

3 Portraits environnementaux ZGIE de la Côte-du-Sud



Table des matières

3.1 La zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) de la Côte-du-Sud.....	1
3.1.1 Les unités d'analyse potentielles (UAP)	1
3.2 Le recensement des milieux humides et hydriques (MHH)	3
3.2.1 Les milieux hydriques.....	3
3.2.1.1 Le réseau hydrographique.....	3
3.2.1.2 Les lacs.....	5
3.2.1.3 Les plaines inondables.....	6
3.2.2 Les milieux humides.....	8
3.2.2.1 Les types de milieux humides.....	11
3.2.2.2 Les complexes biologiques	12
3.2.2.3 Les positions physiographiques.....	13
3.3 Les milieux naturels d'intérêt	14
3.3.1 Les aires protégées	14
3.3.2 Les espèces menacées ou vulnérables	15
3.3.3 Les habitats fauniques	16
3.3.4 Les espèces de poissons d'eau douce.....	16
3.3.5 Les autres milieux naturels.....	16
3.4 L'état des milieux et le bilan des perturbations.....	17
3.4.1 L'occupation du sol	17
3.4.1.1 L'occupation du sol à proximité du réseau hydrographique	19
3.4.1.2 L'occupation du sol à proximité des lacs	20
3.4.1.3 L'occupation du sol dans les zones inondables	23
3.4.1.4 L'occupation du sol à proximité des milieux humides.....	25
3.4.2 L'indice de la qualité bactériologique et physicochimique (IQBP)	27
3.4.3 L'indice de santé du benthos (ISB)	31
3.4.4 La santé des lacs	32
3.4.5 Les unités de bassins versants prioritaires (UBV).....	33
3.4.6 L'entretien des cours d'eau	33
3.4.7 Les barrages.....	34
3.4.8 Les espèces exotiques envahissantes.....	35

Liste des tableaux

Tableau 1 — Unités d’analyse potentielles	2
Tableau 2 — Amont et aval des principaux cours d’eau	3
Tableau 3 — Longueur du réseau hydrographique par unité d’analyse potentielle.....	4
Tableau 4 — Présence de lacs	5
Tableau 5 — Principaux lacs	6
Tableau 6 — Superficie en zones inondables (ha) par unité d’analyse potentielle.....	8
Tableau 7 — Registre des aires protégées	14
Tableau 8 — Indice de la qualité bactériologique et physicochimique (IQBP).....	27
Tableau 9 — Indice de santé du benthos (ISB).....	31
Tableau 10 — État trophique des lacs (2019)	32
Tableau 11 — Unités de bassins versants prioritaires.....	33
Tableau 12 — Kilomètres de cours d’eau entretenus	34

Liste des graphiques

Graphique 1 — Superficie des milieux humides par unité d’analyse potentielle (km ²).....	9
Graphique 2 — Proportion des unités d’analyse potentielles occupée par les milieux humides.....	10
Graphique 3 — Types de milieux humides.....	11
Graphique 4 — Types de tourbières.....	12
Graphique 5 — Positions physiographiques.....	13
Graphique 6 — Occupation du sol dans la zone de gestion intégrée de l’eau.....	17
Graphique 7 — Occupation du sol par unité d’analyse potentielle	18
Graphique 8 — Occupation du sol à proximité du réseau hydrographique.....	19
Graphique 9 — Occupation du sol à proximité du réseau hydrographique par unité d’analyse potentielle.....	20
Graphique 10 — Occupation du sol à proximité des lacs.....	21
Graphique 11 — Occupation du sol à proximité des lacs par unité d’analyse potentielle.....	22
Graphique 12 — Occupation du sol dans les zones inondables.....	23
Graphique 13 — Occupation du sol dans les zones inondables par unité d’analyse potentielle.....	24
Graphique 14 — Occupation du sol à proximité des milieux humides	25
Graphique 15 — Occupation du sol à proximité des milieux humides par unité d’analyse potentielle	26

Liste des cartes

Carte 1 — Les limites administratives	39
Carte 2 — Les unités d'analyse potentielles.....	41
Carte 3 — Le sens de l'écoulement de l'eau	43
Carte 4 — Le réseau hydrographique.....	45
Carte 5 — Les plaines inondables.....	47
Carte 6 — Les milieux humides	49
Carte 7 — Les types de tourbières	51
Carte 8 — Les complexes biologiques	53
Carte 9 — Les positions physiographiques.....	55
Carte 10 — Les milieux naturels d'intérêt.....	57
Carte 11 — L'occupation du sol.....	59
Carte 12 — La qualité de l'eau	61
Carte 13 — Les autres perturbations	63

Quelques mots sur l'OBV

L'Organisme des bassins versants de la Côte-du-Sud a vu le jour en 2009. La création de cet OBV est le résultat d'une collaboration entre les partenaires du milieu, notamment de deux organismes déjà impliqués dans la gestion intégrée de l'eau par bassin versant, l'un pour la rivière du Sud, et l'autre pour la rivière Boyer (OBV de la Côte-du-Sud, 2021).

Un premier plan directeur de l'eau (PDE) fut adopté en 2011 pour le bassin versant de la rivière Boyer. En 2014, un deuxième PDE fut complété, cette fois-ci pour l'ensemble du territoire couvert par l'OBV.

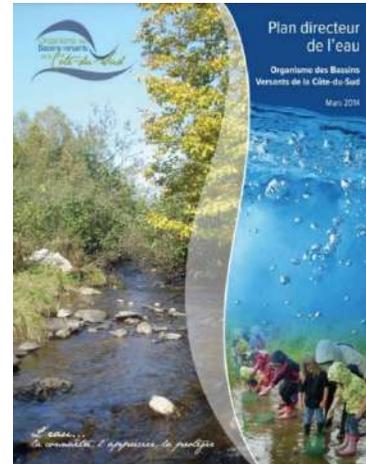


Illustration 1 — PDE

Source : OBV Côte-du-Sud, 2014

3.1 La zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) de la Côte-du-Sud

➤ Carte 1 — Les limites administratives

La ZGIE de la Côte-du-Sud couvre 2 812 km². C'est la 2^e plus grande ZGIE de Chaudière-Appalaches. Elle est bordée par le fleuve Saint-Laurent, au nord, et s'étend vers le sud jusqu'à la limite de partage des eaux, où les Basses-terres du Saint-Laurent rejoignent les collines appalachiennes. La ZGIE est presque entièrement localisée en Chaudière-Appalaches, puisque seulement 6 km² sont situés à l'extérieur de celle-ci, soit dans la région du Bas-Saint-Laurent.

La ZGIE recoupe le territoire de 40 municipalités et de cinq MRC en Chaudière-Appalaches, soit celles de Montmagny, Bellechasse, L'Islet, et, dans une moindre mesure, la Ville de Lévis ainsi que la MRC des Etchemins. Les zones de gestion intégrée de l'eau limitrophes sont celles de la rivière Etchemin, à l'ouest, de Kamouraska-L'Islet-Rivière-du-Loup, à l'est, et du fleuve Saint-Jean, au sud.

3.1.1 Les unités d'analyse potentielles (UAP)

➤ Carte 2 — Les unités d'analyse potentielles

La portion de territoire de la ZGIE de la Côte-du-Sud en Chaudière-Appalaches a été divisée en dix-sept unités d'analyse potentielles (UAP).

Les UAP utilisées pour le portrait de la ZGIE se basent principalement sur le découpage utilisé par l'organisme des bassins versants de la Côte-du-Sud dans son PDE de 2014. Certains petits bassins versants le long du fleuve Saint-Laurent ont cependant été regroupés.

Les unités d'analyse potentielles pour cette ZGIE sont donc des bassins versants, ou un regroupement de bassins versants dans le cas de l'UAP regroupant les bassins versants (BV) résiduels de la ZGIE. Les UAP retenues possèdent une superficie moyenne de 165 km².

Tableau 1 — Unités d’analyse potentielles

Bassin versant	Sous bassin versant	Unités d’analyse potentielles	Superficie (km ²)
du Sud	n.a.	du Sud	536
		Alick	66
		Bras Saint-Michel	195
		de la Fourche	170
		du Pin	143
		Morigeau	108
		Noire	53
	Bras Saint-Nicolas	Bras Saint-Nicolas	291
		Bras d’Apic	130
		Bras de Riche	91
		des Perdrix	143
Autres	Boyer	219	
	Ferrée	96	
	Port-Joli	41	
	Tortue	98	
	Trois Saumons	112	
	ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	314	
Total — ZGIE			2 805

En gras : portion du tronçon principal du bassin versant du Sud

Source : MELCC, 2018B

La ZGIE est majoritairement en tenure privée, 87 % de sa superficie se trouve d’ailleurs dans cette tenure. Ce pourcentage varie grandement d’UAP en UAP, dépendamment de la province naturelle dans laquelle l’UAP se trouve. C’est dans les UAP Noire (78 %), Bras d’Apic (47 %), des Perdrix (41 %) et Bras Saint-Nicolas (25 %), que l’on retrouve la plus forte proportion de la superficie sous tenure publique.

3.2 Le recensement des milieux humides et hydriques (MHH)

3.2.1 Les milieux hydriques

3.2.1.1 Le réseau hydrographique

- Carte 3 — Le sens de l'écoulement de l'eau
- Carte 4 — Le réseau hydrographique

Cette ZGIE a un bassin versant principal, soit celui de la rivière du Sud, qui est alimenté par un important tributaire, soit le Bras Saint-Nicolas.

Tableau 2 — Amont et aval des principaux cours d'eau

Principaux cours d'eau	Amont du bassin versant MRC	Exutoire Municipalité (MRC)
du Sud	Montmagny Bellechasse	Montmagny (Montmagny)
Alick	Montmagny	Notre-Dame-du-Rosaire (Montmagny)
Bras Saint-Michel	Bellechasse	Saint-François-de-la-Rivière- du-Sud (Montmagny)
de la Fourche	Bellechasse des Etchemins	Armagh (Bellechasse)
du Pin	Bellechasse des Etchemins Montmagny	Armagh (Bellechasse)
Morigeau	Montmagny	Saint-François-de-la-Rivière- du-Sud (Montmagny)
Noire	Montmagny Bellechasse	Saint-Raphaël (Bellechasse)
Bras Saint-Nicolas	Montmagny L'Islet	Montmagny (Montmagny)
Bras d'Apic	L'Islet Montmagny	Saint-Cyrille-de-Lessard (L'Islet)
Bras de Riche	L'Islet	L'Islet (L'Islet)
des Perdrix	Montmagny	Montmagny (Montmagny)
Boyer	Bellechasse	Saint-Vallier et Saint-Michel- de-Bellechasse (Bellechasse)
Ferrée	L'Islet	Saint-Roch-des-Aulnaies (L'Islet)
Port-Joli	L'Islet	Saint-Jean-Port-Joli (L'Islet)
Tortue	L'Islet	L'Islet (L'Islet)
Trois Saumons	L'Islet	Saint-Jean-Port-Joli (L'Islet)

En gras : MRC principale

Source : PRMHH-CA

La ZGIE réunit aussi plusieurs bassins versants qui se jettent directement au fleuve Saint-Laurent, telle que celui de la rivière Boyer ou de la rivière Ferrée, pour ne nommer que ceux-là. Le réseau hydrographique de la ZGIE totalise 4 447 km de longueur.

Tableau 3 — Longueur du réseau hydrographique par unité d'analyse potentielle

Unités d'analyse potentielles	Réseau hydrographique (km)
du Sud	741
Alick	93
Bras Saint-Michel	310
de la Fourche	228
du Pin	211
Morigeau	148
Noire	65
Bras Saint-Nicolas	470
Bras d'Apic	201
Bras de Riche	155
des Perdrix	196
Boyer	430
Ferrée	165
Port-Joli	82
Tortue	164
Trois Saumons	196
ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	592
Total — ZGIE	4 447

Source : MERN, 2019A

C'est dans l'UAP du Sud que l'on retrouve le plus long réseau hydrographique, avec 741 km linéaires, suivi par l'UAP réunissant les bassins versants résiduels, avec 592 km.

**Illustration 2 — Rivière du Sud
au Moulin du Grand Sault
(Saint-Raphaël)**

Source : Nathalie Bourassa



3.2.1.2 Les lacs

➤ Carte 4 — Le réseau hydrographique

On dénombre un grand nombre de lacs sur le territoire de la ZGIE, soit 1 904. Ceux-ci occupent une superficie totale de plus de 1 553 hectares, pour une superficie moyenne de 1,2 hectare. La superficie totale de ces plans d'eau est de moins de 0,6 % de la ZGIE.

Tableau 4 — Présence de lacs¹

Unités d'analyse potentielles	Nombre	Superficie (ha)
Alick	14	7
Boyer	379	103
Bras d'Apic	14	64
Bras de Riche	14	91
Bras Saint-Michel	148	40
Bras Saint-Nicolas	87	143
de la Fourche	93	29
du Pin	78	30
du Sud	350	314
Ferrée	34	38
Morigeau	17	27
Noire	40	71
des Perdrix	58	82
Port-Joli	22	8
Tortue	31	11
Trois Saumons	51	282
ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	474	215
Total — ZGIE	1 904	1 553

Source : MRC de Bellechasse, Ville de Lévis, MRC de L'Islet et MERN, 2019A

¹ Inclus les lacs, réservoirs et étendues d'eau.

Le plus grand lac de la ZGIE est le lac Trois Saumons, avec 268 ha dans l’UAP du même nom. Il est suivi par le lac aux Canards, qui se trouve dans l’UAP réunissant les BV résiduels.

Tableau 5 — Principaux lacs

Lacs	Superficie (ha)
Lac Trois Saumons	268
Lac aux Canards	114
Lac des Plaines	62
Lac Saint-Charles	57
Lac Laflamme	47

Source : MERN, 2019A

3.2.1.3 Les plaines inondables

➤ *Carte 5 — Les plaines inondables*

UAP Boyer

En commençant par les bassins versants au sud-ouest, on remarque qu’une bonne partie de la rivière Boyer, ainsi que ses deux principaux cours tributaires, soit la Boyer Nord et la Boyer Sud, possèdent des zones inondables identifiées au SADR. Des zones inondables sont d’ailleurs identifiées le long de la rivière Boyer dans le périmètre urbain de Saint-Charles-de-Bellechasse, loin des bâtiments du village.

UAP du Sud et les UAP tributaires

Pour ce qui est du bassin principal de la ZGIE, certains tronçons de la rivière du Sud et certains de ses tributaires localisés à l’ouest, tels que la rivière du Pin, la rivière de la Fourche et la rivière Noire, ont des zones inondables identifiées au SADR. Des zones à risque d’embâcles y sont aussi inscrites, soit :

- sur la rivière du Pin, à Saint-Philémon ;
- sur la rivière de la Fourche à Armagh et à Notre-Dame-Auxiliatrice-de-Buckland ;
- sur la rivière du Sud, à Saint-Raphaël.

Enfin, le PDE de l’OBV note aussi que la tempête tropicale Irène, le 28 août 2011, a causé des dommages importants au barrage d’Arthurville (rivière du Sud), inondant au passage des chalets et des résidences (OBV Côte-du-Sud, 2014, p. 40).

Les plus grandes zones inondables identifiées dans ce bassin versant sont dans la plaine du Saint-Laurent.

Toujours à l’ouest, le Bras Saint-Michel et plusieurs de ces tributaires possèdent une vaste plaine inondable dans la MRC de Bellechasse. Cependant, ce qui retient davantage l’attention, c’est la plaine inondable située dans la MRC de Montmagny, en aval. Une large zone inondable est

identifiée dans le périmètre urbain de Montmagny et à proximité, au confluent de la rivière du Sud et du Bras Saint-Nicolas.

Avant d'arriver dans la municipalité de Montmagny, la rivière du Sud serpente la plaine agricole de Saint-François-de-la-Rivière-du-Sud et Saint-Pierre-de-la-Rivière-du-Sud. Des inondations sont susceptibles de se produire dans ce secteur, il en va de même pour la rivière Morigeau. Pour ce qui est du Bras Saint-Nicolas, des zones inondables sont identifiées le long de la rivière, à Montmagny et Cap-Saint-Ignace.

Finalement, pour ce qui est des tributaires est du bassin versant, l'amont à la prise d'eau du lac Morigeau est identifié comme étant inondable. Des zones inondables sont aussi recensées dans certaines portions du Bras Saint-Nicolas, localisées dans la MRC de Montmagny dans la province naturelle des Appalaches. Pour sa part, la MRC de L'Islet n'identifie aucune plaine inondable sur le Bras Saint-Nicolas. Pour cette MRC, seuls quelques secteurs inondables sont identifiés le long du Bras d'Apic et du Bras de Riche.

Autres UAP à l'est

D'abord, dans l'UAP Tortue, des zones inondables sont identifiées à l'intérieur et à proximité du périmètre urbain de L'Islet, le long du ruisseau Sauvage, de la rivière du Petit Moulin et de la rivière Tortue Sud-Ouest.

Puis, pour l'UAP Trois Saumons, une plaine inondable est recensée le long de la rivière Trois Saumons Est, ainsi que pour une partie de la rivière Trois Saumons.

Quant à l'UAP Port-Joli, deux petites zones inondables sont localisées tout juste en amont du périmètre urbain de Saint-Jean-Port-Joli. Il s'agit des seules zones de ce bassin versant.

Pour l'UAP Ferrée, seule la municipalité de Sainte-Louise possède des zones inondables, l'une d'entre elles est localisée près du périmètre urbain.

UAP réunissant les bassins versants résiduels

Finalement, pour l'UAP réunissant les bassins versants résiduels, de petites zones inondables sont identifiées dans la MRC de Bellechasse, sur le ruisseau Saint-Claude, en amont du périmètre urbain de Beaumont. Dans cette même municipalité, le ruisseau Beaumont est aussi identifié comme étant inondable.

De plus, une zone d'embâcle est répertoriée au SADR, dans le périmètre urbain de La Durantaye, sur l'un des bras de la rivière Blanche.

Pour la MRC de Montmagny, des zones inondables sont identifiées d'abord à Berthier-sur-Mer, le long du ruisseau Corriveau et de ses tributaires, entre l'autoroute et le périmètre urbain de la municipalité. Toujours dans cette MRC, des zones inondables sont identifiées dans le périmètre urbain de la Ville de Montmagny, notamment le long de la rivière du Vieux-Moulin.

Dans la MRC de L'Islet, seul un secteur dans cette UAP est identifié comme étant inondable, ce dernier est localisé dans le périmètre urbain de Saint-Jean-Port-Joli.

Tableau 6 — Superficie en zones inondables (ha) par unité d’analyse potentielle

Unités d’analyse potentielles	Superficie (ha)
Alick	<1
Boyer	418
Bras d’Apic	31
Bras de Riche	11
Bras Saint-Michel	670
Bras Saint-Nicolas	1 089
de la Fourche	415
du Pin	147
du Sud	1 047
Ferrée	62
Morigeau	49
Noire	69
des Perdrix	236
Port Joli	9
Tortue	62
Trois Saumons	63
ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	184
Total — ZGIE	4 562

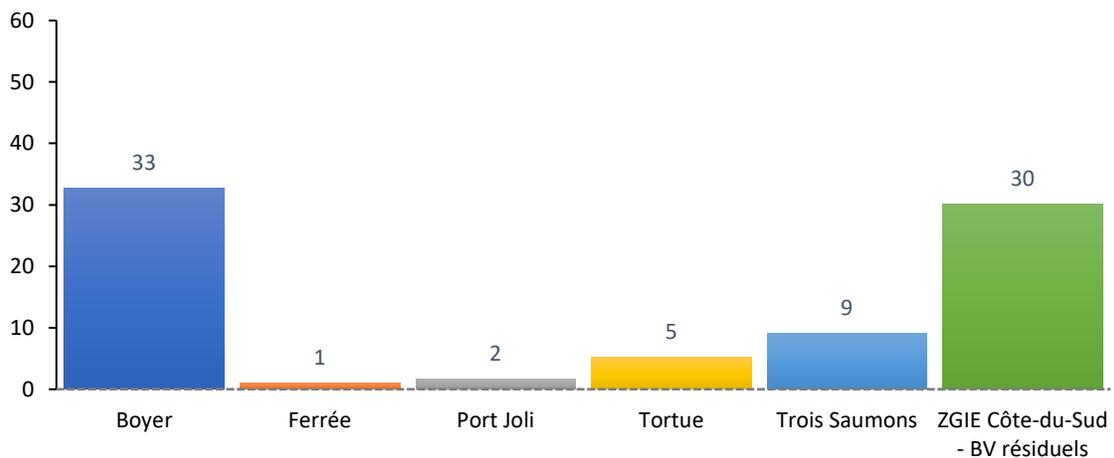
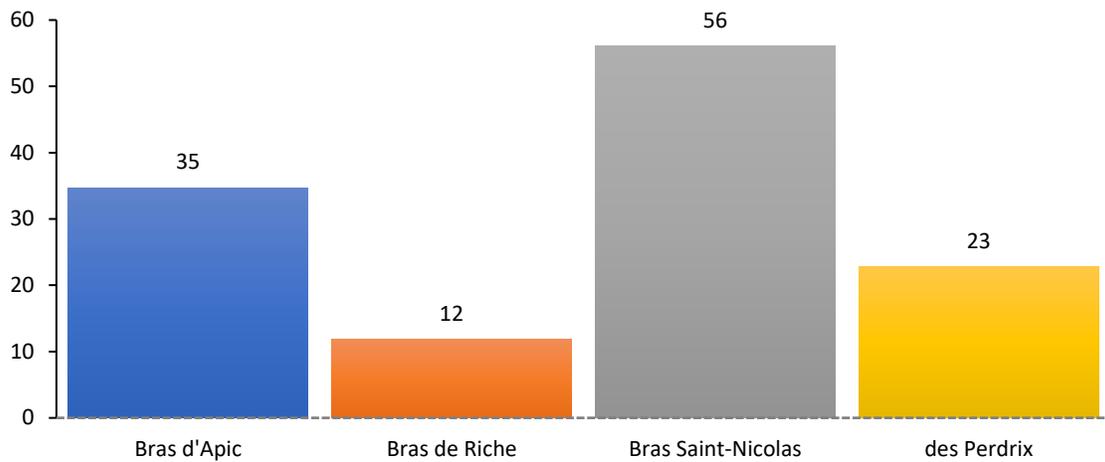
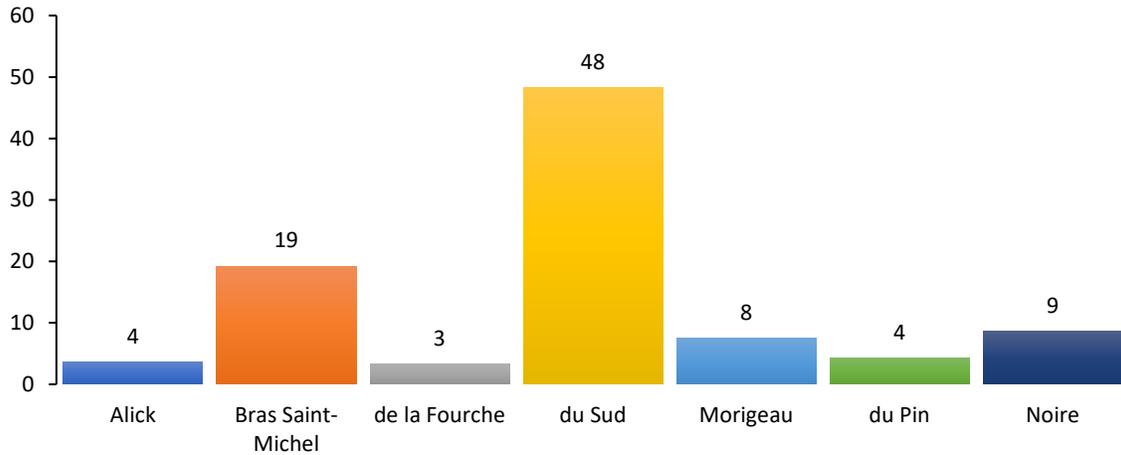
Source : PRMHH-CA

3.2.2 Les milieux humides

➤ *Carte 6 — Les milieux humides*

La ZGIE comporte une grande quantité de milieux humides qui occupent 300 km² de celle-ci. Cette superficie cumulée ne représente toutefois qu’un faible 11 % de son territoire, qui se veut un des plus faibles pourcentages, comparés aux autres ZGIE présentes en Chaudière-Appalaches.

Graphique 1 — Superficie des milieux humides par unité d'analyse potentielle (km²)

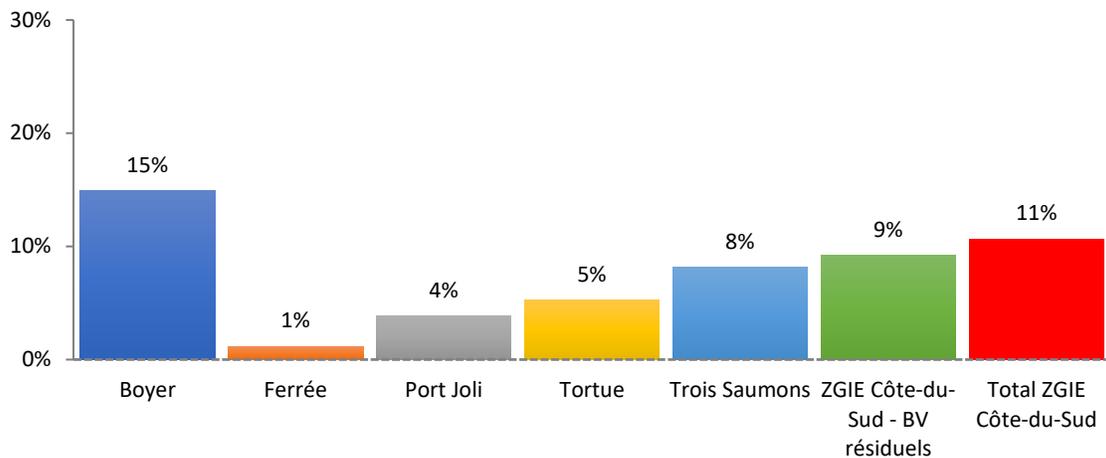
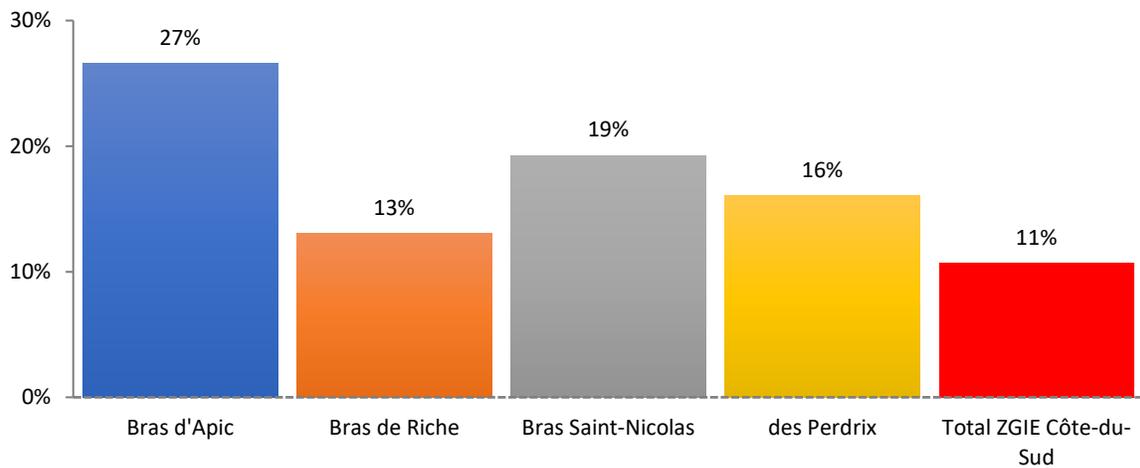
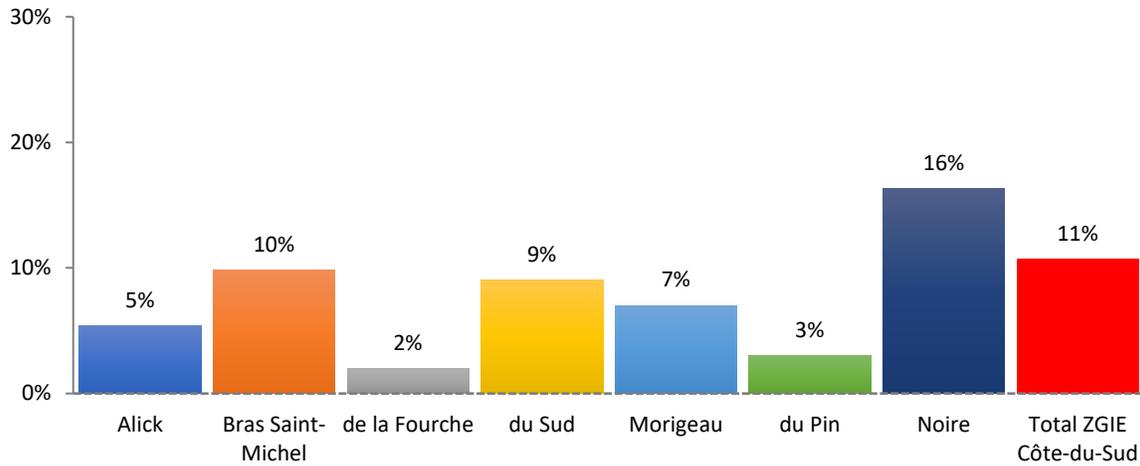


Source : PRMHH-CA

Les plus grandes superficies de milieux humides se concentrent dans l'UAP Bras Saint-Nicolas, avec 56 km², et suivi de près par l'UAP du Sud, avec 48 km².

En y ajoutant l'UAP Boyer, ces trois UAP renferment plus du tiers (137 km²) des 300 km² de milieux humides de la ZGIE incluse dans le territoire à l'étude.

Graphique 2 — Proportion des unités d'analyse potentielles occupée par les milieux humides



Source : PRMHH-CA

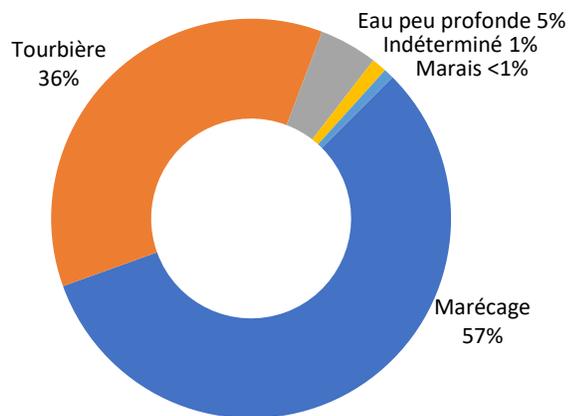
L'UAP Bras d'Apic se démarque, avec 27 % de son territoire occupé par des milieux humides. Les autres UAP présentent des pourcentages d'occupation de moins de 20 %. Trois UAP comportent moins de 4 % de milieux humides (de la Fourche, du Pin et Ferrée), ce qui est très rare comparé aux autres UAP dans tout Chaudière-Appalaches.

3.2.2.1 Les types de milieux humides

➤ Carte 6 — Les milieux humides

Le type de milieux humides le plus commun sur le territoire est le marécage. Ce dernier représente 57 % de la superficie en milieux humides soit 171 km².

Graphique 3 — Types de milieux humides



Source : PRMHH-CA

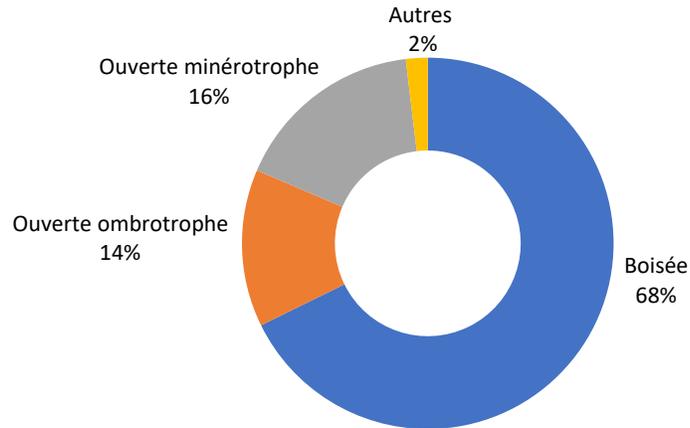
Les tourbières arrivent au second rang des types de milieux humides les plus présents dans la ZGIE. Ils représentent 36 % de la superficie en milieux humides.

Les types de tourbières

➤ Carte 7 — Les types de tourbières

Les tourbières présentes sur le territoire sont majoritairement boisées, comme toutes les autres ZGIE en Chaudière-Appalaches.

Graphique 4 — Types de tourbières



Source : PRMHH-CA

Pour ce qui est des tourbières ouvertes, les ombrotrophes et les minérotrophes occupent des proportions relativement similaires sur le territoire.

3.2.2.2 Les complexes biologiques

➤ Carte 8 — Les complexes biologiques

La ZGIE Côte-du-Sud possède, en totalité ou en partie, 1 924 complexes de milieux humides sur son territoire.

Le plus grand complexe inclus dans la ZGIE occupe 46,3 km² du territoire (superficie totale de 88,6 km²). Ce complexe est le troisième plus grand de la région, et est localisé au cœur de la MRC de L'Islet, et une portion de la MRC de Montmagny (municipalités de Saint-Cyrille-de-Lessard, Sainte-Apolline-de-Patton et Cap-Saint-Ignace). Il touche principalement l'UAP Bras d'Apic, mais aussi les UAP Bras de Riche, Bras Saint-Nicolas et Trois Saumons. Une autre grande portion de ce complexe est également localisée dans la ZGIE L'Islet-Kamouraska-Rivière-du-Loup (42,3 km²).

Le 2e plus grand complexe inclus dans la ZGIE occupe 27,5 km² du territoire. Il a une superficie totale de 63,6 km², et il est localisé à la limite des ZGIE Etchemin et Côte-du-Sud (5e plus grand complexe de la région). Dans la partie de la ZGIE Côte-du-Sud, ce complexe touche principalement les municipalités de Beaumont et Saint-Charles-de-Bellechasse, mais aussi la municipalité de Saint-Henri (UAP Boyer et des bassins versants résiduels).

Entièrement inclus dans l’UAP Bras Saint-Nicolas, le troisième plus grand complexe de milieux humides de la ZGIE a une superficie de 13,7 km². Il est localisé en majorité dans la municipalité de Cap-Saint-Ignace, mais aussi dans celle de Sainte-Apolline-de-Patton.

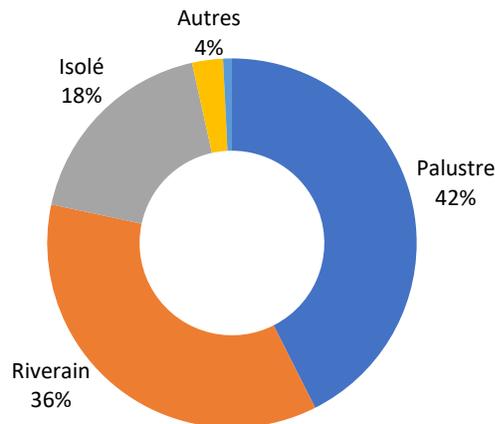
3.2.2.3 Les positions physiographiques

➤ *Carte 9 — Les positions physiographiques*

La ZGIE de la Côte-du-Sud est au deuxième rang des ZGIE en Chaudière-Appalaches pour la proportion de milieux humides riverains la plus élevée (36 %).

Ces milieux humides (10 733 ha) sont principalement localisés dans les rivières Bras Saint-Nicolas, des Perdrix et du Sud, au cœur des Appalaches. Si la proportion de milieux humides palustres (42 %) est inférieure à la moyenne régionale (48 %), les proportions de milieux humides lacustres (3 %) et isolés (18 %) sont légèrement supérieures aux moyennes régionales (respectivement 2 % et 16 %).

Graphique 5 — Positions physiographiques



Source : PRMHH-CA

3.3 Les milieux naturels d'intérêt

➤ Carte 10 — Les milieux naturels d'intérêt

3.3.1 Les aires protégées

Tableau 7 — Registre des aires protégées

Statut	Type de territoire	Nombre	Superficie (ha)
Inscrit au Registre des aires protégées	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	34	31
	Forêt ancienne	3	217
	Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable	3	<1
	Milieu naturel de conservation volontaire	1	<1
	Refuge biologique	11	709
	Refuge d'oiseaux migrateurs	5	8
	Réserve écologique	1	534
	Réserve naturelle reconnue	1	2
Total — Registre des aires protégées		59	1 501
Territoire important	Projet de réserve écologique	1	298
Total — Incluant le Territoire important		60	1 799

Source : MELCC, 2020C

Le projet de réserve écologique au tableau fait référence à la Grande Plée Bleue, qui au moment d'extraire ces données, était encore un projet de réserve écologique dans la base de données ministérielles.

En consultant la carte interactive des aires protégées (MELCC, 2021C)², on peut constater que différentes parties de la Grande Plée Bleue apparaissent dans la base de données du MELCC comme aires protégées. Dans cette base de données, les aires protégées de ce secteur sont des milieux naturels sous conservation volontaire.



Illustration 3 - Grande plée Bleue

Source : Daniel Robert, 2016

² Au moment d'écrire ces lignes, les données de la cartographie interactive dataient du 31 mars 2021.

De plus, la ZGIE Côte-du-Sud abrite le plus grand nombre d'aires protégées de toutes les ZGIE en Chaudière-Appalaches, plusieurs d'entre elles se situent d'ailleurs dans les battures du fleuve Saint-Laurent. Parmi les aires protégées localisées dans les Basses-terres du Saint-Laurent se trouve la réserve naturelle du Méandre-de-la-Rivière-de-Vincelotte dans la MRC de Montmagny, à deux kilomètres à l'est du périmètre urbain de Cap-Saint-Ignace.

Plusieurs aires protégées se situent aussi dans la portion appalachienne de la ZGIE, dont la réserve écologique Claude-Mélançon à Saint-Philémon, dans la MRC de Bellechasse, qui est la plus vaste aire protégée. De plus, plusieurs refuges biologiques sont identifiés particulièrement dans la MRC de Montmagny.

3.3.2 Les espèces menacées ou vulnérables

De nombreuses espèces menacées ou vulnérables se retrouvent dans la ZGIE de la Côte-du-Sud, telles que la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) et la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*). Dans le cas de ces deux espèces, la ZGIE comprend les seuls habitats répertoriés de la région de la Chaudière-Appalaches. Elle abrite également le plus important habitat de la grive de Bicknell (*Catharus bicknelli*), ayant le statut d'espèce vulnérable au Québec.



Illustration 4 - a) Chauve-souris cendrée (source : Groupe Chiroptère Québec, nd.) **b) Chauve-souris rousse** (source : Groupe Chiroptère Québec, nd.) **c) Grive de Bicknell** (source : Henry Trombley, nd.)

Parmi les autres espèces se trouvent aussi le fouille-roche gris (*Percina copelandi*) et l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax* pop. 1), qui ont été mentionnés à plusieurs reprises lors des activités de concertation.

Les plus importantes populations répertoriées d'ériocaulon de Parker (*Eriocaulon parkeri*) et de gentiane Victorin (*Gentianopsis virgata* subsp. *victorinii*) se trouvent dans la ZGIE de la Côte du-Sud. On retrouve également la seule population de goodyérie pubescente (*Goodyera pubescens*) de la région. L'ensemble des espèces à statut observées dans cette ZGIE est listé à l'annexe 3.1 (CDPNQ, 2020).

3.3.3 Les habitats fauniques

Une seule aire de confinement du cerf de Virginie se retrouve dans la ZGIE. Cette dernière se situe dans la MRC de Montmagny, dans la portion appalachienne des municipalités de Saint-François-de-la-Rivière-du-Sud, de Saint-Pierre-de-la-Rivière-du-Sud et de Montmagny. Ce ravage fait 89 km².

Un habitat du rat musqué est aussi identifié au lac Vaseux à Saint-Cyrille-de-Lessard. De plus, plusieurs aires de concentrations d'oiseaux aquatiques sont identifiées, ces dernières sont les mêmes que celles identifiées dans les aires protégées.

3.3.4 Les espèces de poissons d'eau douce

Selon le MFFP, le territoire à l'étude pourrait servir d'aires de répartition pour 69 des 108 espèces de poissons d'eau douce du Québec. Les UAP dont l'exutoire se situe plus loin du fleuve pourraient abriter au moins une trentaine d'espèces différentes (MFFP, 2019B).

Les données géomatiques compilées pour l'Atlas sur l'habitat du poisson en Chaudière-Appalaches montrent que 57 de ces 69 espèces ont été observées dans la ZGIE entre 2003 et 2011 (OBV-CA, 2013).

3.3.5 Les autres milieux naturels

Trois écosystèmes forestiers exceptionnels sont recensés dans la ZGIE, les trois sont aussi inscrits au registre des aires protégées.

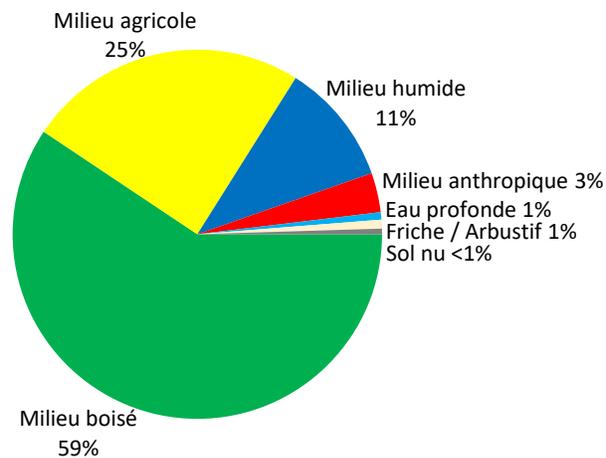
3.4 L'état des milieux et le bilan des perturbations

➤ Carte 11 — L'occupation du sol

3.4.1 L'occupation du sol

À majorité boisée, la ZGIE de la Côte-du-Sud est toutefois composée à 25 % de territoire agricole (689 km²), ce qui en fait le 2^e plus grand territoire agricole des ZGIE de Chaudière-Appalaches. Ce territoire agricole est presque exclusivement localisé à proximité du fleuve Saint-Laurent, dans les MRC de Montmagny et de L'Islet, alors que dans la MRC de Bellechasse, le territoire agricole s'étend un peu plus à l'intérieur des terres.

Graphique 6 — Occupation du sol dans la zone de gestion intégrée de l'eau



Source : PRMHH-CA

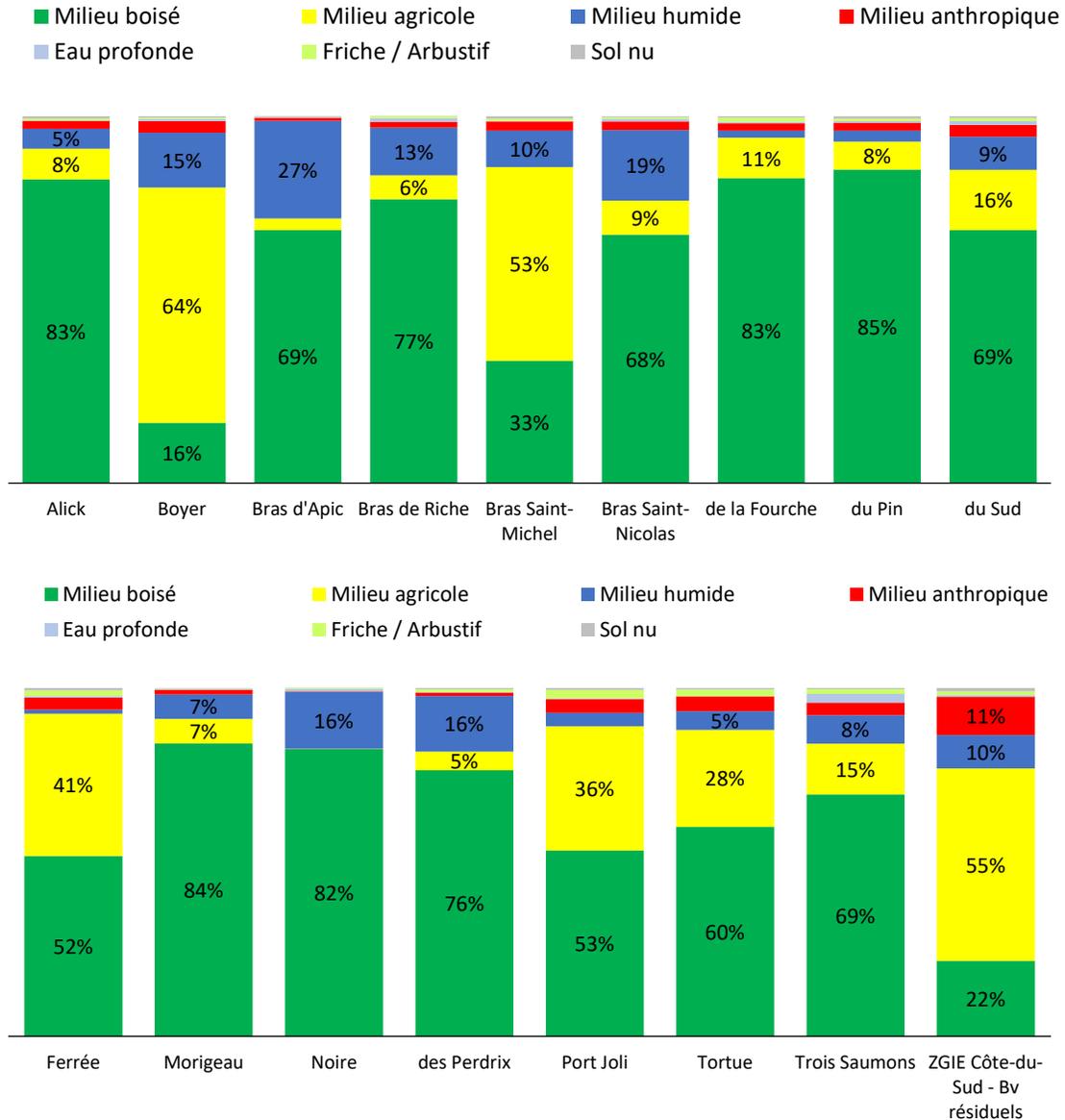
L'occupation du sol par unité d'analyse potentielle

L'occupation du sol par UAP permet de mieux détailler les différentes réalités territoriales des 17 UAP :

- À elles seules, les UAP de la Boyer, du Bras Saint-Michel et l'UAP BV résiduels regroupent 61,2 % de toutes les terres en culture de la ZGIE ;
- L'UAP BV résiduels délimite presque l'entièreté de la zone littorale de la ZGIE, et contient le cœur de nombreuses localités (entre autres : Beaumont, Saint-Michel-de-Bellechasse, Montmagny, Cap-Saint-Ignace, Saint-Jean-Port-Joli, etc.), ce qui explique la grande proportion de zones urbanisées (11 %) dans l'UAP. En superficie, c'est plus de 36 % des zones urbanisées de la ZGIE (35 km²) ;
- L'UAP Boyer possède la troisième plus haute proportion de son territoire en culture parmi toutes celles de la Chaudière-Appalaches. Par contre, sa superficie cultivée (140 km²) est plus de deux fois plus importante que les deux UAP qui la précèdent, réunies ;

- L'UAP Noire est celle ayant eu le moins d'intervention sur son territoire, alors qu'on n'y rapporte aucun territoire agricole ou urbanisé (82 % boisé et 16 % milieu humide) ;
- Avec 19 % de la superficie de la ZGIE, l'UAP du Sud a la plus grande étendue. Elle contient également un peu plus de 20 % du couvert forestier de la ZGIE (69 % de l'UAP est boisée) ;
- À noter que sept des dix-sept UAP ont plus du trois quarts de leur territoire boisé (Alick, Bras de Riche, de la Fourche, du Pin, Morigeau, Noire et Perdrix).

Graphique 7 — Occupation du sol par unité d'analyse potentielle

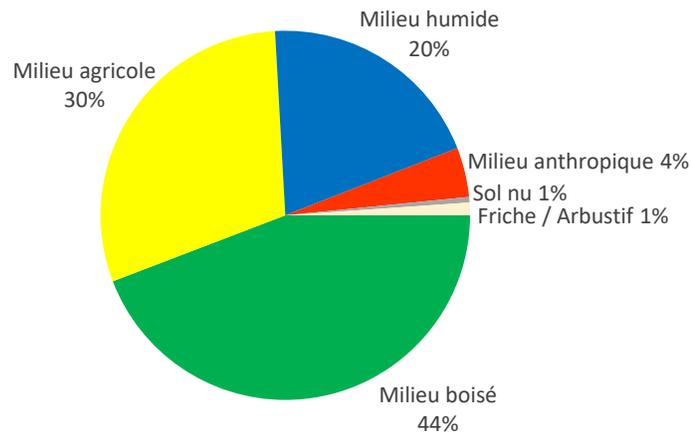


Source : PRMHH-CA

3.4.1.1 L'occupation du sol à proximité du réseau hydrographique

Aux alentours des cours d'eau, c'est le milieu boisé qui prédomine dans la ZGIE de la Côte-du-Sud (44 %), comme dans toutes les autres ZGIE de Chaudière-Appalaches.

Graphique 8 — Occupation du sol à proximité du réseau hydrographique



Source : PRMHH-CA

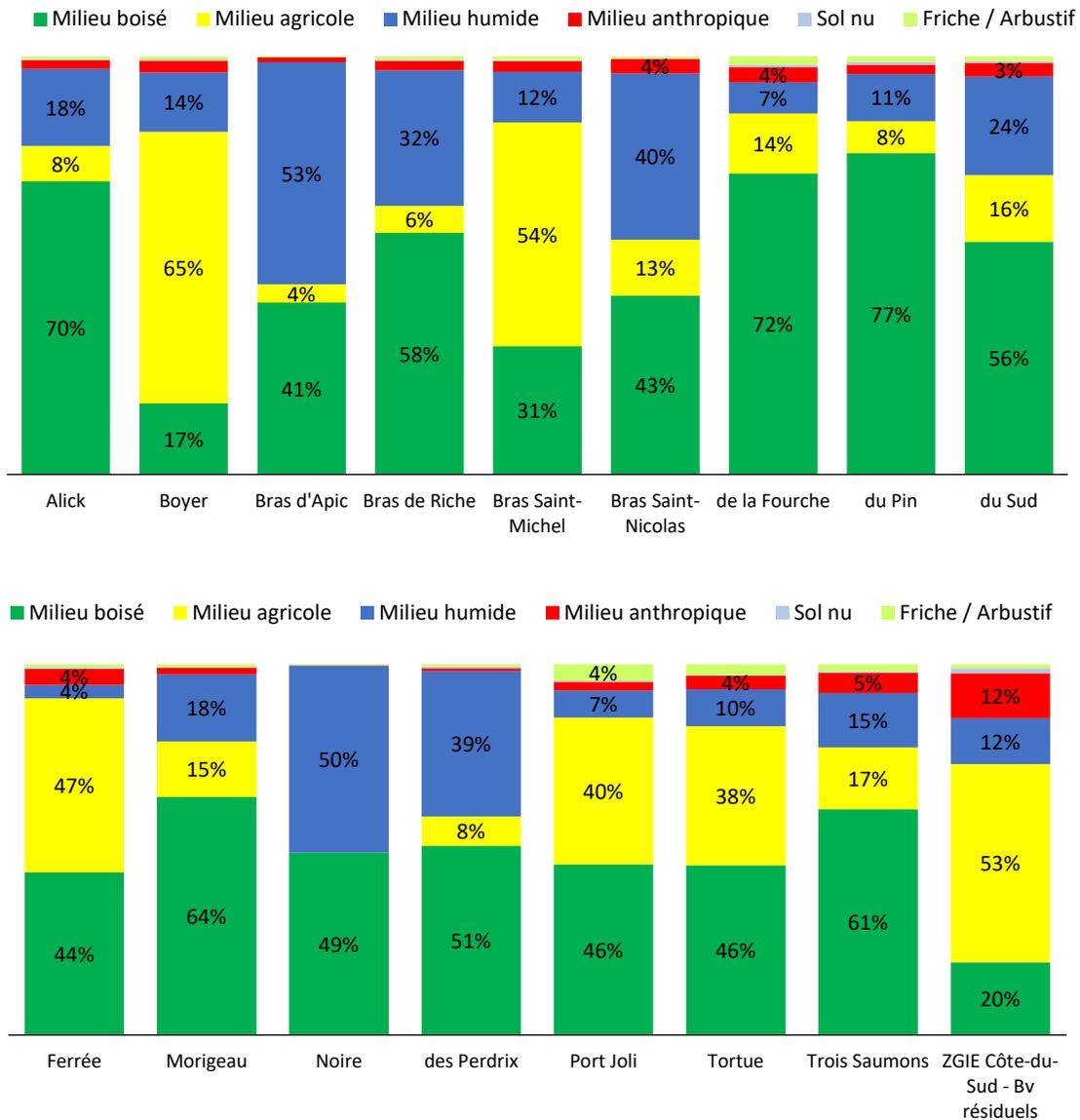
Quant au milieu agricole, il est un peu plus représenté près des cours d'eau (30 %) dans la ZGIE, qu'en moyenne dans Chaudière-Appalaches, où la proportion n'atteint que 22 %.

L'occupation du sol à proximité du réseau hydrographique par unité d'analyse potentielle

L'analyse des données par unité d'analyse potentielle permet de dégager les constats suivants :

- Les UAP du Pin, de la Fourche et Alick, tous tributaires de la rivière du Sud, sont ceux avec le plus haut taux de milieux boisés aux alentours des cours d'eau, avec plus de 70 %.
- Les UAP Boyer (65 %), Bras Saint-Michel (54 %) et les BV résiduels (53 %) sont ceux avec la plus forte occupation agricole dans les 30 m autour des cours d'eau.
- Les milieux humides près des cours d'eau sont omniprésents dans les UAP du bassin versant Bras Saint-Nicolas (UAP Bras Saint-Nicolas, Bras d'Apic, des Perdrix, Bras de Riche), plus du tiers du réseau hydrique est entouré de milieux humides.
- L'UAP de la Noire est la seule UAP à l'extérieur du bassin versant Bras Saint-Nicolas à rivaliser avec les UAP présentées plus haut, puisque 50 % de sa superficie près des cours d'eau est en milieux humides.
- Pour ce qui est du milieu anthropique, il est significatif en bordure de cours d'eau uniquement dans l'UAP réunissant les bassins versants résiduels, où il occupe 12 % de la superficie.

Graphique 9 — Occupation du sol à proximité du réseau hydrographique par unité d'analyse potentielle



Source : PRMHH-CA

3.4.1.2 L'occupation du sol à proximité des lacs

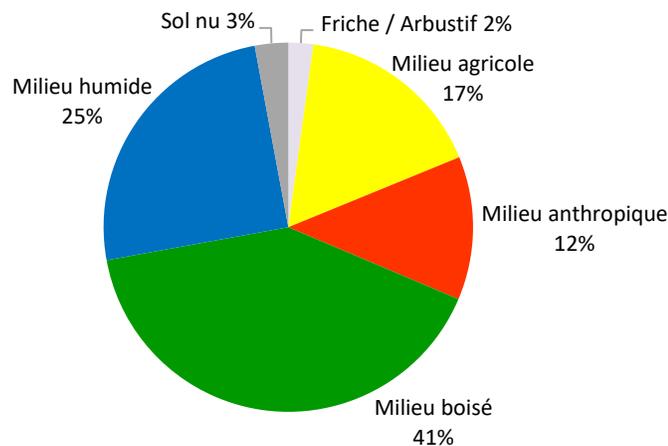
Avec près du quart (1 904 lacs) de tous les lacs de la Chaudière-Appalaches, la ZGIE de la Côte-du-Sud a pour distinction de se positionner très près de la moyenne régionale pour les différentes occupations du sol à proximité des lacs (à 3 % près), à l'exception des milieux agricoles (+8 % par rapport à la moyenne régionale).

Si l'on compare le graphique 10 à celui de l'occupation générale du sol de la ZGIE (graphique 6), on constate une plus forte présence de milieux anthropiques en bordure des lacs (+10 %), et une

baisse de 18 % de la présence de boisé. À l'inverse, le milieu agricole est moins présent autour des lacs (17 %) que dans l'ensemble de la ZGIE (25 % — graphique 6).

Il faut également noter que le quart de l'occupation du sol à proximité des lacs de cette ZGIE est en milieux humides, ce qui représente la troisième plus forte proportion en Chaudière-Appalaches.

Graphique 10 — Occupation du sol à proximité des lacs



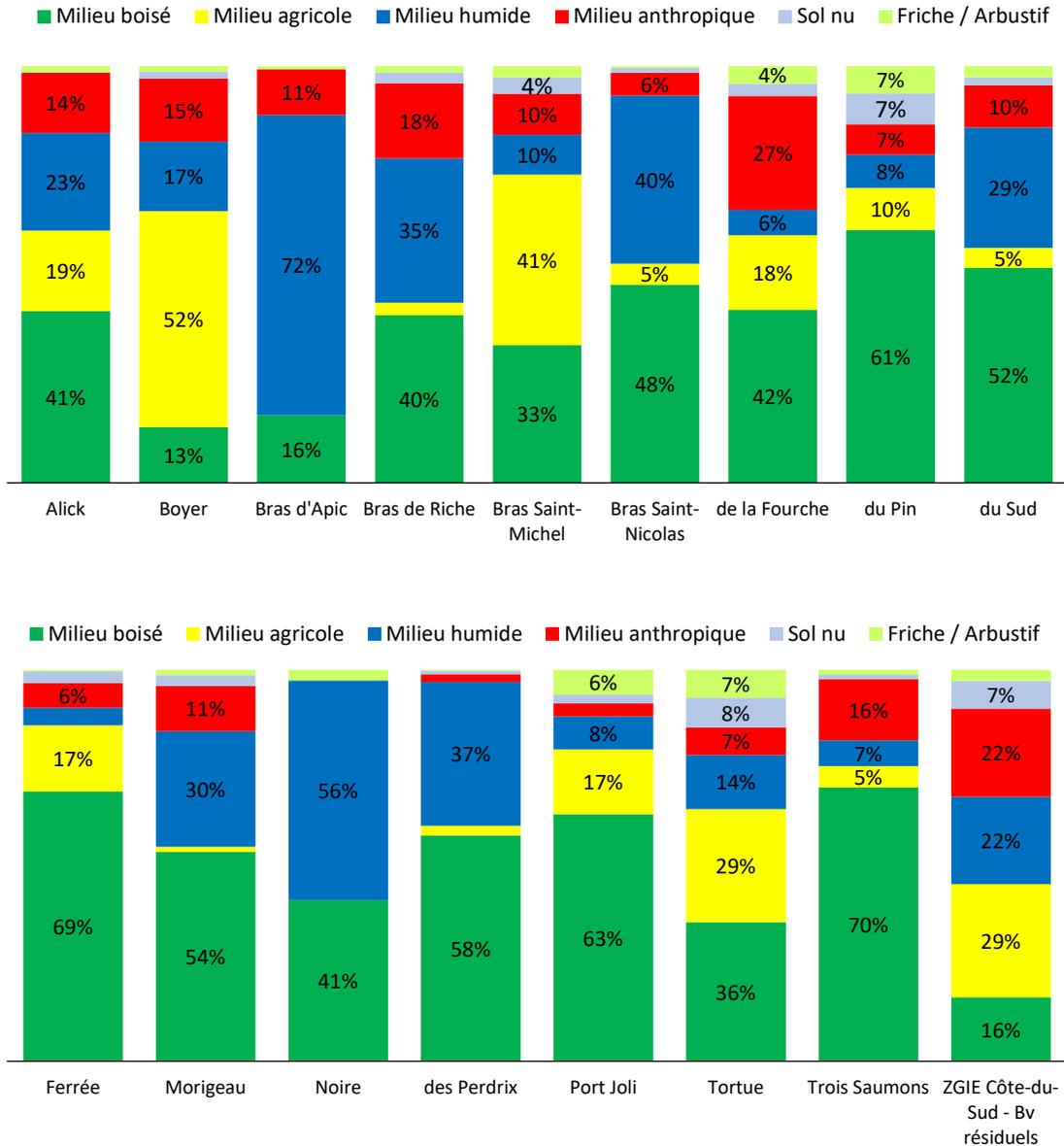
Source : PRMHH-CA

L'occupation du sol à proximité des lacs par unité d'analyse potentielle

L'analyse de l'occupation du sol à moins de 30 mètres des lacs par UAP permet de ressortir certains éléments distinctifs :

- Les quatre UAP ayant la plus forte proportion de milieux agricoles à proximité des lacs sont tous entièrement ou partiellement incluses dans la région physiographique des Basses-terres du Saint-Laurent :
 - Boyer (52 %), 3^e proportion la plus élevée, toutes les UAP de Chaudière-Appalaches confondues, pour le milieu agricole ;
 - Bras Saint-Michel (41 %) ;
 - Tortue (29 %) ;
 - BV résiduels (29 %).
- L'UAP Trois Saumons (70 %) et l'UAP Ferrée (69 %) viennent respectivement au premier et deuxième rang de toutes les UAP de la ZGIE pour la plus forte présence de boisés à proximité des lacs ;
- L'UAP Boyer a l'une des plus faibles proportions de milieux boisés autour des lacs en Chaudière-Appalaches, avec 13 % ;
- L'UAP Bras d'Apic vient au premier rang de toutes les UAP en Chaudière-Appalaches pour la proportion du pourtour des lacs occupé par les milieux humides (72 %).

Graphique 11 — Occupation du sol à proximité des lacs par unité d'analyse potentielle

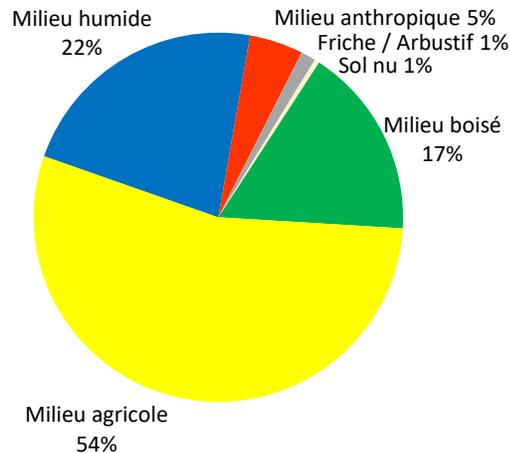


Source : PRMHH-CA

3.4.1.3 L'occupation du sol dans les zones inondables

Les schémas d'aménagement et de développement des MRC de Bellechasse, de Montmagny et de L'Islet, identifient une superficie de zones inondables totale de 46,5 km² dans la ZGIE de la Côte-du-Sud. En termes de superficies, cette ZGIE vient au deuxième rang après celle de la Chaudière.

Graphique 12 — Occupation du sol dans les zones inondables



Source : PRMHH-CA

Plus de la moitié des zones inondables de cette ZGIE sont en milieu agricole (54 %), ce qui la place au 1^{er} rang en Chaudière-Appalaches en termes de proportion.

De plus, bien que le milieu anthropique n'occupe que 5 % de la zone inondable, la ZGIE de la Côte-du-Sud se place en 2^e position, parmi les ZGIE en Chaudière-Appalaches, en termes de superficie, avec près de 2,15 km² de milieu anthropique en zones inondables.

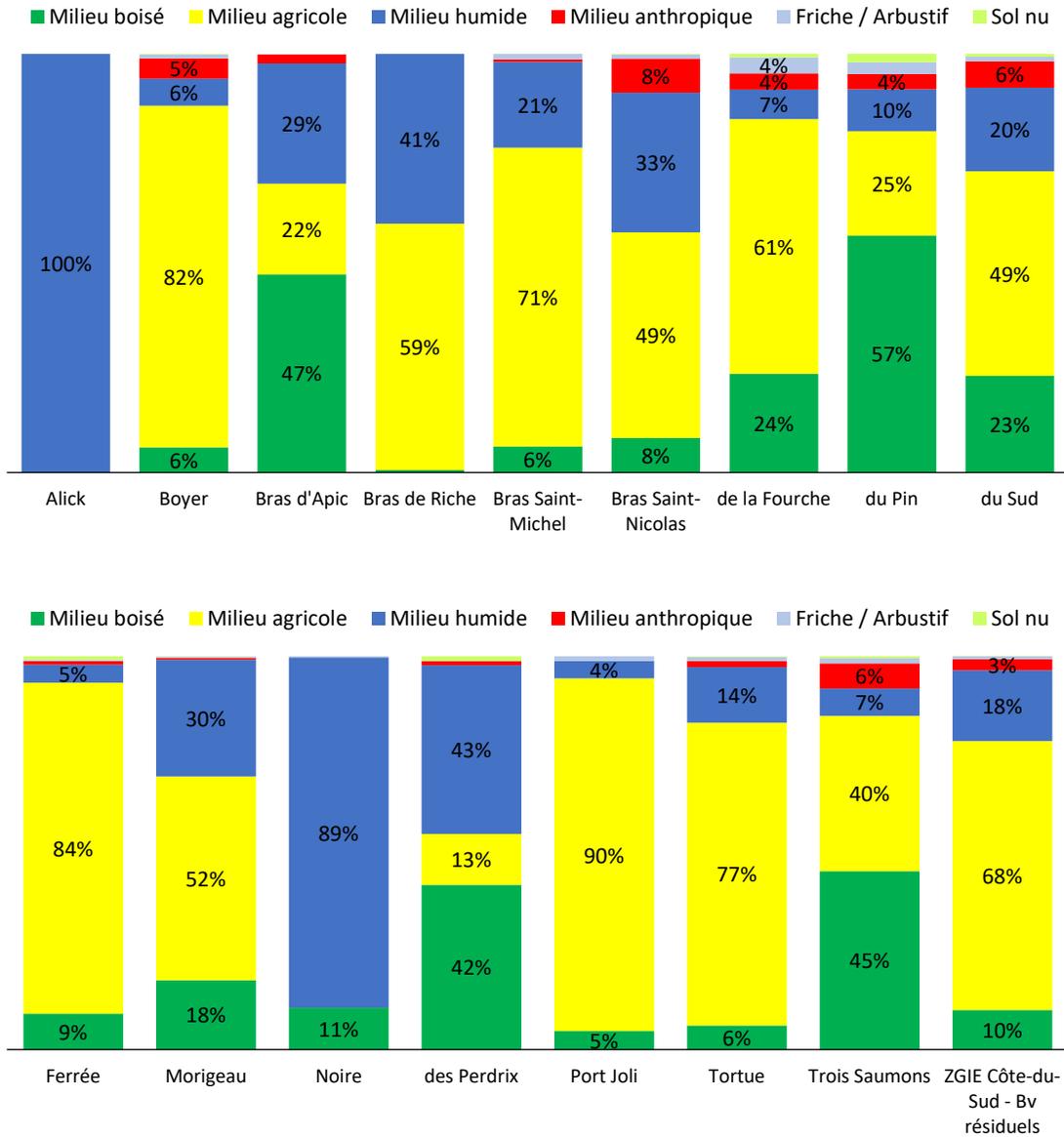
Cette statistique concerne essentiellement la Ville de Montmagny, où le Bras Saint-Nicolas rejoint la rivière du Sud au centre de la ville.

L'occupation du sol dans les zones inondables par unité d'analyse potentielle

Quelques éléments ressortent lorsque l'on compare l'occupation du sol dans les zones inondables par UAP de la ZGIE de la Côte-du-Sud :

- Les UAP Boyer (82 %), Bras Saint-Michel (71 %), Port-Joli (90 %), Ferrée (84 %) et Tortue (77 %) sont celles ayant la plus haute proportion de milieux agricoles en zone inondable. Elles ont également en commun d'être toutes dans les Basses-terres du Saint-Laurent.
- Inversement, si l'on combine les milieux humides et boisés, les UAP du Pin (67 %), Bras d'Apic (76 %), Noire (100 %) et des Perdrix (85 %) sont celles ayant un potentiel de perturbation le plus faible. Elles sont toutes localisées dans les Appalaches.

Graphique 13 — Occupation du sol dans les zones inondables par unité d'analyse potentielle

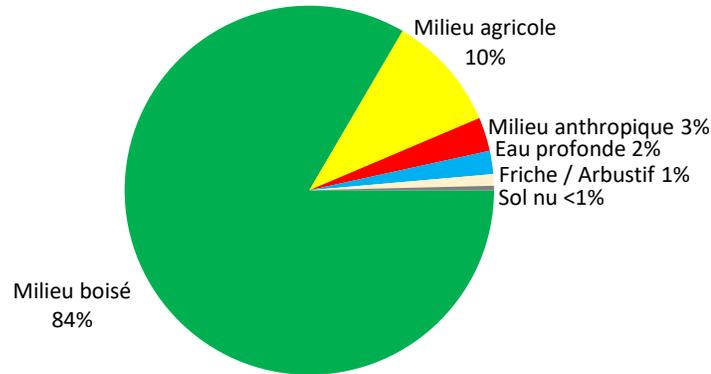


Source : PRMHH-CA

3.4.1.4 L'occupation du sol à proximité des milieux humides

Comme pour les autres ZGIE, les pourtours des milieux humides sont fortement boisés. 84 % de la zone de 30 mètres entourant les milieux humides est boisée. Le milieu agricole est le deuxième type d'occupation du sol en termes de superficie autour des milieux humides, en occupant 10 % de la zone tampon.

Graphique 14 — Occupation du sol à proximité des milieux humides



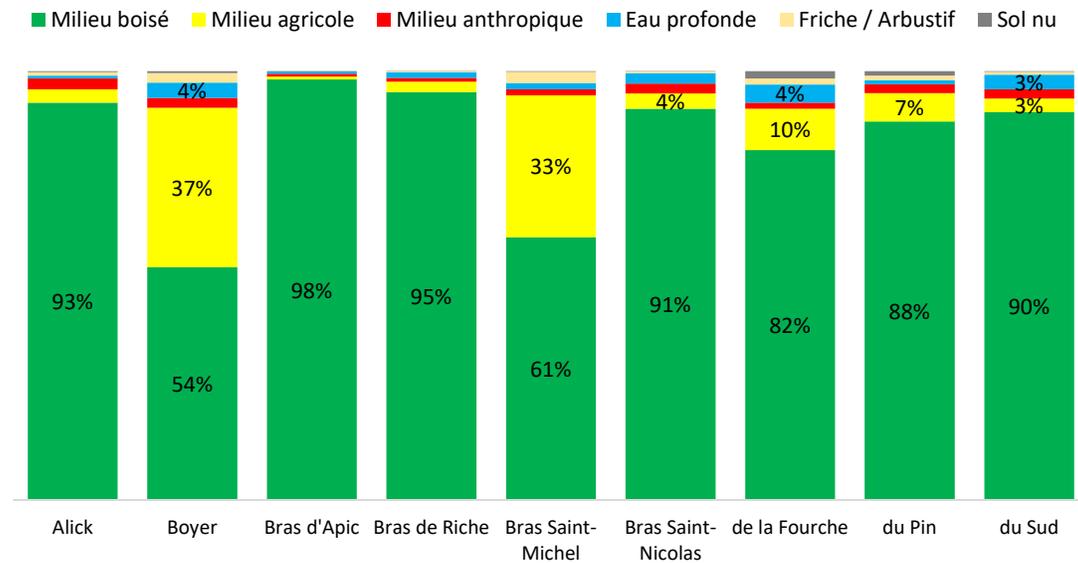
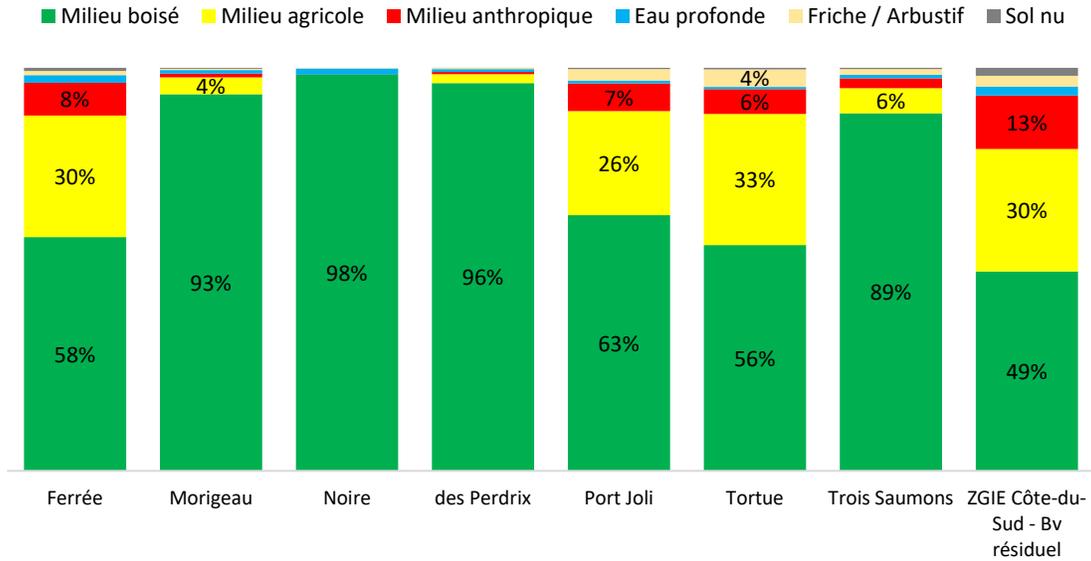
Source : PRMHH-CA

L'occupation du sol à proximité des milieux humides par unité d'analyse potentielle

L'analyse du graphique 15 permet de mettre en lumière les éléments suivants :

- La majeure partie des UAP ont plus de 80 % de leurs pourtours de milieux humides occupés par le milieu boisé.
- Certaines UAP plus près du fleuve ont une proportion importante de milieux agricoles autour des milieux humides (25 à 37 %).
- Le milieu anthropique autour des milieux humides demeure marginal en proportion. Seule l'UAP concernant les bassins versants résiduels a plus de 10 % de la zone tampon entourant les milieux humides occupés par le milieu anthropique.

Graphique 15 — Occupation du sol à proximité des milieux humides par unité d'analyse potentielle



Source : PRMHH-CA

3.4.2 L'indice de la qualité bactériologique et physicochimique (IQBP)

➤ Carte 12 — La qualité de l'eau

L'IQBP est calculé depuis près de trente ans pour certains cours d'eau de la région. Depuis 1990, des données sont disponibles, notamment pour la rivière Boyer, Boyer Sud et Boyer Nord (OBV de la Côte-du-Sud/GIRB, 2011).

En 2019, la ZGIE comptait huit stations d'échantillonnage actives, réparties sur un nombre équivalent de cours d'eau. Certaines stations affichent une bonne qualité de l'eau, alors que d'autres ont une mauvaise qualité de l'eau depuis déjà plusieurs années.



Illustration 5 — Catégories IQBP
Source : PRMHH-CA

Tableau 8 — Indice de la qualité bactériologique et physicochimique (IQBP)

Unités d'analyse potentielles	Emplacement de la station	Année de l'échantillon			Médiane 2017-2019
		2017	2018	2019	
Boyer	Boyer Nord au pont du chemin Saint-Félix	33	14	35	33
	Boyer Sud au pont du chemin Saint-Félix	33	32	15	27
	Boyer, au pont-route 281 au sud-est de Saint-Michel-de-Bellechasse	38	36	39	36
Bras Saint-Nicolas	Bras Saint-Nicolas au pont de la rue Saint-Ignace à Montmagny	84	75	88	82
du Sud	du Sud à la passerelle piétonnière du pont du CN à Montmagny à 2 km de l'embouchure	86	80	82	82
Ferrée	Ferrée au pont de la route de l'Église à 2,5 km de l'embouchure	43	40	37	40
Trois Saumons	Trois Saumons, 50 m en amont du pont-route 132 à Saint-Jean-Port-Joli	86	81	0	82
ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	de l'Église environ 200 m de l'embouchure	nd.	64	62	63

Source : MELCC, 2019C & 2020H

Rivière Boyer et ses tributaires (UAP Boyer)

- **Boyer Nord — Station à Saint-Henri (No 02300003)**

L'eau échantillonnée à cette station est de mauvaise qualité, avec un IQBP médian (2017-2019) de 33. Plusieurs dépassements en concentration de phosphore, nitrites-nitrates et coliformes fécaux ont été observés dans les trois dernières années.

La station obtient une concentration médiane de 0,03 mg/l en phosphore, environ la moitié des échantillons ont donc obtenu une concentration de phosphore supérieure au *critère de vie aquatique chronique (CVAC)*.

Cette station est aussi l'une des rares en Chaudière-Appalaches où les nitrites-nitrates dépassent à plusieurs reprises le *critère de vie aquatique chronique (CVAC)* associé à ces éléments. Quatre échantillons estivaux ont obtenu une concentration en nitrites-nitrates supérieure à 3 mg/l dans les mois de juin ou juillet.

Finalement, la concentration en coliformes fécaux calculée à cette station a été supérieure dans 50 % des échantillonnages à 200 UFC/100 ml, et 22 % des échantillons à 1 000 UFC/100 ml. Les activités impliquant un contact direct avec l'eau, telle que la baignade, sont déconseillées à partir d'un seuil de 200 UFC/100 ml. Pour les résultats supérieurs à 1 000 UFC/100 ml, les activités impliquant un contact indirect avec l'eau, comme le kayak, sont déconseillées. La concentration médiane est de 270 UFC/100 ml.

- **Boyer Sud — Station à Saint-Henri (No 02300002)**

L'IQBP pour cette station obtient un résultat de 27, l'eau est donc considérée comme étant de mauvaise qualité à cette station. Tout comme la station située sur la Boyer Nord, plusieurs dépassements en concentration de phosphore, nitrites-nitrates et coliformes fécaux ont été observés dans les trois dernières années pour la station sur la rivière Boyer Sud.

La concentration médiane en phosphore est identique à la station précédente, en obtenant un taux de 0,03 mg/l de phosphore.

Pour ce qui est des nitrites-nitrates, la concentration médiane est de 2,85 mg/l, près de 1 mg/l de plus que la médiane de la station sur la Boyer Nord. Sept échantillons sur dix-huit ont obtenu une concentration en nitrites-nitrates supérieure au *critère de vie aquatique chronique (CVAC)*, établie à 3 mg/l pour ce critère. Il s'agit de la station ayant le nombre de dépassements le plus élevé pour ce critère en Chaudière-Appalaches.

Pour les coliformes fécaux, 44 % des échantillons ont dépassé le 200 UFC/100 ml, et 11 % le seuil de 1 000 UFC/100 ml. La concentration médiane a été de 130 UFC/100 ml.

De plus, il s'agit d'une des deux seules stations en Chaudière-Appalaches à avoir enregistré, pour un échantillon, une concentration en azote ammoniacal supérieure au CVAC pour ce critère.

- **Boyer — Station à Saint-Michel-de-Bellechasse (No 02300001)**

Cette station se situe en aval des deux stations traitées précédemment. La qualité de l'eau est considérée comme étant mauvaise, avec un IQBP de 36. Plusieurs dépassements en concentration de phosphore, nitrites-nitrates et coliformes fécaux ont été observés dans les trois dernières années.

La concentration médiane en phosphore est de 0,06 mg/l. Il s'agit d'une concentration de phosphore deux fois supérieure au *critère de vie aquatique chronique (CVAC)*. Ce critère est plus élevé à cette station que les deux autres stations situées sur des tributaires de la Boyer.

Les nitrites-nitrates obtiennent une concentration médiane de 2 mg/l, soit 1 mg/l de moins que le CVAC établi pour ce critère. Seuls trois échantillons sur dix-huit ont dépassé le seuil de 3 mg/l dans les trois dernières années, ce qui est moins élevé que la station de la Boyer Sud.

Les dépassements en coliformes fécaux ont été légèrement moins fréquents qu'en amont. Néanmoins, six des dix-huit échantillons dépassaient le seuil de 200 UFC/100 ml, une seule était supérieure à 1 000 UFC/100 ml. La concentration médiane pour les coliformes fécaux s'établissait à 125 UFC/100 ml.

L'OBV de la Côte-du-Sud note dans son PDE que l'IQBP calculé à cette station est plus élevé que ceux calculés dans ses tributaires, en raison « du phénomène de dilution attribué à la grandeur et au débit de la rivière qui sont plus importants que ceux des deux tributaires » (OBV de la Côte-du-Sud, 2014, p.55).



Illustration 6 — Rivière Boyer (Saint-Charles-de-Bellechasse)

Source : Radio-Canada, ND

Rivière du Sud et Bras Saint-Nicolas (UAP du Sud et UAP Bras Saint-Nicolas)

- **Rivière du Sud — Station à Montmagny (No 02310004)**

Cette station se situe sur la rivière du Sud, en amont de l'exutoire du Bras Saint-Nicolas. Avec un IQBP médian de 82, l'eau est considérée comme de bonne qualité. Peu de dépassements sont observés.

La concentration médiane de phosphore atteignait 0,02 mg/l. Seuls deux échantillons sur dix-huit dépassaient le seuil de 0,03 mg/l.

Les coliformes fécaux obtenaient une moyenne de 58 UFC/100 ml. Trois dépassements supérieurs à 200 UFC/100 ml ont été observés pendant l'été dans les trois dernières années. Aucun n'était supérieur à 1 000 UFC/100 ml.

- **Bras Saint-Nicolas — Station à Montmagny (No 02310056)**

Cette station du Bras Saint-Nicolas obtient elle aussi un IQBP médian de 82, l'eau est donc considérée comme de bonne qualité. Le nombre de dépassements des critères est somme toute équivalent à la station sur la rivière du Sud.

La concentration médiane de phosphore atteignait 0,02 mg/l. Un seul échantillon a dépassé le seuil de 0,03 mg/l.

Les coliformes fécaux obtenaient une médiane de 79 UFC/100 ml. Cinq échantillons dépassaient la concentration recommandée pour les activités primaires reliées à l'eau. Aucun ne dépassait la concentration maximale pour les activités secondaires.

Rivière Ferrée (UAP Ferrée) — Station à Saint-Roch-des-Aulnaies (No 02280003)

La rivière Ferrée enregistre un IQBP médian de 40, la qualité de l'eau se qualifie donc tout juste dans la catégorie douteuse. Des dépassements ont été observés pour le phosphore et, dans une moindre mesure, pour les coliformes fécaux.

La concentration médiane de phosphore atteint 0,09 mg/l, la rivière Ferrée obtient donc la pire concentration de phosphore pour toutes les rivières échantillonnées en Chaudière-Appalaches.

La concentration médiane en coliformes fécaux atteint les 48 UFC/100 ml. Quatre des dix-huit échantillons dépassaient le 200 UFC/100 ml ; un seul était supérieur à 1 000 UFC/100 ml.

Rivière Trois Saumons (UAP Trois Saumons) — Station à Saint-Jean-Port-Joli (No 02290007)

La station située à l'embouchure de la rivière Trois Saumons obtenait une concentration médiane de 83, l'eau est donc considérée, selon l'IQBP, comme étant de bonne qualité. Très peu de dépassements sont observés concernant le phosphore ou les coliformes fécaux.

Ruisseau de l'Église (ZGIE Côte-du-Sud — Bv résiduels) — Station à Beaumont (No 02180001)

Seules des données de 2018 et 2019 sont disponibles pour cette station. L'IQBP médian se situait à 63. L'eau était donc considérée comme étant de qualité satisfaisante. Très peu de dépassements sont observés concernant le phosphore ou les coliformes fécaux.

3.4.3 L'indice de santé du benthos (ISB)

➤ Carte 12 — La qualité de l'eau

Depuis 2015, trois cours d'eau ont été échantillonnés pour y déterminer la santé des macroinvertébrés benthiques. Parmi les stations d'échantillonnage présentes sur le territoire, deux sont testées annuellement; seule la station sur la rivière Morigeau fait l'objet d'un échantillonnage aux cinq ans.

Tableau 9 — Indice de santé du benthos (ISB)

Unités d'analyse potentielles	Année de l'échantillon	Indice de santé du benthos	Classe
Boyer	2015	60,1	Précaire
	2016	49,8	Précaire
	2017	58,4	Précaire
	2018	63,1	Précaire
Morigeau	2017	81,1	Bonne
Des Perdrix	2015	89,9	Très bonne
	2016	91,5	Très bonne
	2017	87	Bonne
	2018	79,1	Bonne

Source : MELCC, 2020E

La situation des macroinvertébrés benthiques demeure précaire pour la rivière Boyer. Avec un ISB de 63,1, la station située à Saint-Michel-de-Bellechasse obtient, en 2018, son meilleur résultat en quatre ans. Cependant, la communauté benthique pourrait être davantage dégradée dans d'autres sections de la rivière. Avant 2015, des échantillonnages ont été effectués occasionnellement le long de la rivière Boyer et de ses tributaires. Dans la plupart des cas, la santé du benthos était considérée comme mauvaise.

Pour ce qui est de la rivière Morigeau, dont la station d'échantillonnage se situe à Saint-François-de-la-Rivière-du-Sud, la santé du benthos était considérée comme étant bonne (ISB 81,1) en 2017.

Enfin, la station d'échantillonnage de la rivière des Perdrix, localisée à Cap-Saint-Ignace, révèle que le benthos est en bonne santé dans le tronçon en amont de la rivière, et ce, même si quelques années plus tôt, les macroinvertébrés benthiques étaient en meilleure posture.

3.4.4 La santé des lacs

➤ Carte 12 — La qualité de l'eau

La ZGIE de la Côte-du-Sud est celle ayant le plus de lacs où un suivi de leurs états trophiques est effectué, avec neuf. Le tableau suivant indique les différents états trophiques des lacs en 2019. Il est à noter qu'on retrouve deux lacs de classe eutrophe (lacs des Plaines et d'Apic), et deux de classe hypereutrophe (lacs aux Canards et Isidore), ce qui correspond à un état d'eutrophisation très avancé.

Tableau 10 — État trophique des lacs (2019)

Unités d'analyse potentielles	Lacs	État trophique
ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	Lac aux Canards	classe hypereutrophe
ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	Lac Beaumont	zone de transition mésoeutrophe
Bras de Riche	Lac Bringé	classe mésotrophe
Bras de Riche	Lac des Plaines	classe eutrophe
de la Fourche	Lac Crève-Faim	zone de transition oligomésotrophe
Bras d'Apic	Lac d'Apic	classe eutrophe
Bras Saint-Nicolas	Lac Isidore	classe hypereutrophe
Trois Saumons	Lac Trois Saumons	zone de transition oligomésotrophe
du Sud	Lac Vert	classe mésotrophe

Source : MELCC, 2020B

Cinq lacs et un ruisseau ont obtenu des résultats positifs quant à la présence d'algues bleu-vert depuis 2010. Il s'agit des lacs Saint-Charles (UAP Boyer), des Plaines, Vert, Trois Saumons et aux Canards. Un échantillon prélevé dans le ruisseau Nadeau (à son embouchure dans la rivière Boyer) est également positif à la présence d'algues bleu-vert.



Illustration 7 — lac aux Canards à Saint-Raphaël

Source : adaptée de Haris Telemsani, 2020

3.4.5 Les unités de bassins versants prioritaires (UBV)

➤ Carte 13 — Les autres perturbations

Parmi les 30 unités de bassins versants prioritaires les plus susceptibles d’être dégradées par des activités agricoles, neuf se trouvent dans la ZGIE.

Tableau 11 — Unités de bassins versants prioritaires

Unités d’analyse potentielles	Unités de bassins versants prioritaires	Position (sur 30)
Boyer	Rivière Boyer Sud	3
Boyer	Rivière Boyer	6
Boyer	Rivière Boyer Nord	12
ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	Rivière des Mères	15
ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	Côte de l’Islet (l’Islet)	20
ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	Ruisseau Beaumont	25
Bras Saint-Michel	Bras Saint-Michel	26
Bras Saint-Michel	Rivière du Moulin	27
ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	Côte de Montmagny (Berthier-sur-Mer)	30

Source : OBV-CA, 2014

Ces UBV se situent, en tout ou en partie, dans la province naturelle des Basses-terres du Saint-Laurent, dans trois des UAP du PRMHH : Boyer, Bras Saint-Michel, et celui regroupant les BV résiduels de la ZGIE.

3.4.6 L’entretien des cours d’eau

➤ Carte 13 — Les autres perturbations

Dans la ZGIE, seule la MRC de Montmagny a pu fournir des données géomatiques sur l’entretien des cours d’eau. Les données compilées par la MRC incluent les travaux d’entretien réalisés entre 2014 et 2019.

Plus de la moitié de la distance de cours d’eau nettoyé dans la MRC de Montmagny l’a été dans l’UAP regroupant les bassins versants résiduels de la ZGIE. Le nettoyage a été réalisé principalement dans deux secteurs, soit dans les bassins versants de la rivière Corriveau et de la rivière Vincelotte.

Tableau 12 — Kilomètres de cours d'eau entretenus³

Unités d'analyse potentielles	Kilomètres entretenus
Bras Saint-Nicolas	1,9
du Sud	4,1
Morigeau	0,8
ZGIE Côte-du-Sud — <i>Bv résiduels</i>	8,3
Total — ZGIE	15,1

Source : MRC de Montmagny

Près de 3,5 km de la rivière Corriveau et de ses différentes branches ont été entretenus en cinq ans, principalement dans la municipalité de Saint-François-de-la-Rivière-du-Sud, alors qu'un peu plus de 3 km linéaires ont été entretenus pour différentes branches de la rivière Vincelotte à Cap-Saint-Ignace en 2019.

3.4.7 Les barrages

➤ *Carte 13 — Les autres perturbations*

La ZGIE de la Côte-du-Sud compte 93 barrages. Il s'agit de la deuxième ZGIE de la Chaudière-Appalaches en termes de nombre de barrages. Les UAP où l'on retrouve le plus grand nombre de barrages sont respectivement les UAP du Sud (20), celle regroupant les BV résiduels (13) et l'UAP Perdrix (12). Parmi l'ensemble des barrages du territoire à l'étude, uniquement 17 de ces barrages sont considérés comme de fortes contenances.

Même si la majorité des barrages servent avant tout à des fins récréatives ou de villégiatures, plusieurs barrages se démarquent par leur utilisation.

C'est le cas notamment de la petite centrale hydroélectrique, qui est exploitée à Montmagny, à l'embouchure de la rivière du Sud. Deux autres ouvrages hydroélectriques se trouvent aussi plus en amont sur la rivière, soit les barrages Saint-Raphaël et d'Arthurville, qui prennent place tous deux dans la municipalité de Saint-Raphaël. Selon les dernières informations disponibles, la centrale reliée au barrage d'Arthurville n'est plus en opération depuis des dégâts occasionnés par la tempête tropicale Irène, en 2011 (OBV Côte-du-Sud, 2014, p.40).

Plusieurs barrages servent aussi à l'approvisionnement en eau potable :

³ Les statistiques incluent seulement les données de la MRC de Montmagny.

- Sur la rivière Morigeau, deux barrages situés dans la municipalité de Saint-François-de-la-Rivière-du-Sud participent à l'alimentation en eau de cette dernière localité, en plus d'alimenter Saint-Pierre-de-la-Rivière-du-Sud et la ville de Montmagny.
- Sur la rivière des Perdrix, deux barrages situés dans la municipalité de Cap-Saint-Ignace permettent aussi d'alimenter la ville de Montmagny en eau potable.
- Sur la rivière Trois Saumons, un barrage permet d'alimenter les municipalités de Saint-Aubert et Saint-Jean-Port-Joli. De plus, un barrage plus en amont à l'exutoire du lac Trois Saumons, permet de régulariser le niveau d'eau qui alimente la rivière (MELCC, 2021A).

3.4.8 Les espèces exotiques envahissantes

➤ Carte 13 — Les autres perturbations

MELCC — Sentinelle

L'outil Sentinelle du MELCC répertorie 91 endroits où des espèces exotiques envahissantes ont été observées dans la ZGIE. À elle seule, l'UAP regroupant les bassins versants résiduels compte 69 des occurrences. Les signalements se concentrent donc dans le nord de la ZGIE, près du fleuve Saint-Laurent. Plusieurs EEE sont aussi répertoriées près de la rivière Boyer à Saint-Charles-de-Bellechasse.



Illustration 8 – Outil Sentinelle
(Crédit photo : MELCC, 2020)

Pour l'ensemble du territoire à l'étude, 18 EEE différentes ont été recensées jusqu'ici. La liste complète de ces espèces est disponible à l'annexe 3.5. Parmi ces dernières, 3 EEE n'ont été aperçues nulle part ailleurs en Chaudière-Appalaches soit :

- le butome à ombelle (*butomus ombellatus*) ;
- la glycérie aquatique (*glyceria maxima*) ;
- l'hydrocharide grenouillette (*hydrocharis morsus-ranae*) (MELCC, 2020D).

OBV-CA — Offensive régionale de lutte à la berce du Caucase en Chaudière-Appalaches

191 colonies de berces du Caucase ont été répertoriées, soit le deuxième résultat en importance parmi les ZGIE en Chaudière-Appalaches. C'est dans les UAP Boyer (58) et Ferrée (47) que l'on retrouve le nombre le plus élevé de signalements.

La majorité des signalements dans l'UAP Boyer se concentre le long de la rivière Boyer, en aval du village de Saint-Charles-de-Bellechasse. Même constat pour l'UAP Ferrée, les observations recensées se concentrent le long de la rivière principale.

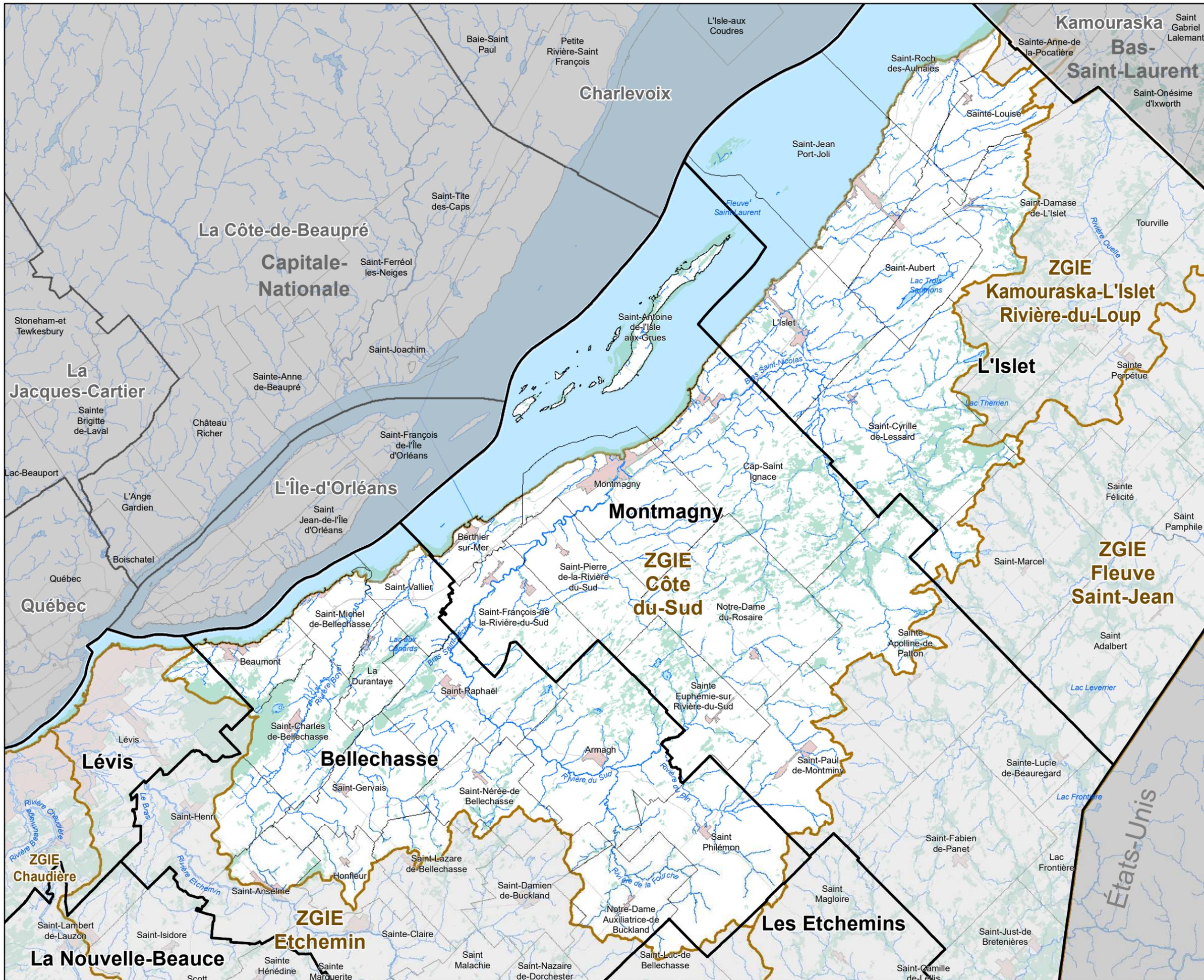
Mis à part ces secteurs, quelques signalements de la berce du Caucase ont été rapportés le long du fleuve. Plusieurs colonies d'importances ont aussi été répertoriées à Armagh, non loin de la rivière de la Fourche (UAP de la Fourche) (OBV-CA, 2020).



Illustration 9 — Projet Bye Bye Berce du Caucase — Offensive régionale de lutte à la berce du Caucase en Chaudière-Appalaches

Source : OBV-CA, 2020

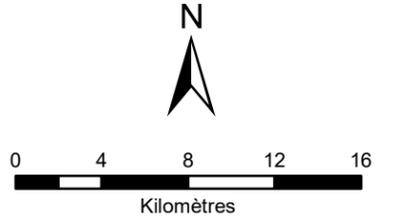
— CARTOGRAPHIE —



Zone de gestion intégrée de l'eau
Côte-du-Sud

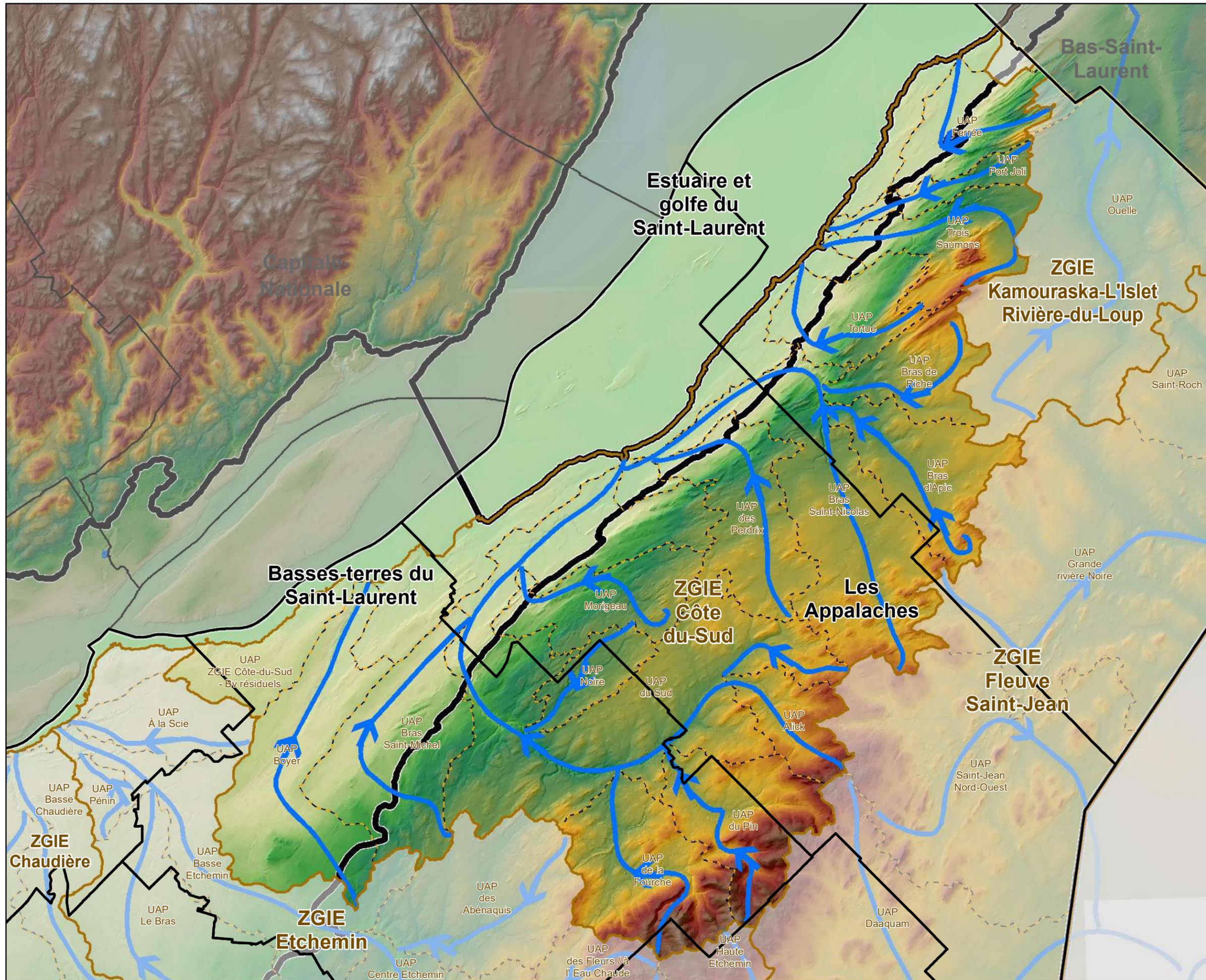
Carte 1
Les limites administratives

-  Zones de gestion intégrée de l'eau (ZGIE)
-  Cours d'eau
-  Plan d'eau
-  Milieux humides
-  Limite de MRC
-  Limite municipale
-  Périmètre urbain
-  Réseau routier supérieur

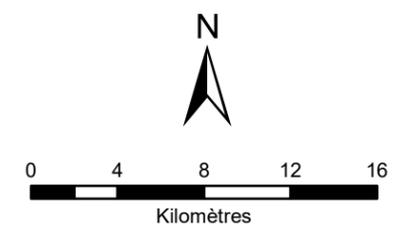


Sources: MERN, MELCC et PRMH-CA.
Date: 2022-03-22
Fichier: Carte 1 Limites administratives



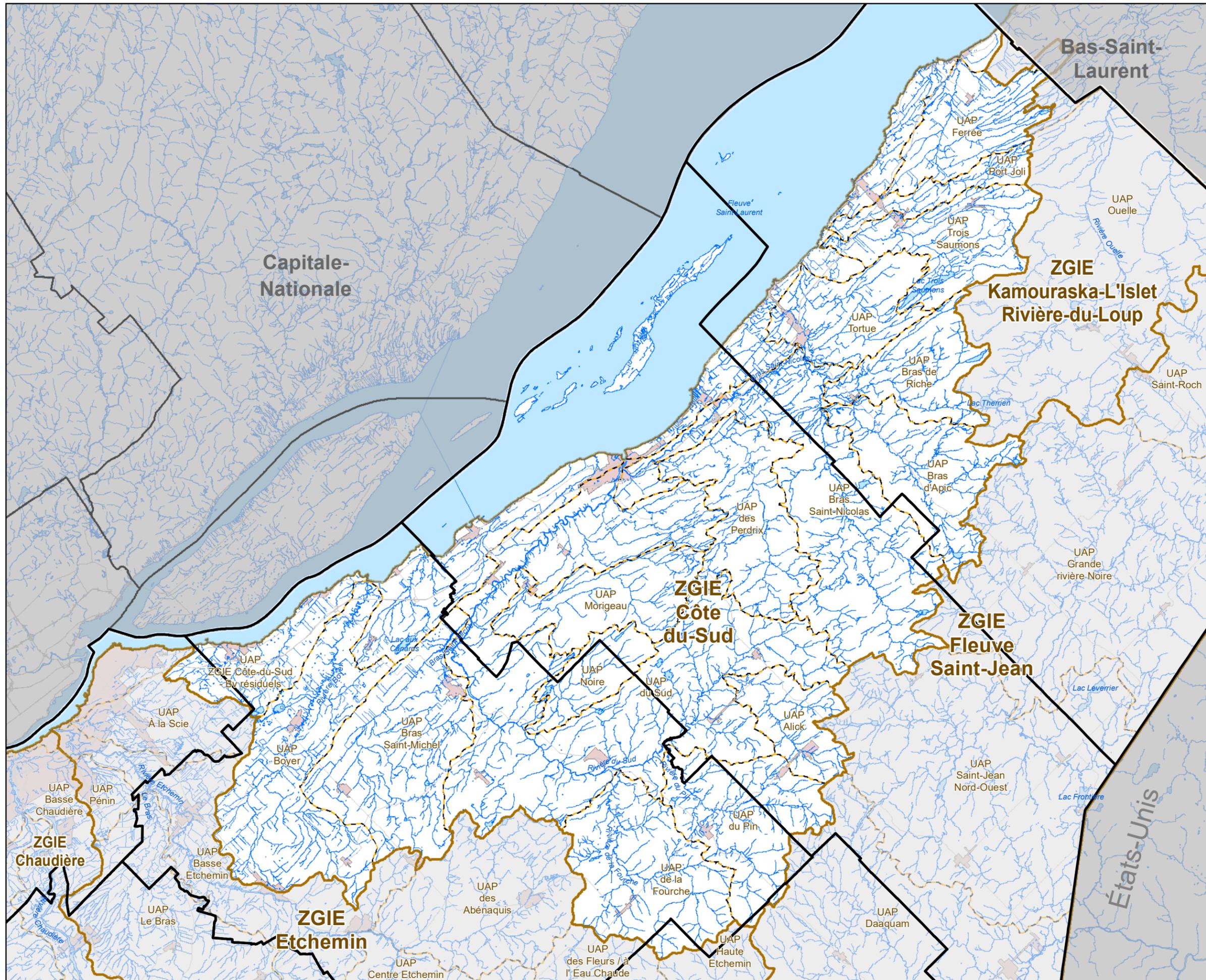


- Écoulement
 - Zones de gestion intégrée de l'eau (ZGIE)
 - Unité d'analyse potentielle (UAP)
 - Cours d'eau
 - Plan d'eau
 - Limite de MRC
 - Réseau routier supérieur
 - Province naturelle
- Altitude**
1174,83
0

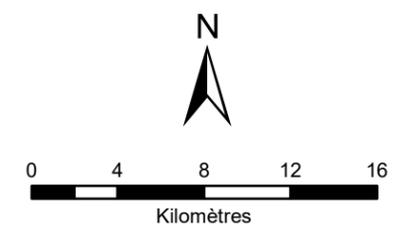


Sources:
MERN, MELCC et PRMHH-CA.
Date: 2022-03-22
Fichier: Carte 3 Sens écoulement



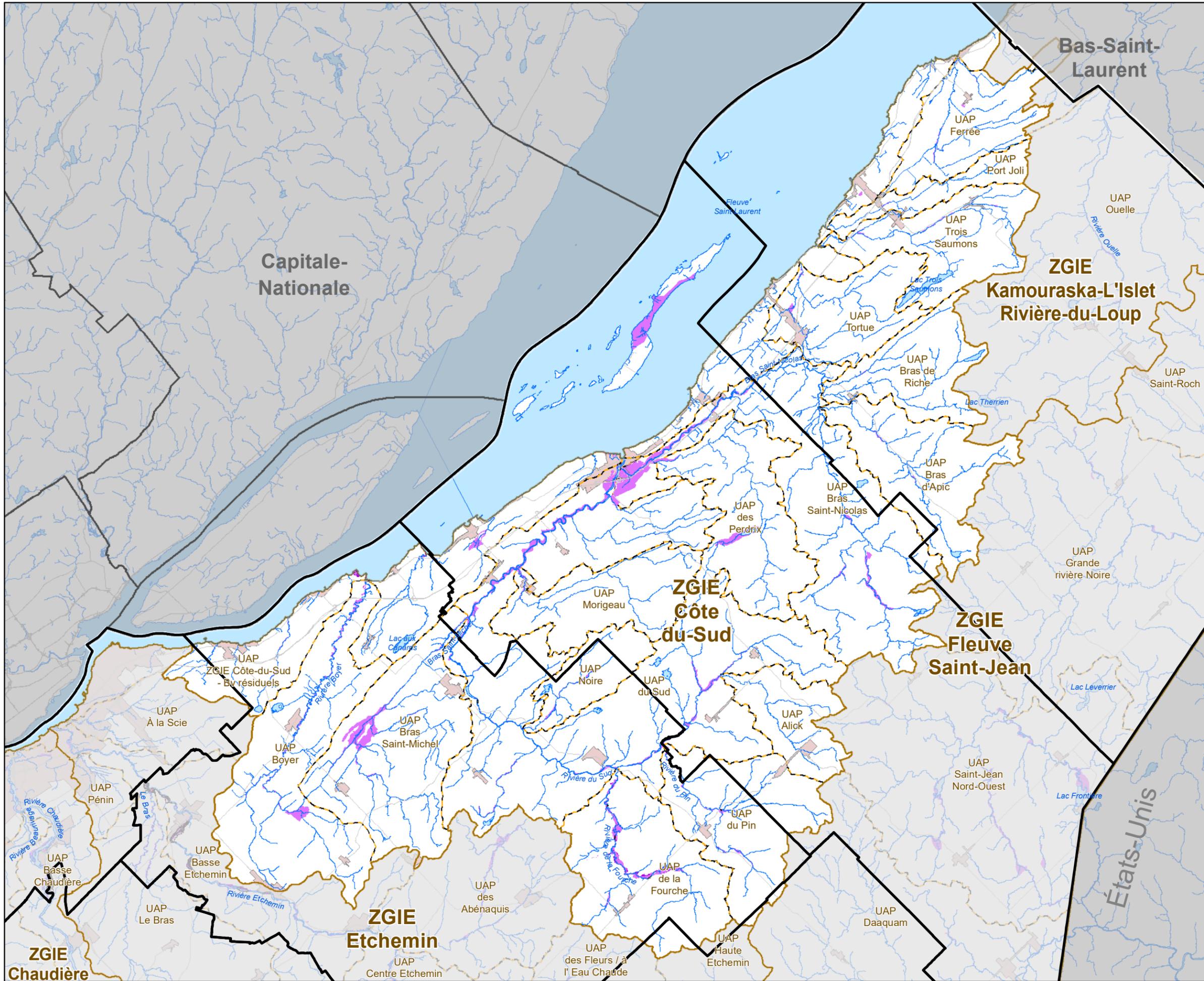


- Zones de gestion intégrée de l'eau (ZGIE)
- Unité d'analyse potentielle (UAP)
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Limite de MRC
- Périmètre urbain
- Réseau routier supérieur



Sources: MERN, MELCC et PRMH-CA.
Date: 2022-03-22
Fichier: Carte 4 Réseau hydrographique

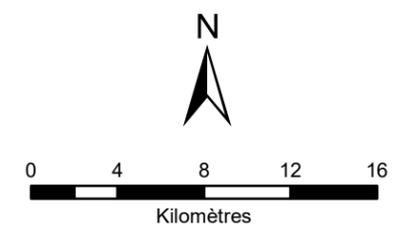




Zone de gestion intégrée de l'eau
Côte-du-Sud

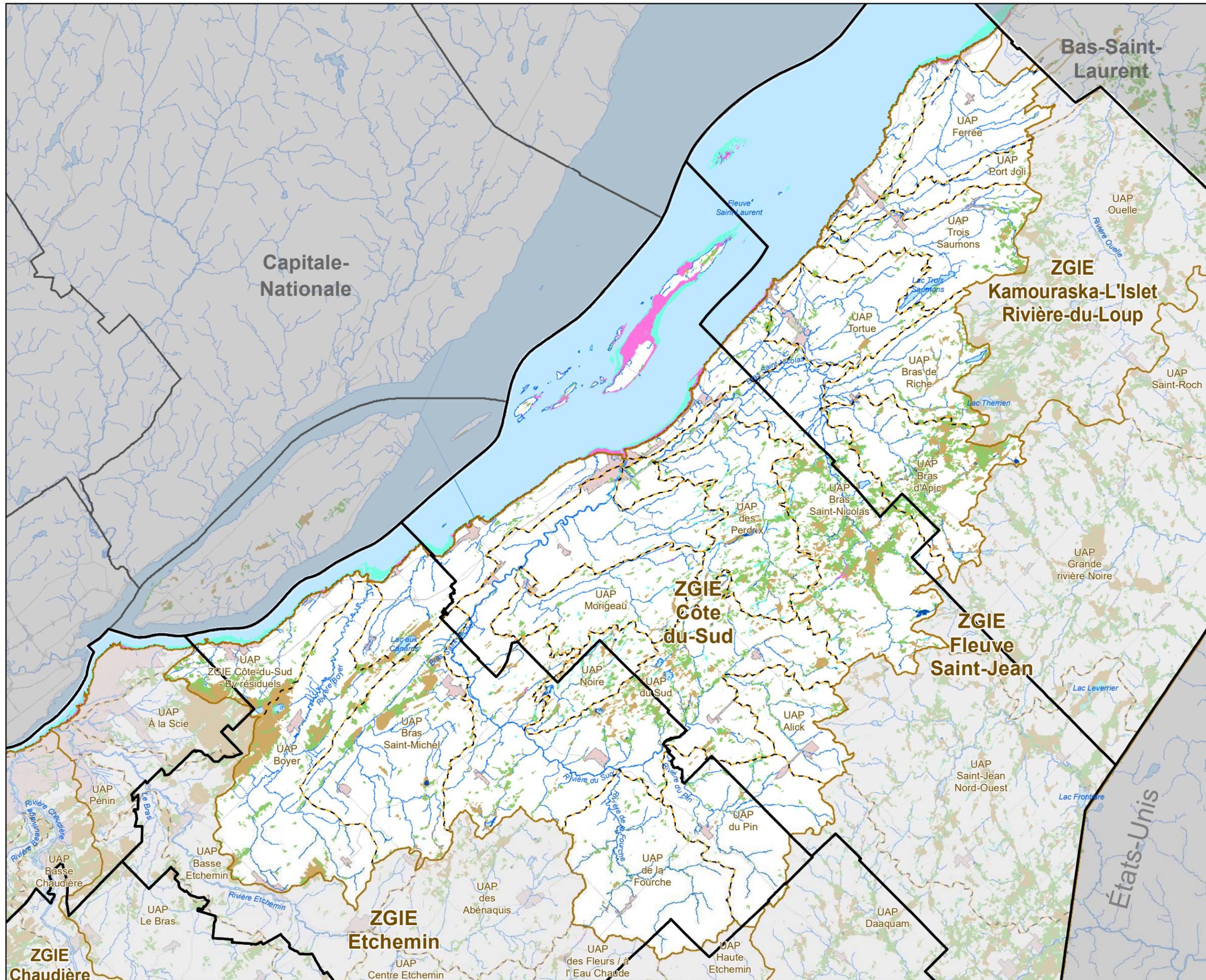
Carte 5
Les plaines inondables

-  Zones de gestion intégrée de l'eau (ZGIE)
-  Unité d'analyse potentielle (UAP)
-  Cours d'eau
-  Plan d'eau
-  Limite de MRC
-  Périmètre urbain
-  Réseau routier supérieur
- Zones inondables et embâcles**
-  Zones inondables aux SAD
-  Autres zones inondables
-  Embâcles
-  Zones d'embâcles



Sources:
MERN, MELCC et PRMH-CA.
Date: 2022-03-22
Fichier: Carte 5 Plaines inondables





- Zones de gestion intégrée de l'eau (ZGIE)
- Unité d'analyse potentielle (UAP)
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Limite de MRC
- Périmètre urbain
- Réseau routier supérieur

Milieux humides

- Eau peu profonde
- Marais
- Marécage
- Tourbière
- Milieu humide indifférencié

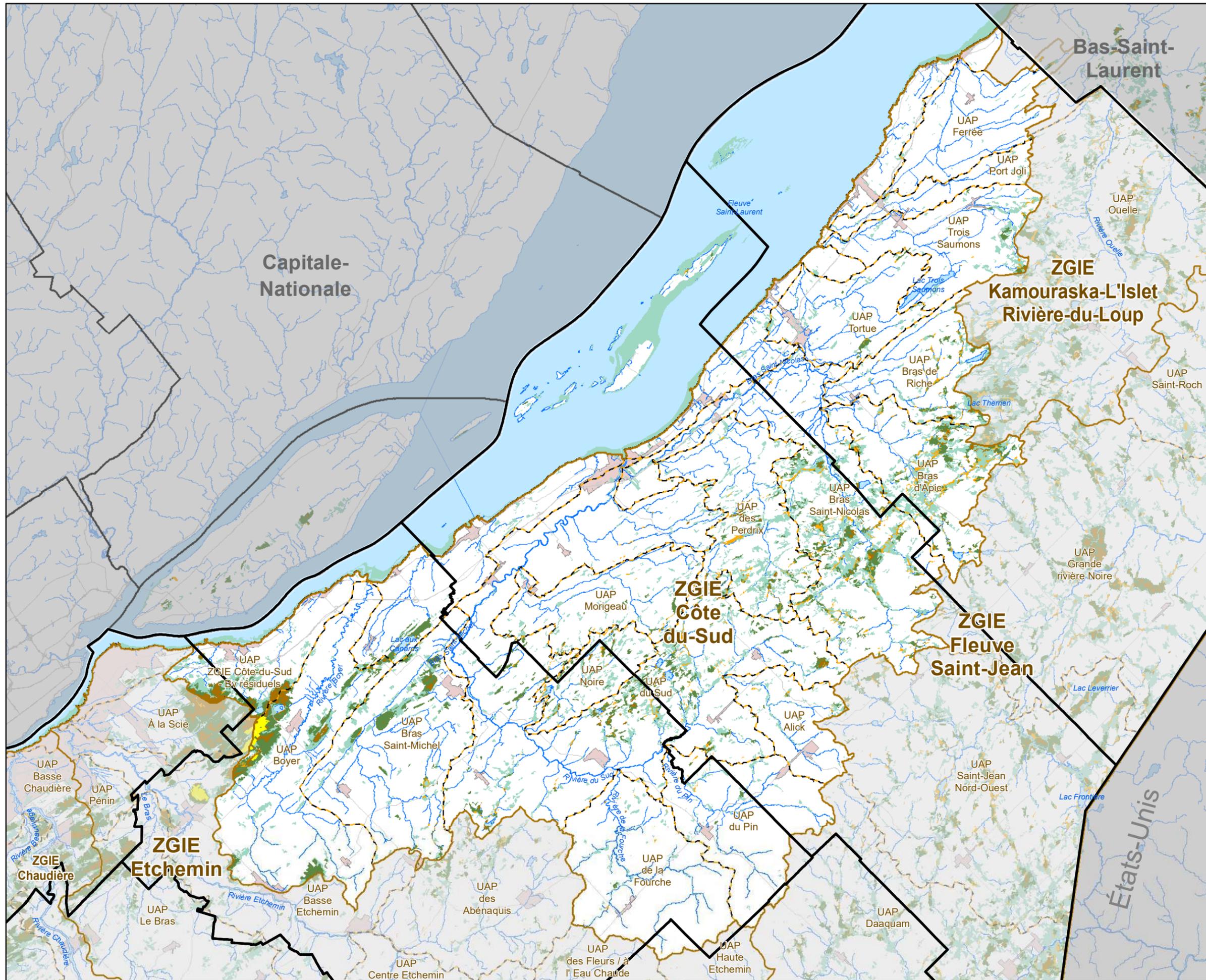


Sources:
MERN, MELCC et PRMH-CA.

Date: 2022-03-22

Fichier: Carte 6 Milieux humides





- Zones de gestion intégrée de l'eau (ZGIE)
- Unité d'analyse potentielle (UAP)
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Limite de MRC
- Périmètre urbain
- Réseau routier supérieur

Types de tourbière

- Tourbière ouverte ombrotrophe (bog)
- Tourbière ouverte minérotrophe (fen)
- Tourbière boisée
- Tourbière exploitée
- Autres milieux humides

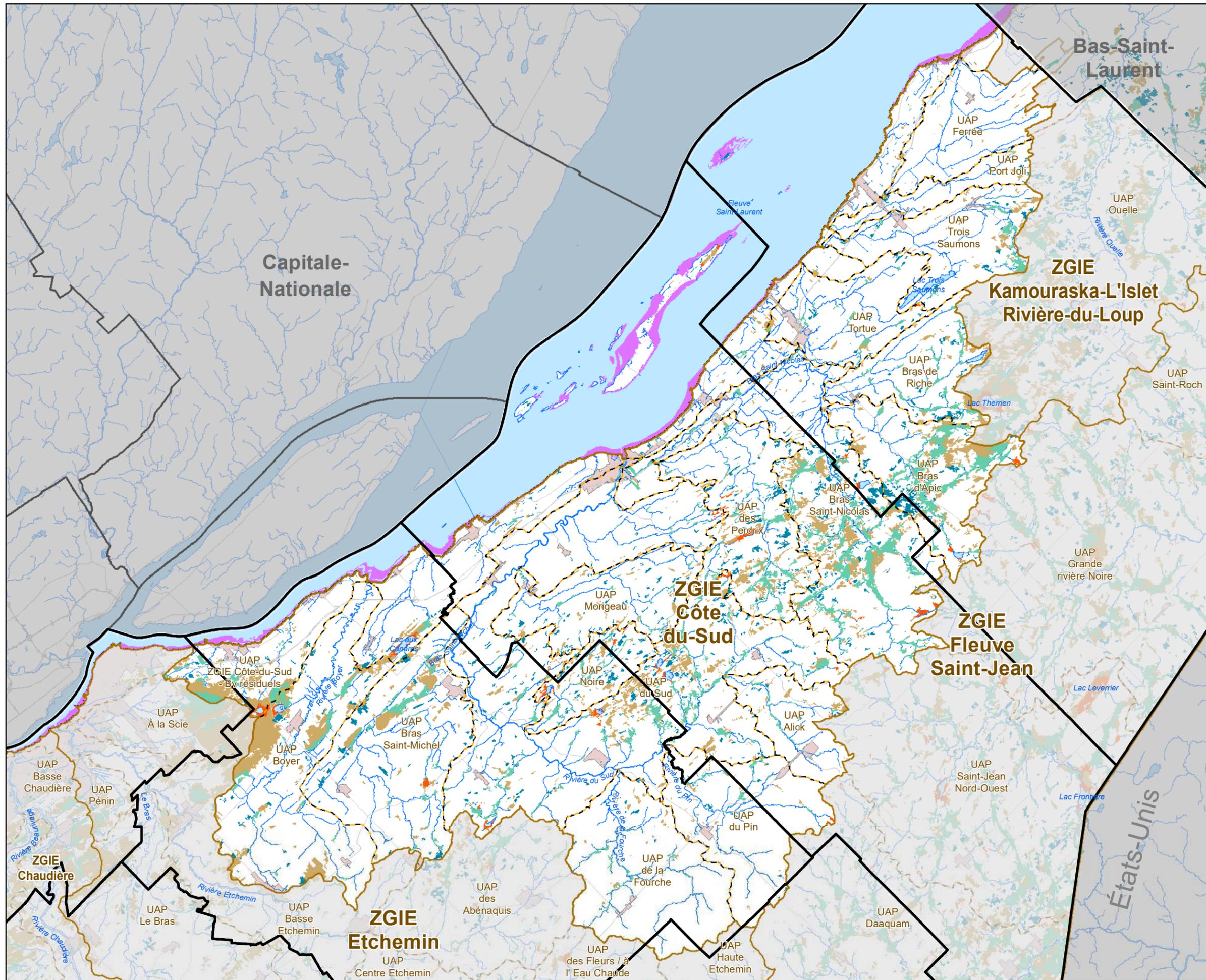


Sources: MERN, MELCC et PRMHH-CA.

Date: 2022-03-22

Fichier: Carte 7 Types tourbières

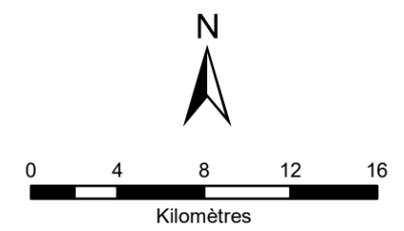




- Zones de gestion intégrée de l'eau (ZGIE)
- Unité d'analyse potentielle (UAP)
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Limite de MRC
- Périmètre urbain
- Réseau routier supérieur

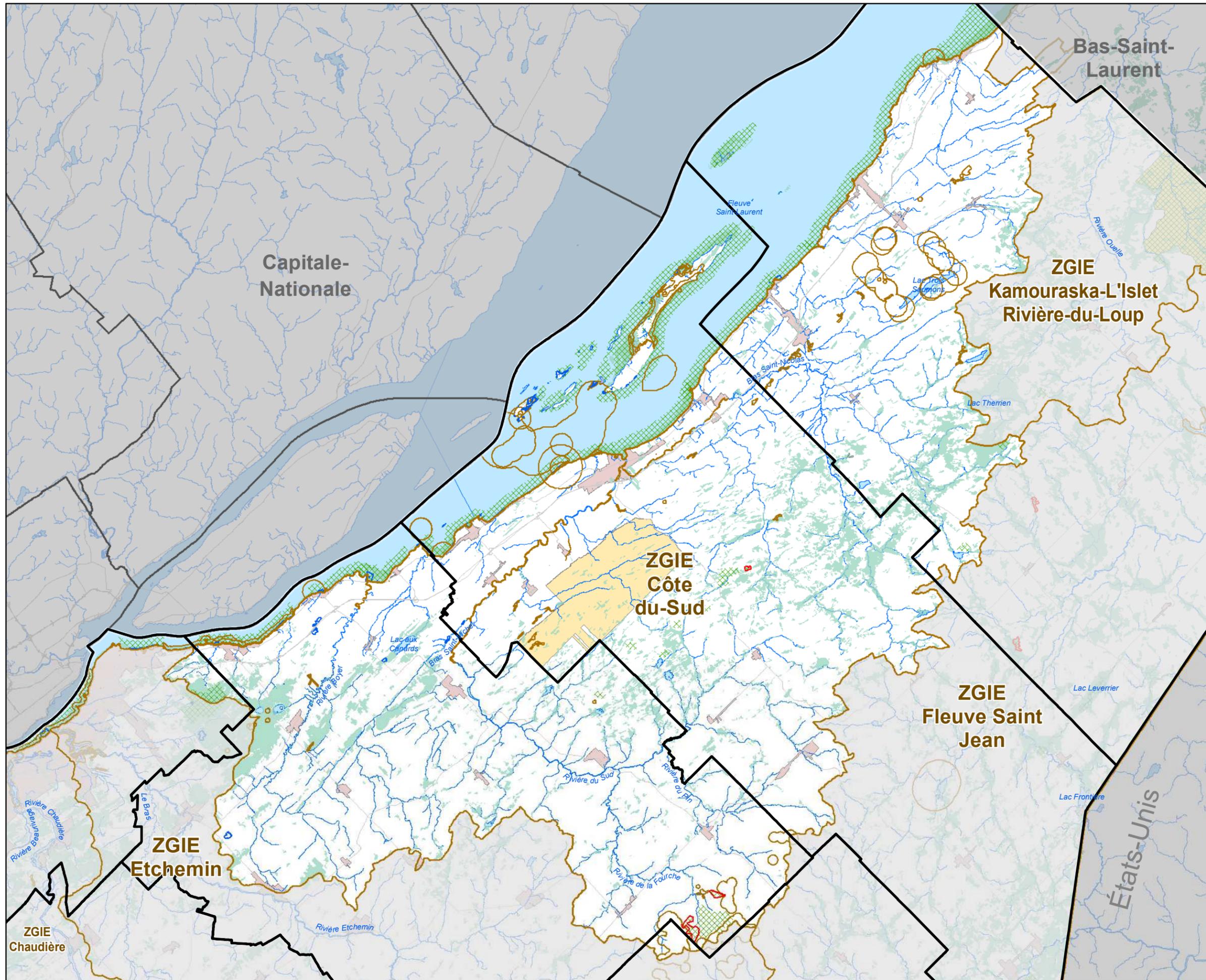
Positions physiographiques

- Fleuve
- Isole
- Lacustre
- Palustre
- Riverain



Sources: MERN, MELCC et PRMH-CA.
Date: 2022-03-22
Fichier: Carte 9 Positions géographiques





- Zones de gestion intégrée de l'eau (ZGIE)
- Réseau routier supérieur
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Milieux humides
- Limite de MRC
- Périmètre urbain
- Aires protégées
- Écosystème forestier exceptionnel

Espèces menacées ou vulnérables

- Espèce floristique
- Espèce faunique

Habitats fauniques

- Aire de concentration d'oiseaux aquatiques
- Aire de confinement du cerf de Virginie
- Colonie d'oiseaux sur une île ou une presqu'île
- Habitat du rat musqué
- Héronnière (aire de nidification, bande de protection 0-200 m et 200-500 m)

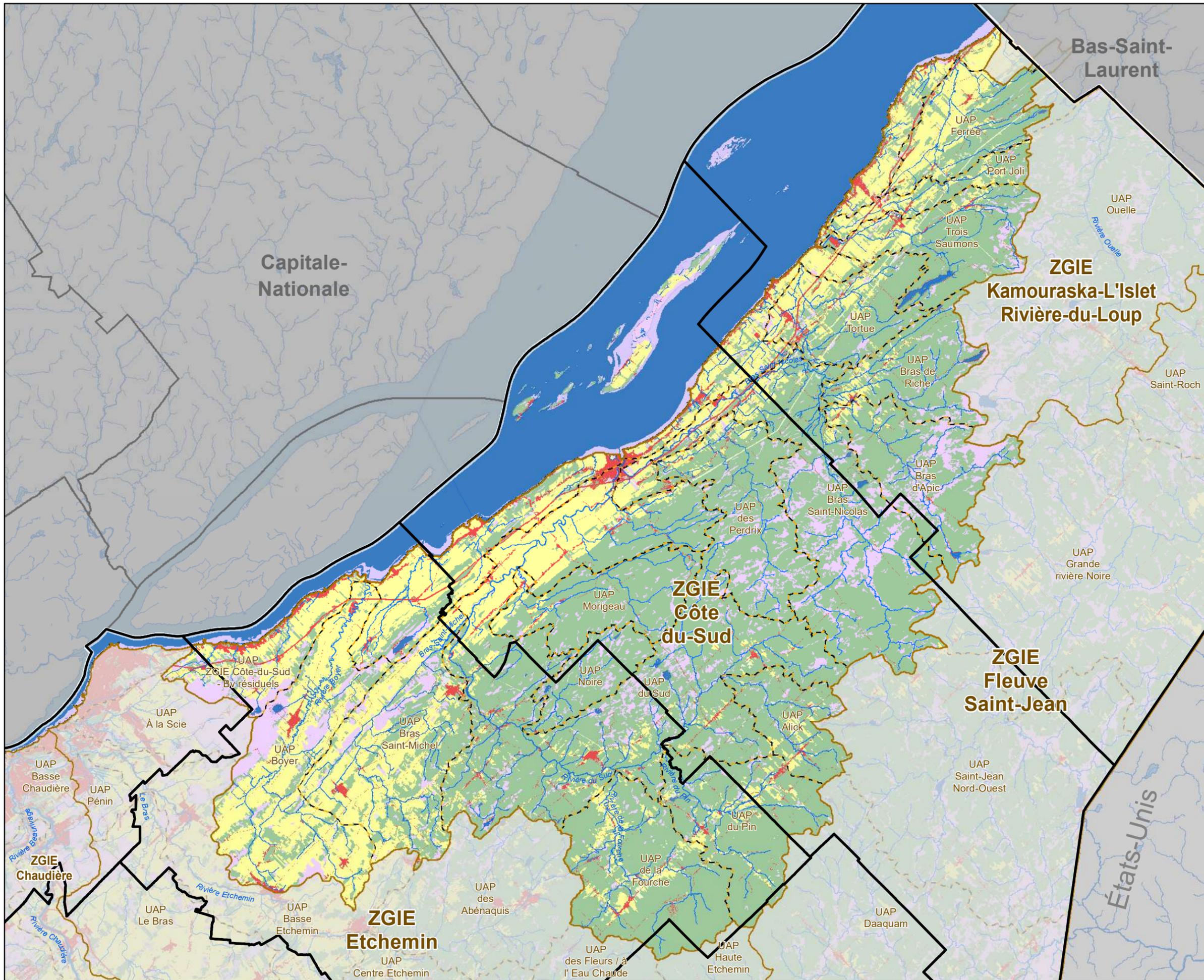


Sources: CDPNQ, MFFP, MERN, MELCC et PRMHH-CA

Date: 2022-03-22

Fichier: Carte 10 Milieux naturels intérêt



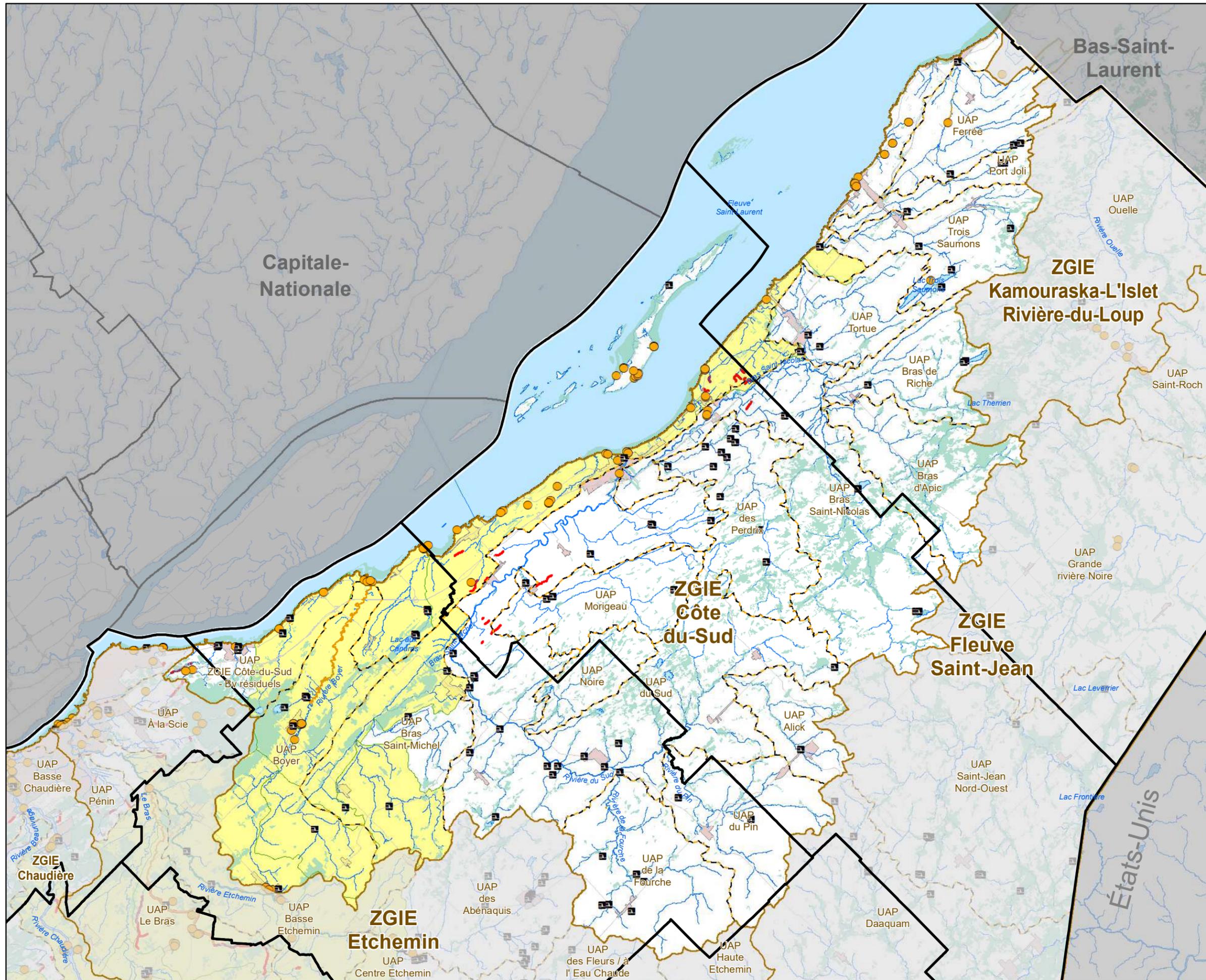


- Zones de gestion intégrée de l'eau (ZGIE)
- Unité d'analyse potentielle (UAP)
- Cours d'eau
- Limite de MRC
- Occupation du sol**
- Sol nu
- Milieu humide
- Milieu boisé
- Milieu anthropique
- Milieu agricole
- Friche / Arbustif
- Eau profonde

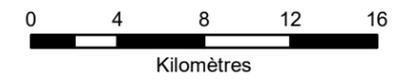


Sources:
MERN, MELCC et PRMHH-CA
Date: 2022-03-22
Fichier: Carte 11 Occupation du sol





- Zones de gestion intégrée de l'eau (ZGIE)
- Unité d'analyse potentielle (UAP)
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Milieux humides
- Limite de MRC
- Périmètre urbain
- Réseau routier supérieur
- Barrage
- Cours d'eau entretenu
- Espèces exotiques envahissantes (MELCC)
- Berce du Caucase (OBVCA)
- Unité de bassin versant prioritaires (UBV)



Sources:
MERN, MELCC, OBVCA et PRMH-CA

Date: 2022-03-22

Fichier: Carte 13 Autres perturbations

