

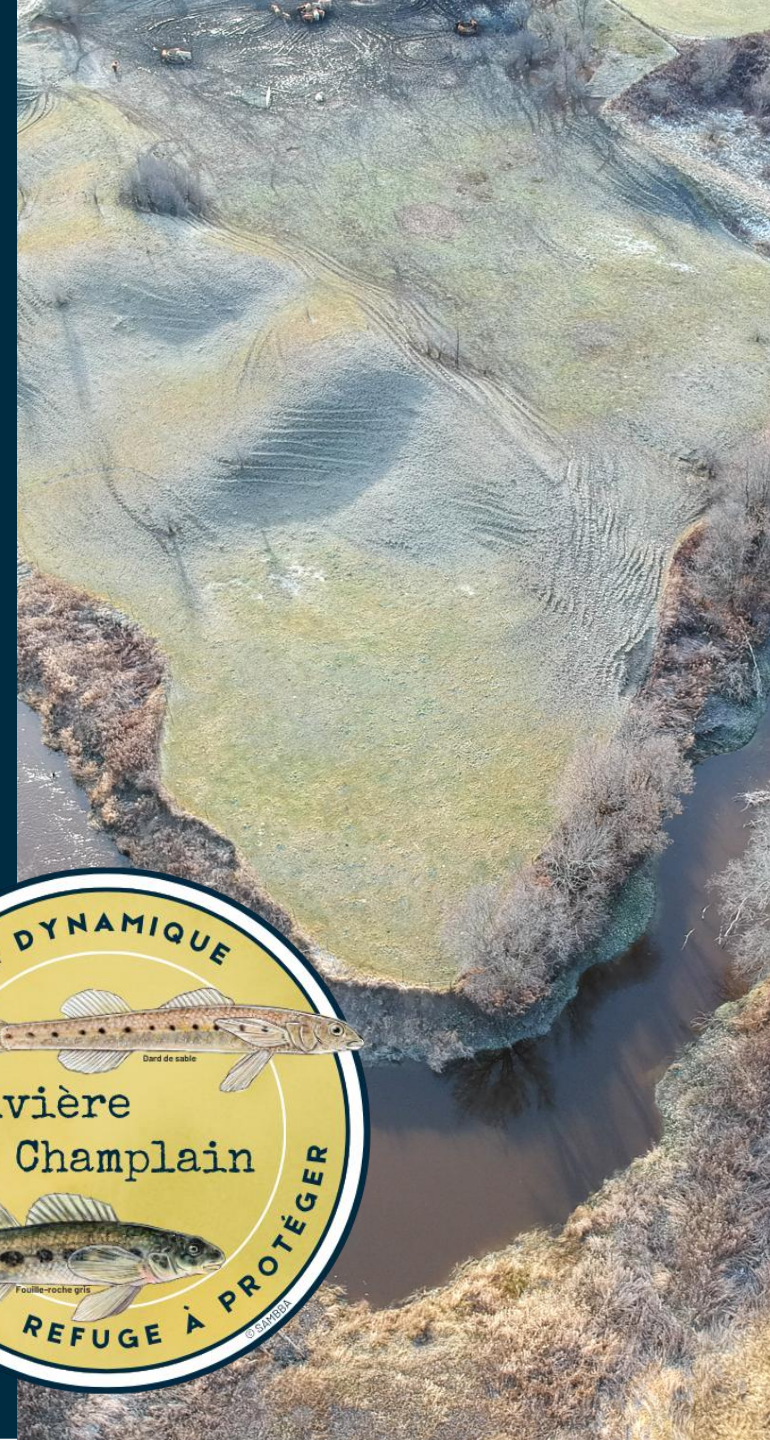
Présentation du projet

S'UNIR ET AGIR POUR LA RIVIÈRE CHAMPLAIN

Restauration des habitats

Volet 1 – Outil de priorisation

14 mai 2026



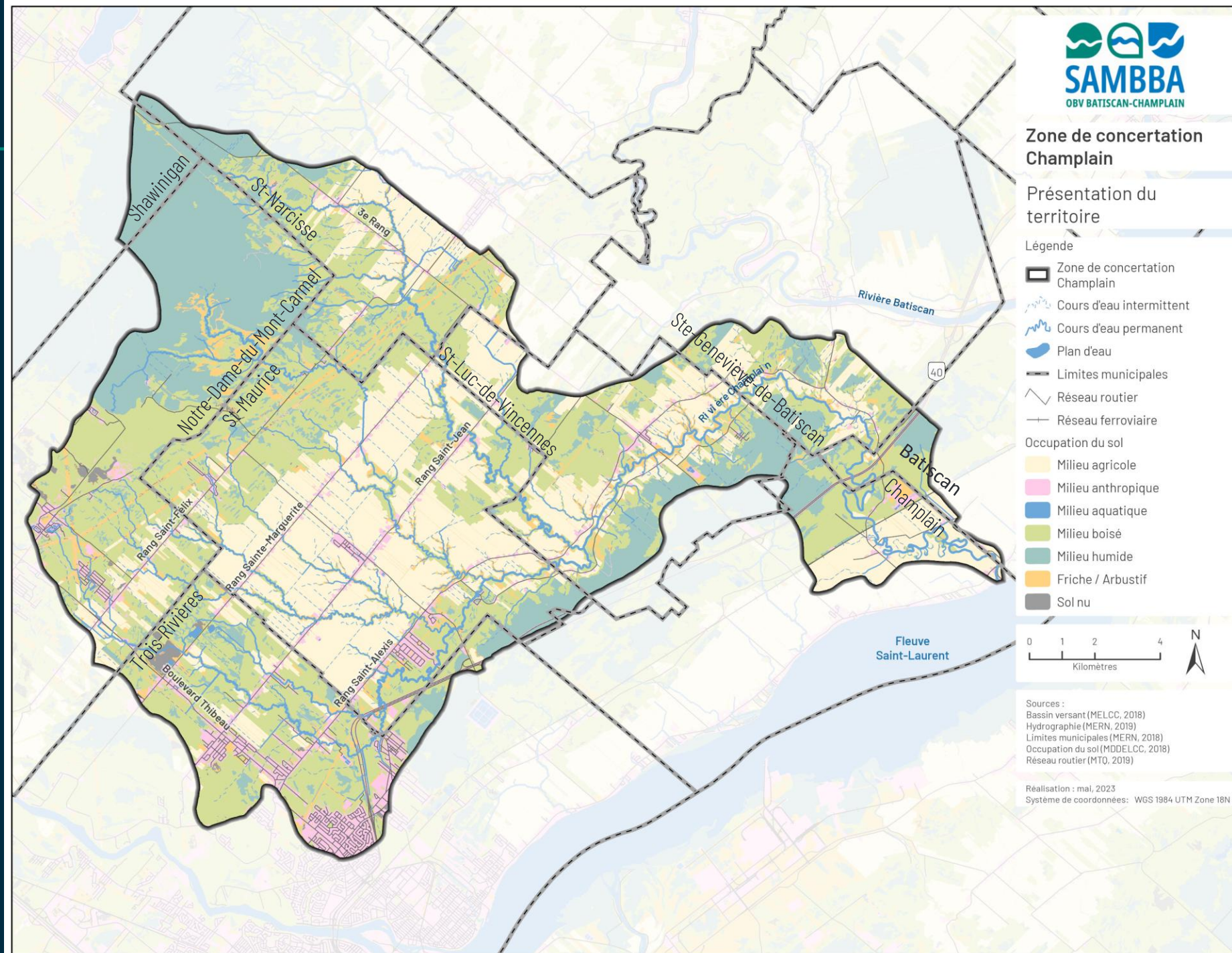
PLAN DE LA RENCONTRE

- ▶ Rappel du projet
- ▶ Outil de priorisation
- ▶ Prochaine étape



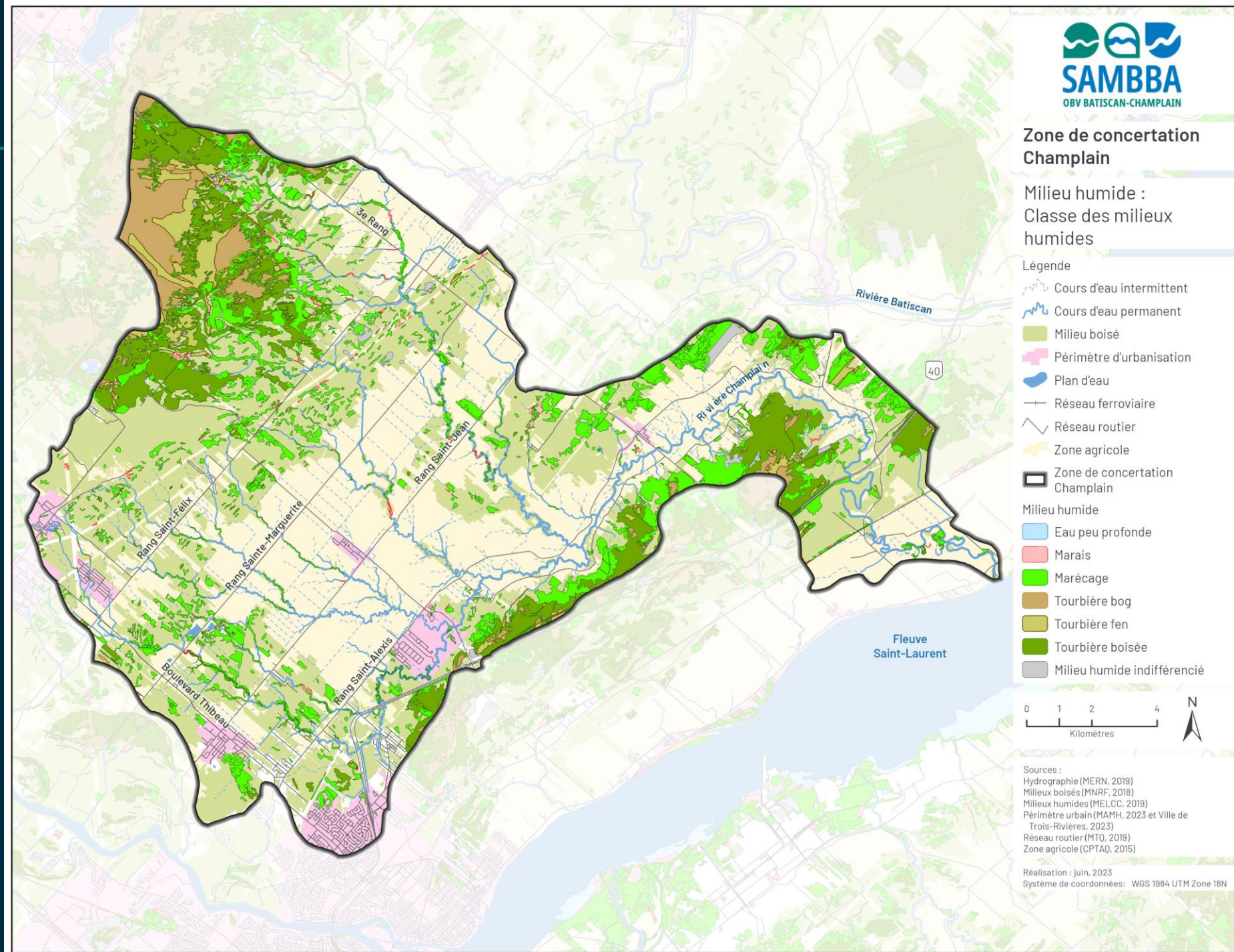
DESCRIPTION DU BASSIN VERSANT

- MRC des Chenaux (principalement; 9 mun.)
- Complexes de milieux humides
- Forte occupation agricole
- Dégradation de la qualité de l'eau
 - Ptot
 - MES
- Zones de contraintes (glissements, inondations)
- Espèces à statut précaire



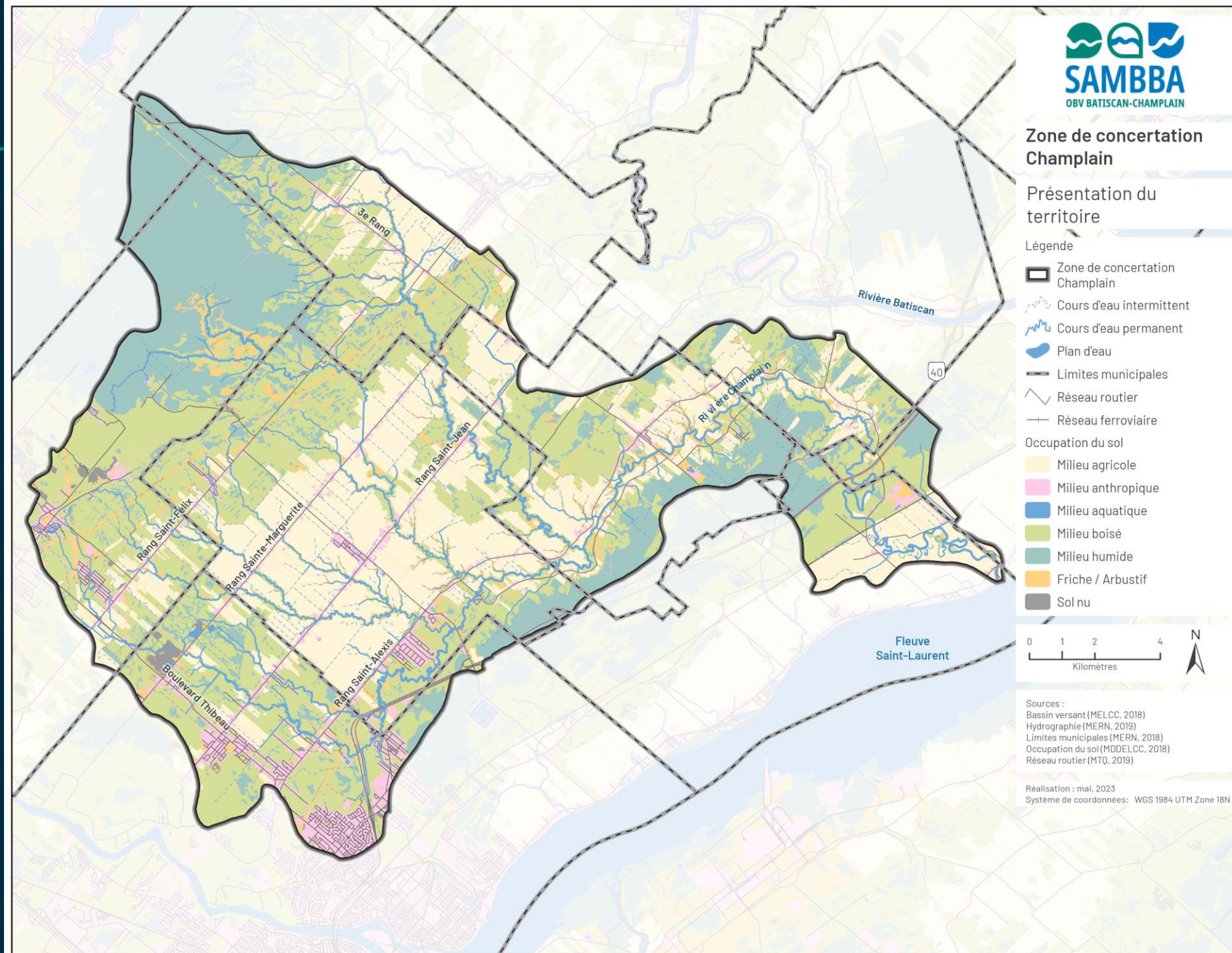
DESCRIPTION DU BASSIN VERSANT

- MRC des Chenaux (principalement; 9 mun.)
- Complexes de milieux humides
- Forte occupation agricole
- Dégradation de la qualité de l'eau
 - Ptot
 - MES
- Zones de contraintes (glissements, inondations)
- Espèces à statut précaire



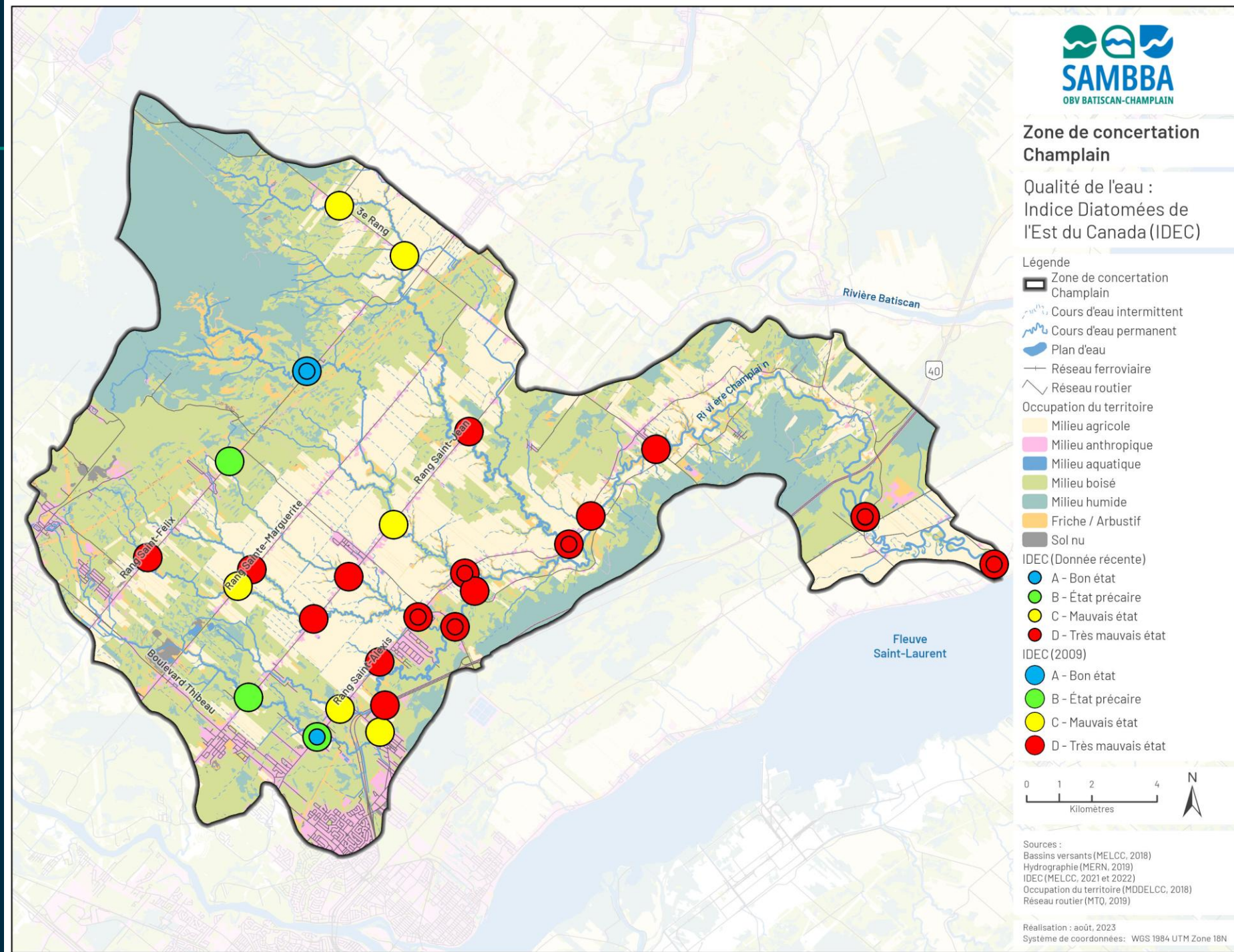
DESCRIPTION DU BASSIN VERSANT

- MRC des Chenaux (principalement; 9 mun.)
- Complexes de milieux humides
- Forte occupation agricole
- Dégradation de la qualité de l'eau
 - Ptot
 - MES
- Zones de contraintes (glissements, inondations)
- Espèces à statut précaire



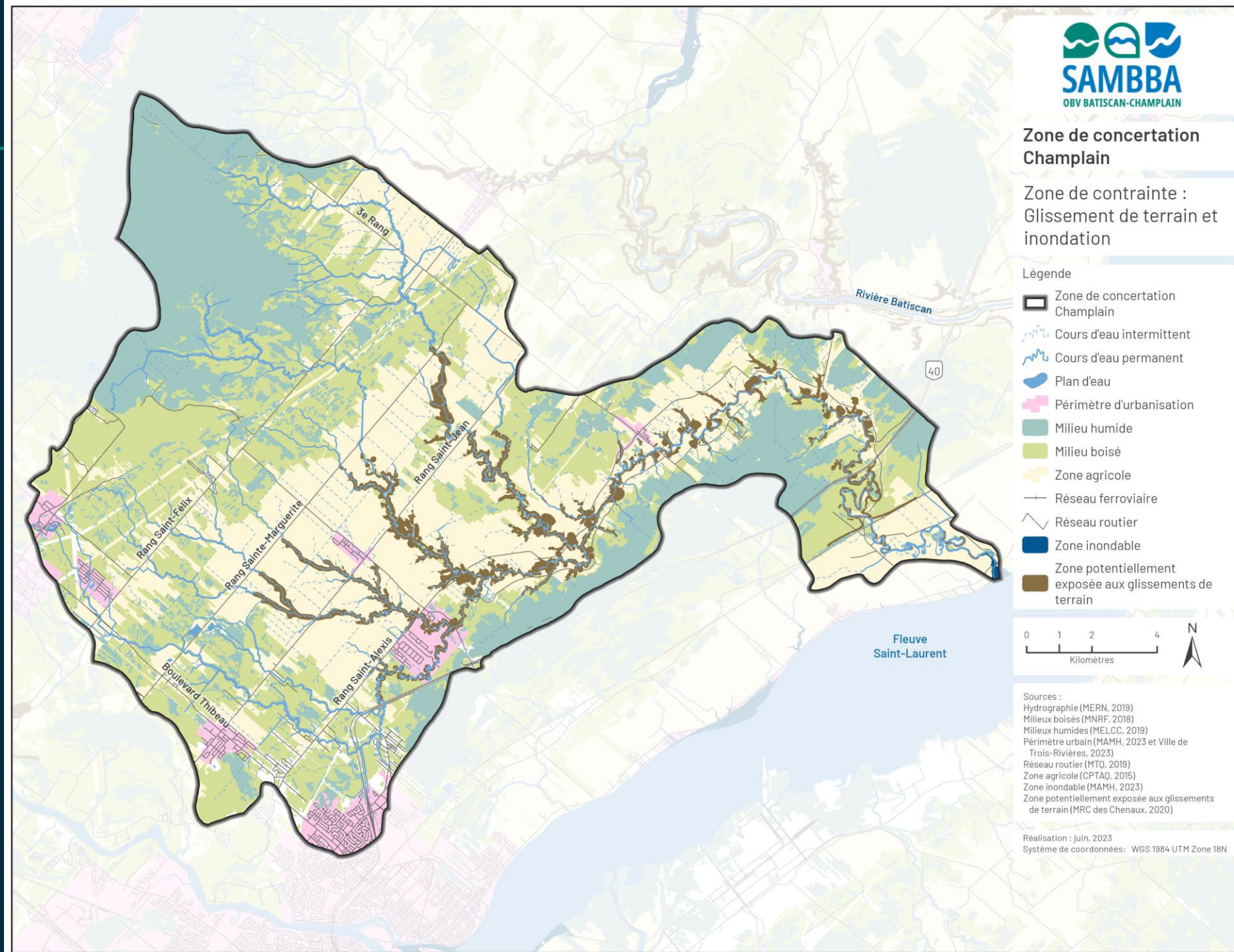
DESCRIPTION DU BASSIN VERSANT

- MRC des Chenaux (principalement; 9 mun.)
- Complexes de milieux humides
- Forte occupation agricole
- Dégradation de la qualité de l'eau
 - Ptot
 - MES
- Zones de contraintes (glissements, inondations)
- Espèces à statut précaire



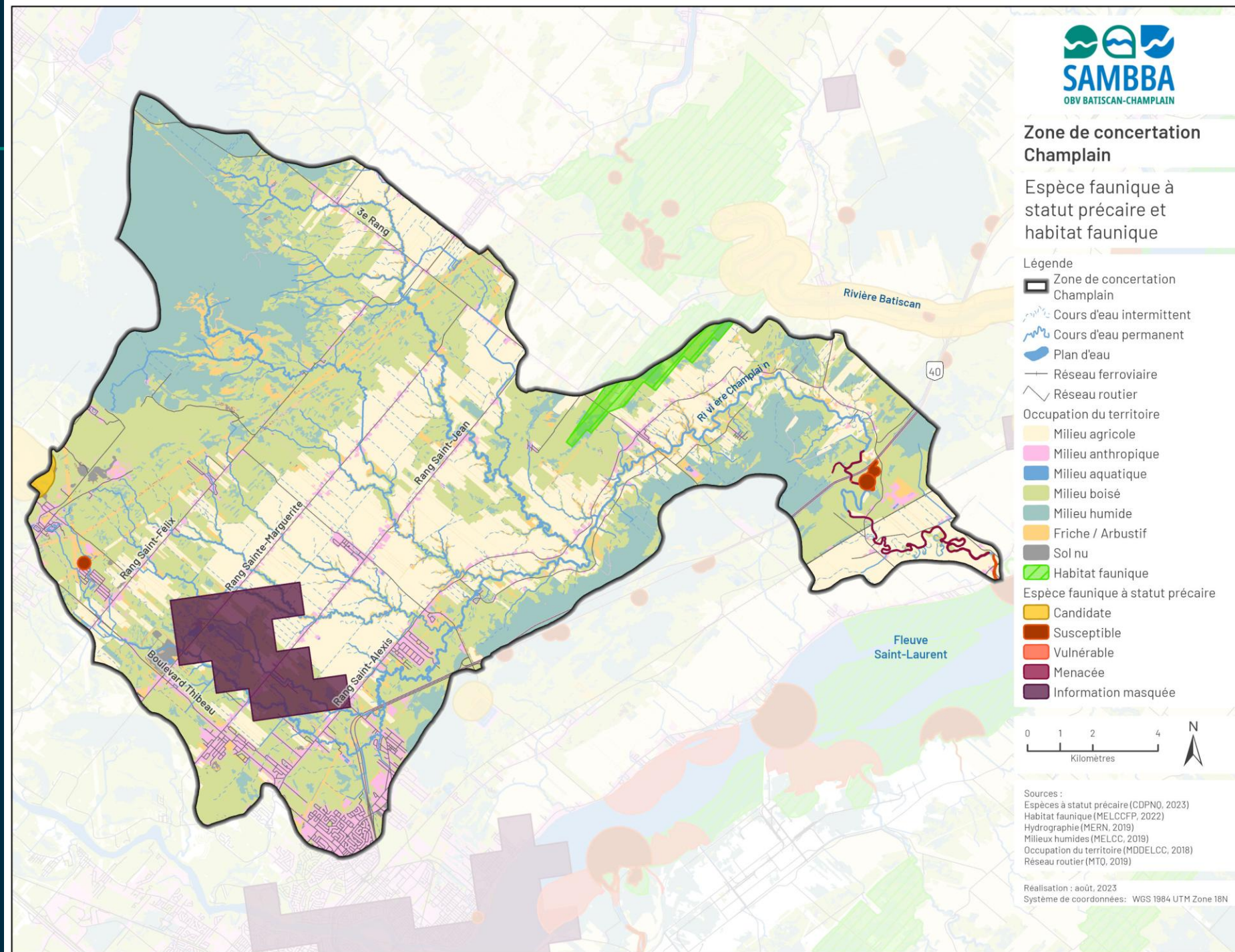
DESCRIPTION DU BASSIN VERSANT

- MRC des Chenaux (principalement; 9 mun.)
- Complexes de milieux humides
- Forte occupation agricole
- Dégradation de la qualité de l'eau
 - Ptot
 - MES
- Zones de contraintes (glissements, inondations)
- Espèces à statut précaire



DESCRIPTION DU BASSIN VERSANT

- MRC des Chenaux (principalement; 9 mun.)
- Complexes de milieux humides
- Forte occupation agricole
- Dégradation de la qualité de l'eau
 - Ptot
 - MES
- Zones de contraintes (glissements, inondations)
- Espèces à statut précaire



2 sp. statut précaire :



DARD DE SABLE



FOUILLE-ROCHE GRIS



2016

GLISSEMENT DE TERRAIN



SAINT-LUC-DE-VINCENNES

2021

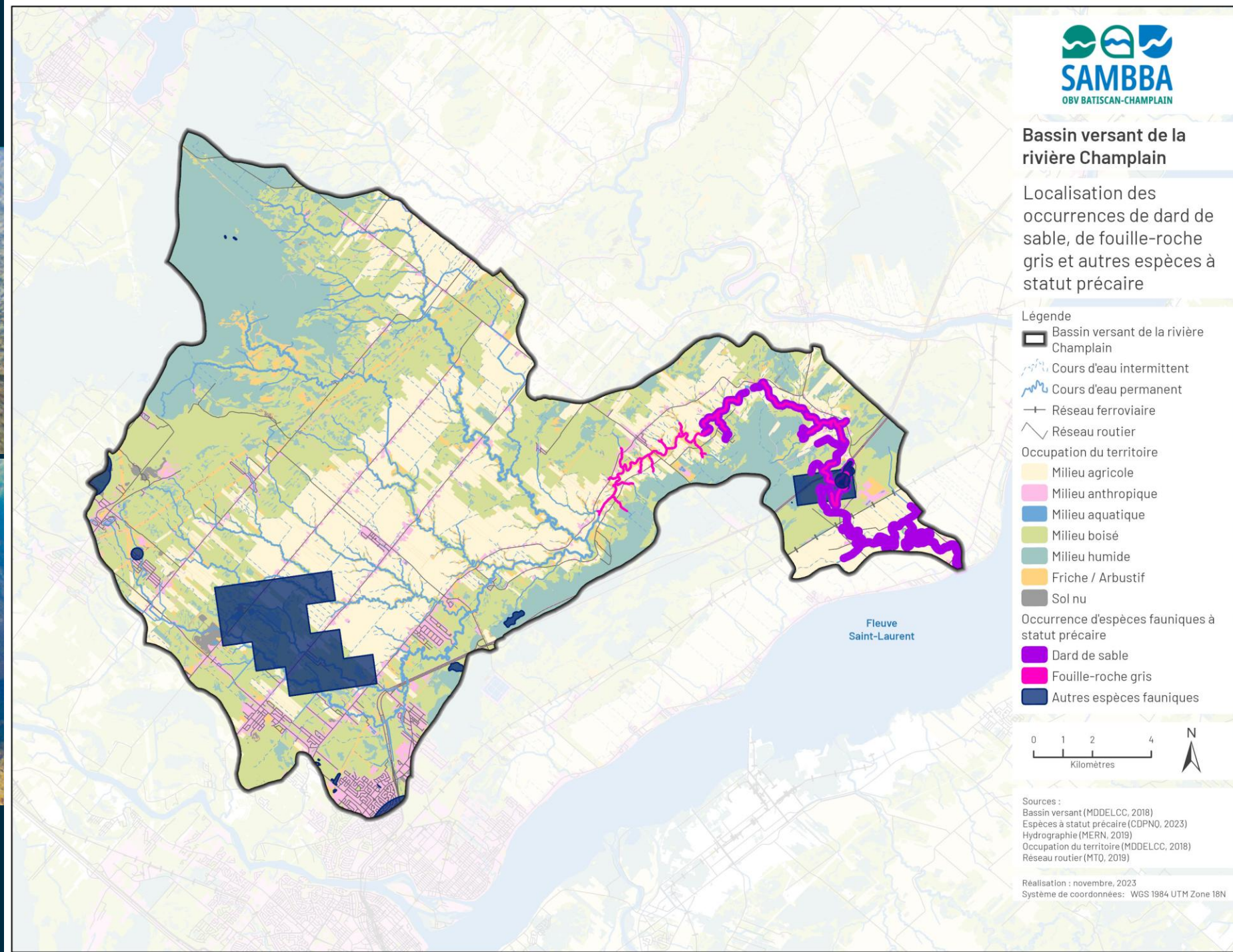
2 sp. statut précaire:



DARD DE SABLE



FOUILLE-ROCHE GRIS



LES MENACES



Pollution agricole

turbidité, envasement

Eaux usées

charges excessives en nutriments et en différents contaminants

Modification des rives

augmentation des débits, modification alimentation, polluants

Barrages, ponceaux et gestion de l'eau

obstacle circulation, changements de débits, sédiments

EEE

prédation, compétition, parasites (p.ex. gobie à taches noires, renouée du japon)

Changements climatiques

baisse des niveaux d'eau, augmentation fréquence événements extrêmes (p.ex. érosion)



Dard de sable



Fouille roche-gris



S'unir et agir pour la rivière Champlain: restauration des habitats

PRIORISER LES SITES POTENTIELS DE RESTAURATION

Comité de
partenaires

Développement
d'un outil

Validation



2024-2026

RESTAURATION

Mettre en œuvre
3 actions
ciblées
par l'outil



2027-2028

REVÉGÉTA- LISATION

5 ha

bandes riveraines
élargies

et/ou

coulées agricoles



2024-2028

INFORMER ÉDQUER SENSIBILISER

Milieus
agricoles,
municipaux,
résidentiels,
forestiers

Préservation des
habitats



2024-2028



S'unir et agir pour la rivière Champlain : restauration des habitats

PRIORISER LES SITES POTENTIELS DE RESTAURATION

Comité de
partenaires

Développement
d'un outil

Validation



2024-2026

Objectif

Orienter les décisions et les investissements vers les secteurs prioritaires pour la restauration de l'habitat du dard de sable et du fouille-roche gris et ce, basé sur une approche scientifique et cartographique.

OUTIL DE PRIORISATION



PRIORISATION DES SITES SELON DEUX INDICATEURS



SOURCES DE SÉDIMENTS ET DE POLLUANTS

PROBLÉMATIQUES

Ruissellement (écoulement des eaux à la surface du sol vers le cours d'eau) :

- Envasement de l'habitat ;
- Polluant (pesticides, herbicides et fertilisants) ;
- Réduction de l'oxygène dissous ;
- Turbidité.



MODÉLISATION

Analyse multicritère par la superposition de trois couches :

- Pentes ;
- Humidité du sol ;
- Occupation du sol.

CHANGEMENTS GÉOMORPHOLOGIQUES IMPORTANTS EN 10 ANS

PROBLÉMATIQUES

Glissement de terrain et érosion :

- Modification du débit du cours d'eau ;
- Sédimentation accrue en aval ;
- Ensevelissement de l'habitat ;
- Incision du cours d'eau (creuse vers le bas) ;
- Perte de terres agricoles ;
- Enjeux de sécurité.



MODÉLISATION

Modèle numérique de terrain de différence (DEM of Difference) :

- Différence entre deux modèles d'élévation acquis à des dates différentes (ancien - récent), permettant d'identifier les changements de terrain.

OUTIL DE PRIORISATION

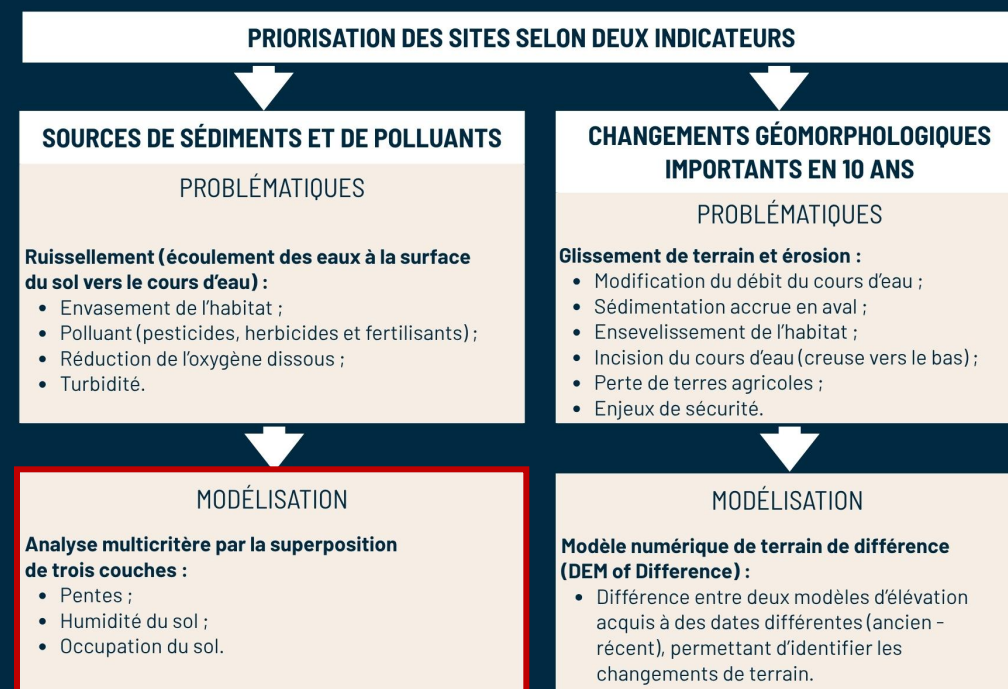


Sources de sédiments et de polluants

Critères

- Pentes (plus de 9%) : transport des sédiments au cours d'eau
- Humidité du sol (indice de 4 et plus) : sols mal drainés et saturés → accumulation de sédiment qui ruisselle → quantité importante de sédiments vers les cours d'eau.
- Occupation du sol :
 - Grandes cultures (soya, maïs, légumes maraîchers) : sédiments, pesticides, herbicides et fertilisants.
 - Autre que grande culture (anthropique, sol à nu, agricole autre que grande culture, friche/arbustive) : imperméabilise le sol = ruissellement, polluants, augmente les coups d'eau important au cours d'eau.

OUTIL DE PRIORISATION



OUTIL DE PRIORISATION



Sources de sédiments et de polluants

Les 4 classes de priorisation selon les différents critères

Classe	Priorisation	CRITÈRES		
		Pente (%)	Indice d'humidité topographique	Type d'occupation du sol
1	Très élevée	> 15	≥ 10	Grandes cultures
2	Élevée	> 15	≥ 10	Occupation du sol autre
3	Modérée	]9 à 15]	[4 à 9]	Grandes cultures
4	Faible	]9 à 15]	[4 à 9]	Occupation du sol autre

OUTIL DE PRIORISATION



Sources de sédiments et de polluants :

Méthodologie

Source : MELCCFP

Méthode : analyse multicritères superposition des 3 couches

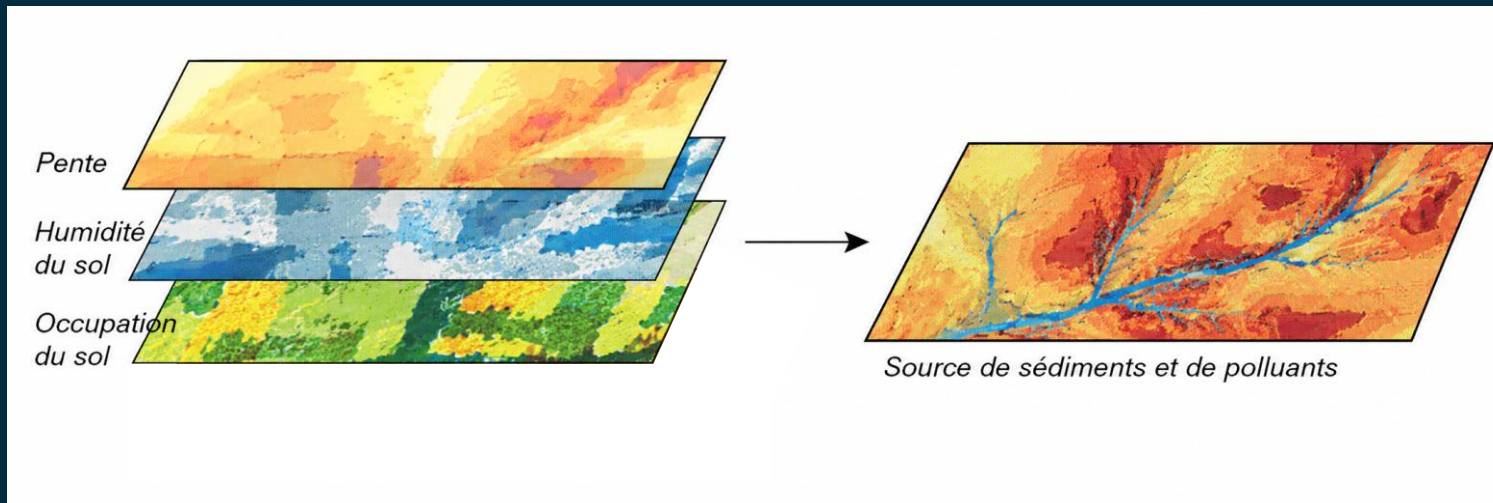
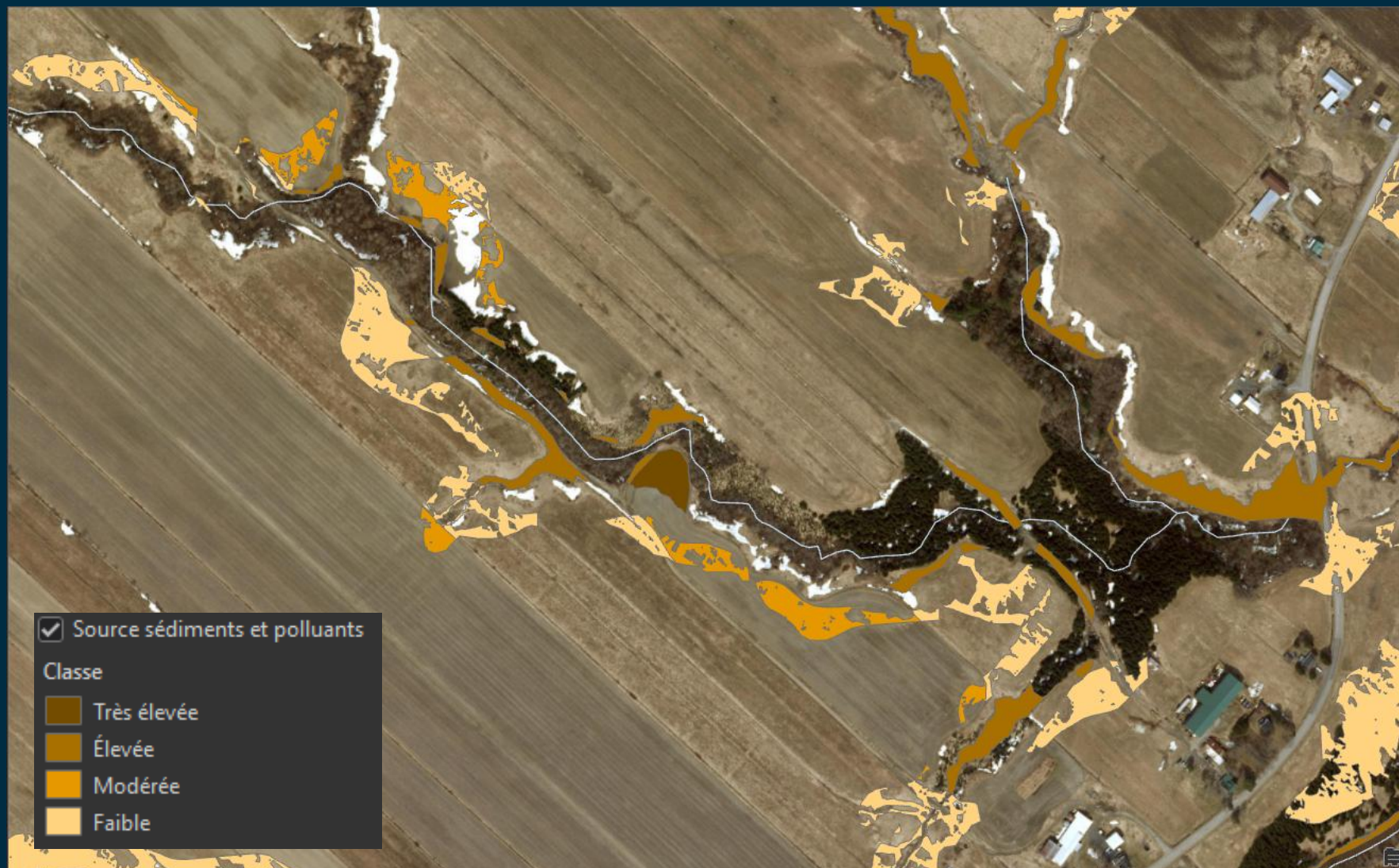


Image générée par l'IA via ChatGPT (DALL-E 3), 12-05-2026

Exemple classe 1 très élevée : pentes de plus de 15%, de l'indice l'humidité du sol de 10 et plus et les grandes cultures.

OUTIL DE PRIORISATION

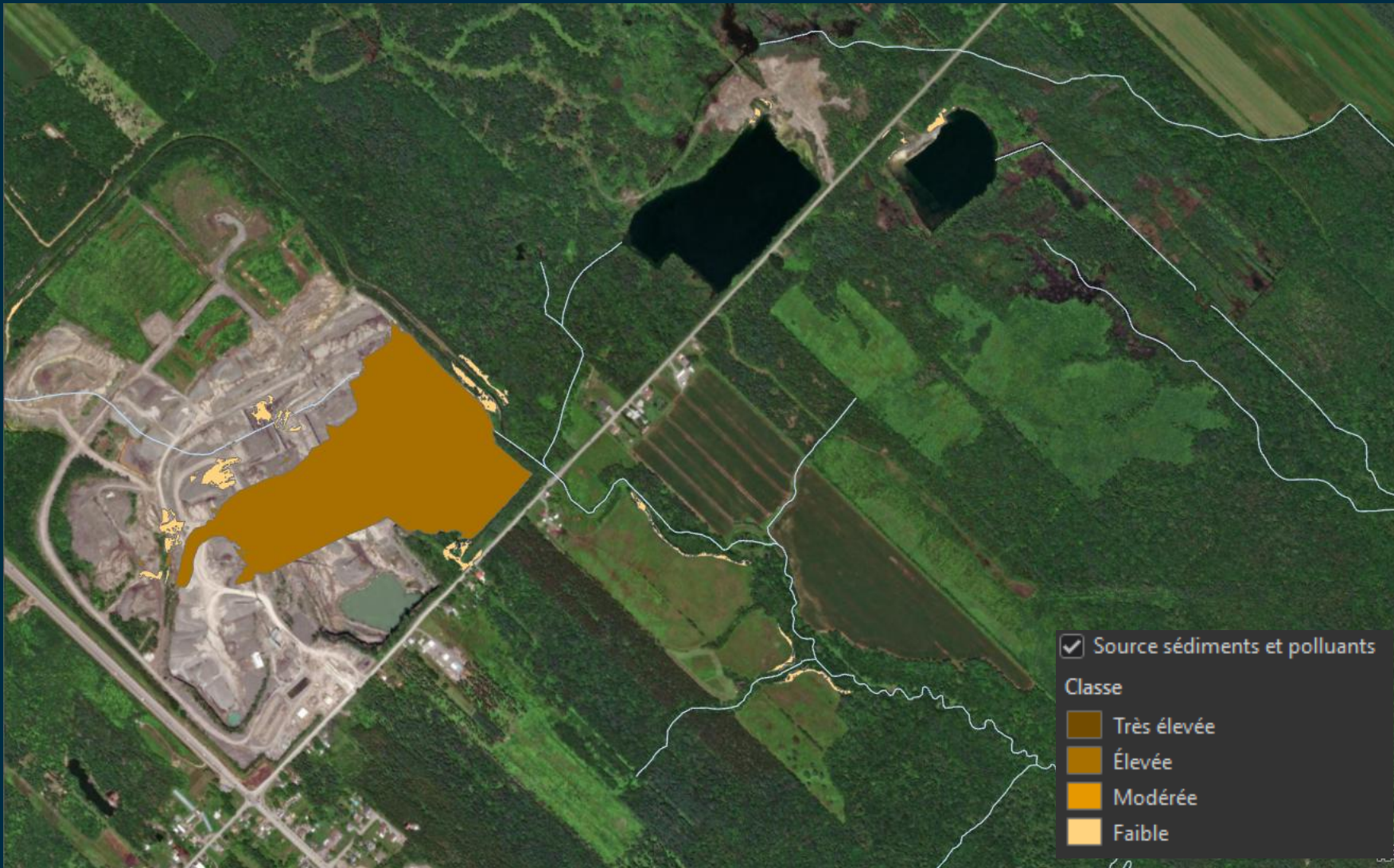
Exemple de source de sédiments et de polluants en milieu agricole



OUTIL DE PRIORISATION



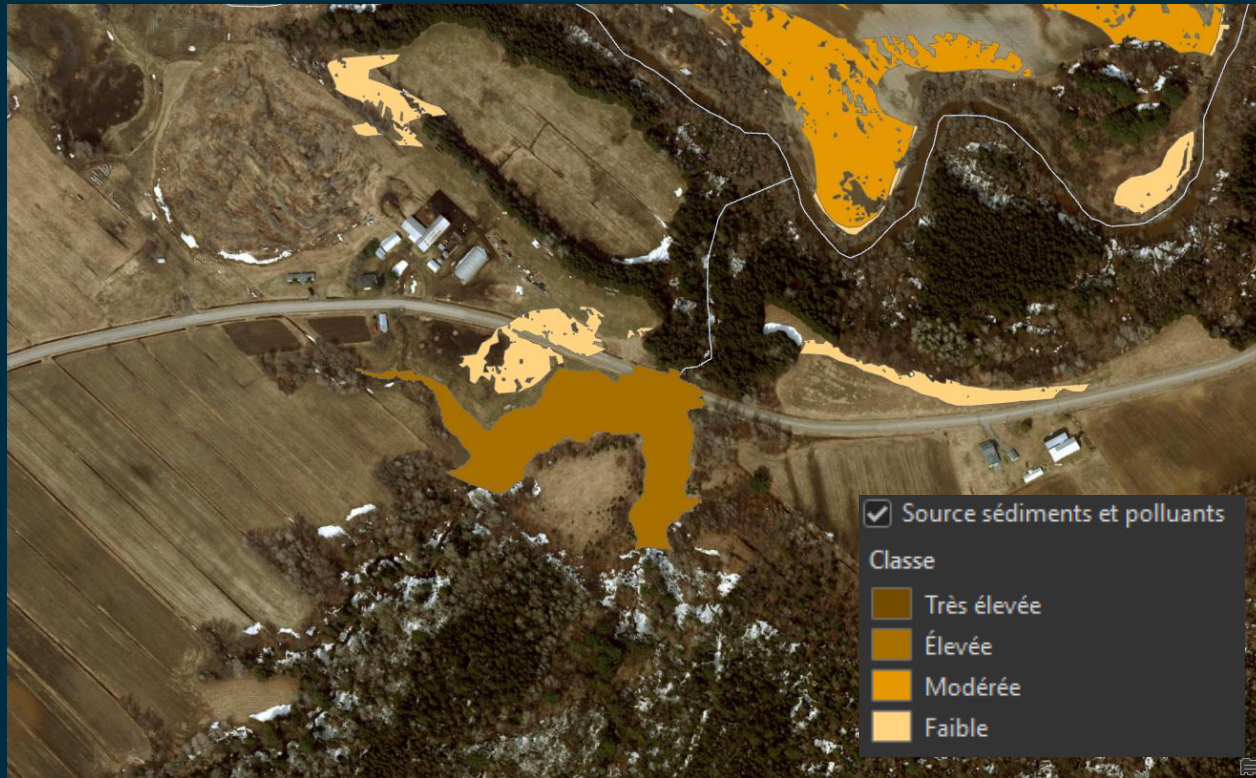
Exemple de source de sédiments et de polluants dans une carrière



OUTIL DE PRIORISATION



Exemple de source de sédiments et de polluants de deux tributaires de la rivière Champlain (non végétalisé)



OUTIL DE PRIORISATION



Changements géomorphologiques importants en 10 ans

Méthodologie

Source : MELCCFP

Méthode : Technique du Modèle Numérique de Terrain de différence (DEM of difference)
Soustraction de deux images matricielles du modèle d'élévation de 2010-2011 moins 2021.

Si valeur positive : gain d'élévation

Si valeur négative : perte d'élévation

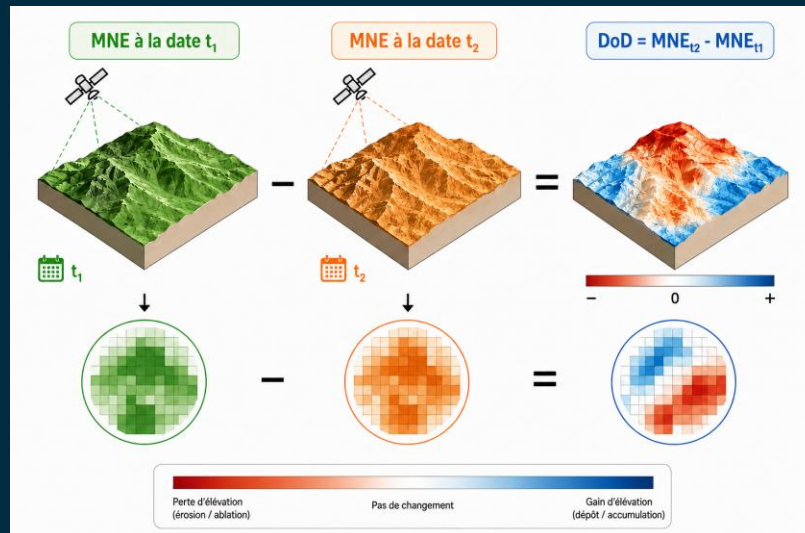


Image «Généré par l'IA via ChatGPT (DALL-E 3), 12-05-2026

OUTIL DE PRIORISATION

PRIORISATION DES SITES SELON DEUX INDICATEURS

SOURCES DE SÉDIMENTS ET DE POLLUANTS

PROBLÉMATIQUES

Ruissellement (écoulement des eaux à la surface du sol vers le cours d'eau) :

- Envasement de l'habitat ;
- Polluant (pesticides, herbicides et fertilisants) ;
- Réduction de l'oxygène dissous ;
- Turbidité.

MODÉLISATION

Analyse multicritère par la superposition de trois couches :

- Pentes ;
- Humidité du sol ;
- Occupation du sol.

CHANGEMENTS GÉOMORPHOLOGIQUES IMPORTANTS EN 10 ANS

PROBLÉMATIQUES

Glissement de terrain et érosion :

- Modification du débit du cours d'eau ;
- Sédimentation accrue en aval ;
- Ensevelissement de l'habitat ;
- Incision du cours d'eau (creuse vers le bas) ;
- Perte de terres agricoles ;
- Enjeux de sécurité.

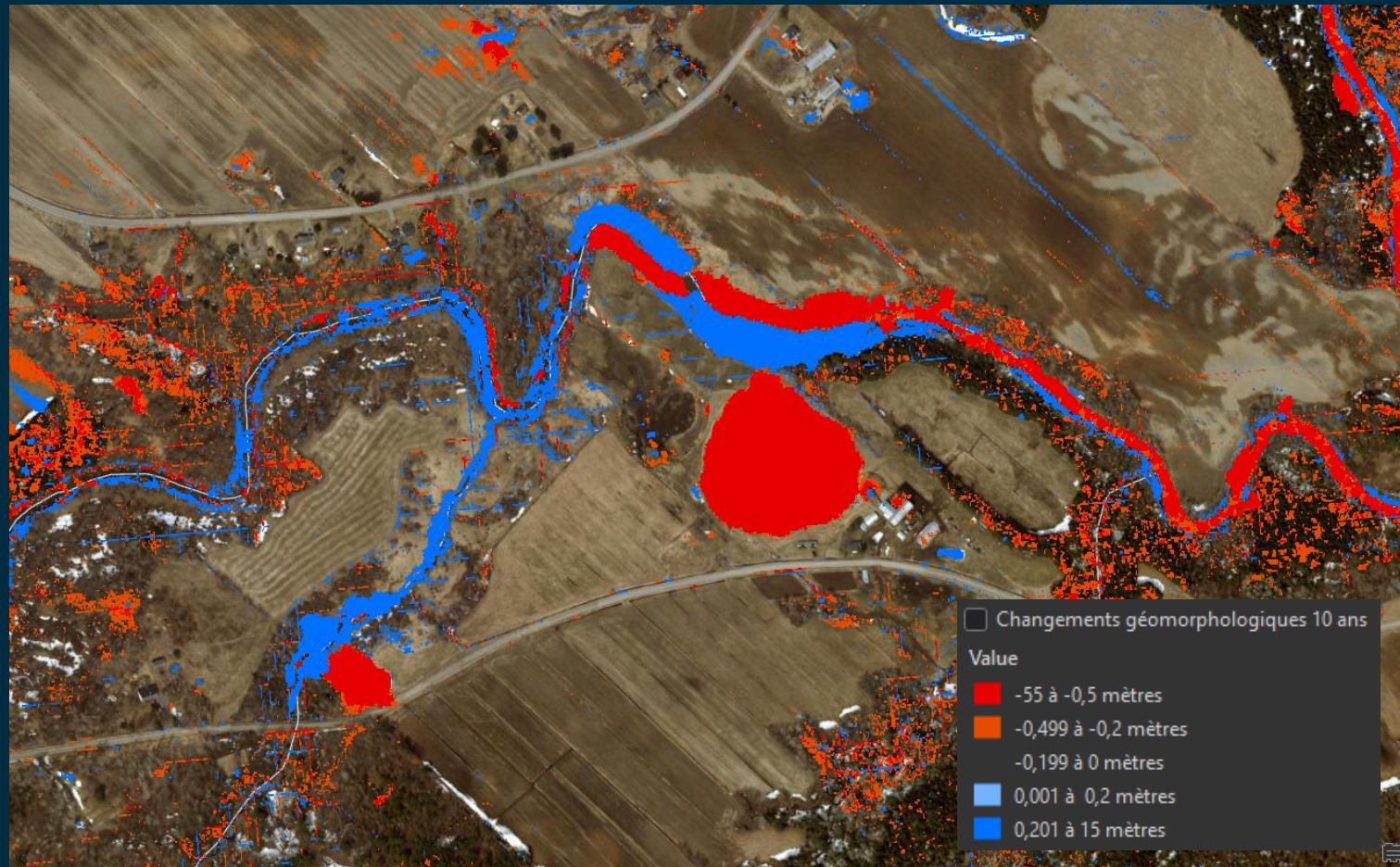
MODÉLISATION

Modèle numérique de terrain de différence (DEM of Difference) :

- Différence entre deux modèles d'élévation acquis à des dates différentes (ancien - récent), permettant d'identifier les changements de terrain.

OUTIL DE PRIORISATION

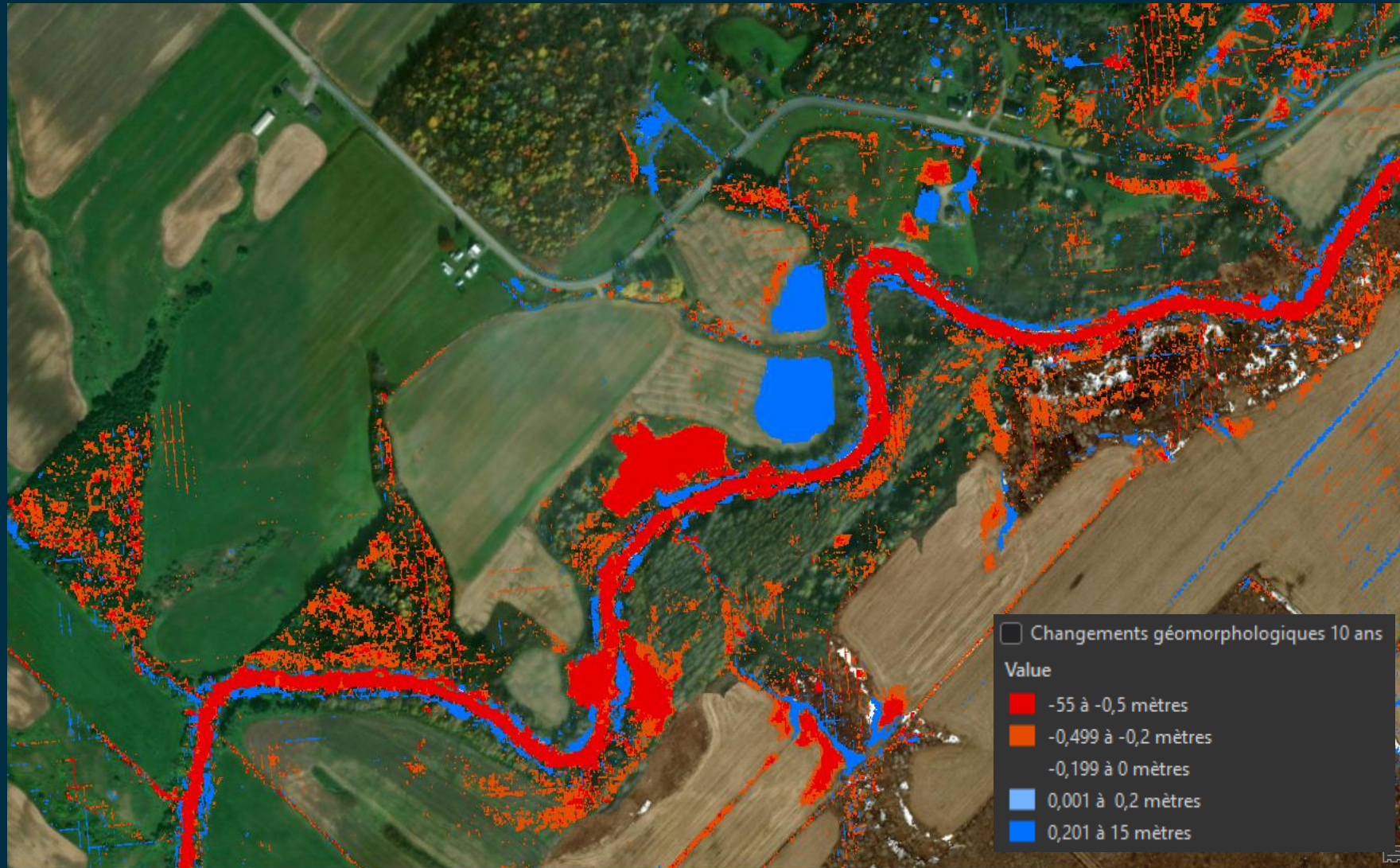
Exemple de changements géomorphologiques importants et de glissement de terrain à Saint-Luc-de-Vincennes



OUTIL DE PRIORISATION



Exemple de changements géomorphologiques importants en milieu agricole



OUTIL DE PRIORISATION



Exemple de changements géomorphologiques importants avec les méandres de la rivière Champlain
(dans la plaine alluviale, en aval)



OUTIL DE PRIORISATION



Solutions

Sources de sédiments et de polluants :
végétalisation et pratique agroenvironnementale :

- Bande riveraine élargie ;
- Végétalisation de coulées agricoles ;
- Culture de couverture ;
- Etc.



Changements géomorphologiques importants en 10 ans :
végétalisation et low tech. :

- Structure en rondin ;
- Barrage de castor ;
- Recharge en bois ;
- Etc.



National Forest Foundation, Olivia Reinhardt



<https://doi.org/10.64628/AAP.yn9mcwfp5>

À VENIR

1. Sélection des sites
2. Visite terrain
3. Réaliser 3 actions de restauration (soutien de la firme Rivières-hgm)

