

5

MILIEUX HUMIDES

PLAN DE GESTION INTÉGRÉE DE LA RIVIÈRE DES OUTAOUAIS

PORTRAIT

TABLE DE CONCERTATION DE LA RIVIÈRE DES OUTAOUAIS

2023



TCO
Table de concertation
de la rivière des Outaouais

Table de concertation de la rivière des Outaouais (TCO)

645, rue du Moulin,
Mont-Tremblant (Québec) J8E 2V1
Téléphone : 819 717-3171 poste 106
coordo@tcriviereoutaouais.ca – www.tcriviereoutaouais.ca

Version déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
Mars 2023

La TCO encourage la reproduction et l'utilisation du présent document pour des fins éducatives à la condition d'en indiquer la source.

Référence à citer :

Table de concertation de la rivière des Outaouais (2023). *Portrait – section 5 : Milieux humides*. Plan de gestion intégrée de la rivière des Outaouais, 1^{ère} édition.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

COORDINATION ET RÉALISATION

Janie Larivière, *M.Sc. Env.*

Léalu Que-Trépanier, *B.Sc. Env.*

Anne-Sophie Madoux-Humery, *Ph.D. Env.*

Si-Lian Ruel, *M. Env.*

Catherine Baltazar, *M. Sc. Biol.*

Coordination, recherche et rédaction

Recherche et rédaction

Recherche et rédaction

Géomatique

Mise en page

TABLE DE CONCERTATION DE LA RIVIÈRE DES OUTAOUAIS

Norman Young, MRC de Témiscamingue

Kari Richardson, MRC de Pontiac

Stéphanie Morin, MRC d'Argenteuil

Camilla Arbour, RYAM

Geneviève Michon, Ville de Gatineau

Gille Delaunais, CISSS de l'Outaouais

Alain Paquette, Hydro-Québec

Quentin Liautaud, MRC des Collines-de-l'Outaouais

Isabelle Slevan-Tremblay, MRC de Papineau

Henri Fournier, Féd. québ. des chasseurs et pêcheurs

Jean-François Houle, Parc national de Plaisance

Larissa Holman, Garde-Rivière des Outaouais

Stéphanie Murray, Canards Illimités Canada

PARTENAIRES / RÉVISION EXTERNE

Organisme de bassin versant du Témiscamingue (OBVT)

Agence de bassin versant des Sept (ABV des 7)

Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre (COBALI)

Organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon (OBV RPNS)

Organisme de bassin versant de la rivière du Nord (Abrinord)

Table de concertation régionale du Haut-Saint-Laurent et du Grand Montréal (TCR HSLGM)

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de réalisation	3
Liste des acronymes.....	6
Section 5. Milieux humides	7
1. L'importance des milieux humides	7
2. Les milieux humides dans la zone de gestion intégrée.....	8
Références	17

LISTE DES FIGURES

Figure 5–1. Milieux humides potentiels dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais dans le secteur de la MRC de Témiscamingue et la MRC de Pontiac en amont de la municipalité de Sheenboro	12
Figure 5–2. Milieux humides dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais dans le secteur de la MRC de Pontiac.....	13
Figure 5–3. Milieux humides dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais dans le secteur de la MRC des Collines-de-l’Outaouais et de Ville de Gatineau.....	14
Figure 5–4. Milieux humides dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais dans le secteur des MRC de Papineau et d’Argenteuil.....	15

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 5-1. Classification des milieux humides selon le guide d’Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional	9
Tableau 5-2. Classification des milieux humides selon le Système de classification des terres humides du Canada	10
Tableau 5-3. Superficie des milieux humides dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais selon les quatre zones de délimitation établies.....	11
Tableau 5-4. Classification des milieux humides de la cartographie de Canards Illimités Canada dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais.....	16
Tableau 5-5. Classification des milieux humides potentiels dans les limites de la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais	16

LISTE DES ACRONYMES

CIC	Canards Illimités Canada
CMHPQ	Cartographie des milieux humides potentiels du Québec
LiDAR	Light detection and ranging (méthode de télédétection)
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MRC	Municipalité régionale de comté
OBV	Organisme de bassin versant
PRMHH	Plan régional des milieux hydriques et humides
ZGIRO	Zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais

SECTION 5. MILIEUX HUMIDES

1. L'IMPORTANCE DES MILIEUX HUMIDES

Les milieux humides sont des sites submergés ou saturés en eau de façon permanente ou intermittente de manière à en influencer la nature du sol ou la composition de la végétation. Généralement, les milieux humides sont classés parmi quatre types principaux : (1) les marais, (2) les marécages, (3) l'eau peu profonde (étang) et (4) les tourbières.¹

Longtemps considérés comme des terres inutiles et inutilisables, les milieux humides sont aujourd'hui reconnus comme ayant une haute valeur écologique puisqu'ils peuvent rendre des services écologiques² d'approvisionnement, de régulation, de soutien, et ce, grâce à leurs diverses fonctions :

- Filtre contre la pollution ;
- Régulation du niveau d'eau ;
- Conservation de la diversité biologique ;
- Écran solaire et brise-vent naturel ;
- Séquestration du carbone ;
- Qualité du paysage.³

Les milieux humides sont également des écosystèmes où l'on retrouve une multitude de plantes médicinales et nourricières, dont les petits fruits, qui font partie de l'alimentation traditionnelle des autochtones.

Comme dans plusieurs régions à travers le monde, les milieux humides de la rivière des Outaouais sont menacés. À travers les années, les travaux d'aménagement de routes et les changements d'usages des terres pour l'agriculture ainsi que le développement résidentiel ont mené à la conversion de plusieurs hectares de milieux humides en milieux anthropiques.

Entre 1999 et 2002, la Société de la faune et des parcs du Québec et Canards Illimités Canada ont investi 2,2 millions de dollars pour assurer l'acquisition de territoires ainsi que la restauration de milieux humides associés à la rivière des Outaouais, notamment dans le secteur situé entre la ville de Gatineau et Thurso.⁴ Ces terrains font aujourd'hui l'objet de la création du plus grand refuge faunique du Québec: le refuge faunique des Grandes Baies de l'Outaouais d'une superficie de 28 km².⁵ En 2022, ce dernier est toujours à l'état de projet.

Depuis l'adoption en 2017 de la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* par le gouvernement du Québec, les MRC ont la responsabilité d'élaborer un Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) et d'y intégrer des orientations visant leur conservation. Les PRMHH visent exclusivement les terres privées de chacune des MRC. En Outaouais, les MRC de Pontiac, de Papineau, des Collines-de-l'Outaouais et de La Vallée-de-la-Gatineau ont choisi de collaborer pour établir leurs

PRMHH respectifs. Cette démarche encourage les MRC à établir un plan d'action visant la protection des milieux humides tout en favorisant le transfert d'expertise dans la région. Le processus collaboratif peut même représenter une économie d'argent pour les MRC impliquées.

Pour plus de renseignements concernant les plans régionaux des milieux humides et hydriques :

Outaouais (MRC de Pontiac, de Papineau, des Collines-des-Outaouais, La Vallée-de-la-Gatineau) :
<http://www.creddo.ca/prmhh>

MRC d'Argenteuil : <https://argenteuil.qc.ca/services/environnement/plan-regional-des-milieux-humides-et-hydriques/>

MRC de Témiscamingue : <http://www.mrcstemiscamingue.org/wp-content/uploads/2022/07/v-17-mai-2022.pdf>

2. LES MILIEUX HUMIDES DANS LA ZONE DE GESTION INTÉGRÉE

La cartographie des milieux humides potentiels du Québec (CMHPQ), produite et diffusée par le MELCC en 2019, réunit un ensemble de ressources cartographiques existantes et offre un portrait des milieux humides dans la province.⁶ Bien que le degré de précision varie selon les secteurs, elle permet d'identifier la présence potentielle de milieux humides à l'échelle de la province. Les données de cette cartographie incluent l'identification des milieux humides par l'analyse, entre autres, des données écoforestières du MFFP et par l'utilisation de la base de données topographiques du Québec produite par le MERN ainsi que celle réalisée par Ressources naturelles Canada. La classification des types de milieux humides est basée sur le document *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* du MELCC (Tableau 5-1).⁷ Le niveau de confiance associé aux données de milieux humides potentiels incluent dans la ZGIRO est généralement bon.

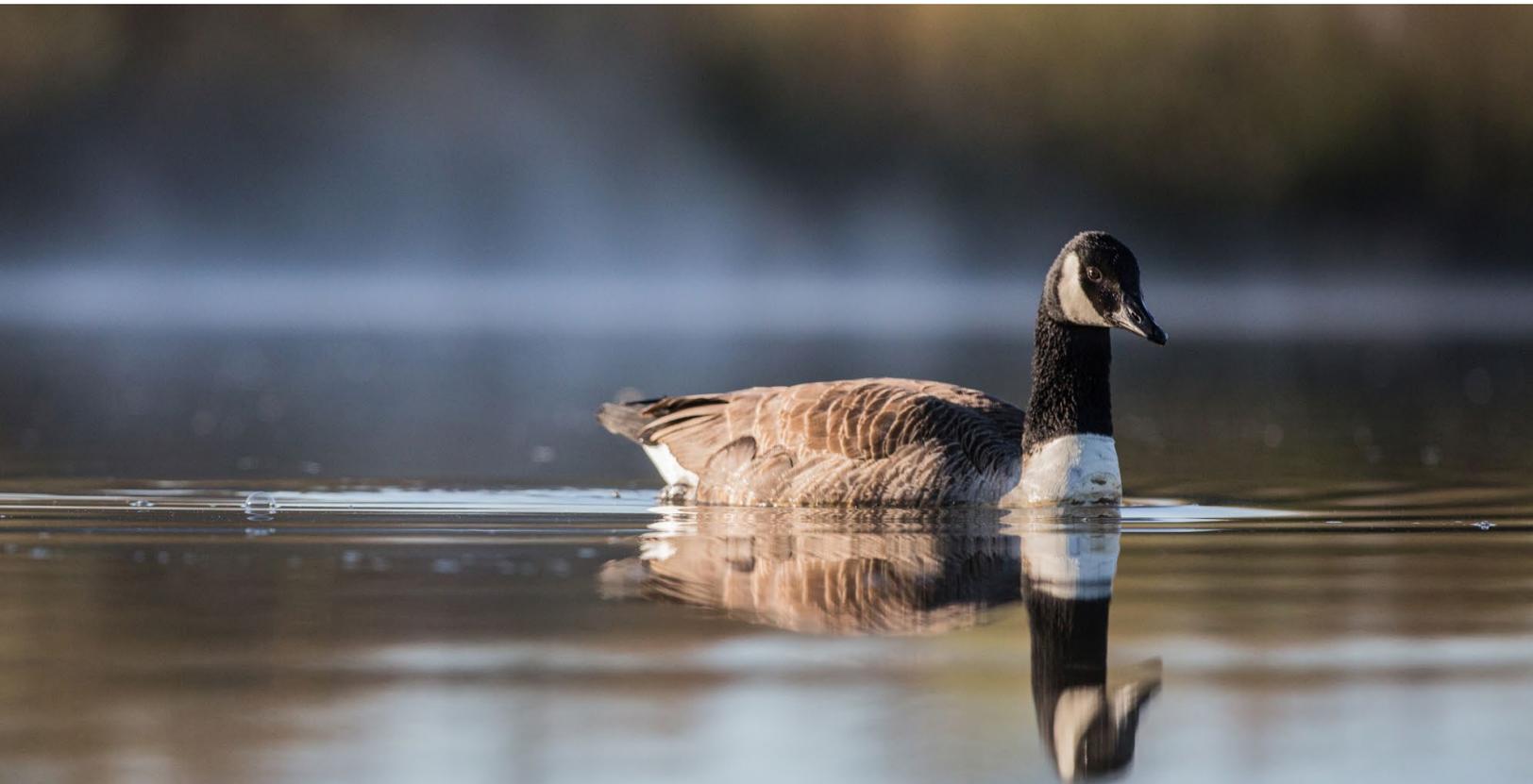


Tableau 5-1. Classification des milieux humides selon le guide d'Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional

Classe	Description
Étang (ou eau peu profonde)	Surface de terrain recouverte d'eau, dont le niveau en étiage est inférieur à 2 m, et qui présente, le cas échéant, une végétation composée de plantes flottantes ou submergées et de plantes émergentes dont le couvert fait moins de 25 % de la superficie de l'étang; n'est toutefois pas visé un étang de pêche commercial ni un étang d'élevage d'organismes aquatiques.
Marais	Surface de terrain inondée de façon permanente ou temporaire et dominée par une végétation herbacée croissant sur un sol minéral ou organique et comportant, le cas échéant, des arbustes et des arbres sur moins de 25 % de sa superficie. Le marais est souvent rattaché aux zones fluviales, riveraines et lacustres, le niveau d'eau variant selon les marées, les inondations et l'évapotranspiration.
Prairie humide (sous-classe de marais)	Marais exondé la majeure partie de la saison de croissance et se distinguant par la dominance d'une végétation de type graminéoïde, se développant en colonies denses ou continues. Une végétation arbustive et arborescente peut être présente (transition vers un marécage).
Marécage	Surface de terrain soumise à des inondations saisonnières ou caractérisées par un sol saturé en eau de façon permanente ou temporaire et comportant une végétation ligneuse, arbustive ou arborescente croissant sur un sol minéral couvrant plus de 25 % de sa superficie.
Tourbière	Surface de terrain recouverte de tourbe, résultant de l'accumulation de matière organique partiellement décomposée, laquelle atteint une épaisseur minimale de 30 cm, dont la nappe phréatique est habituellement au même niveau que le sol ou près de sa surface. Une tourbière boisée, contrairement à ouverte, est constituée d'arbres de plus de 4 m de hauteur avec un couvert égal ou supérieur à 25 %. Les tourbières peuvent être ombrotrophe (bog) ou minérotrophe (fen) selon la source d'alimentation en eau.

Source : Lachance et al., 2021

Depuis 2004, l'organisme Canards Illimités Canada (CIC) développe son expertise en cartographie des milieux humides et peaufine sa méthodologie d'inventaire des milieux humides en collaboration avec le MELCCFP et d'autres partenaires provinciaux et régionaux, dont les OBV.⁸ En 2017, CIC a déposé la *cartographie détaillée des milieux humides du territoire des basses-terres de l'Outaouais et ses environs*. L'inventaire des milieux humides a d'abord été établi par photo-interprétation à partir des données d'hydrologie (présence d'eau en surface, drainage), de relief (modèles stéréoscopiques LiDAR), de sol (dépôts de surface) et de végétation. Puis, la cartographie a été validée par des survols aériens et des visites sur le terrain.⁹ Les milieux humides de 0,5 hectare et plus (0,3 ha en zone urbanisée) ont été cartographiés avec un bon niveau de confiance quant à la délimitation ainsi que la classification.¹⁰ La cartographie de CIC se base sur le système de classification canadien des milieux humides (Tableau 5-2). Ce dernier distingue 5 catégories de milieux humides : l'eau peu profonde, le marais, le marécage, la tourbière ombrotrophe (bog) et minérotrophe (fen).¹¹ Les prairies humides et les tourbières boisées ont également été incluses dans la cartographie de CIC puisqu'elles étaient suffisamment distinctes pour être identifiables par photo-interprétation.

Tableau 5-2. Classification des milieux humides selon le Système de classification des terres humides du Canada

Classe	Description
Eau peu profonde	Milieu humide dont le niveau d'eau en étiage est inférieur à deux mètres et comprenant les étangs isolés, de même que la bordure des zones fluviales, riveraines et lacustres. Ces zones font la transition entre les milieux humides normalement saturés d'eau de manière saisonnière et les zones d'eau plus profonde. Il y a présence de plantes aquatiques flottantes ou submergées, ainsi que des plantes émergentes dont le couvert fait moins de 25 % de la superficie du milieu.
Marais	Milieu humide, généralement rattaché aux zones fluviales, riveraines et lacustres, dominé par une végétation herbacée (émergente, graminéoïde) couvrant plus de 25 % de sa superficie. Les arbustes et les arbres, lorsque présents, couvrent moins de 25 % de la superficie du milieu. La végétation s'organise principalement en fonction du gradient de profondeur de l'eau et de la fréquence des rabattements du niveau d'eau et de la nappe phréatique. Le niveau d'eau, variant selon les marées, les inondations et l'évapotranspiration, fait en sorte que le marais, ou une partie de celui-ci, est inondé de façon permanente, semi-permanente ou temporaire. Généralement sur un sol minéral, organique (tourbe limnique) ou une mixture organo-minérale.
Prairie humide (sous-classe de marais)	Marais exondé la majeure partie de la saison de croissance et se distinguant par la dominance d'une végétation de type graminéoïde, se développant en colonies denses ou continues. Une végétation arbustive et arborescente peut être présente (transition vers un marécage).
Marécage	Milieu humide souvent riverain, qui est inondé de manière saisonnière, lors des crues, ou caractérisé par une nappe phréatique élevée. On trouve également des marécages isolés qui sont humides de par leur situation topographique, ou alimentés par des résurgences de la nappe phréatique. Ces milieux sont dominés par une végétation ligneuse, arbustive et arborescente, dont le couvert est supérieur à 25 % de la superficie totale. Le sol minéral présente un mauvais drainage, ainsi que des signes caractéristiques d'oxydations (mouchetures).
Tourbière	Milieu humide où la production de matière organique (peu importe la composition des restes végétaux) a prévalu sur sa décomposition. Il en résulte une accumulation naturelle de tourbe qui constitue un sol organique. La tourbière possède un sol mal drainé et la nappe phréatique est au même niveau ou près de la surface du sol. On reconnaît deux grands types de tourbières, ombrotrophe (bog) et minérotrophe (fen), selon leur source d'alimentation en eau. Les sols sont constitués essentiellement de matière organique plus ou moins décomposée atteignant au moins 30 cm d'épaisseur.
Tourbière ombrotrophe (bog)	Milieu humide ouvert (dont le couvert de la végétation arborescente de plus de 4 m fait moins de 25 % de la superficie totale) alimenté principalement par les précipitations, qui est faible en éléments nutritifs et plutôt acide. Le bog est dominé par des sphaignes et des éricacées. Certains bogs comportent des mares.
Tourbière minérotrophe (fen)	Milieu humide généralement ouvert (dont le couvert de la végétation arborescente de plus de 4 m fait moins de 25 % de la superficie totale) alimenté par les eaux de précipitations et par les eaux d'écoulement (de surface et souterraines). Par conséquent, il est généralement plus riche en éléments nutritifs et moins acide qu'un bog. Les fens se retrouvent souvent dans le bas des pentes et dans les dépressions, longeant les cours d'eau, où il y a une bonne circulation d'eau et de nutriments. La végétation d'un fen varie selon l'humidité du sol et les nutriments qui y sont apportés. Cette dernière est plutôt diversifiée et généralement dominée par un couvert herbacé, notamment de cypéracées, ainsi que de bryophytes, d'arbustes et d'arbres.
Tourbière boisée (sous-classe de tourbière)	Tourbière se distinguant par une végétation arborescente (hauteur supérieure à 4 m) dont le couvert couvre plus de 25 % de la superficie totale. Les tourbières boisées se trouvent souvent en périphérie des bogs ou des fens, ou correspondent à un stade particulier du développement de ces écosystèmes. Les arbres qui les occupent sont généralement adaptés aux mauvaises conditions de drainage et aux sols pauvres.

Source : GTNTH, 1997

Grâce aux travaux de CIC et du MELCC, les milieux humides sont inventoriés pour une grande partie de la ZGIRO. Pour la MRC de Témiscamingue et une partie de la MRC de Pontiac en amont de Sheenboro, les résultats de la CMHPQ sont disponibles (Figure 5–1). La cartographie de CIC dans la ZGIRO se limite aux MRC en Outaouais et à celle d'Argenteuil (Figure 5–2 à Figure 5–4). Pour présenter la superficie qu'occupent les milieux humides dans la ZGIRO, la zone a été découpée en quatre zones qui correspondent: (1) à la MRC de Témiscamingue, (2) à la MRC de Pontiac, (3) au secteur longeant la MRC des Collines-de-l'Outaouais ainsi que Ville de Gatineau et (4) au secteur longeant les MRC de Papineau et d'Argenteuil.

Les milieux humides dans la ZGIRO occupent au total une superficie d'environ 200 km² (Tableau 5-3) et se situent principalement dans la partie aval de la zone de gestion (Figure 5-2 à Figure 5-4). La MRC de Pontiac se démarque avec plus de la moitié de la superficie des milieux humides dans la ZGIRO.

Tableau 5-3. Superficie des milieux humides dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais selon les quatre zones de délimitation établies

Zone par MRC	Superficie des milieux humides (km ²)	Source de données
Témiscamingue	17,09	Milieux humides potentiels du MELCC
Pontiac (Rapides-des-Joachims à Sheenboro)	1,58	Milieux humides potentiels du MELCC
Pontiac (Sheenboro à MRC des Collines-de-l'Outaouais)	103,59	Canards Illimités Canada
Les Collines-de-l'Outaouais / Ville de Gatineau	38,62	Canards Illimités Canada
Papineau / Argenteuil	42,81	Canards Illimités Canada
Total	203,69	

MELCC : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Source : Canards Illimités Canada, 2017 et MELCC, 2019



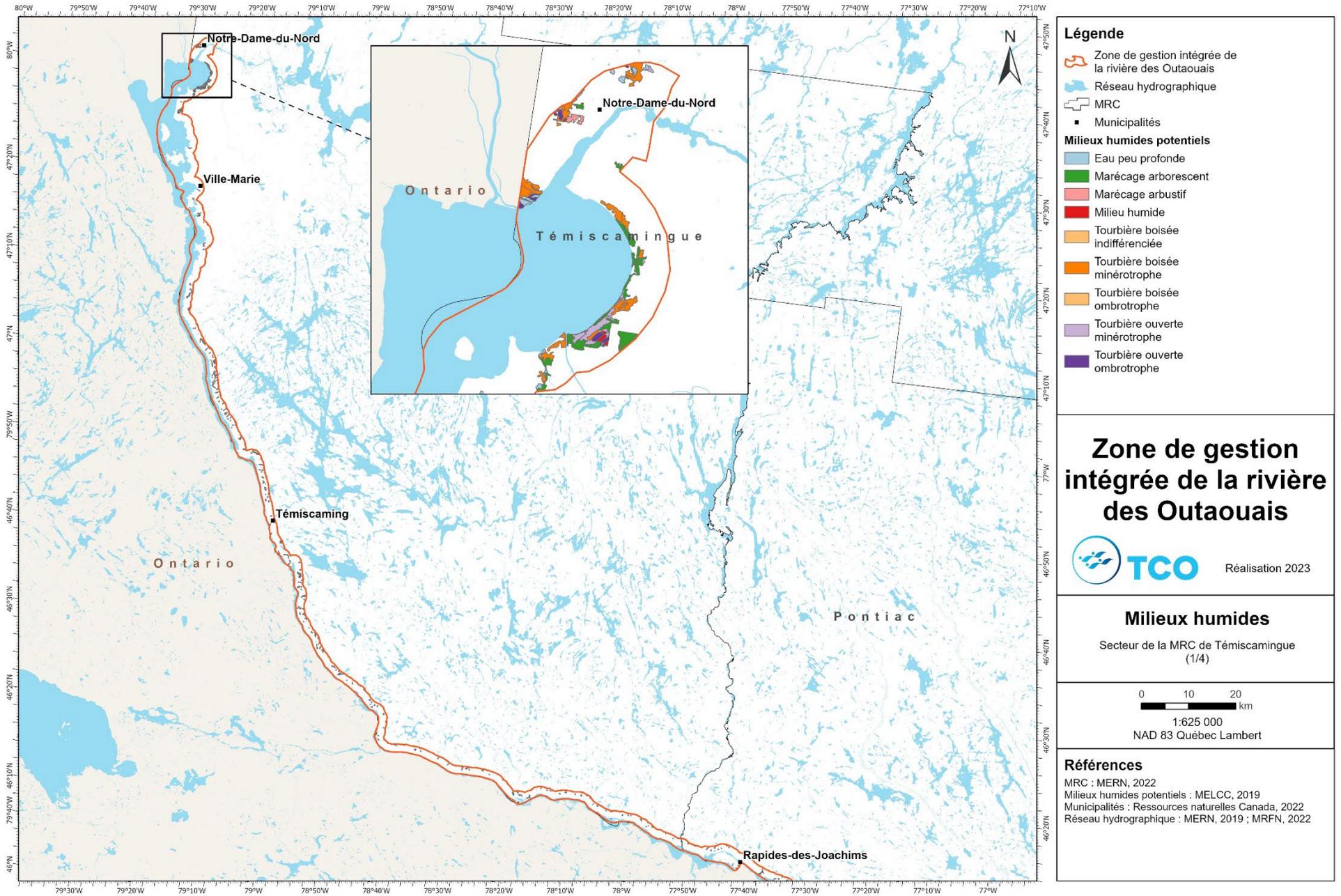


Figure 5–1. Milieux humides potentiels dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais dans le secteur de la MRC de Témiscamingue et la MRC de Pontiac en amont de la municipalité de Sheenboro

Source : MELCC, 2019

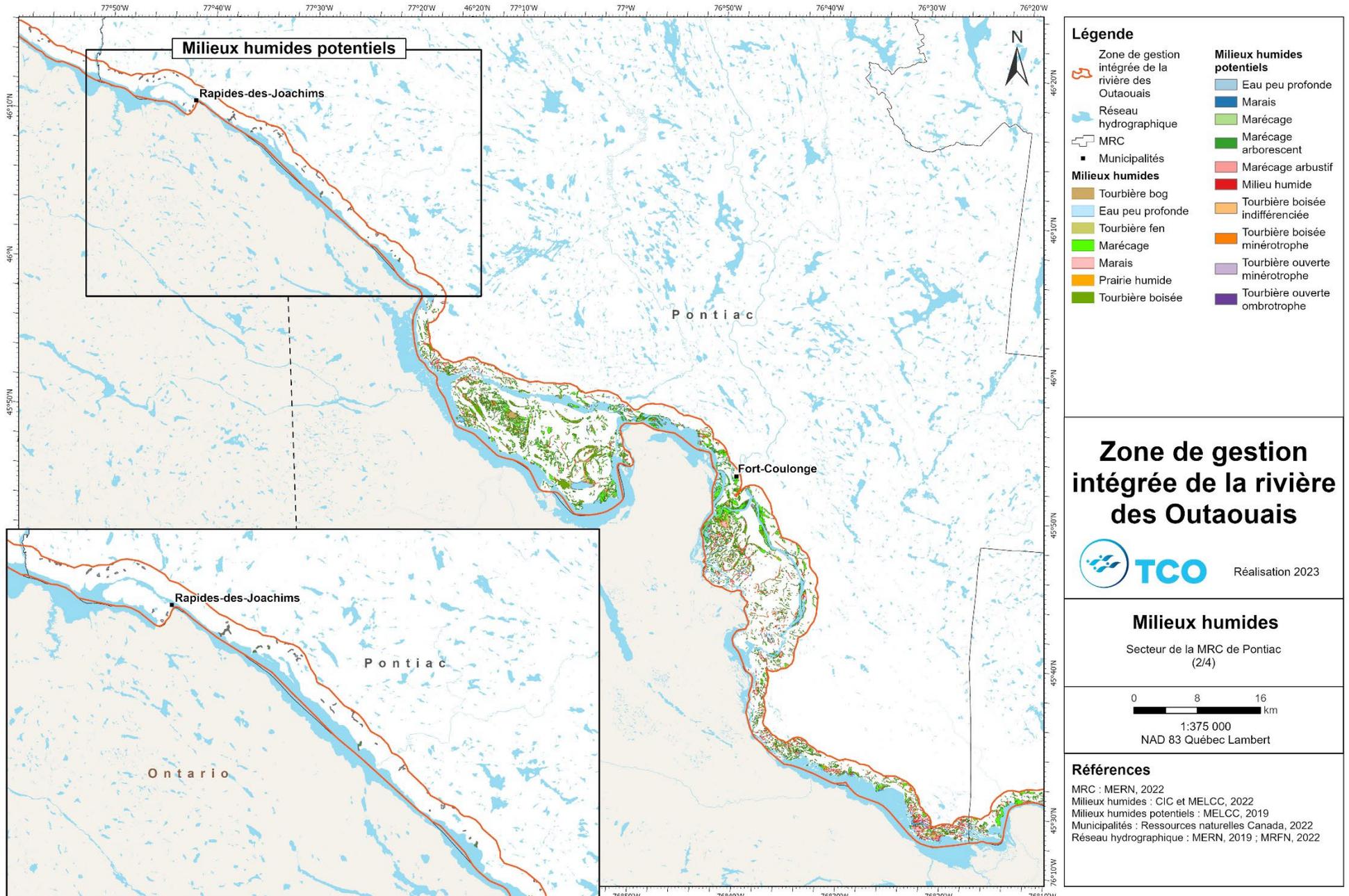


Figure 5–2. Milieux humides dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais dans le secteur de la MRC de Pontiac

Source : CIC, 2017; MELCC, 2019

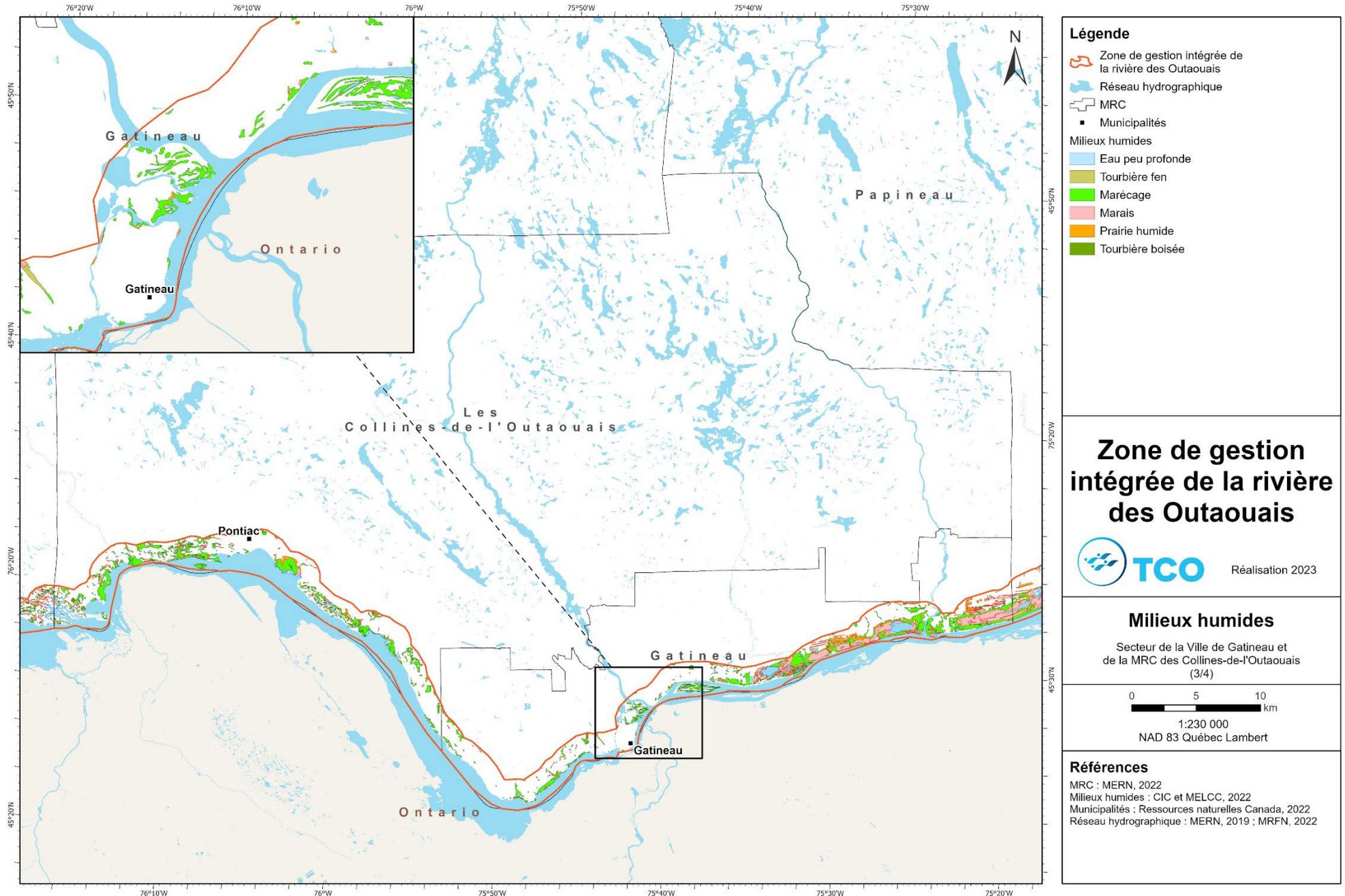


Figure 5-3. Milieus humides dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais dans le secteur de la MRC des Collines-de-l'Outaouais et de Ville de Gatineau

Source : CIC, 2017

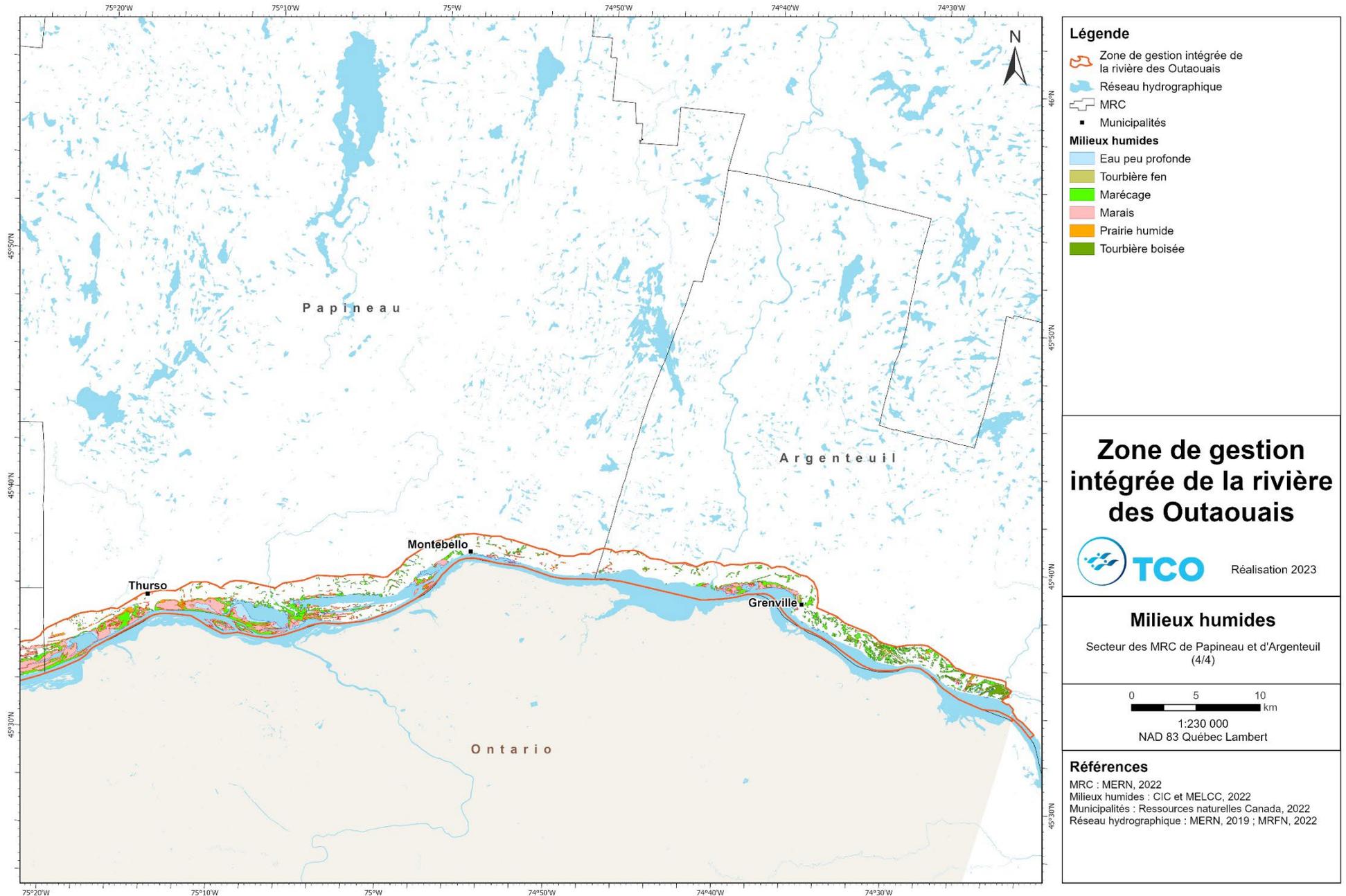


Figure 5-4. Milieus humides dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais dans le secteur des MRC de Papineau et d'Argenteuil

Source : CIC, 2017

Dans les zones des MRC de Pontiac, Gatineau, des Collines-de-l’Outaouais, de Papineau et d’Argenteuil, les marécages sont prédominants (Tableau 5-4). En effet, il s’agit de la classe de milieux humides que l’on retrouve en plus grand nombre dans chacune des zones. Les tourbières bogs sont uniquement présentes dans la zone de la MRC de Pontiac.

Tableau 5-4. Classification des milieux humides de la cartographie de Canards Illimités Canada dans la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais

Zone	Superficie des milieux humides par classe (km ²)							Superficie totale (km ²)
	BG	EP	FN	ME	MS	PH	TB	
Pontiac (Sheenboro à MRC des Collines-de-l’Outaouais)	1,25	7,78	14,45	49,01	10,27	2,23	18,60	103,59
Les-Collines-des-Outaouais/ Ville de Gatineau	-	3,10	0,67	23,02	8,85	2,56	0,42	38,62
Papineau/Argenteuil	-	6,89	0,83	18,08	12,86	2,66	1,50	42,81
Total	1,25	17,77	15,95	90,11	31,98	7,45	20,52	185,02

BG : Tourbière bog, EP : Eau peu profonde, FN : Tourbière fen, ME : Marécage, MS : Marais, PH : Prairie humide, TB : Tourbière boisée
Source : Canards Illimités Canada, 2017

Dans la ZGIRO, la MRC de Témiscamingue compte environ 17 km² de milieux humides potentiels, principalement des eaux peu profondes, des marécages arborescents et des tourbières boisées minérotrophes (Figure 5–1). La cartographie des milieux humides potentiels de la MRC de Pontiac indique une superficie de 1,58 km² dans la ZGIRO (Tableau 5-5).

Tableau 5-5. Classification des milieux humides potentiels dans les limites de la zone de gestion intégrée de la rivière des Outaouais

Zone	Superficie des milieux humides par classe (km ²)									Superficie totale (km ²)
	EP	MO	MU	MH	TBI	TB	TBO	TO	TOO	
Témiscamingue	4,81	3,35	0,65	1,77	0,02	3,44	0,42	1,26	1,37	17,09
Pontiac (Rapides-des-Joachims à Sheenboro)	0,72	0,46	0,09	0,18	-	0,04	-	0,09	-	1,58
Total	5,53	3,81	0,74	1,95	0,02	3,48	0,42	1,35	1,37	18,67

EP : Eau peu profonde, MO : Marécage arborescent, MU : Marécage arbustif, MH : Milieu humide, TBI : Tourbière boisée indifférenciée, TB : Tourbière boisée minérotrophe, TBO : Tourbière boisée ombrotrophe, TO : Tourbière ouverte minérotrophe, TOO : Tourbière ouverte ombrotrophe
Source : MELCC, 2019



RÉFÉRENCES

- ¹Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des bassins versants (RAPPEL) (2022). *Milieux humides*. En ligne. <https://rappel.qc.ca/fiches-informatives/milieux-humides/>. Consulté le 16 novembre 2022
- ²Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement (RNCREQ) (2021). *Plateforme Milieux humides et hydriques*. 13p. En ligne. https://rncreq.org/wp-content/uploads/2021/06/01_Plateforme_Milieux_humides_et_hydriques_2021.01.pdf. Consulté le 15 octobre 2022
- ³Légis Québec. (2022). *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*, C-6.2, art 13.1. En ligne. <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/C-6.2>. Consulté le 15 octobre 2022
- ⁴Canards Illimités Canada et Société de la faune et des parcs du Québec (2000). *The Outaouais wetlands*. 2p. En ligne. <https://ottawa-riverkeeper-open-data-ork-so.hub.arcgis.com/documents/the-outaouais-wetlands/explore>. Consulté le 16 octobre 2022
- ⁵Corporation de gestion des berges de la rivière des Outaouais (CGBRO). *CGBRO*. En ligne. <https://cgbro.org/>. Consulté le 12 octobre 2022
- ⁶Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) (2019). *Cartographie des milieux humides potentiels du Québec – Guide de l'utilisateur – version 2019*. 26 p. En ligne. https://stqc380donoppdtce01.blob.core.windows.net/donnees-ouvertes/Milieux_humides_potentiels/MH_Potentiel_2019_Guide_utilisateur.pdf. Consulté le 13 octobre 2022
- ⁷Lachance, D., Fortin, G. et Dufour Tremblay, G. (2021). *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional – version décembre 2021*. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction adjointe de la conservation des milieux humides, 119p. En ligne, <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-identif-dellimit-milieux-humides.pdf>. Consulté le 12 octobre 2022
- ⁸Canards Illimités Canada et le ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC) (2020). *Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec – Données du projet global [ESRI Canada]*, En ligne. <https://ducksunlimited.maps.arcgis.com/apps/MapTools/index.html?appid=77c2d088f93d44a1b2ef3edaf030ec30&extent=-77.5327,44.1868,-66.6563,48.9195>. Consulté le 11 octobre 2022
- ⁹Canards Illimités Canada (2022). *La technologie au profit de la conservation*. En ligne. <https://www.canards.ca/endroits/quebec/cartographie-detaillee-des-milieux-humides-du-quebec/>. Consulté le 12 octobre 2022
- ¹⁰Canards Illimités Canada (CIC) (2017). *Cartographie détaillée des milieux humides du territoire des basses-terres de l'Outaouais et ses environs*. 50p. En ligne. http://maps.ducks.ca/cwi/com/duc/assets/reports/Rapport_carto_MH_Outouais_2017.pdf. Consulté le 12 octobre 2022
- ¹¹Groupe de travail national sur les terres humides (GTNTH) (1997). *Système canadien de classification des terres humides, 2e édition*. Centre de recherche sur les terres humides, Université de Waterloo, Waterloo, Ontario. 75p. En ligne. <https://nawcc.wetlandnetwork.ca/Systeme%20de%20Classification%201997.pdf>. Consulté le 13 octobre 2022

Images

Arnaudov, Risto. *Canada goose* [image numérique]. Getty Images Signature. Récupérée sur <https://www.canva.com/photos/MAEErTf6kv0-canada-goose/>

OBV RPNS. *Milieu humide bordant la rivière des Outaouais au Parc national de Plaisance* [image numérique]. Photographie prise par drone.

OBV RPNS. *Un marais du bassin versant de la Petite Nation* [image numérique].