

# Groupe de travail sur les milieux humides et hydriques de la Yamaska



1<sup>ère</sup> rencontre  
13 février 2020

Vicky Bérubé Ph. D.

*Biologiste*

Alex Martin, Michel Landry, Meggie Hébert, Jean Fecteau et Michel Laliberté

Merci beaucoup de  
votre participation!



# Ordre du jour

- 13h30            Accueil et mandat de l'OBV Yamaska
- 13h50            Bien comprendre la base: quelques considérations
- 14h10            Portrait préliminaire des milieux humides de la zone de gestion intégrée de l'eau de la Yamaska
- 14h45            Mini-pause
- 15h00            Atelier de travail
- 15h45            Plénière et questions
- 16H15            Fin



# Pour débiter

Activité brise-glace:

1. Répondre à deux questions sur une feuille

- 1. Qu'attendez-vous de cette rencontre?
- 2. Comment pouvez-vous contribuer à ce groupe de travail?

2. Rondes de 2 minutes (x 2) où vous dites à votre voisin de derrière et de devant les réponses inscrites aux questions



# Pour débiter

## Réponses pour l'OBV:

### 1. Nos attentes sont:

- Clarifier le mandat de l'OBV
- Établir une direction pour les prochaines étapes

2. Établir une base commune de connaissances pour les milieu humides (MH) du territoire, faire le lien avec les différents secteurs et faciliter la concertation



# Mandat de L'OBV, Lois, spécifications et démarches

**Raison d'être** d'un OBV: gestion intégrée de l'eau par bassin versant (Loi sur l'eau)

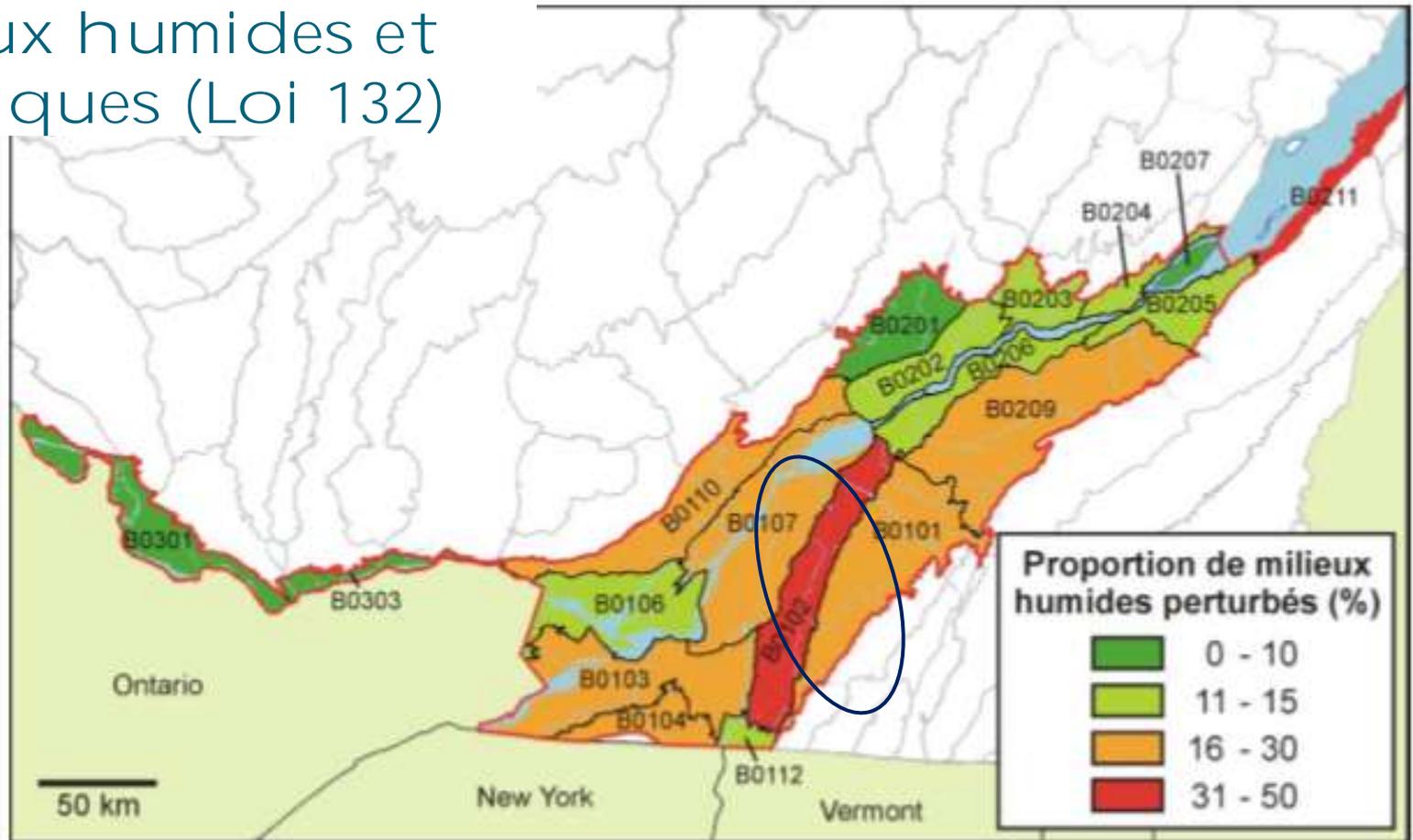
**Rôle spécifique:** élaborer, promouvoir et faire la mise en oeuvre d'un plan directeur de l'eau

**PDE** = planification stratégique des ressources en eau d'un territoire et élaboré en concertation avec les acteurs de l'eau

**PDE suggère** des orientations et/ou des directions



# Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (Loi 132)



**Figure 6.** Proportion de milieux humides perturbés (%) sur la superficie totale de milieux humides présents dans chaque ensemble physiographique. Voir tableau 6 pour le nom complet des ensembles.

# Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (Loi 132)

## Principes de base:

- Aucune perte nette
- Gestion cohérente par bassin versant
- Résilience face aux changements climatiques
- Intègre six fonctions des MHH

Loi sur le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

→ Loi sur la conservation du patrimoine naturel

Loi sur l'aménagement et l'urbanisme

Loi sur la qualité de l'environnement

## Loi sur l'eau

OBV: objectifs de conservation des MHH (intégrés dans le PDE)  
15 mars 2021

MRC: Plan régional des MHH (PRMHH)  
juin 2022



# Spécifications

## OBV: objectifs de conservation des MHH (intégrés dans le PDE)

Mise à jour du PDE: priorité sur le sujet de la conservation des MHH

Focus mis sur les objectifs (min. de 2), orientations, actions, état d'avancement

Processus de concertation et opportunité de collaboration

Utilisation des données existantes: entraîne une révision du portrait et du diagnostic, s'il y a lieu

Échelle: ZGIE/bassin versant/sous-bassin

## MRC: plan régional des MHH (PRMHH)

Exercice de planification du territoire (contexte d'aménagement)

MRC doivent consulter les OBV et PDE de leur territoire

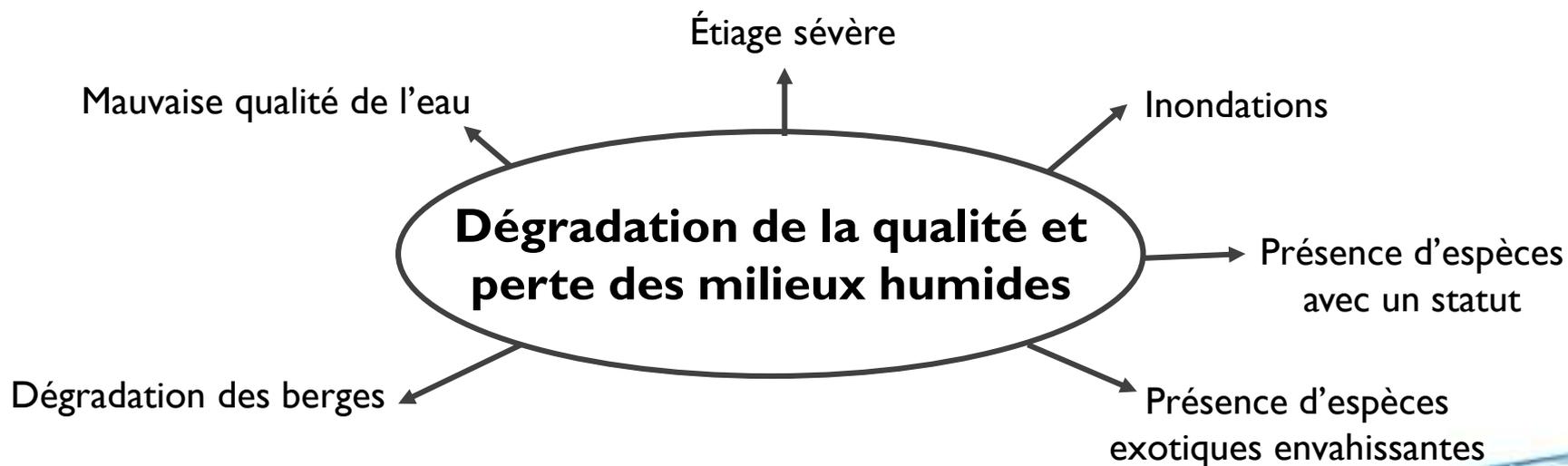
Aucune perte nette, gestion cohérente par bassin versant, tient compte des changements climatiques

Identifier les MHH présentant un intérêt pour la conservation

Échelle: limite administrative de la MRC

# Démarches de L'OBV Yamaska

**Concertation:** Mise en commun des efforts de différentes organisations pour développer une compréhension partagée d'une problématique ou pour convenir de réponses collectives (objectifs communs et actions pertinentes) à des problèmes vécus sur le territoire (Bourque 2008)



# Démarches de L'OBV Yamaska

Processus de concertation:

OBV Yamaska : Groupe de travail afin d'élargir les discussions aux partenaires du territoire

Prévision de 4 rencontres de travail : 2 rencontres pour les milieux humides et 2 rencontres pour les milieux hydriques

Forme envisagée : présentations, ateliers de travail, discussions et intégration des travaux dans la mise à jour du PDE



Pour être sur la même longueur  
D'ONDE... Quelques considérations



# Objectifs de conservation des milieux humides et hydriques

- Répond aux problématiques soulevées dans le diagnostic
- Fixer l'état auquel on souhaite parvenir, à un endroit et dans un délai donné
- Spécifiques (cibler) et mesurables (indicateur)
- Ex: Dans les cinq prochaines années, promouvoir la restauration d'un milieu humide fonctionnel dans chacune des zones de la ZGIE de la Yamaska (Appalaches, Basses-Terres, Riv. Noire) et en faire des sites de démonstration



# Objectifs de conservation des milieux humides et hydriques

**Conservation:** Ensemble de pratiques comprenant la protection, la restauration et l'utilisation durable et visant la préservation de la biodiversité, le rétablissement d'espèces ou le maintien des services écologiques pour les générations actuelles et futures (Limoges et coll. 2013)



# Objectifs de conservation des milieux humides et hydriques

**Protection:** ensemble de moyens visant à maintenir l'état et la dynamique naturels des écosystèmes et à prévenir ou atténuer les menaces à la biodiversité (Limoges et coll. 2013)

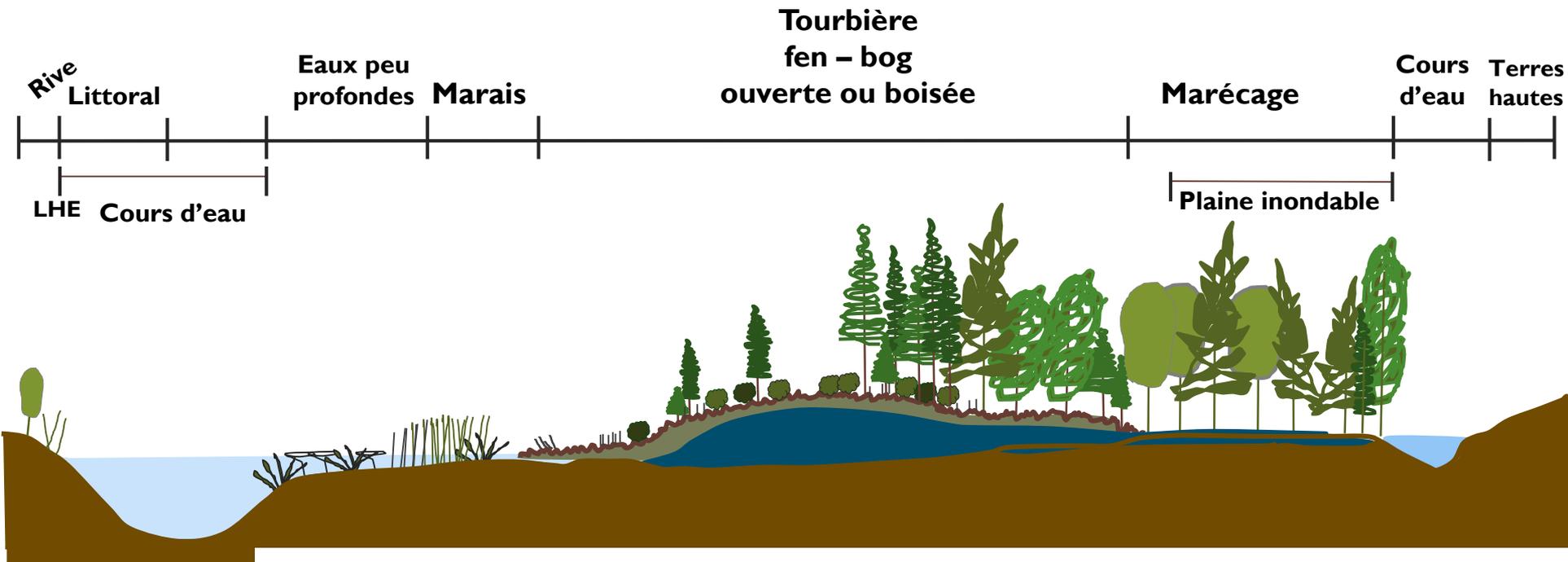
**Restauration:** processus qui, suite à une perturbation, tente de mettre en place un système autosuffisant et résilient ayant des attributs similaires à une référence (SERI 2004)

- **Réhabilitation:** désigne plutôt l'établissement de caractéristiques naturelles minimales à un site contaminé ou complètement artificialisé

**Utilisation durable:** usage d'une ressource biologique ou d'un service écologique ne causant pas ou peu de préjudice à l'environnement ni d'atteinte significative à la biodiversité (Limoges et coll. 2013)



# Objectifs de conservation des milieux humides et hydriques



«Lieux d'origine naturelle ou anthropique qui se distinguent par la présence d'eau de façon permanente ou temporaire, laquelle peut être diffuse, occuper un lit ou encore saturer le sol et dont l'état est stagnant ou en mouvement. Lorsque l'eau est en mouvement, elle peut s'écouler avec un débit régulier ou intermittent. Un milieu humide est également caractérisé par des sols hydromorphes ou une végétation dominée par des espèces hygrophiles.» LQE, chap 2, art 46.0.2

Sont considérés: lac, cours d'eau, rive, littoral, plaine inondable, étang (eau peu profonde), marais, marécage et tourbière

# L'HEURE DU QUIZ



- A. Tourbière boisée
- B. Tourbière bog
- C. Tourbière fen
- D. Marécage
- E. Marais
- F. Eau peu profonde



# L'HEURE DU QUIZ



- A. Tourbière boisée
- B. Tourbière bog
- C. Tourbière fen
- D. Marécage
- E. Marais
- F. Eau peu profonde



# L'HEURE DU QUIZ



- A. Tourbière boisée
- B. Tourbière bog
- C. Tourbière fen
- D. Marécage
- E. Marais
- F. Eau peu profonde



# L'HEURE DU QUIZ



- A. Tourbière boisée
- B. Tourbière bog
- C. Tourbière fen
- D. Marécage
- E. Marais
- F. Eau peu profonde



# Fonctions des milieux humides et hydriques

- Conservation de la diversité biologique
- Filtration contre la pollution (érosion, sédiments)
- Régulation du niveau d'eau
- Séquestration de carbone
- Qualité du paysage
- Écran solaire et brise-vent

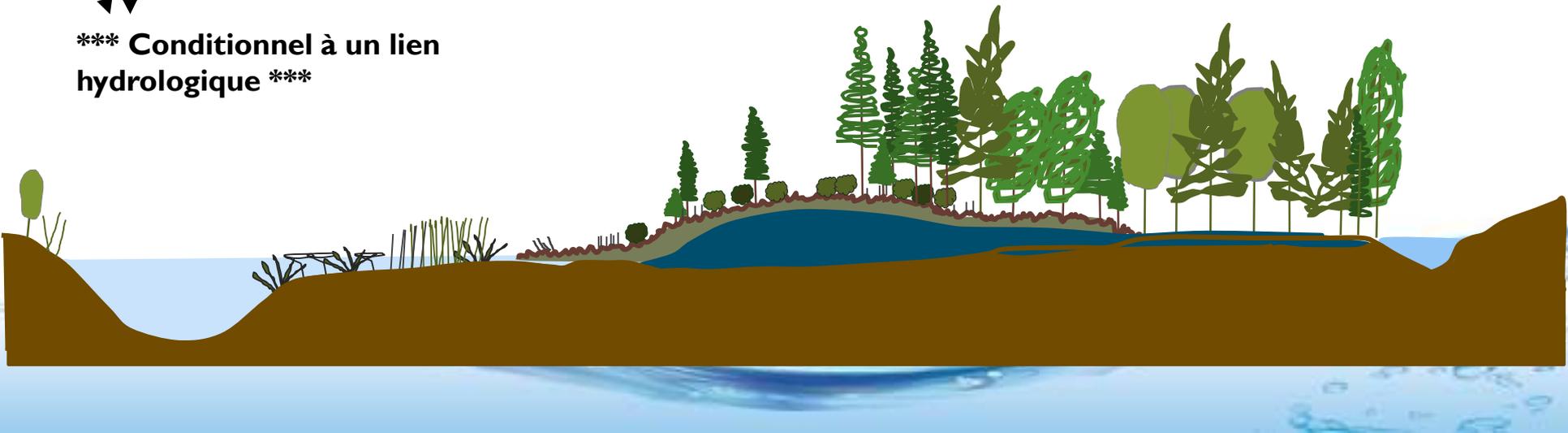
\*\*\* Distinction entre fonctions et biens et services écologiques



# Mise en garde: fonctions des mh: variations selon le type de mh

	Eaux peu profondes	Marais	Tourbière fen - bog	Marécage
Biodiversité	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Filtration	x	<b>X</b>	x	<b>X</b>
Régulation eau	x	<b>X</b>	x	<b>X</b>
Séquestration C			<b>X</b>	x

\*\*\* Conditionnel à un lien hydrologique \*\*\*



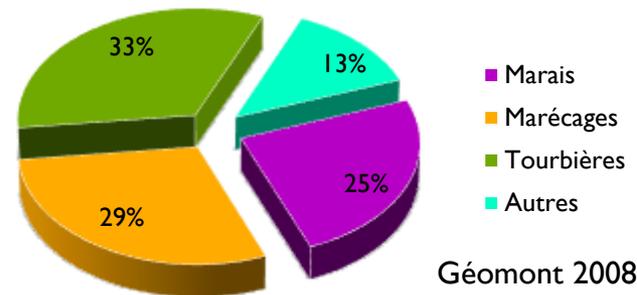
# Vers une mise à jour des objectifs de conservation des MHH



# Portrait MH du PDE 2015

- Une brève description / répartition des milieux humides (202 à 236 km<sup>2</sup>)

- Info générales sur MH



- Étude de Faucher et coll. 2011

- Liens entre les fonctions écologiques et la position des MH dans le bassin versant
- Attribution d'un indice de vulnérabilité par sous-bassin

- Étude de Fournier et coll. 2013

- Valeur des biens et services écologiques rendus par les MH

# Séries D'ÉTUDES récentes

- Outil d'aide à la décision – Protection et prise en compte des milieux humides en Montérégie-Est (CRRNT 2015)
- Cartographie des fonctions écologiques par Côté et Racine (2019) et développée par le ROBVQ, finalement reprise par Varin; formation disponible
- Atlas des BTSL (2019)
- Perte des MH dans les BTSL (Pellerin et Poulin 2013)
- Géomont et CIC pour la mise à jour des milieux humides



# Vers une mise à jour des objectifs de conservation des MHH



# Diagnostic MH du PDE 2015

- Perte des biens et services écologiques rendus par les milieux humides
- Lois et règlements insuffisants pour la protection
- Absence de stratégie régionale pour la conservation et la restauration
- Empiètement agricole et drainage sylvicole
- Manque de connaissances pour assurer une protection efficace
- Manque de ressources humaines et financières



# Vers une mise à jour des objectifs de conservation des MHH



# Plan D'ACTION MH du PDE 2015

Orientation: protéger et mettre en valeur les milieux humides

Objectif : assurer la conservation des MH – aucune perte nette

1. Sensibiliser et informer les citoyens et gestionnaires sur l'importance et le rôle des MH (biens et services écologiques)
2. Protéger définitivement les MH les plus importants
3. Mettre en place un programme de conservation, de restauration et de création de MH, incluant une stratégie de financement
4. Favoriser une réglementation par les MRC visant à interdire le remblai en zone humide
5. Adapter la réglementation aux réalités agricoles et forestières, afin de permettre un lien harmonieux entre culture, foresterie et conservation



# Plan D'ACTION MH du PDE 2015

Orientation: protéger et mettre en valeur les milieux humides

- Objectif : se doter d'une vision régionale pour la gestion des MH
  1. Collaborer avec la CRRNT et MRC pour établir un portrait des MH à l'échelle du bassin versant
  2. Intégrer les MH dans la planification territoriale
  3. Améliorer la réglementation concernant les MH et son application



# Portrait préliminaire de la ZGIE de la Yamaska

Méthodes

Résultats et discussions

Pour aller plus loin... atelier de travail



# Travail géomatique

- Équipe de travail: Michel Landry, Meggie Hébert, Jean Fecteau
- Cartographie: source des données les plus récentes
- Méthodes selon Faucher et coll. 2011, Fournier et coll. 2013 et de Jobin et coll. 2019 (Atlas des BTST)
- Regroupé en 4 grands thèmes:
  - description territoriale
  - zones tampon
  - fonctions hydrologiques
  - fonctions biologiques



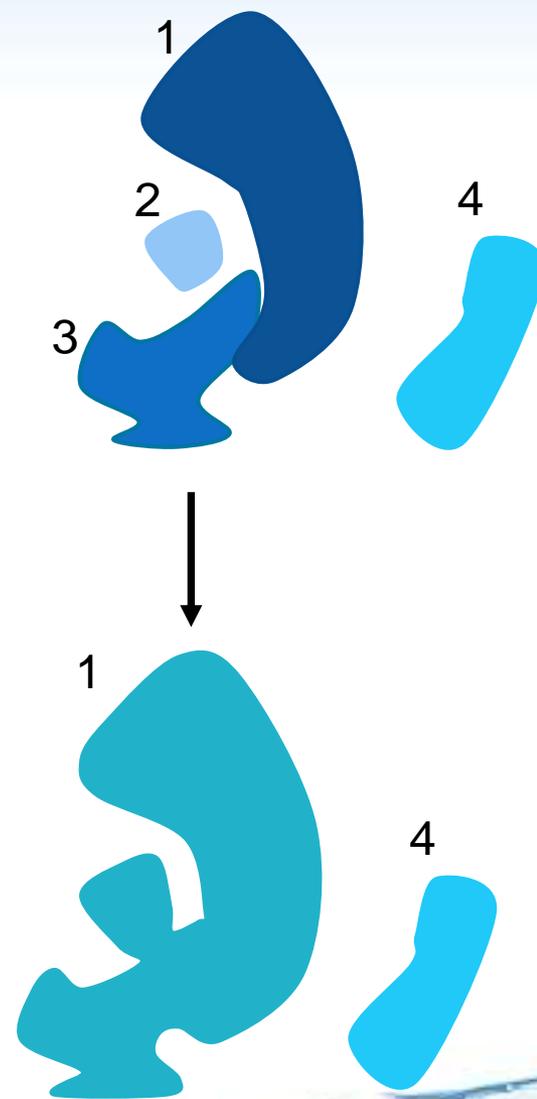


## Description territoriale : Milieux humides

Formation de complexes de MH = tout les MH, peu importe le type, se situant dans une zone de 30 m autour du périmètre extérieur sont agglomérés pour faire un complexe.

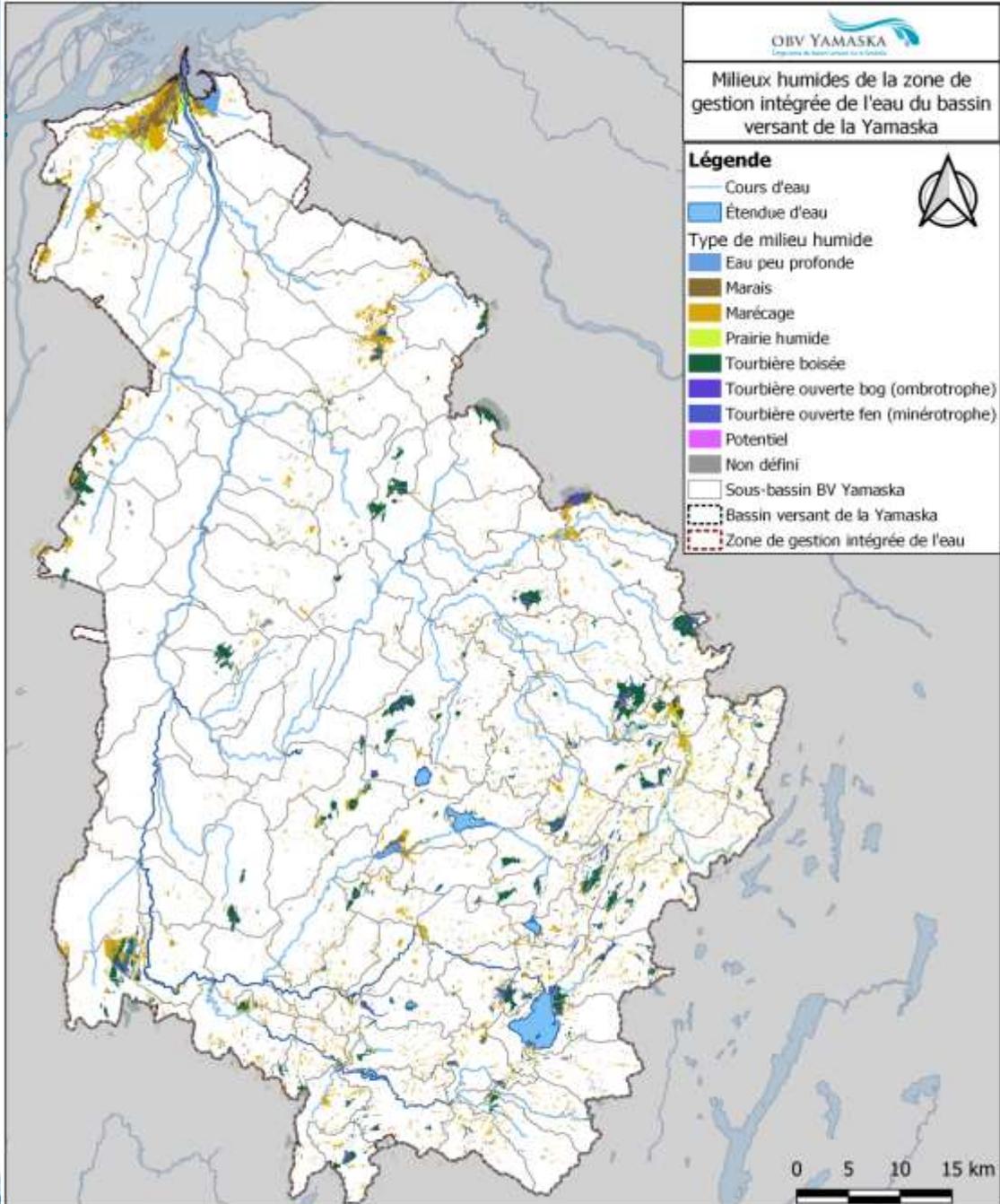
Un MH seul est également considéré comme un complexe

Total de 9 900 milieux humides agglomérés en 5000 complexes



**Légende**

-  Cours d'eau
-  Étendue d'eau
- Type de milieu humide
-  Eau peu profonde
-  Marais
-  Marécage
-  Prairie humide
-  Tourbière boisée
-  Tourbière ouverte bog (ombrotrophe)
-  Tourbière ouverte fen (minérotrophe)
-  Potentiel
-  Non défini
-  Sous-bassin BV Yamaska
-  Bassin versant de la Yamaska
-  Zone de gestion intégrée de l'eau



Source des données:  
Milieu humide [OBV Yamaska 2020], Réseau hydrographique [Carrec 2018], Bassin versant de la Yamaska et ses sous-bassins [Fournier 2013], Zone de gestion intégrée de l'eau du bassin versant de la Yamaska [MELCC 2016]

# Description territoriale e Milieux humides

Collage de différentes provenance  
dont Géomont et CIC

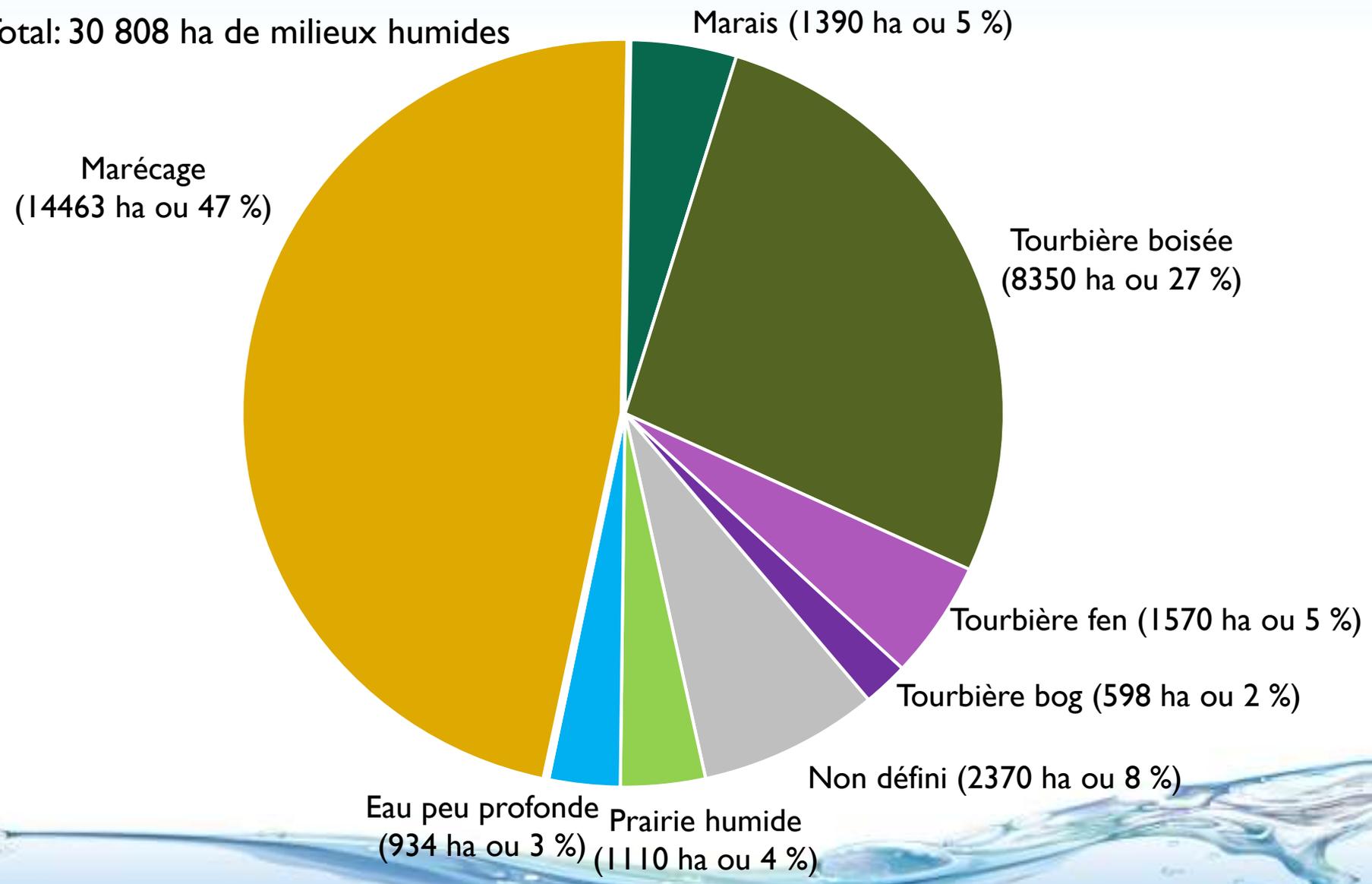
Total: 30 808 ha de milieux humides

Pas de gain depuis le dernier  
inventaire, mais une meilleure  
définition des bordures en raison de  
la technologie

\* Superficie sujette à changement  
en raison de mise à jour dans  
certains secteurs

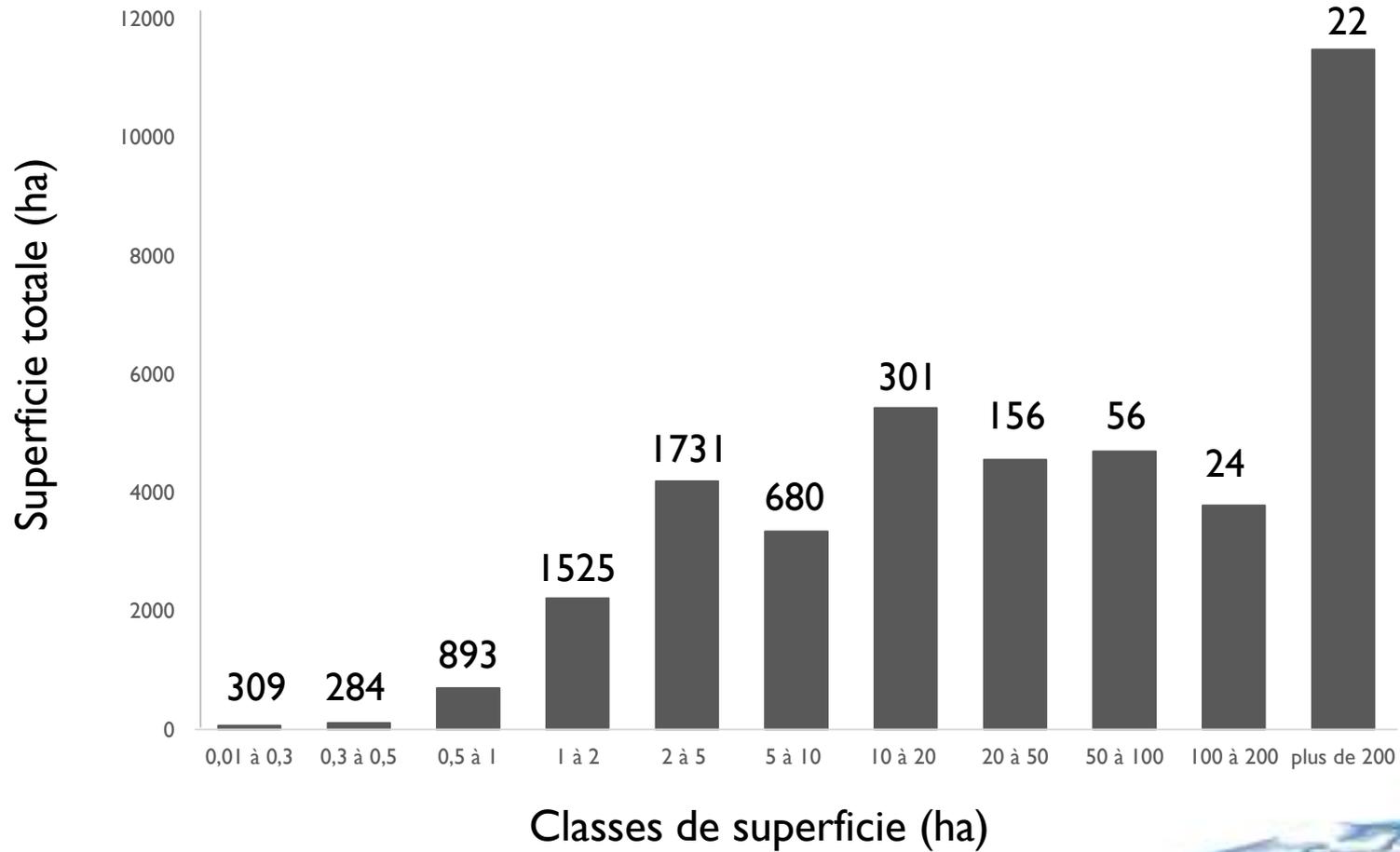
# Proportion des milieux humides par type dans la ZGIE de la Yamaska

Total: 30 808 ha de milieux humides



# Description territoriale

## Complexes de milieux humides par classe de superficie



\* Complexe le plus grand: 2650 ha!

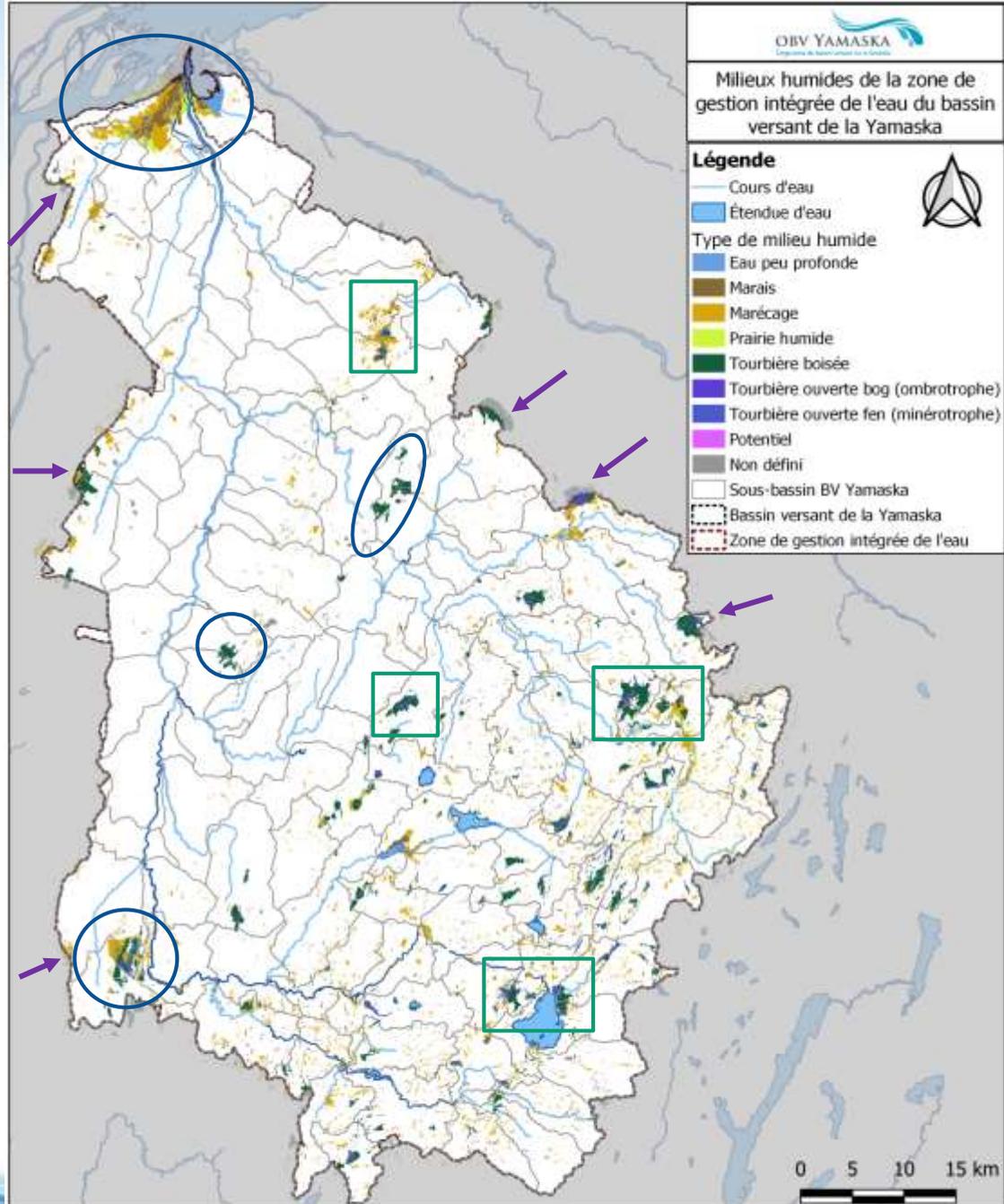
# Description territoriale : Milieux humides

Quelques grands complexes intègrent

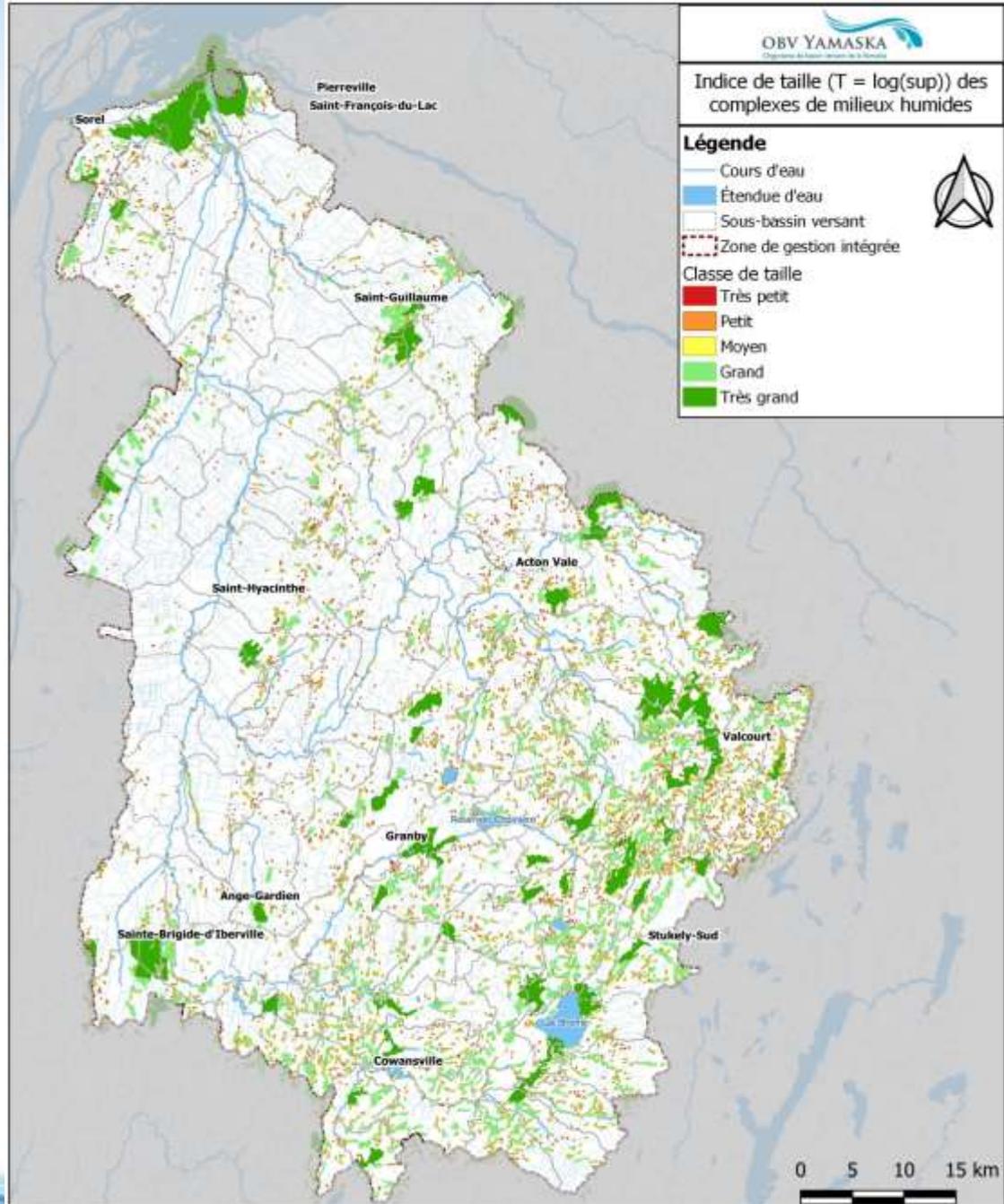
Plusieurs fragmentés, perturbés

Plusieurs sur la ligne de partage des  
eaux

Peu dans la zone Yamaska



# Description territoriale Milieux humides



Source des données:  
Milieu humide [Multiples, S.D.], Taille de complexe [OBV Yamaska, 2020], Réseau hydrographique [Canvec, 2018], Zone de gestion intégrée de l'eau du bassin versant de la Yamaska [MDDELCC, 2016], Limite de municipalité [MERN, 2017]



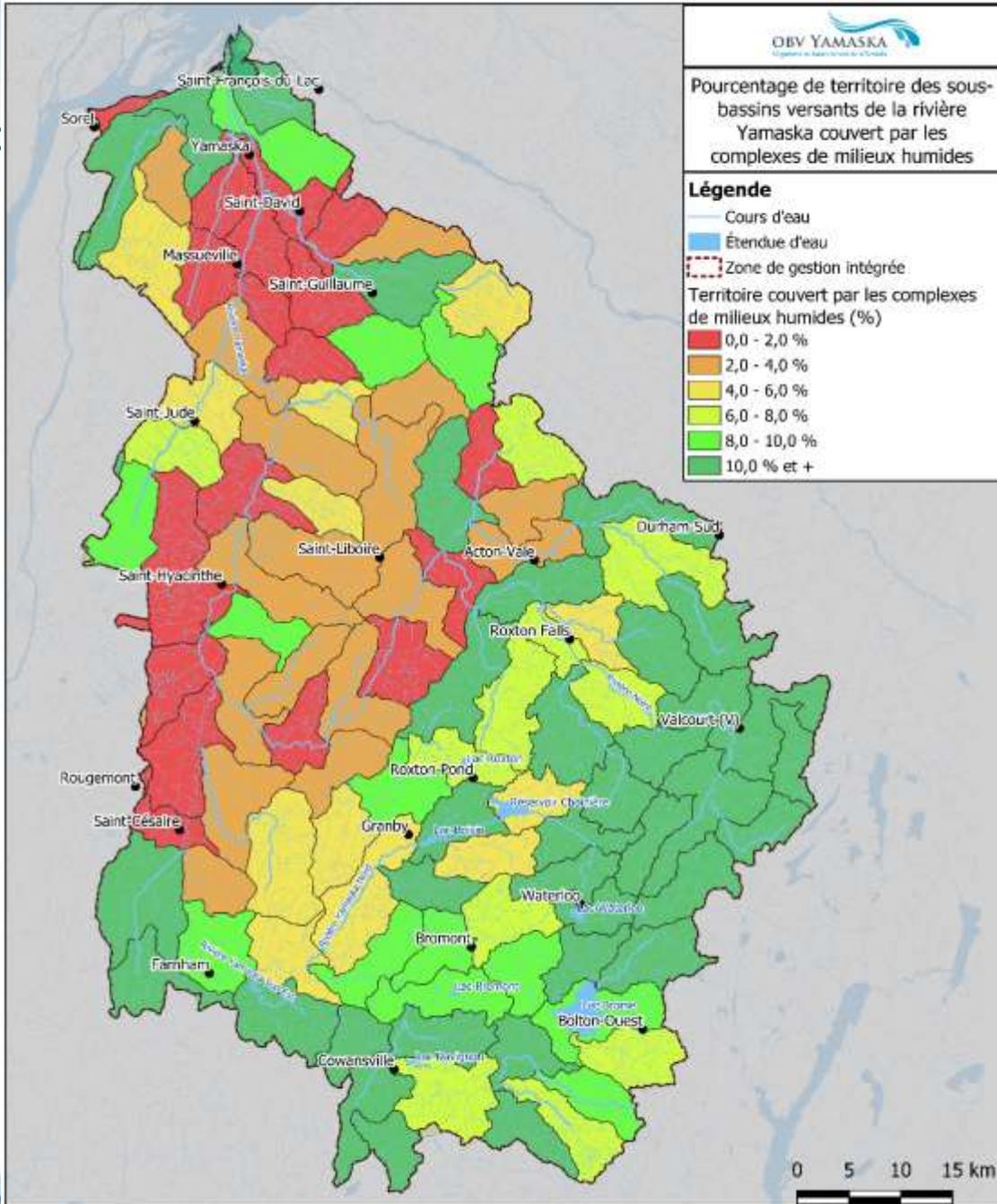
Pourcentage de territoire des sous-bassins versants de la rivière Yamaska couvert par les complexes de milieux humides

**Légende**

- Cours d'eau
- Étendue d'eau
- - - Zone de gestion intégrée

Territoire couvert par les complexes de milieux humides (%)

- 0,0 - 2,0 %
- 2,0 - 4,0 %
- 4,0 - 6,0 %
- 6,0 - 8,0 %
- 8,0 - 10,0 %
- 10,0 % et +



Source des données:  
 Milieux humides [Sources multiples, S.D.], Réseau hydrographique [Canvec, 2018], Municipalités [MIERN, 2017], Bassin versant de la Yamaska et ses sous-bassins [Fournier, 2013], Zone de gestion intégrée de l'eau du bassin versant de la Yamaska [MDDDELCC, 2016]

# Description territoriale : Milieux humides

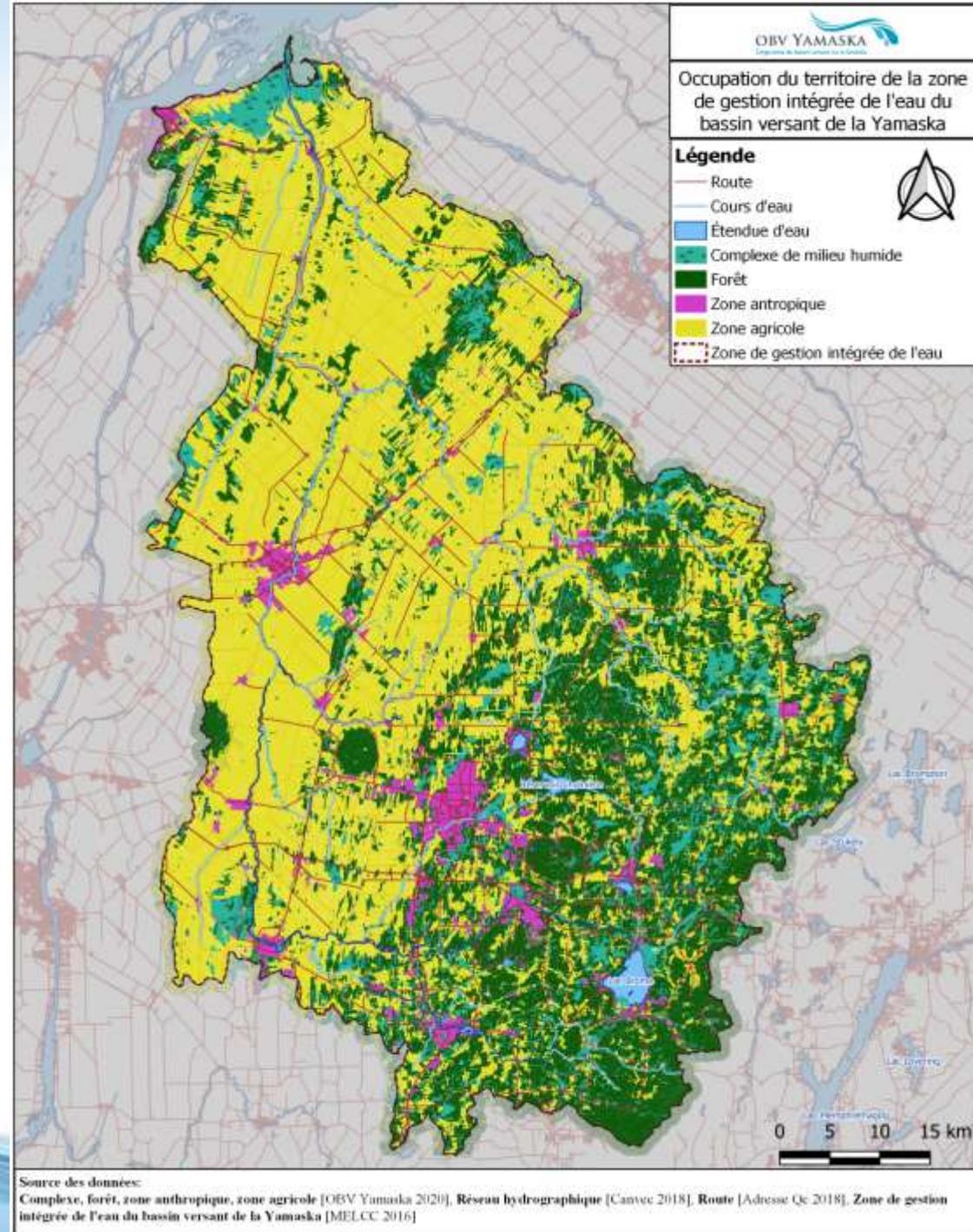
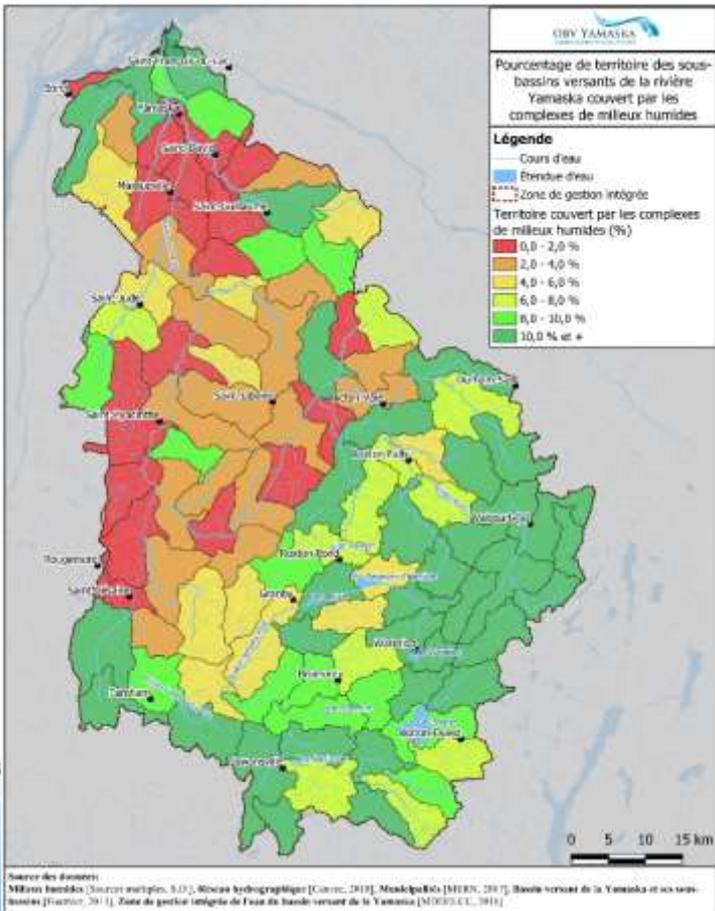


# Description territoriale occupation du sol

Milieux forestiers: 37 %

Milieux agricoles : 57 %

Milieux anthropiques : 5 %

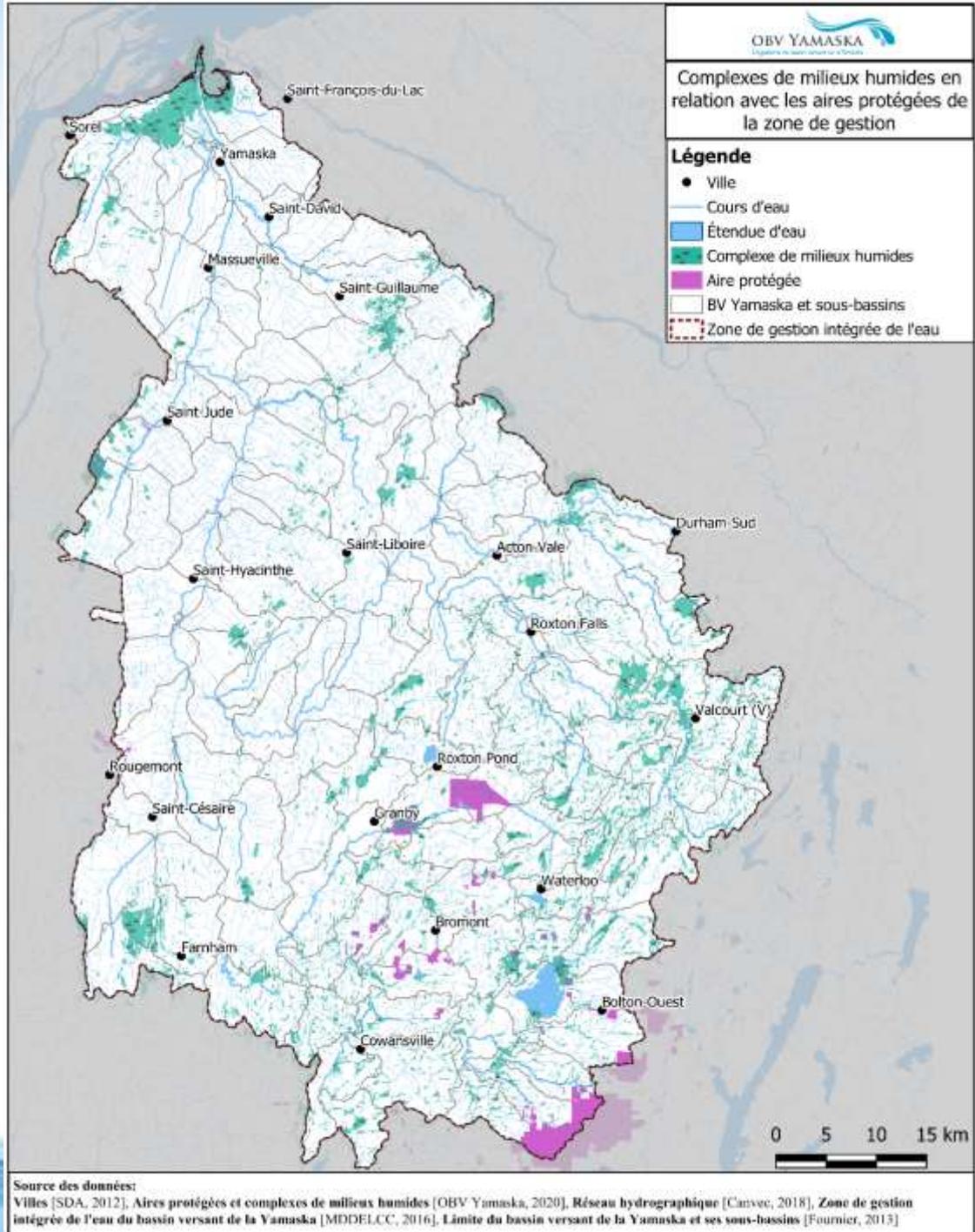


# Description territoriale : zone de conservation

Superficie d'aires protégées : 6726 ha  
(équivalent à 1,4 % du territoire)

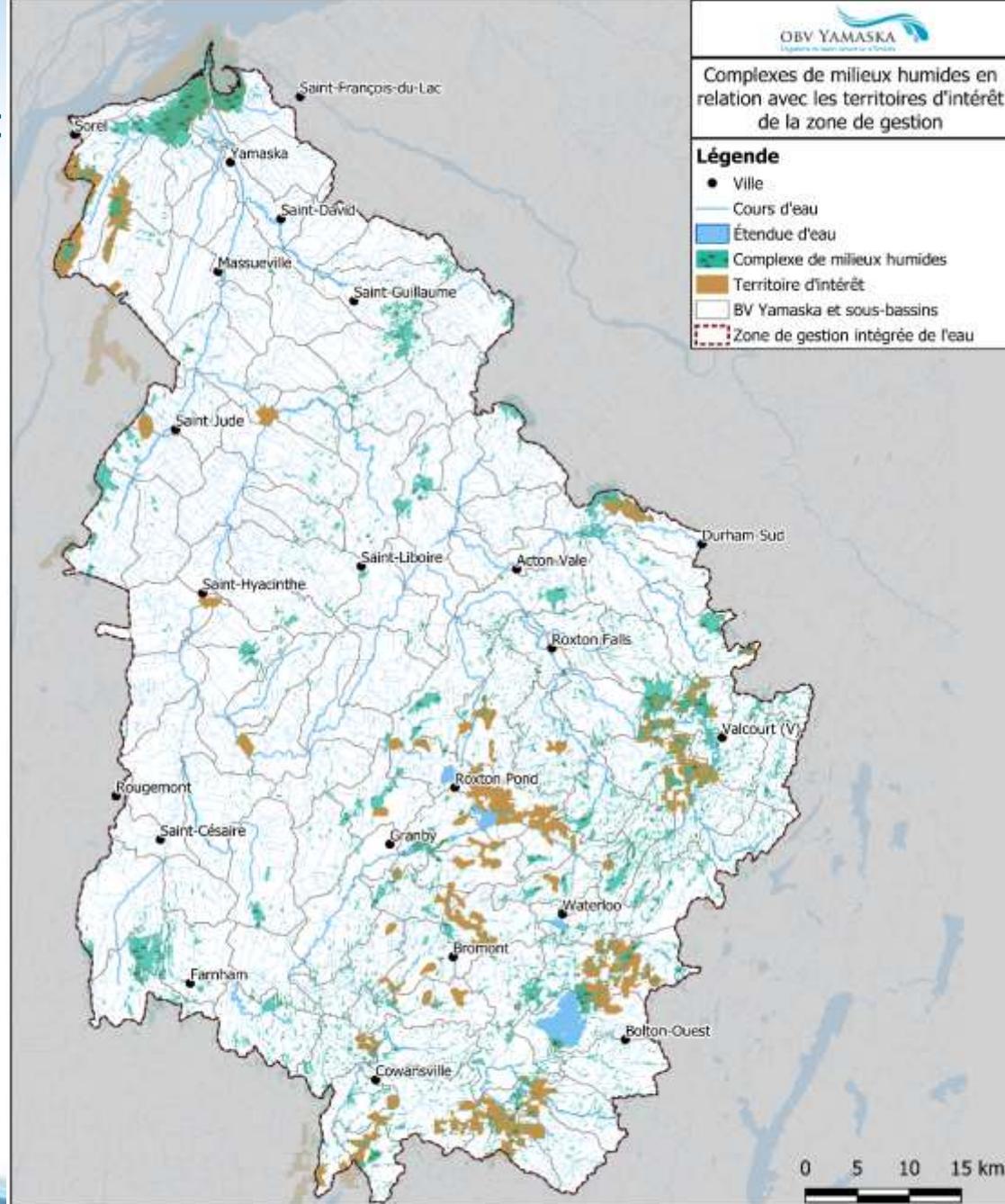
Superficie de MH incluse dans les  
aires protégées: 1650 ha

Près de 5 % des milieux humides sont  
en zone de conservation



**Légende**

- Ville
- Cours d'eau
- Étendue d'eau
- Complexe de milieux humides
- Territoire d'intérêt
- BV Yamaska et sous-bassins
- Zone de gestion intégrée de l'eau



# Description territoriale : territoires D'INTÉRÊTS

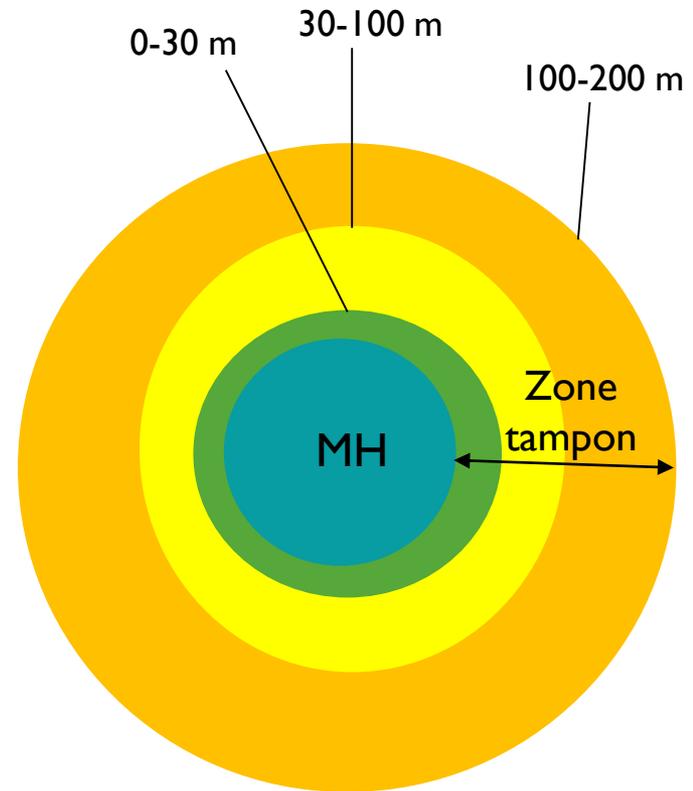
Superficie des territoires d'intérêt: 24  
135 ha (équivalent à près de 5 %)

Superficie de MH incluse dans les  
territoires d'intérêt : 9472 ha

# Zones tampon et occupation du sol

## Pourquoi s'attarder aux zones tampon?

- Parce qu'il y a un lien entre les MH et les terres hautes périphériques
- Ce qui se passe dans la zone en périphérie a un impact sur le MH (ex. modification hydrologique, apport en nutriments, vulnérabilité à l'invasion)



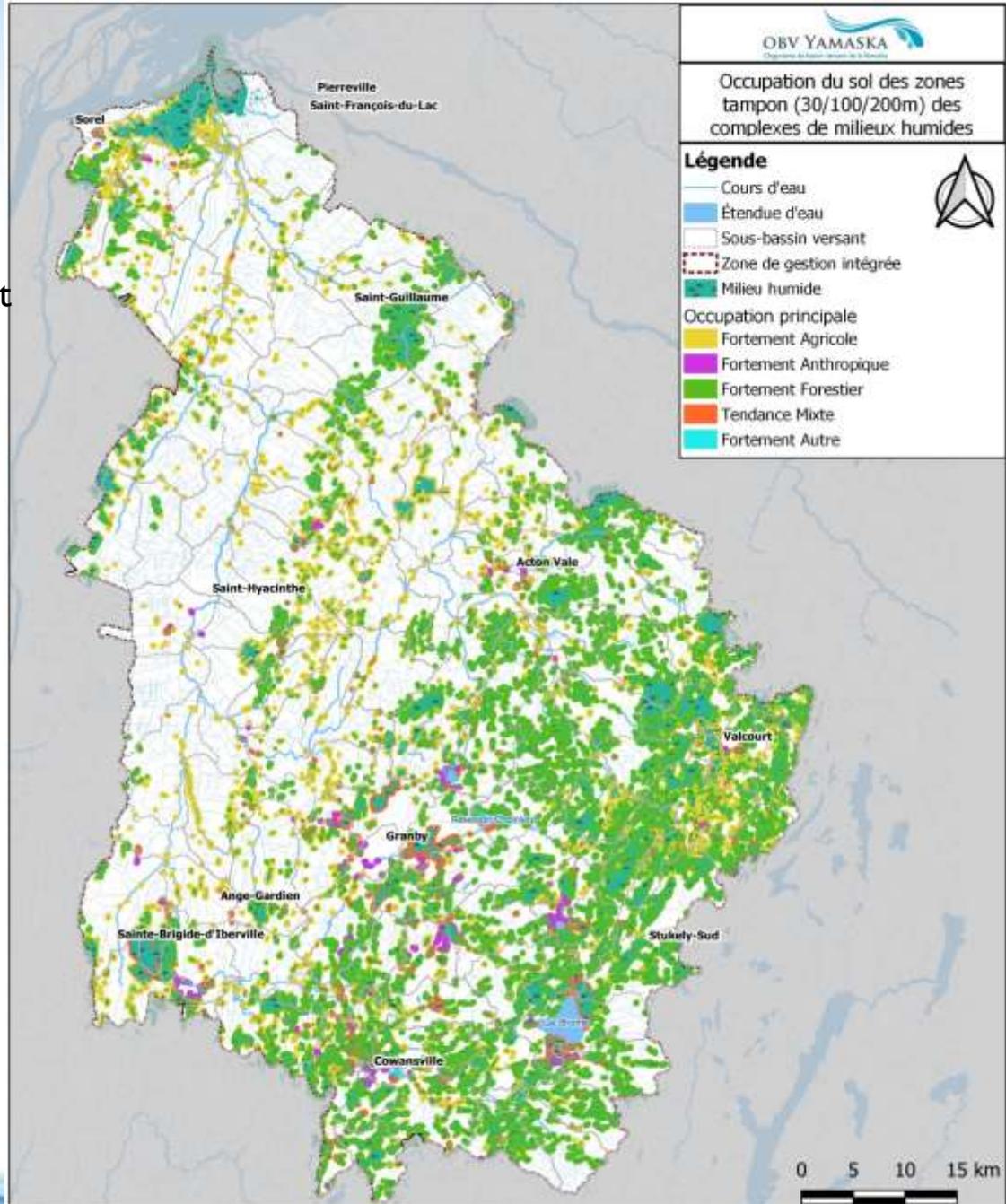
## Méthodes:

1. Pour chaque complexe de MH, des zones tampon de 0-30 m; 30-100 m et 100-200 m ont été créées
2. Compilation de l'occupation du sol (milieux forestier, agricole et anthropique)

Occupation du sol des zones tampon (30/100/200m) des complexes de milieux humides

**Légende**

- Cours d'eau
- Étendue d'eau
- Sous-bassin versant
- ▤ Zone de gestion intégrée
- Milieu humide
- Occupation principale
  - Fortement Agricole
  - Fortement Anthropique
  - Fortement Forestier
  - Tendance Mixte
  - Fortement Autre



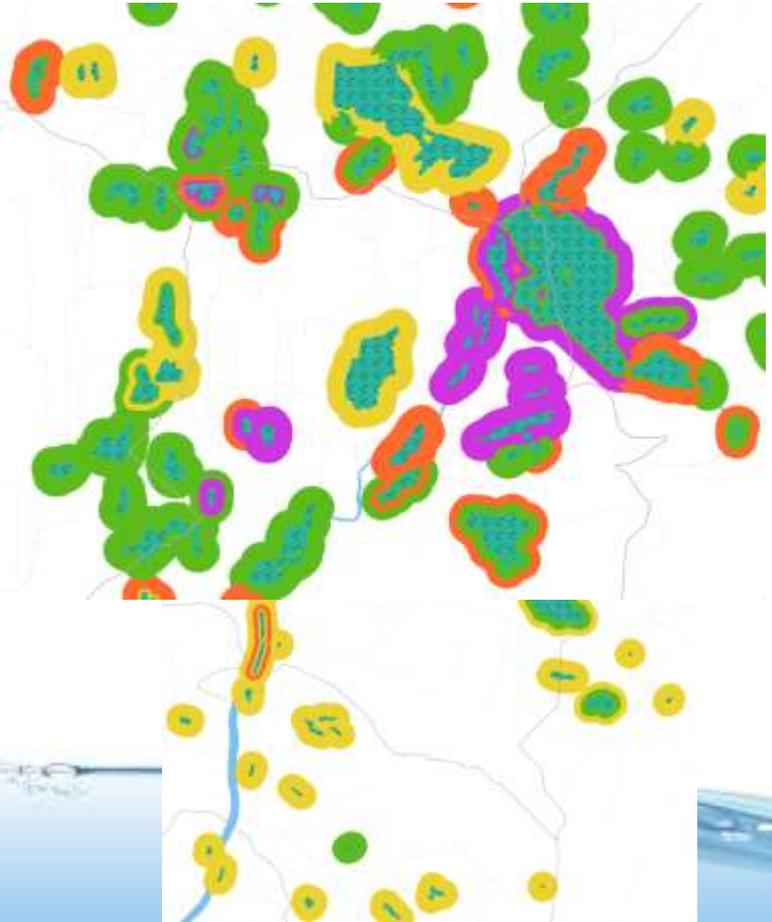
Source des données:  
 Milieu humide [Multiples, S.D.], Occupation de zone tampon [OBV Yamaska, 2020], Réseau hydrographique [Canvec, 2018], Zone de gestion intégrée de l'eau du bassin versant de la Yamaska [MDDELCC, 2016], Limite de municipalité [MERN, 2017]

# Zones tampons et occupation du sol

En général: forêt > agricole > anthropique

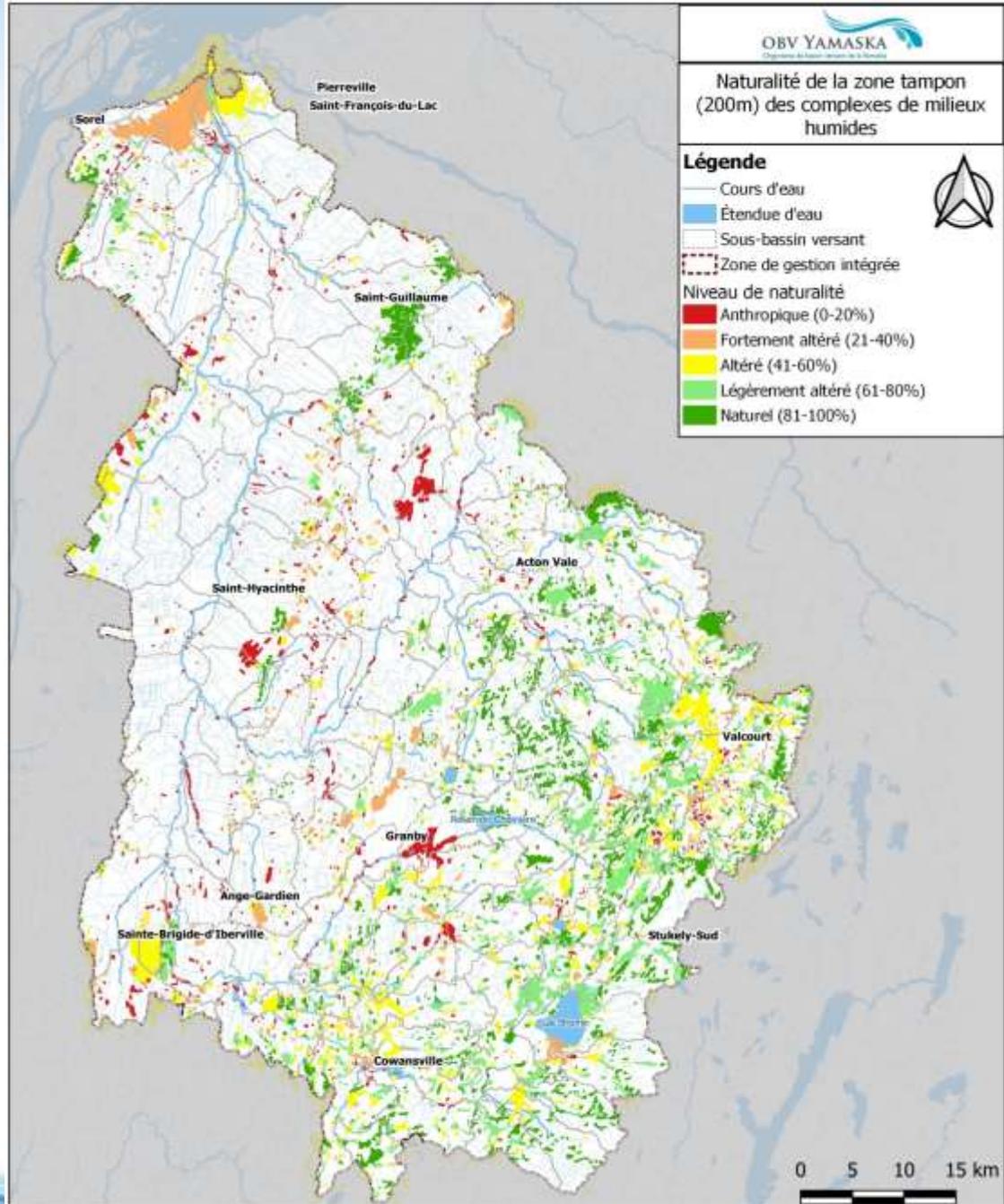
Mais l'analyse par secteur serait plus pertinent

Prochaine étape: établir un indice de vulnérabilité des MH par sous-bassin



# Zones tampons et naturalité

% milieux naturels dans la zone 0-200 m des MH



Source des données:  
Milieu humide [Multiples, S.D.], Degré de naturalité [OBV Yamaska, 2020], Réseau hydrographique [Canvec, 2018], Zone de gestion intégrée de l'eau du bassin versant de la Yamaska [MDDELCC, 2016], Limite de municipalité [MERN, 2017]

# fonctions hydrologiques

Évaluation de la fonction  
hydrologique = travail complexe

1. capacité de rétention des eaux
2. contrôle de l'érosion
3. contribution au captage des  
nutriments et polluants pour la  
qualité d'eau
4. recharge de la nappe

Évaluer les fonctions hydrologiques de manière  
complète, requiert:

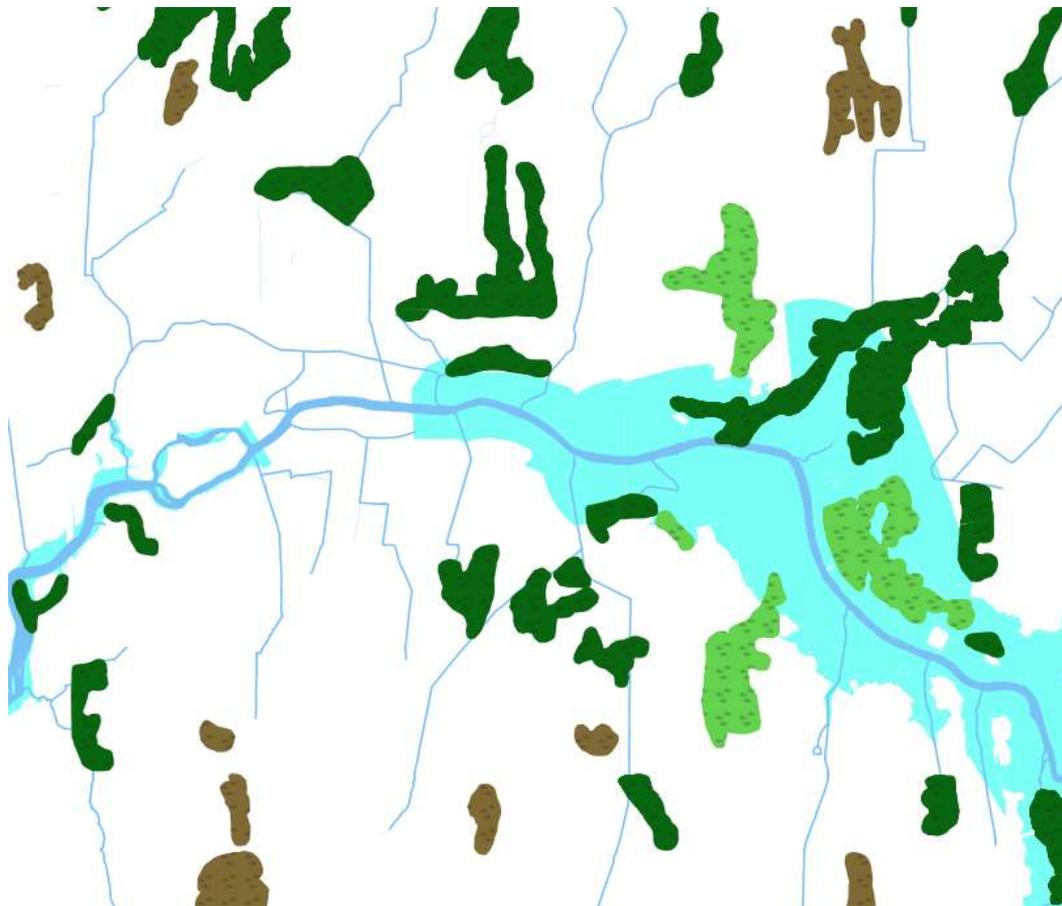
1. la zone contributive (à déterminer)
2. la position physiographique (ex. isolée,  
palustre, lacustre ou riverain; en partie)
3. intégrer la position (élévation) du MH

Mais, on a tout de même quelques visuels...

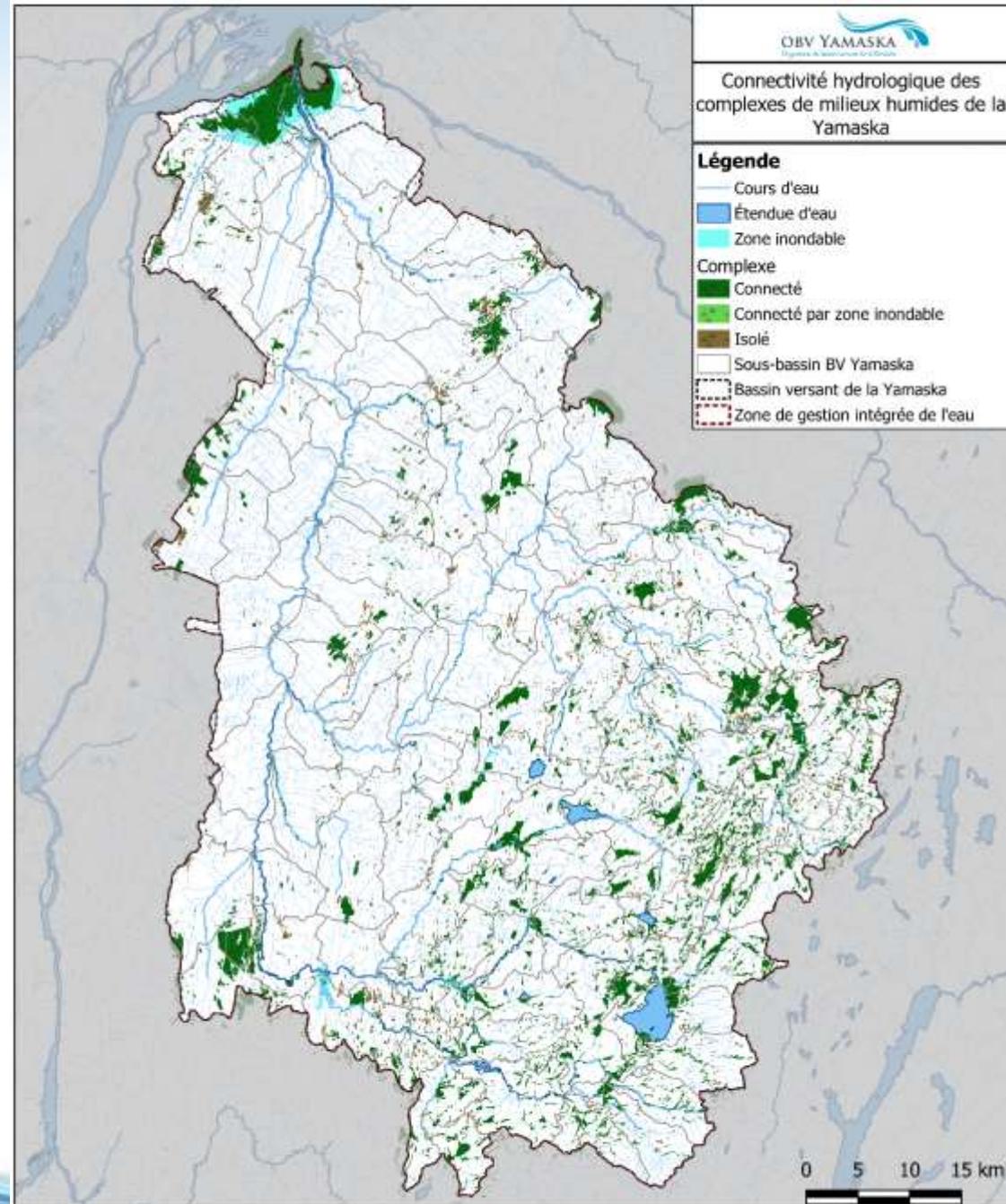


# fonctions hydrologiques

Début du travail: établir la  
connexion des MH avec les cours  
d'eau (vert foncé) et les plaines  
inondables (vert pale) versus les  
MH isolés (brun)



# fonctions hydrologiques

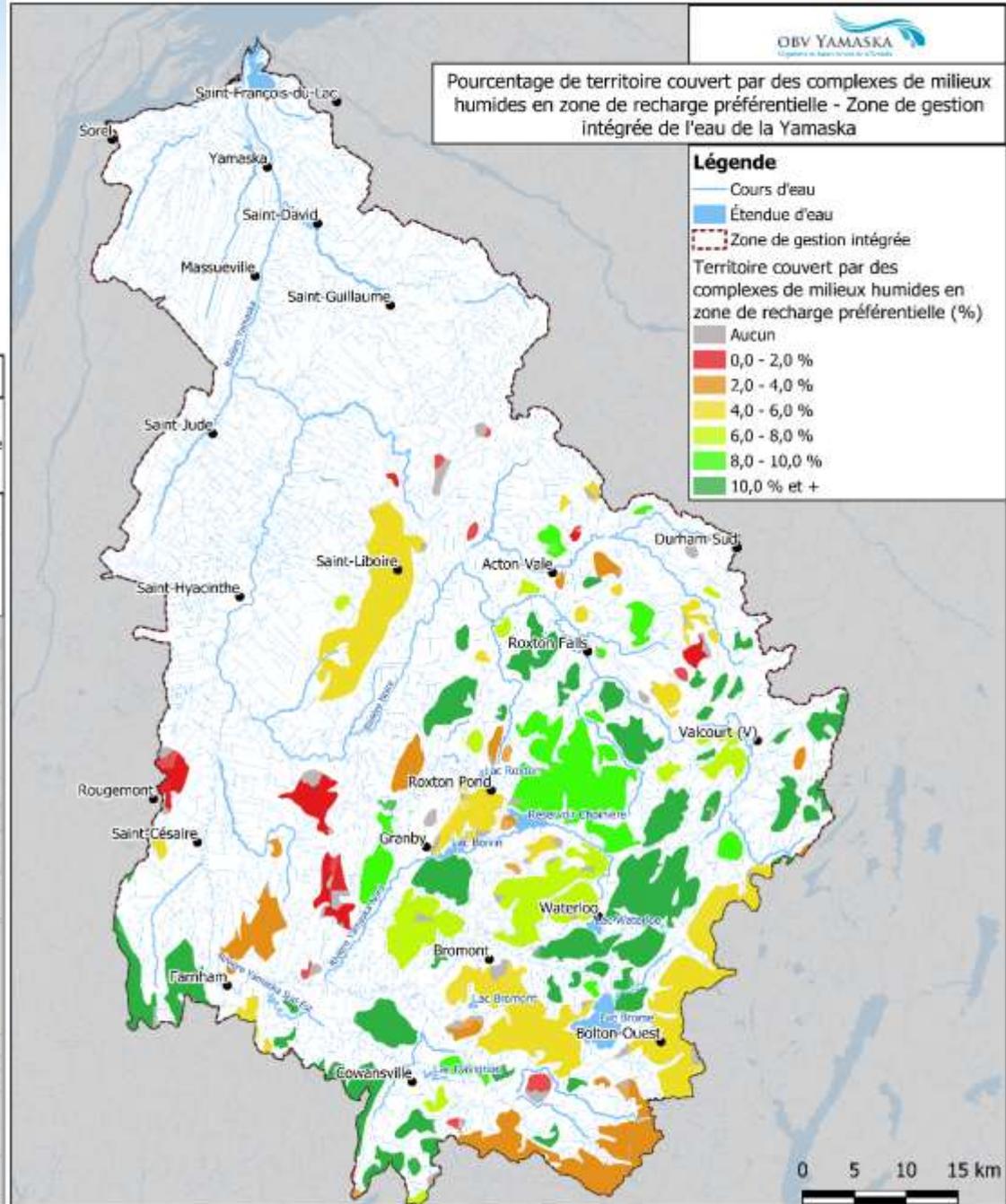
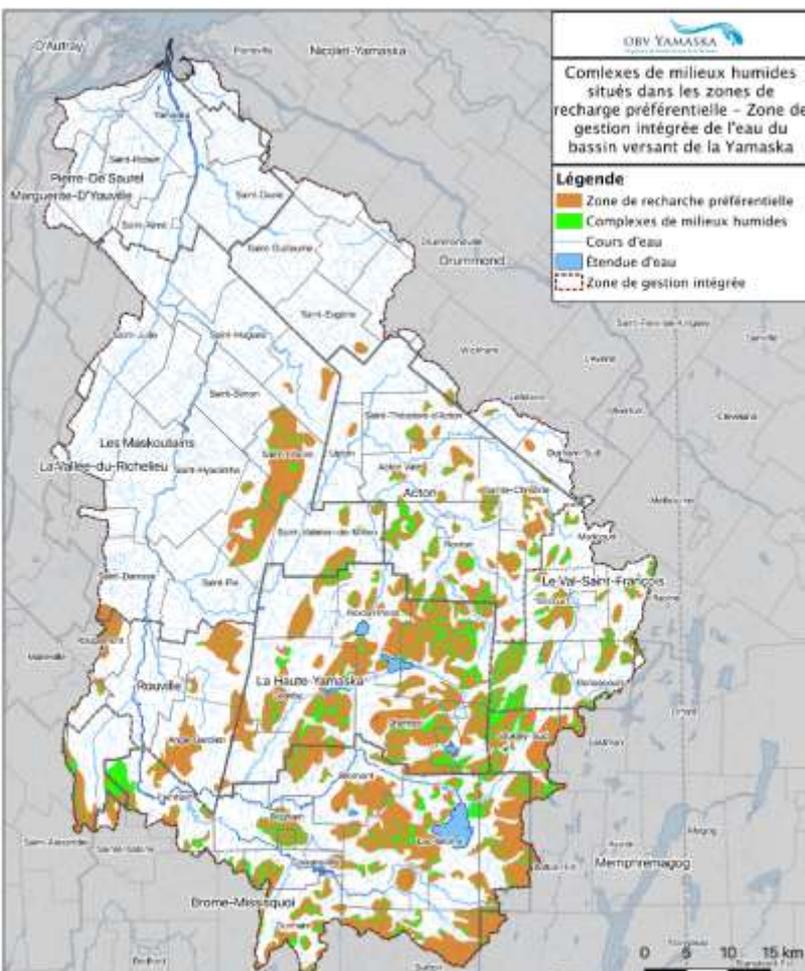


Sources des données:  
Complexe de milieux humides et zones inondables [OBV Yamaska 2020], Réseau hydrographique [Cunvee 2018], Bassin versant de la Yamaska et ses sous-bassins [Fournier, 2013], Zone de gestion intégrée de l'eau du bassin versant de la Yamaska [MPECC 2016]



# fonctions hydrologiques et zone de recharge des eaux souterraines

À faire: capacité de recharge

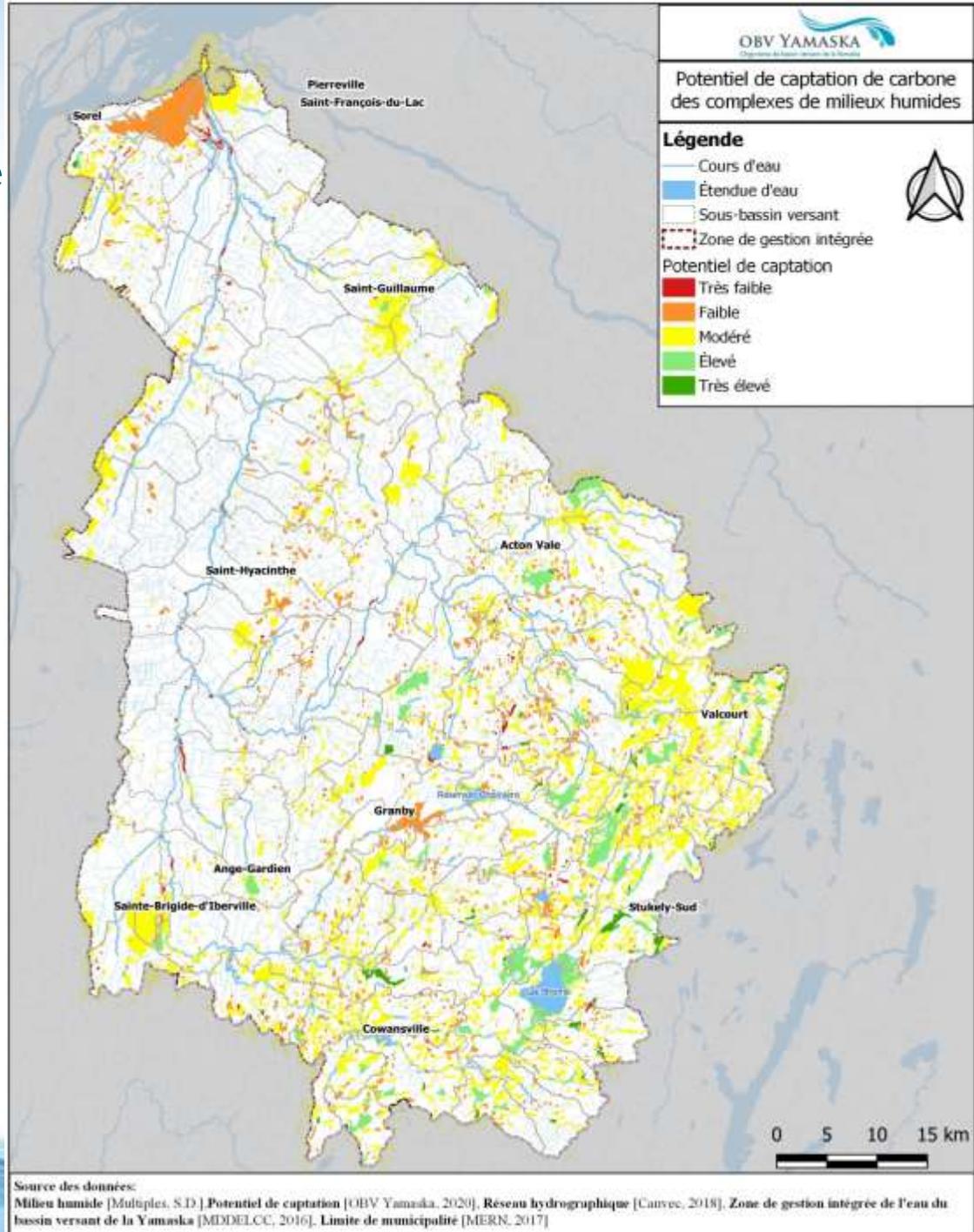


Source des données: Milieux humides [Sources multiples, S.D.], Réseau hydrographique [Convec, 2018], Municipalités [MERN, 2017], Zones de recharge préférentielle [INRS, 2013], Zone de gestion intégrée de l'eau du bassin versant de la Yamaska [MDEELCC, 2016].

# Fonction biologique : séquestration de carbone

Tourbières sont avantagées, ainsi  
que les marécages

Tourbières perturbées par le  
drainage ne sont pas des puits de  
carbone, mais des émetteurs



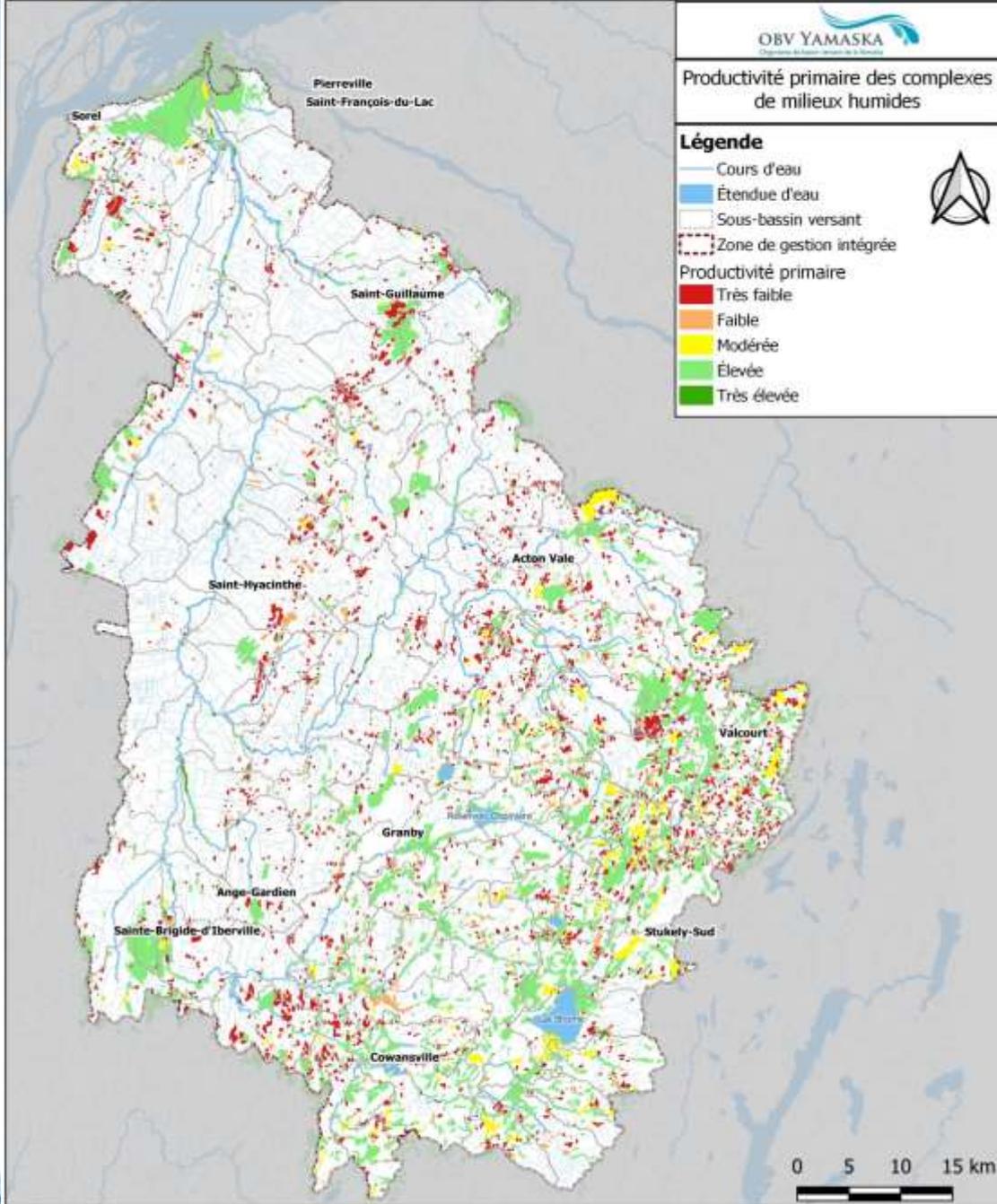
Productivité primaire des complexes de milieux humides

**Légende**

- Cours d'eau
- Étendue d'eau
- Sous-bassin versant
- Zone de gestion intégrée

Productivité primaire

- Très faible
- Faible
- Modérée
- Élevée
- Très élevée



Fonction biologique :  
Production primaire

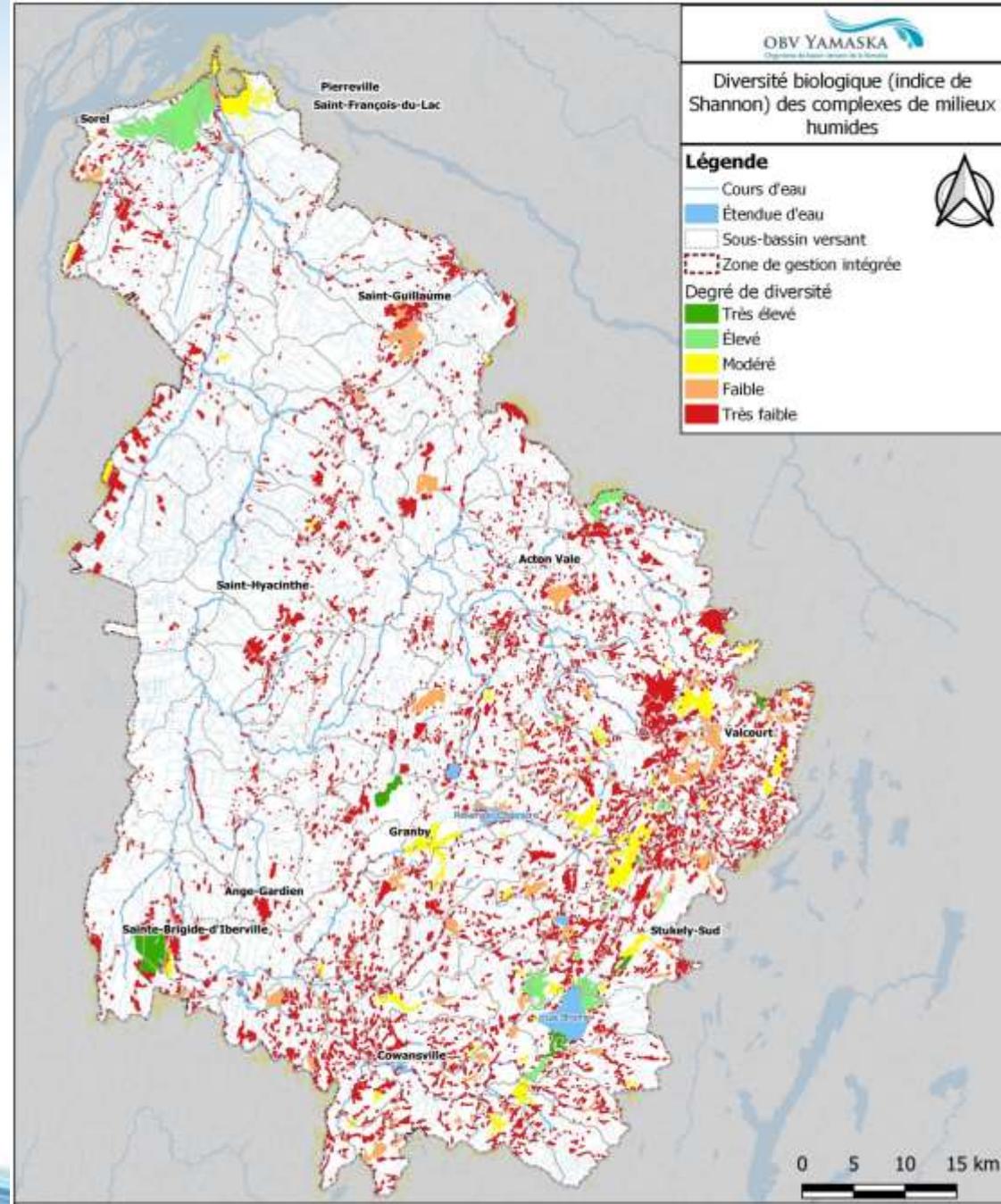
Indique la capacité à produire de la biomasse

Source des données:  
Milieu humide [Multiples, S.D.] Productivité primaire [OBV Yamaska, 2020], Réseau hydrographique [Canvec, 2018], Zone de gestion intégrée de l'eau du bassin versant de la Yamaska [MDDELCC, 2016], Limite de municipalité [MERN, 2017]

# Fonction biologique : diversité

Basée sur l'organisation végétale  
(c.-à-d. les types de MH) et non le  
nombre d'espèces présentes

Limite: avec la diversité des MH à  
l'intérieur d'un complexe



Source des données:  
Milieu humide [Multiples, S.D.], Diversité biologique [OBV Yamaska, 2020], Réseau hydrographique [Canvec, 2018], Zone de gestion intégrée de l'eau du bassin versant de la Yamaska [MDDELCC, 2016], Limite de municipalité [MERN, 2017]

Pause bien méritée



# Atelier de travail : exercice de la photo

- Permettre de classer les données ramassées dans un portrait afin d'en retirer les principaux constats
- Mettre l'accent sur ce qui est le plus important pour un groupe, en fonction de son intention de changement
- S'approprier les données recueillies visuellement
- Stimuler les échanges porteurs pour la suite



# Atelier de travail : exercice de la photo

Déroulement (groupes pré-établis de 7 à 9 personnes)

1. Choisir un gardien du temps
2. Classement des thèmes (30 minutes)

Discussions, justification écrite et collage

(Total de 10 thèmes touchant aux statistiques générales, zones tampons, aires protégées, fonctions hydrologiques et biologiques; Supplément de 3 suggestions si vous avez du temps d'extra)

*Thèmes jugés utiles,  
nécessaires, d'une  
grande influence*

*Thèmes moins  
pertinents à l'analyse*

3. Analyse et constats principaux (10 min)

Qu'est-ce que l'on remarque? Y a-t-il des liens entre les thèmes? Présence de thèmes ayant un grand impact?

4. Retour en groupe (plénière)



# Plénière et questions



Merci de votre participation

