

# 3 Portraits environnementaux



## Tables des matières

<b>Des portraits environnementaux par bassin versant.....</b>	<b>1</b>
<b>3.1 Les données utilisées pour les milieux humides et hydriques .....</b>	<b>2</b>
<b>3.1.1 Les milieux hydriques.....</b>	<b>2</b>
3.1.1.1 Le réseau hydrographique.....	2
3.1.1.2 Les lacs.....	2
3.1.1.3 Les plaines inondables.....	3
<b>3.1.2 Les milieux humides.....</b>	<b>3</b>
<b>3.2 L’impact des changements climatiques .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3 Les ententes de conservation volontaire.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 La linéarisation des cours d’eau .....</b>	<b>9</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 — Chapitres environnementaux par MRC.....	1
Tableau 2 — Ententes de conservation volontaires confirmées en Chaudière-Appalaches.....	8
Tableau 3 — Réseau hydrographique linéarisé (en %).....	10

## Liste des cartes

Carte 1 — Les zones de gestion intégrée de l’eau de Chaudière-Appalaches.....	14
Carte 2 — Linéarisation .....	16

Lors de la lecture des chapitres environnementaux par ZGIE, le référencement à ce présent chapitre 3 — *Portrait environnemental — Introduction régionale* à l’annexe 2 — *Explications du contenu présent dans les chapitres par ZGIE* est essentiel pour bien saisir les limites et les subtilités des données présentées.

## Des portraits environnementaux par bassin versant

➤ *Carte 1 — Les zones de gestion intégrée de l'eau de Chaudière-Appalaches*

Pour mieux saisir les problématiques liées à la gestion de l'eau par bassin versant, le contexte environnemental est présenté principalement par zone de gestion intégrée de l'eau.

Pour l'ensemble de la Chaudière-Appalaches, neuf chapitres composent ce contexte régional. Huit d'entre eux concernent les zones de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) présentes sur le territoire à raison d'une ou de deux<sup>1</sup> ZGIE par chapitre, en plus d'un chapitre abordant le contexte particulier du fleuve Saint-Laurent et des milieux côtiers.

Dans chacune des 10 versions des PRMHH, une par MRC de Chaudière-Appalaches, seuls les contextes environnementaux touchant aux territoires de la MRC sont inclus (Tableau 1).

**Tableau 1 — Chapitres environnementaux par MRC**

MRC	Chapitres	MRC	Chapitres
Beauce-Sartigan	Chaudière	Lévis	Chaudière
	Saint-François		Du Chêne
Bellechasse	Côte-du-Sud		Etchemin
	Etchemin		Volet fluvial
	Fleuve Saint-Jean	L'Islet	Côte-du-Sud
	Volet fluvial		Fleuve Saint-Jean
Beauce-Centre	Chaudière		Kamouraska-L'Islet-Rivière-du-Loup
	Etchemin	Volet fluvial	
des Etchemins	Chaudière	Lotbinière	Bécancour & Nicolet
	Côte-du-Sud		Chaudière
	Etchemin		Du Chêne
	Fleuve Saint-Jean		Volet fluvial
La Nouvelle-Beauce	Chaudière	Montmagny	Côte-du-Sud
	Etchemin		Fleuve Saint-Jean
des Appalaches	Bécancour & Nicolet		Volet fluvial
	Chaudière		
	Saint-François		

Bien que les chapitres par ZGIE composent l'essentiel du portrait environnemental, certains sujets transversaux ont été regroupés dans le présent chapitre. En guise d'introduction régionale, des thèmes variés allant des principales données utilisées dans le cadre du PRMHH aux impacts des changements climatiques, en passant par les ententes de conservation volontaire et la linéarisation, sont abordés.

<sup>1</sup> Puisque la portion de la ZGIE Nicolet en Chaudière-Appalaches ne représente que 80 km<sup>2</sup>, cette ZGIE est traitée avec la ZGIE Bécancour.

## 3.1 Les données utilisées pour les milieux humides et hydriques<sup>2</sup>

### 3.1.1 Les milieux hydriques

#### 3.1.1.1 Le réseau hydrographique

Pour le PRMHH, deux bases de données ont été utilisées pour le réseau hydrographique :

- Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ) (MERN, 2019A) ;
- Cadre de référence hydrologique du Québec (CRHQ) (MELCC, 2022A).

Les deux bases de données proviennent du MELCC. D'ailleurs, la CHRQ est une base de données élaborée à partir de la GRHQ, qui reprend les mêmes tracés de cours d'eau. La GRHQ a été utilisée pour le portrait et le diagnostic multi échelles, alors que la CRHQ a servi à identifier les milieux hydriques d'intérêt<sup>3</sup> (méthodologie)<sup>4</sup>.

Plusieurs MRC possèdent leurs propres données géomatiques du réseau hydrographique de leurs territoires, qu'ils utilisent couramment dans leurs activités de tous les jours. Ces cartographies sont plus fidèles à la réalité que les données de la GRHQ ou de la CRHQ, puisque les MRC mettent généralement à jour leurs données à la suite de visites sur le terrain.

Cependant, les couches géomatiques des MRC n'ont pas tous les mêmes champs ou les mêmes informations disponibles. Il devient donc difficile d'amalgamer ces couches en une seule couche régionale pour lancer des analyses géomatiques. Les données du MELCC uniforme à la grandeur de Chaudière-Appalaches ont donc été utilisées, même si elles sont moins précises quant à la délimitation des cours d'eau que ce que l'on retrouve dans les couches développées par les MRC. En ce sens, un cours d'eau identifié par la GRHQ pourrait dans les faits être un fossé, avoir été remblayé, ou avoir vu son tracé modifié au fil du temps.

#### 3.1.1.2 Les lacs

La couche de lacs utilisée dans la démarche régionale est un amalgame des couches des MRC et de la GRHQ<sup>5</sup> (MERN, 2019A). Cette couche a été utilisée uniquement pour le portrait et le diagnostic multi échelles, puisque l'équipe de travail régionale n'a pas procédé à l'identification des lacs d'intérêt. Pour l'identification des lacs d'intérêt et les étapes subséquentes, les MRC utilisent la couche de leur choix.

---

<sup>2</sup> Les autres données utilisées pour le PRMHH sont présentées à l'annexe 2.

<sup>3</sup> Lors de la rédaction du portrait, la CRHQ n'était pas encore disponible.

<sup>4</sup> La CRHQ se base sur la GRHQ.

<sup>5</sup> Les limites de cette couche sont expliquées à l'annexe 2.2.1.2.

### 3.1.1.3 Les plaines inondables

Les plaines inondables utilisées dans la démarche régionale proviennent d'une couche géomatique amalgamée par le PRMHH, à partir des zones inondables identifiées dans les schémas d'aménagement et de développement des MRC et de la zone d'intervention spéciale (ZIS) délimitée pour la rivière Chaudière. Le tout est expliqué plus en détail à l'annexe 2.2.1.3.

### 3.1.2 Les milieux humides

La cartographie des milieux humides utilisée pour le PRMHH met en lumière des milieux humides potentiels. Cette dernière a été bâtie lors de la création de la couche d'occupation du sol par l'équipe du PRMHH-CA<sup>6</sup>. Pour ce faire, des milieux humides provenant de trois sources de données ont été amalgamés :

- des milieux humides potentiels du MELCC (MELCC, 2019B) ;
- des milieux humides potentiels tirés du 5<sup>e</sup> inventaire écoforestier<sup>7</sup> (MFFP, 2019C & PRMHH-CA) ;
- des milieux humides de la Ville de Lévis (Lévis, 2020).

Les milieux humides de la Ville de Lévis sont issus de la cartographie détaillée des milieux humides effectuée par Canards Illimités Canada, pour le compte de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ), en 2014 (Beaulieu et al., 2014). La Ville a revu ces données à l'aide du LIDAR dans le périmètre urbain métropolitain. De plus, des milieux humides ayant fait l'objet de caractérisation terrain sont aussi inclus dans la base de données utilisée par la ville de Lévis.

L'ensemble des milieux humides identifié dans ces sources de données ont été utilisés pour bâtir la couche régionale de milieux humides, sauf dans le périmètre d'urbanisation métropolitain de la CMQ. Étant donné le travail déjà effectué par la Ville de Lévis sur les milieux humides, aucune autre donnée que celles fournies par la Ville n'a été utilisée à l'intérieur du périmètre d'urbanisation métropolitain.

---

<sup>6</sup> La méthodologie utilisée pour bâtir la couche d'occupation du sol est expliquée à l'annexe 5.

<sup>7</sup> Ces milieux ont été extraits par l'équipe du PRMHH de Chaudière-Appalaches à partir du script géomatique fourni par le MELCC. Ce même script géomatique a été utilisé par le MELCC pour extraire les milieux humides du 4<sup>e</sup> inventaire écoforestier qui apparaissent dans la couche des milieux humides potentiels (MELCC, 2019B). Lorsque le MELCC intégrera les données du 5<sup>e</sup> inventaire écoforestier dans la couche des milieux humides potentiels, les résultats obtenus pourraient différer de ceux utilisés pour le PRMHH-CA.

### **Mise en garde**

Aucune validation terrain, analyse par photo-interprétation ou validation LIDAR<sup>8</sup> n'ont été effectuées par l'équipe de travail régional. Les données sur les milieux humides doivent donc être utilisées avec prudence, puisque les milieux humides utilisés pour le PRMHH n'ont pas été revus régionalement<sup>9</sup>. Parmi les éléments à faire attention :

- **La présence/absence d'un milieu humide**

Bien qu'un milieu humide soit « identifié » dans la couche géomatique utilisée par le PRMHH-CA, cela ne confirme pas sa présence sur le terrain. Dans les faits, ce milieu humide pourrait ne pas exister. À l'inverse, il est fort probable que des milieux humides n'apparaissent pas dans la base de données géomatiques. Des milieux humides pourraient aussi avoir été détruits par des interventions humaines (ou créés dans le cadre d'un projet particulier) sans qu'une mise à jour de la base de données ait été effectuée.

- **La délimitation d'un milieu humide**

Même si un milieu humide existe, les limites de ce dernier pourraient ne pas concorder entre celles apparaissant à la base de données et celles observées sur le terrain. Certains polygones de milieux humides, par exemple, issus des inventaires écoforestiers, peuvent occuper une superficie plus vaste qu'en réalité. Des interventions anthropiques peuvent aussi avoir modifié la taille des milieux humides cartographiés.

- **Le type de milieu humide**

Les trois sources de données utilisées attribuent un type spécifique (marais, marécages, etc.) à chaque milieu humide. Le type de milieux humide apparaissant dans la base de données peut donc être erroné. Par exemple, des tourbières boisées peuvent avoir été catégorisées comme étant des marécages ; ces deux types de milieux humides ont comme caractéristiques d'être des milieux humides boisés, ce qui peut rendre plus difficile l'attribution d'un type aux milieux humides.

Dans la couche des milieux humides potentiels, le MELCC attribue un niveau de confiance aux milieux humides, variant de faible à élevé, en fonction des données sources utilisées. Comme l'indique le ministère, ce niveau de confiance se veut « [...] une appréciation globale, d'une part, de la fiabilité de la donnée source et, d'autre part, de son caractère humide et de la classification résultante dans la délimitation du polygone » (MELCC, 2019A, p.12). Cette information permet donc de mieux apprécier les données utilisées.

---

<sup>8</sup> Par exemple avec l'indice d'humidité topographique.

<sup>9</sup> Les MRC ont tout de même passé en revue certains milieux humides par photo-interprétation ou à l'aide de données géomatiques. Cependant, ces travaux ont débuté après le portrait et le diagnostic régional. Il se peut donc que les milieux humides apparaissant dans les portions régionales du PRMHH divergent des cartographies finales utilisées par les MRC.

Finalement, quand vient le temps de transposer la couche à des limites de propriétés, une visite terrain est recommandée. La couche utilisée pour le PRMHH ne remplace donc pas une caractérisation fine du territoire, la couche sert à des fins d'information et de planification globale du territoire.

### **3.2 L'impact des changements climatiques**

À moyen et long terme, les changements climatiques entraîneront plusieurs conséquences pour lesquelles il est avisé de se préparer. Les infrastructures vertes existantes que sont les milieux humides et hydriques permettent de répondre, à peu de frais, aux aléas climatiques.

Les changements climatiques peuvent être définis comme étant une modification des conditions météorologiques sur une longue période. Les saisons ne sont plus tout à fait les mêmes qu'autrefois, les épisodes climatiques extrêmes sont plus fréquents et plus intenses.

Le PRMHH-CA a relevé les principales conséquences des changements climatiques sur les grandes préoccupations en Chaudière-Appalaches.

#### ***Approvisionnement en eau***

Malgré une légère hausse appréhendée des précipitations, notamment en été, la hausse des températures devrait accentuer l'évapotranspiration de l'eau. Les étiages des cours d'eau risquent donc d'être plus sévères et plus longs (Ouranos, 2020, p.9). Pour ce qui est de la nappe phréatique, les aquifères près de la surface du sol pourraient voir leur niveau diminuer durant la saison estivale (CDAQ, 2021, p.29).

Les changements climatiques risquent d'exacerber les pénuries d'eau que l'on connaît déjà en Chaudière-Appalaches. Lors des ateliers de concertation, les acteurs présents ont partagé leurs inquiétudes quant aux problématiques d'approvisionnement en eau que vivent particulièrement les municipalités locales et les producteurs agricoles en période estivale.

Rappelons que les milieux humides agissent comme une éponge pouvant retenir l'eau pendant les épisodes de sécheresse, la libérant ensuite progressivement dans le réseau hydrographique, mais aussi dans les nappes phréatiques.

#### ***Inondations et débits de pointe***

En Chaudière-Appalaches, les changements climatiques apporteront, dans les prochaines années, plus de précipitations en hiver ainsi qu'au printemps. Les redoux hivernaux devraient aussi être plus fréquents (Ouranos, 2020, p.4).

Ces redoux ne seront pas sans conséquence, notamment pour la rivière Chaudière. Ouranos note que les débâcles de cette rivière pourraient survenir plus tôt en saison et « entraîner un plus grand

nombre d'inondations par embâcles » (Ouranos, 2020, p.9). Les problématiques d'inondations hivernales et printanières devraient être plus fréquentes pour la rivière Chaudière, mais aussi pour les autres cours d'eau à risque d'embâcle de Chaudière-Appalaches.

Les pluies extrêmes risquent aussi d'être plus récurrentes. Évidemment, quand un important volume d'eau tombe dans un court laps de temps, cela entraîne des débits de pointe pouvant occasionner des inondations. La topographie et différentes infrastructures anthropiques, notamment celles servant au drainage, participent aussi à accélérer ces débits.

Comme spécifié précédemment, les milieux humides agissent comme des éponges ; en période de sécheresse, ils servent à retenir l'eau en minimisant les risques de crues (Ouranos, 2017, p.1). Lors de la saison froide, les milieux humides riverains peuvent servir de zone inondable et la végétation en place peut ralentir l'évacuation de l'eau. Quant aux milieux hydriques, la sinuosité des cours d'eau permet de ralentir la vitesse de l'écoulement de l'eau.

### ***Érosion et submersion***

Les secteurs adjacents au fleuve Saint-Laurent subiront aussi les contrecoups des changements climatiques. Dans sa fiche *Portrait de la vulnérabilité aux aléas côtiers*, la Table de concertation régionale du Sud de l'estuaire moyen (TCRSEM) synthétise les impacts des changements climatiques sur le territoire de la TCR à partir des constats d'Ouranos.

La hausse appréhendée des précipitations, du débit des rivières et la baisse du couvert de glace risquent d'augmenter les épisodes d'érosions et les inondations côtières, notamment pour l'estuaire du Saint-Laurent (TCRSEM, 2021, p.2<sup>10</sup> ; Ouranos, 2015, p.89). Les milieux humides présents et la végétation abondante de la côte permettent de limiter l'érosion en protégeant les sols. Les problématiques de submersion devraient aussi être amplifiées par les changements climatiques (Ouranos, 2015, p.83). Les milieux humides côtiers peuvent servir de zone tampon lors des grandes marées.

De plus, la présence d'infrastructures anthropiques à proximité du fleuve limite l'adaptation des milieux humides côtiers. Les changements climatiques poussent les écosystèmes côtiers à aller vers l'intérieur des terres. Ces milieux se retrouvent donc coincés entre le fleuve et les infrastructures humaines, comme les routes ou les ouvrages de protection (TCRSEM, 2021, p.2<sup>11</sup>).

---

<sup>10</sup> De la fiche intitulée *Les effets des changements climatiques sur la côte*.

<sup>11</sup> De la fiche intitulée *Impacts des changements appréhendés*.

### ***Contamination de l'eau***

Les débits de pointe causés par les pluies intenses risquent d'accélérer l'érosion des berges et amener davantage de sédimentation dans les cours d'eau. De plus, la puissance des pluies extrêmes accentuera aussi le lessivage des terres. Divers éléments participant à la contamination de l'eau, comme les fertilisants ou les pesticides, risquent donc de se retrouver plus facilement dans les cours d'eau (CDAQ, 2019, p.26). Il faut mentionner que plusieurs lacs et cours d'eau en Chaudière-Appalaches ont déjà des problématiques importantes de contamination de l'eau. Le tout est abordé plus spécifiquement dans les portraits environnementaux des ZGIE (chapitre no 3).

Les bandes riveraines végétalisées et les milieux humides riverains servent de rempart à l'érosion en stabilisant les berges. Aussi, comme Ouranos l'indique, les milieux humides agissent « comme un filtre naturel qui piège les particules en suspension dans l'eau et qui élimine les sédiments et les polluants » (Ouranos, 2017, p.1). Les méandres de cours d'eau et les milieux humides riverains participent aussi à piéger les contaminants.

### ***Impact sur la biodiversité***

Les espèces animales et végétales seront elles aussi impactées par les changements climatiques. Pour subvenir à leurs besoins, la faune et la flore dépendent étroitement de la température et des précipitations. Ces derniers éléments seront modifiés par les événements climatiques extrêmes, ce qui impactera la biodiversité (Siron, 2010, p.11).

Ces événements accentueront la pression sur les espèces ayant un statut précaire (menacé et vulnérable). De plus, la hausse des températures et l'allongement de la saison de croissance favoriseront la colonisation du territoire par les espèces exotiques envahissantes, au détriment des espèces indigènes (Ouranos, 2015, p. 100).

Les milieux humides et hydriques servent d'habitat aux espèces fauniques et floristiques indigènes. Le maintien de la naturalité des MHH et de la connectivité écologique (terrestre ou aquatique) sont donc essentiels pour l'adaptation aux changements climatiques (Ouranos, 2015, p.103-104).

### ***Captation de carbone***

Les milieux humides atténuent aussi les impacts des changements climatiques en captant de grandes quantités de gaz à effet de serre (GES). Comme le note Ouranos, « *Au Québec, les tourbières sont les écosystèmes terrestres où sont stockées les plus grandes quantités de carbone, environ 9 fois plus que dans les forêts* » (Ouranos, 2017, p.1). Les autres types de milieux humides participent aussi à la séquestration, mais ce sont les tourbières, en raison de l'accumulation de matières organiques, qui stockent le plus de carbone, particulièrement les tourbières ouvertes (Jobin et al., 2019, p.82). Évidemment, l'altération ou la destruction de milieux humides portent atteinte à la capacité du territoire à capter le carbone.

### ***Adaptation aux changements climatiques***

Les PRMHH ont le potentiel de constituer une des clés pouvant participer à l'adaptation aux changements climatiques. Les milieux humides et hydriques peuvent rendre de grands services écologiques pour nous aider dans cette adaptation, surtout lorsque ces milieux sont maintenus dans leurs états naturels.

Plusieurs milieux humides et naturels ont été perdus au fil du temps, la seule préservation des milieux humides en place ne pourrait suffire à pallier les effets des changements climatiques. Conséquemment, il faudra penser à restaurer ou recréer certains de ces milieux à des endroits stratégiques dans les bassins versants, pour limiter davantage les effets des changements climatiques.

### **3.3 Les ententes de conservation volontaire**

En automne 2021, le Conseil régional de l'environnement Chaudière-Appalaches (CRECA) a rendu disponible à ses partenaires un répertoire d'ententes de conservation volontaire. Avant ce système, les ententes de conservation volontaire en Chaudière-Appalaches n'étaient pas regroupées en un seul endroit, mais plutôt dispersées à travers les différents organismes du territoire.

Plus de 340 ententes ont été recensées, 78 d'entre elles ont pu être confirmées par le CRECA à la grandeur de Chaudière-Appalaches (Tableau 2). Environ le trois quarts des ententes visent au moins un milieu humide.

**Tableau 2 — Ententes de conservation volontaires confirmées en Chaudière-Appalaches**

<b>Zones de gestion intégrée de l'eau</b>	<b>Nombre d'ententes répertoriées</b>	<b>Superficie couverte (ha)</b>
Bécancour	6	219,58
Chaudière	14	495,80
Côte-du-Sud	10	69,13
Du Chêne	13	144,12
Etchemin	8	56,61
Fleuve Saint-Jean	6	45,80
Kamouraska, L'Islet-Rivière-du-Loup	3	25,56
Saint-François	18	291,49
<b>Total — Chaudière-Appalaches</b>	<b>78</b>	<b>1348,09</b>

Source : CRECA, 2021

Plusieurs ententes reçues n'ont pu être confirmées par le CRECA. Certaines d'entre elles dataient de quelques années déjà, et certains lots visés par ces ententes ont changé de propriétaires. Néanmoins, la centralisation des données à un même endroit permet de mieux suivre dans le temps les ententes de conservation volontaire qui s'ajouteront sur le territoire.

### 3.4 La linéarisation des cours d'eau<sup>12</sup>

#### ➤ Carte 2 — Linéarisation

Dans le siècle passé, plusieurs cours d'eau naturels ont vu leurs méandres être linéarisés. Le redressement des cours d'eau visait principalement à évacuer les excès d'eau plus rapidement, pour augmenter les rendements agricoles. La linéarisation a aussi été accompagnée de travaux visant à rendre plus profonds des rivières, mais aussi des fossés et des petites dépressions. Jusqu'au milieu des années 1980, de tels travaux n'étaient pas remis en question (Beaulieu, 2007).

#### ***Impacts principaux de la linéarisation***

Cette modification du régime hydrologique, qui date de plusieurs décennies, a accentué certaines problématiques.

La linéarisation a raccourci le tracé des rivières. Par exemple, l'OBV du Fleuve Saint-Jean a calculé qu'un tronçon de la rivière Daaquam, qui faisait 24,4 km de longueur dans les années 1930, n'en faisait plus que 13,8 km aujourd'hui : il s'agit d'une perte de plus de 10 km de cours d'eau (OBVFSJ, 2015, p.338).

Les méandres, qui ont été détruits, ralentissaient la vitesse de l'eau. La sinuosité des cours d'eau permet de mieux réguler les débits d'eau et d'éviter d'accroître les débits de pointe, qui peuvent occasionner des inondations.

De plus, comme le résume bien l'OBV du Fleuve Saint-Jean : « La vitesse d'écoulement des eaux étant plus rapide en ligne droite, la force érosive de ces eaux est plus forte qu'avant la linéarisation (OBVFSJ, 2015, p.279). En ralentissant l'écoulement de l'eau, les méandres limitent la puissance d'un cours d'eau et diminuent ainsi l'érosion qui peut en découler.

#### ***Portrait en Chaudière-Appalaches***

Bien que le PRMHH-CA soit au fait que plusieurs cours d'eau aient été linéarisés en région, il n'y a pas de statistique officielle sur la linéarisation. De plus, l'équipe de réalisation n'a pas été en mesure d'évaluer le nombre linéaire de portions de cours d'eau qui a été perdu en Chaudière-

---

<sup>12</sup> Ce thème n'est pas abordé dans les chapitres environnementaux par zone de gestion intégrée de l'eau.

Appalaches, à la suite des travaux de linéarisation. En revanche, avec le réseau hydrographique actuel, les tronçons de cours d'eau possiblement linéarisés peuvent être déterminés.

Avant le PRMHH, la MRC de Lotbinière a analysé les tracés des cours d'eau par photo-interprétation, pour évaluer si ces derniers avaient été modifiés par l'homme. La couche géomatique des milieux hydriques de la MRC de Lotbinière possède donc un champ intitulé "naturalité" qui spécifie si le cours d'eau est naturel, canalisé ou s'il a été aménagé : il s'agit de la seule MRC de Chaudière-Appalaches qui a cette information.

Pour les besoins du PRMHH, un indice de linéarisation a été créé pour couvrir l'ensemble de la Chaudière-Appalaches<sup>13</sup>. Comme constaté sur la carte no 2, plusieurs cours d'eau ont été linéarisés, particulièrement dans les Basses-terres du Saint-Laurent, où la production agricole est dominante.

Selon les statistiques tirées de l'indice, 80 % de l'ensemble du réseau hydrologique dans les basses-terres du Saint-Laurent aurait potentiellement été linéarisé contre un peu plus de 30 % dans la province naturelle des Appalaches.

**Tableau 3 — Réseau hydrographique linéarisé (en %)**

Zones de gestion intégrée de l'eau	Linéarisé	Non linéarisé
Bécancour	42 %	58 %
Chaudière	53 %	47 %
Côte-du-Sud	43 %	57 %
Du Chêne	82 %	18 %
Etchemin	54 %	46 %
Fleuve Saint-Jean	17 %	83 %
Kamouraska-L'Islet-Rivière-du-Loup	12 %	88 %
Nicolet	40 %	60 %
Saint-François	12 %	88 %
<b>Total — Chaudière-Appalaches</b>	<b>46 %</b>	<b>54 %</b>

Source : calculées à partir des résultats de la méthodologie d'identification des milieux hydriques d'intérêt

Situé majoritairement dans les Basses-terres du Saint-Laurent, c'est sans surprise que la ZGIE du Chêne affiche le plus haut pourcentage du réseau hydrographique ayant été linéarisé (82 %). À l'inverse, les ZGIE Saint-François, Kamouraska-L'Islet-Rivière-du-Loup et Fleuve Saint-Jean,

<sup>13</sup> La méthodologie de cet indice est expliquée à l'annexe 4.6.1.

principalement ou entièrement localisés dans la province naturelle des Appalaches, ont des réseaux hydrographiques beaucoup plus naturels.

### ***Limite des données***

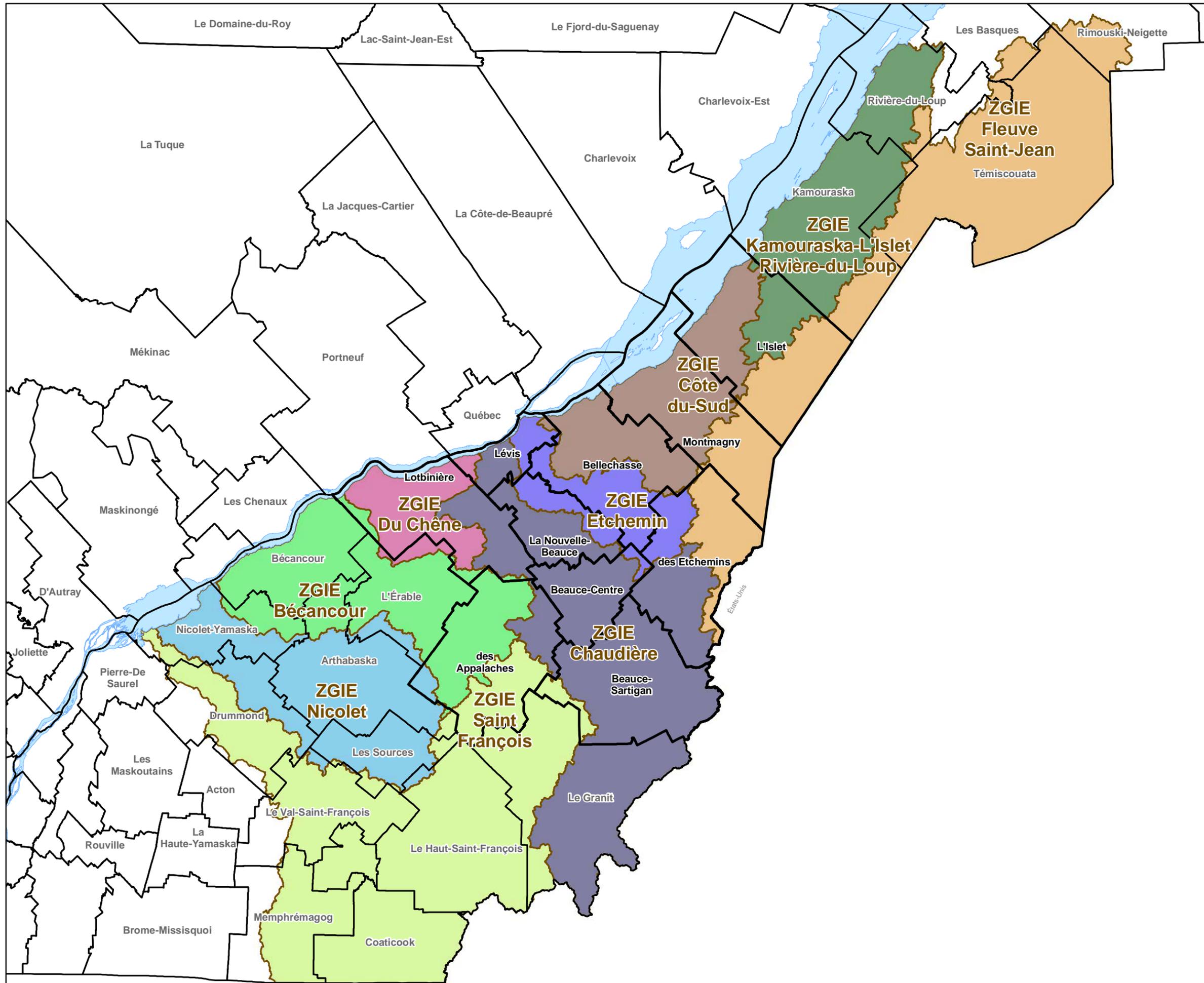
L'indice de linéarisation permet de prédire la nature, linéarisée ou non, d'un cours d'eau. En comparant les résultats de l'indice aux données de la MRC de Lotbinière, 80 à 85 % des tronçons obtenaient la même classification (linéarisé ou naturel). L'indice développé pour prédire la linéarisation est relativement fidèle à la réalité, même s'il n'est pas parfait.

Dans cet indice, certains petits cours d'eau redressés en milieux humides ou en milieux boisés ressortent comme étant non linéarisés. À l'opposé, des cours d'eau non linéarisés en milieu agricole ont été catégorisés par le script géomatique comme étant linéarisés.

Il faut aussi mentionner que dans le passé, plusieurs fossés ont été intégrés dans la cartographie des « cours d'eau verbalisés », notamment dans la MRC de Lotbinière, qui occupe une importante proportion de la ZGIE du Chêne. Aujourd'hui, ces anciens fossés sont désormais considérés comme étant des cours d'eau (Communication personnelle, MAPAQ, 17 février 2021).

# — CARTOGRAPHIE —

Carte 1  
Les zones de gestion intégrée de  
l'eau de Chaudière-Appalaches



Zones de gestion intégrée de  
l'eau (ZGIE)

- Bécancour
- Chaudière
- Côte-du-Sud
- Du Chêne
- Etchemin
- Fleuve Saint-Jean
- Kamouraska-L'Islet- Rivière-du-  
Loup
- Nicolet
- Saint-François
- Limite de MRC

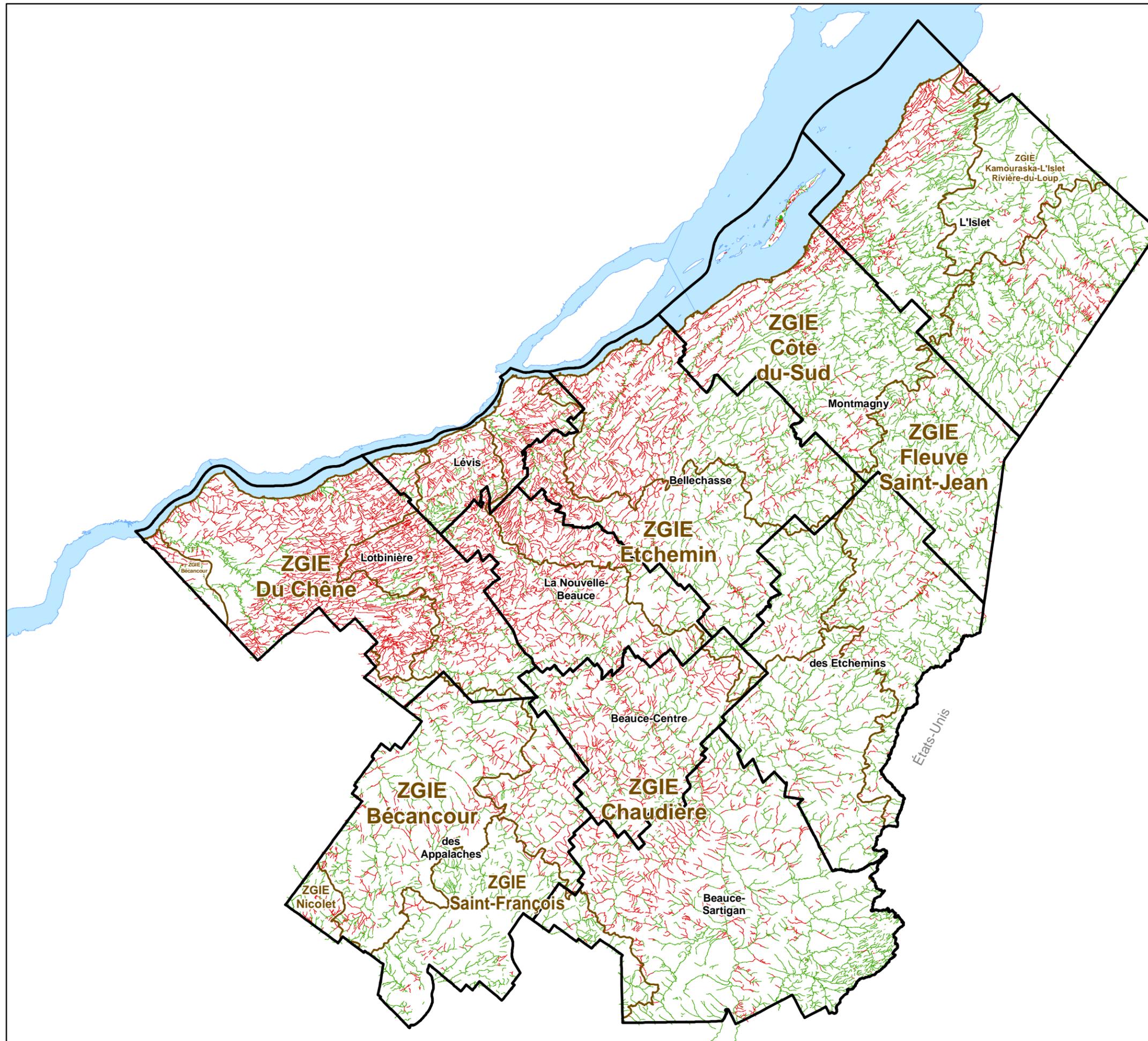


Sources:  
MERN, MELCC et PRMH-CA.

Date: 2022-11-09

Fichier: Carte 1 ZGIE





**Linéarisation**

-  Cours d'eau naturel
-  Cours d'eau linéarisé
-  Limite de MRC



Sources:  
MERN, MELCC et PRMH-CA.

Date: 2022-11-09

Fichier: Carte 2 Linéarisation

