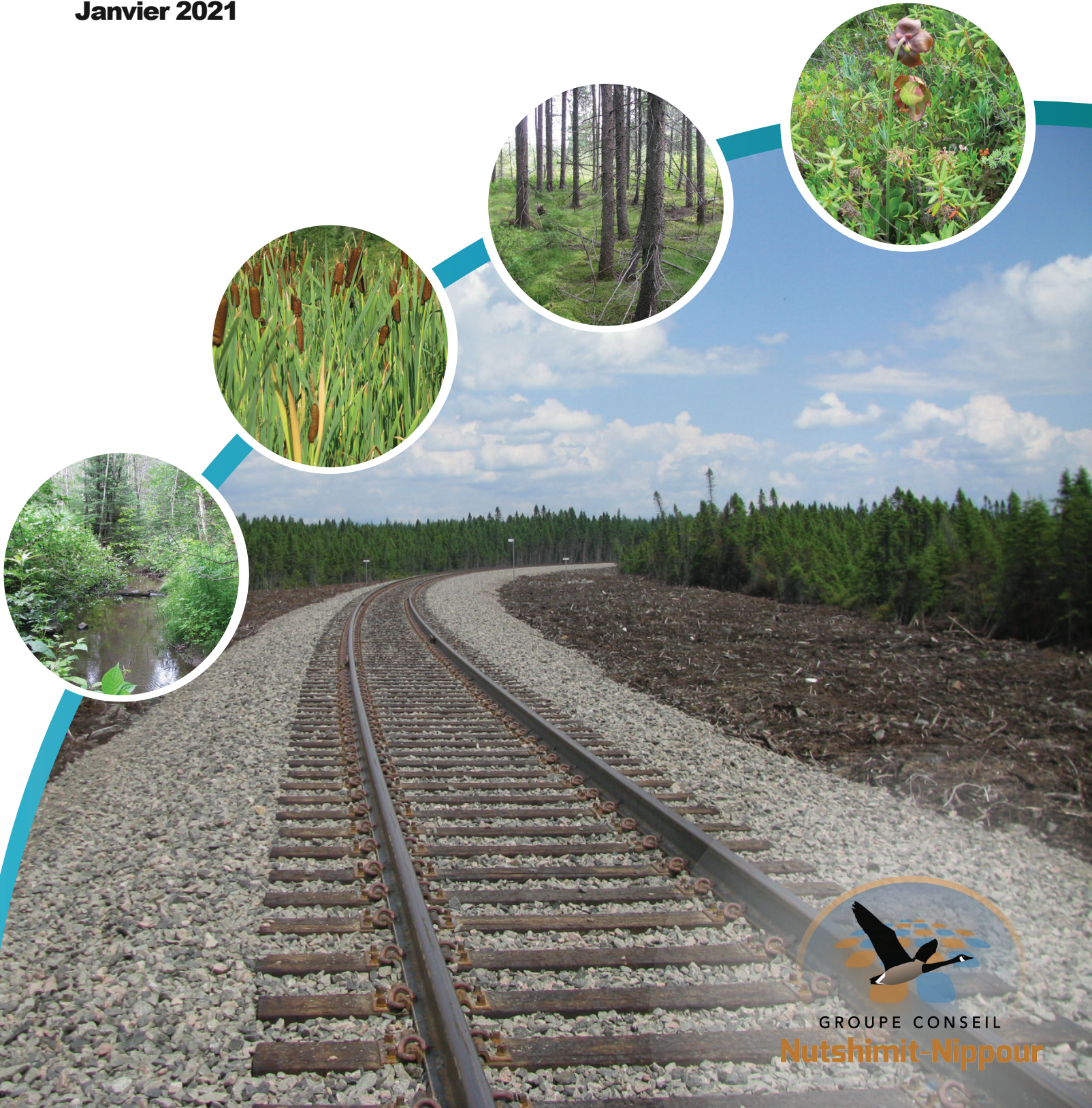


**PROJET DE DESSERTE FERROVIAIRE AU  
TERMINAL MARITIME DE GRANDE-ANSE**

**SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE LA ZONE DE  
COMPENSATION DES MILIEUX HUMIDES**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2020**

**Janvier 2021**





# Équipe de réalisation

## Groupe Conseil Nutshimit-Nippour

Stéphane Bernard  
Nicolas Chapotard  
Joëlle Thibault  
Pascale Ouellet

Ing.f., M. ATDR, chargé de projet  
Technicien en bioécologie  
Technicienne en géomatique et cartographie  
Édition et mise en page

Préparé par :

*Stéphane Bernard*

---

STÉPHANE BERNARD, ing.f. M. ATDR



Tél. : 418-548-5445 poste 603  
Cell. : 418-218-0792  
[sbernard@gcnn.ca](mailto:sbernard@gcnn.ca)

## Référence à citer :

GROUPE CONSEIL NUTSHIMIT-NIPPOUR (GCNN). 2021. *Projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse. Suivi environnemental de la zone de compensation des milieux humides. Rapport d'activité 2020.* Rapport présenté à Port de Saguenay. 23 p. + annexes.





## Table des matières

Équipe de réalisation.....	i
Table des matières .....	iii
Tableaux .....	iii
Annexe.....	iii
1 Introduction.....	1
1.1 Mise en contexte.....	1
1.2 Mandat .....	3
2 Méthodologie .....	5
3 Résultats et discussion .....	9
4 Conclusion .....	23
5 Références.....	25

## Tableaux

Tableau 1-1	Calendrier de réalisation du programme de suivi environnemental 2014-2020 .....	1
Tableau 2-1	Répartition des stations d'échantillonnage dans les communautés végétales de la zone d'étude .....	5

## Cartes

Carte 1	Localisation de la zone d'étude .....	2
Carte 2	Plan d'échantillonnage .....	7

## Annexe

Annexe A	Relevés de végétation de l'état de référence de 2012 et des suivis 2014 et 2020	
----------	---	--



# 1 Introduction

## 1.1 Mise en contexte

Le terminal maritime de Grande-Anse est un port public du gouvernement fédéral qui est géré par l'Administration portuaire du Saguenay (APS). Les installations portuaires sont localisées sur les rives de la rivière Saguenay à environ 54 milles nautiques en amont de sa confluence avec le fleuve Saint-Laurent. Le port est compris à l'intérieur des limites de l'arrondissement de La Baie de la Ville de Saguenay. Il dessert principalement la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean et on y manutentionne environ 300 000 à 400 000 tonnes de marchandises diverses par année.

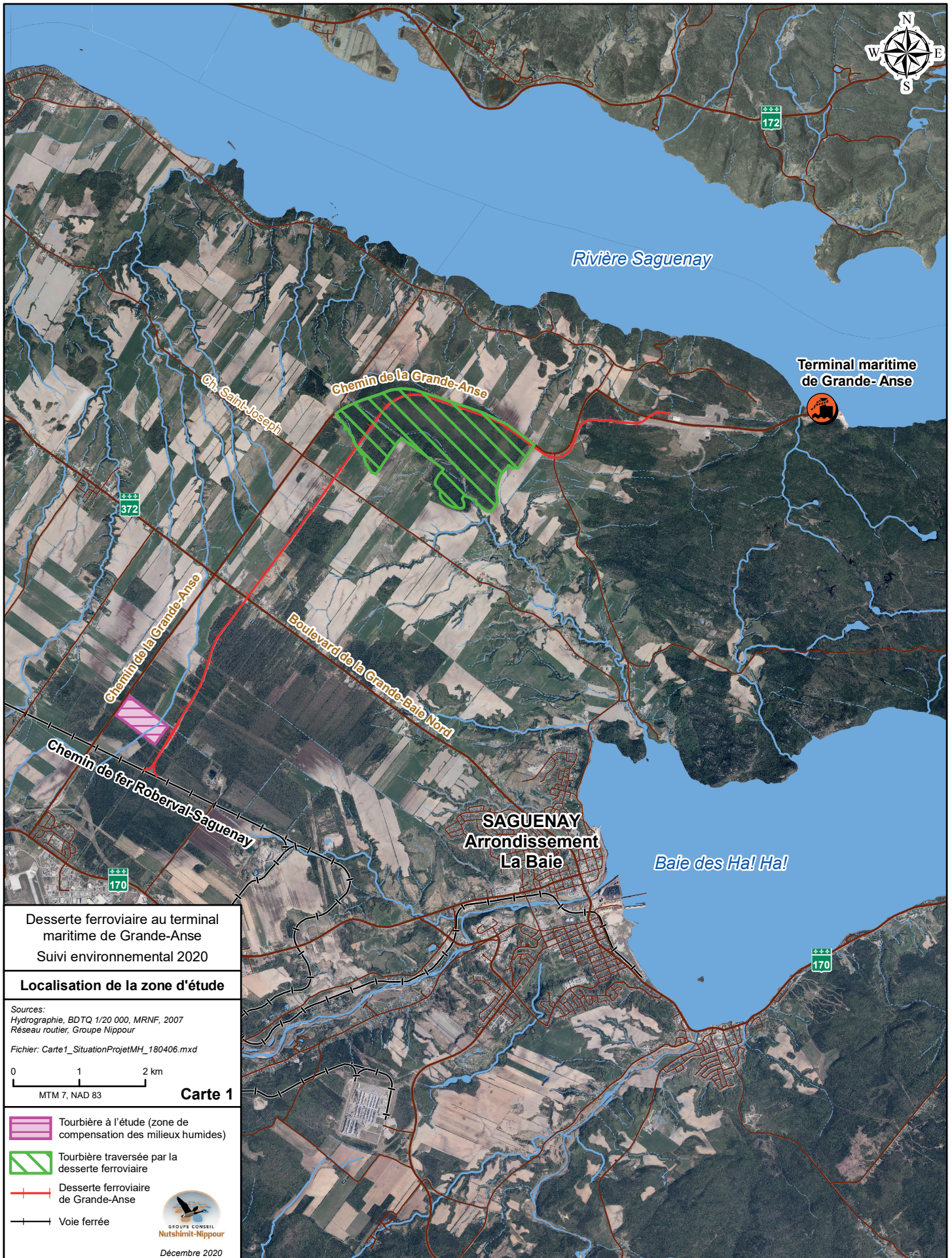
La Ville de Saguenay et l'APS travaillent depuis quelques années au développement d'un parc industriel maritime intermodal sur le site de Grande-Anse. La construction d'une desserte ferroviaire reliant les installations portuaires à la voie ferrée opérée par le Chemin de fer Roberval-Saguenay, propriété de Rio Tinto Alcan, constituait un élément essentiel pour le développement de ce parc industrialo-portuaire. Les travaux de construction d'un nouveau tronçon de voie ferrée de 12,5 km ont été complétés à l'été 2014. L'infrastructure traverse une tourbière ombrotrophe qui se trouve au nord du Chemin Saint-Joseph, à un peu moins de 5 km à l'ouest du terminal maritime (carte 1). À titre de mesure de compensation pour palier à la perte de milieux humides, le promoteur s'est engagé à consentir une zone de compensation d'environ 25,75 ha en servitude de conservation (carte 1). Le plan de mesures de compensation associé à ce territoire a été déposé au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) en mai 2013 (AECOM, 2013). Conformément aux exigences du Ministère relatives à l'émission du décret pour le projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse, un programme de suivi de la zone de compensation a été mis en œuvre à l'été 2014 pour valider l'état des lieux. Le programme de suivi a été complété à l'été 2020 (tableau 1-1).

**Tableau 1-1 : Calendrier de réalisation du programme de suivi environnemental 2014-2020**

Année du suivi	Mois
2014	Juillet
2015	Juillet
2016	Juillet
2018	Juillet
2020	Juillet

Source : AECOM, 2013





Rivière Saguenay

Terminal maritime de Grande-Anse

Chemin de la Grande-Anse

Ch. Saint-Joseph

Chemin de la Grande-Anse

Boulevard de la Grande-Baie Nord

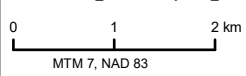
SAGUENAY  
Arrondissement  
La Baie

Baie des Ha! Ha!





Desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse  
Suivi environnemental 2020

**Localisation de la zone d'étude**

Sources:  
Hydrographie, BDTQ 1/20 000, MRNF, 2007  
Réseau routier, Groupe Nippour  
Fichier: Carte1\_SituationProjetMH\_180406.mxd



**Carte 1**

-  Tourbière à l'étude (zone de compensation des milieux humides)
-  Tourbière traversée par la desserte ferroviaire
-  Desserte ferroviaire de Grande-Anse
-  Voie ferrée



Décembre 2020



## 1.2 Mandat

Port de Saguenay a confié au Groupe Conseil Nutshimit-Nippour (GCNN) le mandat d'effectuer le suivi environnemental 2020 de la zone de compensation des milieux humides. Le présent rapport fait donc état de ce cinquième et dernier suivi du site depuis la fin des travaux de construction de la desserte ferroviaire à l'été 2014.

L'étude vise à répondre aux objectifs suivants :

- Évaluer l'intégrité des milieux humides de la zone de compensation suite à l'implantation de la desserte ferroviaire;
- Valider l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre;
- Comparer les résultats des inventaires floristiques de l'état de référence de 2012 et des suivis 2014 et 2020.

Photo 1-1 Tourbière boisée caractéristique de la zone de compensation des milieux humides





## 2 Méthodologie

La zone de compensation des milieux humides se trouve à l'intérieur des limites de l'arrondissement de La Baie de la Ville de Saguenay, sur une partie des lots 4 012 683, 4012 684 et 4 012 685 du cadastre du Québec (carte 2). Totalisant 25,75 ha, elle est située entre le chemin de la Grande-Anse et la desserte ferroviaire. La quasi-totalité du territoire (24,70 ha, 96 %) est couverte par un complexe de milieux humides. Il s'agit en majeure partie (81,4 %) de tourbières ouvertes et boisées colonisant des dépôts organiques de plus de 30 cm d'épaisseur. Les autres milieux humides présents sont des marécages arbustifs, des marécages arborescents et des marais.

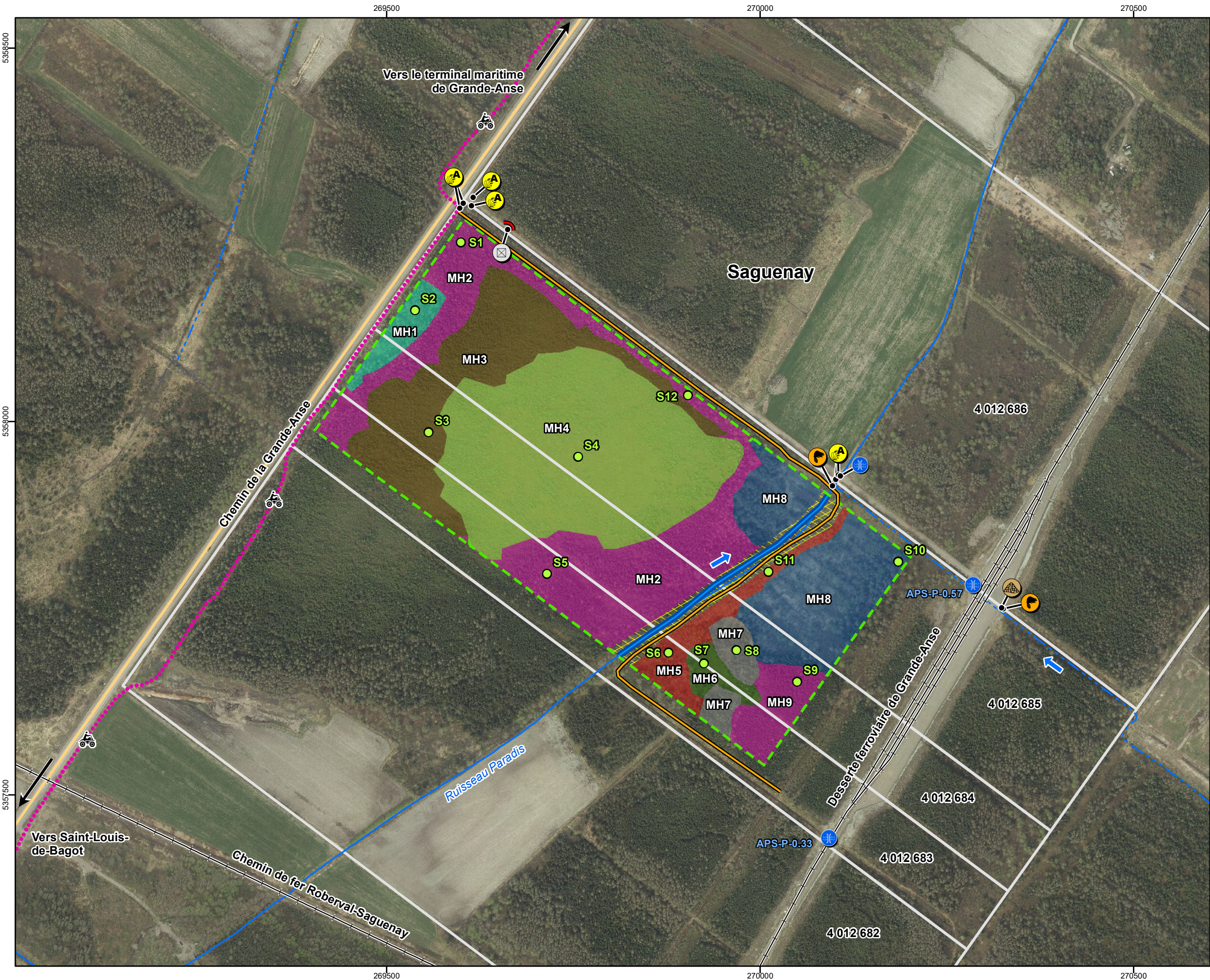
Ce cinquième et dernier suivi de la zone de compensation a été réalisé les 16 et 17 juillet 2020. Il a consisté à parcourir la zone d'étude en visitant notamment chacune des stations d'échantillonnage permanentes du dispositif de suivi de la végétation établi par AECOM en 2012 (AECOM, 2013). Rappelons que ce dispositif comporte 12 stations d'échantillonnage réparties dans chacune des associations végétales de la zone d'étude (tableau 2-1 et carte 2). À l'intérieur de chacune de ces stations, un relevé exhaustif des espèces végétales a été réalisé en fonction de la strate présente (arborescente, arbustive, herbacée et muscinale) et le recouvrement de chacune d'entre elles a été évalué selon le coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet (1954). Par ailleurs, toute observation particulière a été notée lors de la visite et des photos ont été prises systématiquement à chacune des stations d'échantillonnage pour documenter l'état général des milieux humides.

**Tableau 2-1 : Répartition des stations d'échantillonnage dans les communautés végétales de la zone d'étude**

Association végétale	Superficie (ha)	Proportion (%)	Numéro de la station d'échantillonnage
Marécage et marais (mosaïque)	3,60	14,6	S10
Marécage arborescent à peuplier baumier	0,99	4,0	S6 et S11
Tourbière ouverte	7,87	31,9	S4
Tourbière arbustive à aulne rugueux	0,39	1,6	S7
Tourbière arbustive à épinette noire	3,97	16,1	S3
Tourbière boisée à épinette noire	6,68	27,0	S1, S5, S9 et S12
Tourbière boisée à épinette noire et bouleau blanc	0,57	2,3	S2
Tourbière boisée à sapin baumier et épinette noire	0,63	2,5	S8
<b>Total</b>	<b>24,70</b>	<b>100,0</b>	







# Desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse Suivi environnemental 2020

## Plan d'échantillonnage

### Sources :

Photo aérienne, Regroupement régional SLSJ, 2017  
 Hydrographie, GRHQ, MERN, 2019  
 Cartographie : Groupe Conseil Nutshimit-Nippour  
 Fichier : 20-0034\_C2\_PlanEchantillonnageMH\_201216

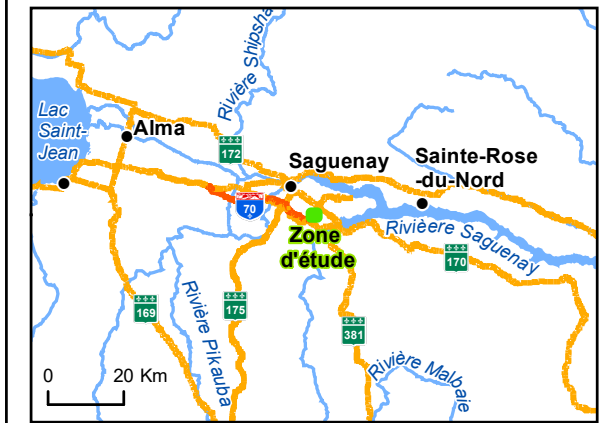
0 50 100 m

MTM, NAD 83, Fuseau 7

Carte 2



Janvier 2021



### Hydrographie

- Ruisseau Paradis (zone d'étude)
- Cours d'eau permanent
- Sens d'écoulement
- Amas de débris ligneux
- Cours d'eau intermittent
- Ponceau

### Faune

- Barrage de castors

### Végétation

- Station d'inventaire
- Alpiste roseau

### Milieu humide

- Marécage et marais (mosaïque)
- Marécage arborescent à peuplier baumier
- Tourbière ouverte
- Tourbière boisée à épinette noire et bouleau blanc
- Tourbière arbustive à épinette noire
- Tourbière boisée à épinette noire
- Tourbière arbustive à aulne rugueux
- Tourbière boisée à sapin baumier et épinette noire

### Réseau de transport

- Sentier de quad local
- Nouveau sentier de quad
- Ancien sentier de quad
- Voie ferrée
- Autoroute
- Route régionale
- Route locale

### Limites

- Zone d'étude
- Lotissement
- Clôture
- Remblai





### 3 Résultats et discussion

Les tableaux présentés à l'annexe A montrent les résultats des inventaires floristiques de l'état de référence de 2012 ainsi que ceux des suivis 2014 et 2020. En consultant ces tableaux, on ne remarque aucun changement significatif de la composition en espèces végétales et de l'abondance de celles-ci dans les milieux humides de la zone de compensation et ce, depuis la réalisation de l'état de référence en 2012.

Des mesures d'atténuation ont été appliquées, lors des travaux de construction et à la suite de ces travaux, afin d'assurer la protection et la pérennité des différents milieux humides qui composent la zone de compensation.

Ces mesures ont consisté principalement à :

- Prévoir l'installation de ponceaux de dimension adéquate, sous la voie ferrée et aux endroits appropriés, afin de maintenir la connectivité hydrologique de part et d'autre de l'infrastructure mais aussi pour faciliter la circulation de la petite faune;
- Éviter de surcreuser et d'élargir le fossé de drainage localisé le long du chemin d'accès menant à la gare de triage;
- Éviter toute activité humaine à l'intérieur des limites de la zone de compensation (circulation de quads, coupe forestière, drainage etc.);
- Relocaliser le sentier de quad local à l'extérieur de la zone d'étude;
- Prévoir un affichage indiquant que la propriété fait l'objet de mesures de protection environnementale.

Voici les principaux constats ressortant du suivi environnemental de 2020 :

- Aucun changement significatif du couvert de la végétation ni indice d'assèchement ou de perturbation à la surface du sol n'a été observé dans la zone de compensation. Les photos 3-1 à 3-12 montrent l'état général des milieux humides de la zone d'étude au moment de la visite effectuée à la mi-juillet 2020.
- Les ponceaux installés sous la desserte ferroviaire (carte 2 et photos 3-13 et 3-16) continuent de remplir leur fonction mais un barrage de castors est présent à moins de 5 m de l'extrémité est du ponceau du lot 4 012 685 (ponceau APS-P-0.57 ; carte 2 et photo 3-14). Ce barrage, mesurant 0,85 m de hauteur et 4,5 m de largeur, restreint une partie de l'écoulement du cours d'eau intermittent et risque d'endommager le ponceau s'il cède. Au moment des relevés de juillet 2020, un amas de débris ligneux a aussi été observé à l'entrée du ponceau (carte 2 et photo 3-15). Cet amas, lié à la présence de castors, peut représenter un obstacle au déplacement de la petite faune entre les deux extrémités du ponceau.

En 2014, 2016 et 2018, des alevins ont été observés à la sortie ouest des trois (3) ponceaux en parallèle situés sur le lot 4 012 683 (ponceau APS-P-0.33), mais pas en 2015. En 2020, des alevins y ont à nouveau été repérés ainsi qu'à la sortie est des ponceaux (photo 3-17).

- Le canal de drainage du chemin d'accès de la gare de triage n'a pas été retravaillé. Un barrage de castors est présent à environ 6 m en amont du ponceau du ruisseau Paradis traversant le chemin d'accès (carte 2 et photo 3-18). Ce barrage, mesurant 1,2 m de hauteur et 5,5 m de largeur, nuit à l'écoulement du cours d'eau permanent, représente un obstacle à la libre circulation du poisson et risque d'endommager le ponceau s'il cède.
- Des indices de passages récents et répétés de quads ont été observés du côté nord de la clôture cadencée du chemin d'accès de la gare de triage (carte 2 et photo 3-19). Aucune autre perturbation (coupe forestière, drainage ou autre) n'a été détectée à l'intérieur de la zone d'étude.
- L'ancien tracé du sentier de quad local demeure inutilisé par les quadistes et s'avère de plus en plus refermé par la végétation (photo 3-20).
- Les panneaux d'affichage indiquant que la propriété fait l'objet de mesures de protection environnementale et les bornes délimitant clairement la propriété sont toujours bien visibles et n'ont pas été endommagés.
- La présence d'alpiste roseau, une espèce végétale exotique envahissante, a été détectée pour la première fois lors du suivi de 2018, le long du chemin de la Grande-Anse (près de l'extrémité nord-ouest de la zone de compensation) et en bordure du chemin d'accès de la gare de triage (à la sortie nord du ponceau du ruisseau Paradis). La première colonie a pris un peu d'expansion du côté nord et du côté sud de l'entrée du chemin d'accès alors que la seconde n'a pas progressé (carte 2 et photos 3-21 et 3-22). L'espèce n'a pas été observée à l'intérieur des limites de la zone de compensation.



**Photo 3-1** Tourbière boisée à épinette noire (station S1)



**Photo 3-2** Tourbière boisée à épinette noire et bouleau blanc (station S2)





**Photo 3-3** Tourbière boisée à sapin baumier et épinette noire (station S3)



**Photo 3-4** Tourbière ouverte (station S4)





**Photo 3-5** Tourbière boisée à épinette noire (station S5)

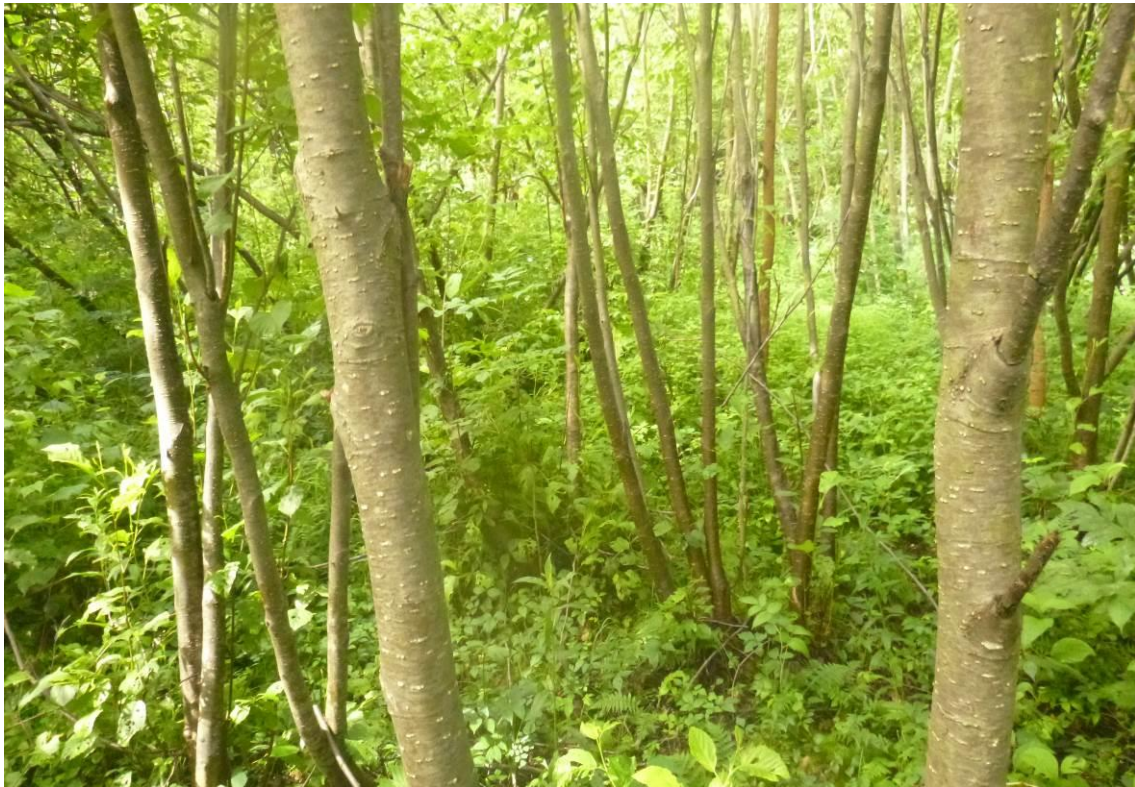


**Photo 3-6** Marécage arborescent à peuplier baumier (station S6)





**Photo 3-7** Tourbière arbustive à aulne rugueux (station S7)



**Photo 3-8** Tourbière boisée à sapin baumier et épinette noire (station S8)





Photo 3-9 Tourbière boisée à épinette noire (station S9)



Photo 3-10 Marécage et marais (mosaïque) (station S10)





**Photo 3-11** Marécage arborescent à peuplier baumier (station S11)



**Photo 3-12** Tourbière boisée à épinette noire (station S12)





**Photo 3-13** Extrémité ouest du ponceau surdimensionné situé à la limite nord du lot 4 012 685 (ponceau APS-P-0.57) assurant un lien hydrique de part et d'autre de la desserte ferroviaire



**Photo 3-14** Barrage de castors situé tout juste en amont de l'extrémité est du ponceau du lot 4 012 685 (ponceau APS-P-0.57) nuisant à l'écoulement du cours d'eau intermittent et représentant un risque pour le ponceau





**Photo 3-15** Amas de débris ligneux situé à l'extrémité est du ponceau du lot 4 012 685 (ponceau APS-P-0.57)



**Photo 3-16** Ponceaux en parallèle situé à la limite nord du lot 4 012 683 (ponceau APS-P-0.33) assurant un lien hydrique de part et d'autre de la desserte ferroviaire (végétation aquatique plus abondante qu'en 2018)





**Photo 3-17** Présence d'un alevin (au centre de la photo) à la sortie est des ponceaux en parallèle du lot 4 012 683



**Photo 3-18** Barrage de castors situé en amont du ponceau du ruisseau Paradis traversant le chemin d'accès de la gare de triage nuisant à l'écoulement du cours d'eau et représentant un risque pour le ponceau





**Photo 3-19** Indices de passages récents et répétés de quads (à gauche) du côté nord de la clôture cadenassée du chemin d'accès de la gare de triage



**Photo 3-20** Ancien tracé du sentier de quad local inutilisé et de plus en plus refermé par la végétation (au centre)





**Photo 3-21** Colonie d'alpiste roseau située près de l'extrémité nord-ouest de la zone de compensation



**Photo 3-22** Colonie d'alpiste roseau située à la sortie nord du ponceau du ruisseau Paradis (à l'avant-plan, à droite)







## 4 Conclusion

La zone de compensation des milieux humides du projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse a été visitée les 16 et 17 juillet 2020 pour effectuer le cinquième et dernier suivi prévu au programme de suivi environnemental 2014-2020.

Au terme de ce programme de suivi, les inventaires floristiques effectués à l'été 2020 dans les 12 stations permanentes du dispositif de suivi de la végétation confirment qu'aucun changement significatif dans le couvert de végétation n'a été constaté dans les milieux humides de la zone d'étude depuis la réalisation de l'état de référence en 2012.

Deux barrages de castors ont été observés lors de la visite de la mi-juillet 2020, soit un à quelques mètres en amont du ponceau APS-P-0.57 passant sous la desserte ferroviaire et l'autre sur le ruisseau Paradis, tout près de l'extrémité amont du ponceau traversant le chemin d'accès de la gare de triage. Dans les deux cas, ces structures nuisent à l'écoulement des eaux de surface, constituent un obstacle à la libre circulation du poisson et risquent d'endommager les ponceaux en place si elles cèdent. Un amas de débris ligneux, nuisant aux déplacements de la petite faune, est aussi répertorié à l'extrémité amont du ponceau APS-P-0.57. En 2021, il est recommandé de procéder à la déprédation des castors présents dans ce secteur durant la période de piégeage afin de s'assurer que tous les castors (adultes et juvéniles) aient été capturés. En dehors de cette période, une relocalisation et/ou un trappage pourrait être réalisé sous permis SEG. À la suite de ces activités, il est proposé de démanteler les barrages de castors répertoriés et de retirer l'amas de débris ligneux se trouvant à l'entrée du ponceau APS-P-0.57.

Des passages récents et répétés de quads ont été observés du côté nord de la clôture cadennassée du chemin d'accès de la gare de triage. En 2021, il est recommandé de bloquer cet accès clandestin par des roches de très gros calibre ou des blocs de béton.

La présence d'alpiste roseau, une espèce végétale exotique envahissante, a été détectée à l'entrée du chemin d'accès de la gare de triage, près de l'extrémité nord-ouest de la zone d'étude, ainsi qu'à la sortie nord du ponceau du ruisseau Paradis. L'occurrence la plus à l'ouest a pris un peu d'expansion depuis la première observation de l'espèce à cet endroit en 2018 alors que la colonie du ruisseau Paradis ne s'est pas étendue davantage. À l'instar du suivi 2018, l'espèce n'a pas été observée à l'intérieur de la zone d'étude.

Enfin, la visite de l'été 2020 confirme que l'ancien sentier de quad traversant le territoire demeure inutilisé et qu'il est de plus en plus refermé par la végétation.





## 5 Références

- AECOM, 2013. *Projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse, Plan de mesures de compensation*. 52 p.
- GROUPE CONSEIL NUTSHIMIT-NIPPOUR (GCNN). 2015. *Projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse, Suivi environnemental de la zone de compensation des milieux humides – rapport d’activité 2014*. 33 p.
- GROUPE CONSEIL NUTSHIMIT-NIPPOUR (GCNN). 2016. *Projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse, Suivi environnemental de la zone de compensation des milieux humides – rapport d’activité 2015*. 35 p.
- GROUPE CONSEIL NUTSHIMIT-NIPPOUR (GCNN). 2018. *Projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse, Suivi environnemental de la zone de compensation des milieux humides – rapport d’activité 2016*. 27 p.
- GROUPE CONSEIL NUTSHIMIT-NIPPOUR (GCNN). 2019. *Projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse, Suivi environnemental de la zone de compensation des milieux humides – rapport d’activité 2018*. 27 p.





## **ANNEXE A**

### **Relevés de végétation de l'état de référence de 2012 et des suivis 2014 et 2020**





Tableau A.1 : Indice d'abondance-dominance des espèces végétales de la strate arborescente des milieux humides de la zone de compensation (2012, 2014 et 2020)

Espèce végétale		Indice d'abondance-dominance (Braun-Blanquet)																																						
		S1			S2			S3			S4			S5			S6			S7			S8			S9			S10			S11			S12					
Nom français	Nom latin	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020			
<b>Strate arborescente (essences ligneuses &gt; 4 m)</b>																																								
Bouleau blanc	<i>Betula papyrifera</i>	-	-	-	2	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Cerisier de Pennsylvanie	<i>Prunus pensylvanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Épinette noire	<i>Picea mariana</i>	5	5	5	2	2	2	-	-	-	-	-	-	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	5	5	5	-	-	-	-	-	-	3	3	3
Frêne noir	<i>Fraxinus nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	1	-	-	-	-	-	
Mélèze laricin	<i>Larix laricina</i>	-	1	1	2	2	2	-	+	+	-	+	+	+	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	3	3	3	-	-	
Peuplier baumier	<i>Populus balsamifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	-	-	
Peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	1	1	1	1	1	1	1	-	+	+
Sapin Baumier	<i>Abies balsamea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Saule	<i>Salix sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	

Tableau A.2 : Indice d'abondance-dominance des espèces végétales de la strate arbustive des milieux humides de la zone de compensation (2012, 2014 et 2020)

Espèce végétale		Indice d'abondance-dominance (Braun-Blanquet)																																									
		S1			S2			S3			S4			S5			S6			S7			S8			S9			S10			S11			S12								
Nom français	Nom latin	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020						
<b>Strate arbustive (essences ligneuses &lt; 4 m)</b>																																											
Airelle à feuilles étroites	<i>Vaccinium angustifolium</i>	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+				
Airelle canneberge	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+		
Amélanchier	<i>Amelanchier sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+		
Andromède glauque	<i>Andromeda glaucophylla</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Aulne rugueux	<i>Alnus rugosa</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	5	-	5	-	1	1	-	-	-	-	4	4	4	-	1	-	-	-	-	+	+				
Bouleau blanc	<i>Betula papyrifera</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+		
Bouleau nain	<i>Betula pumila</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cassandre caliculé	<i>Cassandra calyculata</i>	-	-	-	-	-	-	+	1	1	+	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cerisier de Virginie	<i>Prunus virginiana</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	1	-	+	+	+				
Chèvrefeuille velu	<i>Lonicera villosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
Chiogène hispide	<i>Chiogenes hispidula</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+		
Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	2	+	1	-	-	-	-	-				
Épinette noire	<i>Picea mariana</i>	2	2	2	-	1	1	4	4	4	2	1	1	-	+	+	-	-	-	-	+	+	1	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	2			
Érable à épis	<i>Acer spicatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	1	1	-	+	1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-		
Érable rouge	<i>Acer rubrum</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Frêne noir	<i>Fraxinus nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	+	-	-	-	-	-		
Gadellier amer	<i>Ribes triste</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Gadellier glanduleux	<i>Ribes glandulosum</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	1	-	-	+	+	+				
Gadellier lacustre	<i>Ribes lacustre</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
If du Canada	<i>Taxus canadensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Kalmia à feuilles d'andromède	<i>Kalmia polifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Kalmia à feuilles étroites	<i>kalmia angustifolia</i>	1	1	1	1	2	2	2	2	2	-	+	1	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	+	+	+	1	1	+	+	-	-	-	+	1	2

Tableau A.2 : Indice d'abondance-dominance des espèces végétales de la strate arbustive des milieux humides de la zone de compensation (2012, 2014 et 2020) (suite)

Espèce végétale		Indice d'abondance-dominance (Braün-Blanquet)																																									
		S1			S2			S3			S4			S5			S6			S7			S8			S9			S10			S11			S12								
Nom français	Nom latin	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020						
<b>Strate arbustive (essences ligneuses &lt; 4 m)</b>																																											
Lédon du Groënland	<i>Ledum groenlandicum</i>	-	+	+	2	2	2	4	3	3	5	3	4	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	3	+	+		
Mélèze laricin	<i>Larix laricina</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	+	2	2	2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Némopanthé mucroné	<i>Ilex mucronata</i>	-	-	-	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-	+	+	3	2	2	-	+	+	+	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Peuplier baumier	<i>Populus balsamifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-		
Peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ronce	<i>Rubus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-		
Ronce du mont Ida	<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	+	3	4	-	+	+	+		
Ronce pubescente	<i>Rubus pubescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	2	-	+	-	-		
Sapin Baumier	<i>Abies balsamea</i>	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	+	1	1	+	-	+	+	+	2	2	2	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	1	-	-	+			
Saule	<i>Salix sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-		
Sorbier d'Amérique	<i>Sorbus americana</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	1	2	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+
Spirée à larges feuilles	<i>Spiraea latifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	-			
Sureau pubescent	<i>Sambucus pubens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	+	2	-	-	-	-	-	-			
Viome cassinoïde	<i>Viburnum cassinoides</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	2	2	-	+	+	-	1	2	-	+	-	-	-	-	-	-	1

Tableau A.3 : Indice d'abondance-dominance des espèces végétales de la strate herbacée des milieux humides de la zone de compensation (2012, 2014 et 2020)

Espèce végétale		Indice d'abondance-dominance (Braün-Blanquet)																																									
		S1			S2			S3			S4			S5			S6			S7			S8			S9			S10			S11			S12								
Nom français	Nom latin	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020						
<b>Strate herbacée</b>																																											
Aigremoine striée	<i>Agrimonia striata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-			
Aralie à tige nue	<i>Aralia nudicaulis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	1	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	+			
Aster	<i>Symphyotrichum sp.</i>	-	-	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+			
Aster acuminé	<i>Aster acuminatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Aster à grandes feuilles	<i>Aster macrophyllus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+			
Aster à ombelles	<i>Doellingeria umbellata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+			
Aster ponceau	<i>Symphyotrichum puniceum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-			
Benôte à grandes feuilles	<i>Geum macrophyllum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Calamagrostide du Canada	<i>Calamagrostis canadensis</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	3	3	3	-	-	-	-	-	-			
Carex	<i>Carex sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	2	2	+	-	1	1	-	1	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Carex gonflé	<i>Carex intumescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Carex pauciflore	<i>Carex pauciflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Carex trisperme	<i>Carex trisperma</i>	-	-	+	1	1	1	-	-	-	-	-	-	4	3	4	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Chardon	<i>Cirsium sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-			
Chardon des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-			
Circée alpine	<i>Circaea alpina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Clintonie boréale	<i>Clintonia borealis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-			



Tableau A.3 : Indice d'abondance-dominance des espèces végétales de la strate herbacée des milieux humides de la zone de compensation (2012, 2014 et 2020) (suite)

Espèce végétale		Indice d'abondance-dominance (Braun-Blanquet)																																				
		S1			S2			S3			S4			S5			S6			S7			S8			S9			S10			S11			S12			
Nom français	Nom latin	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	
<b>Strate herbacée</b>																																						
Comandre livide	<i>Geocaulon lividum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Coptide du Groënland	<i>Coptis groenlandica</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	
Cornouiller du Canada	<i>Cornus canadensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	2	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-		
Cypripède acaule	<i>Cypripedium acaule</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	
Dryoptéride disjointe	<i>Dryopteris disjuncta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Dryoptéride spinuleuse	<i>Dryopteris spinulosa</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	3	-	1	1	-	-	1	-	-	-	4	3	4	1	+	+	-	+	+	
Éléocharide	<i>Eleocharis sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Épervière sp.	<i>Hieracium sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	
Épilobe à feuilles étroites	<i>Epilobium angustifolium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-		
Épipactis petit-hellébore	<i>Epipactis petit-helleborine</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Eupatoire maculée	<i>Eupatorium maculatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	2	2	-	-	-	-		
Gaïlet	<i>Galium sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-		
Gaïlet palustre	<i>Galium palustre</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-		
Gaïlet piquant	<i>Galium asprellum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Glycérie	<i>Glyceria sp.</i>	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Glycérie boréale	<i>Glyceria borealis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Glycérie striée	<i>Glyceria striata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Graminée	<i>Graminée sp.</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Impatiens du Cap	<i>Impatiens capensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	-		
Iris versicolore	<i>Iris versicolor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	
Linaigrette	<i>Eriophorum sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Linnée boréale	<i>Linnaea borealis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lycopode innovant	<i>Lycopodium annotinum</i>	-	-	-	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Maianthème du Canada	<i>Maianthemum canadense</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Monotrope uniflore	<i>Monotropa uniflora</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Onoclée sensible	<i>Onoclea sensibilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	
Osmonde cannelle	<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Osmonde de Clayton	<i>Osmunda claytoniana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oxalide de montagne	<i>Oxalis montana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	1	-	-	-	-	-		
Oxalide d'Europe	<i>Oxalis stricta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	
Petite bardane	<i>Arctium minus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-		
Pigamon pubescent	<i>Thalictrum pubescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-
Poacée	<i>Poaceae</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Populage des marais	<i>Caltha palustris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Prêle	<i>Equisetum sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Prêle des bois	<i>Equisetum sylvaticum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	

Tableau A.3 : Indice d'abondance-dominance des espèces végétales de la strate herbacée des milieux humides de la zone de compensation (2012, 2014 et 2020) (suite)

Espèce végétale		Indice d'abondance-dominance (Braün-Blanquet)																																					
		S1			S2			S3			S4			S5			S6			S7			S8			S9			S10			S11			S12				
Nom français	Nom latin	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020		
<b>Strate herbacée</b>																																							
Prêle des marais	<i>Equisetum palustre</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
Renoncule	<i>Ranunculus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
Sarracénie pourpre	<i>Sarracenia purpurea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Scirpe	<i>Scirpus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-		
Scutellaire latéiflore	<i>Scutellaria lateriflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-		
Smilacine trifoliée	<i>Smilacina trifolia</i>	-	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Trientalis boréale	<i>Trientalis borealis</i>	-	-	-	1	+	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	1	-	+	+	-	-	+		
Trille dressé	<i>Trillium erectum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Trille penché	<i>Trillium cernuum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-		
Verge d'or à tige zigzagante	<i>Solidago flexicaulis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-		
Verge d'or rugueuse	<i>Solidago rugosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	2	1	1	-	-	+
Vesce jargeau	<i>Vicia cracca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	
Violette	<i>Viola sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	

Tableau A.4 : Indice d'abondance-dominance des espèces végétales de la strate muscinale des milieux humides de la zone de compensation (2012, 2014 et 2020)

Espèce végétale		Indice d'abondance-dominance (Braün-Blanquet)																																				
		S1			S2			S3			S4			S5			S6			S7			S8			S9			S10			S11			S12			
Nom français	Nom latin	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	2012	2014	2020	
<b>Strate herbacée</b>																																						
Cladine	<i>Cladina sp.</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hypne cimier	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hypne de Schreber	<i>Pleurozium schreberi</i>	4	4	4	-	-	-	-	2	2	-	-	-	3	3	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Hypne éclatante	<i>Hylocomium splendens</i>	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hypne triangulaire	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Polytric	<i>Polytrichum sp.</i>	-	1	2	-	1	1	-	1	1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sphaigne	<i>Sphagnum sp.</i>	2	2	2	5	3	3	5	4	4	5	5	5	4	4	4	-	-	-	-	+	1	4	5	5	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	5	3	3

**Indices d'abondance-dominance de Braün-Blanquet (1954) :**

Indice d'abondance-dominance	Description
+	Moins de 1 % de recouvrement de l'espèce dans la superficie inventoriée
1	1 à 5 % de recouvrement de l'espèce dans la superficie inventoriée
2	5 à 25 % de recouvrement de l'espèce dans la superficie inventoriée
3	25 à 50 % de recouvrement de l'espèce dans la superficie inventoriée
4	50 à 75 % de recouvrement de l'espèce dans la superficie inventoriée
5	75 à 100 % de recouvrement de l'espèce dans la superficie inventoriée