

Plan directeur de l'eau de la zone de gestion intégrée de l'eau de la Côte-du-Sud



1^{ER} MARS 2024

Adopté et attesté par la table de concertation des acteurs régionaux de la zone gestion intégrée de l'eau par bassin versant de la Côte-du-Sud

Organisme des bassins versants de la Côte-du-Sud



Mot de l'équipe de l'organisme de bassin versant

L'équipe de l'Organisme des bassins versants de la Côte-du-Sud est heureuse de présenter le résultat de ses efforts collaboratifs dans la réalisation du projet de Plan directeur de l'eau. Grâce à une concertation exemplaire, notre équipe a réussi à élaborer un plan ambitieux qui témoigne de notre engagement envers l'amélioration de la qualité de l'eau et de la biodiversité dans notre zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant.

Depuis la dernière version du Plan directeur de l'eau, nos actions visant à améliorer la qualité de l'eau ont porté leurs fruits, démontrant l'efficacité de nos initiatives. Nos expertises en biologie et en agroenvironnement ont joué un rôle clé dans la transformation du territoire, favorisant la mise en place de projets concrets et durables.

La réalisation du plan directeur de l'eau a été le résultat d'une réflexion approfondie sur les enjeux de notre territoire, menée en concertation avec les parties prenantes impliquées. L'élaboration des objectifs spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporellement définis (SMART) a représenté un défi, mais a été accomplie grâce à une collaboration étroite et une concertation continue.

La stratégie de mobilisation pour enrichir notre table de concertation a été élaborée en co-construction, démontrant notre volonté d'inclure toutes les voix dans le processus décisionnel. Enfin, ce plan directeur de l'eau, s'étendant sur une période de 10 ans (2024-2034), reflète notre capacité collective à agir et à améliorer nos ressources en eau. Nous sommes convaincus que ce plan guidera notre action future et contribuera à la préservation et à l'amélioration continue de notre environnement aquatique.

Équipe de l'OBV de la Côte-du-Sud

Note aux lecteurs

Cette publication vise à présenter un portrait régional synthétisé. Les données utilisées proviennent d'une multitude de sources, chacune avec des niveaux de précision variables. Nous tenons à souligner que ces informations sont agrégées dans le but de fournir une vue d'ensemble, mais il est fortement recommandé de consulter les données à la source pour obtenir des détails spécifiques et une compréhension approfondie.

Le contenu se rapportant aux communautés autochtones dans ce document est produit par l'Organisme des bassins versants de la Côte-du-Sud.

Citation

À l'échelle cosmique, l'eau liquide est plus rare que l'or

- Hubert Reeves -

Équipe de travail

Recherche

Bruno Fortin
Colline Chih
Édith Blanchet
François Lajoie
Geneviève Roux
Marc Bélanger
Rémi Veilleux

Rédaction

Bruno Fortin
Édith Blanchet

Géomatique et cartographie

Bruno Fortin
Édith Blanchet

Comité réviseur

Catherine Plante, MRC de Montmagny
Cécile Régazzi, TCR du Sud-de-l'Estuaire
Colline Chih, OBV de la Côte-du-Sud
Geneviève Roux, OBV de la Côte-du-Sud
Guillaume St-Jean, MRC de L'Islet
Huguette Ruel, Amis du parc riverain de la Boyer
Lucie Desrochers, Ass. des riverains du lac Crève-Faim
Pierre Allen, Corp. des résidents du lac d'Apic
Rémi Veilleux, OBV de la Côte-du-Sud
Sarah Leduc, AF2R

Membres de la table de concertation

Annie Goudreau, MAPAQ
Catherine Plante, MRC de Montmagny
Cécile Regazzi, TCR du Sud-de-l'Estuaire
Chantal Dubé, UPA
Christian Joncas, Club de plein air des Aulnaies
Guillaume Saint-Jean, MRC de L'Islet
Guillaume Saint-Pierre, UPA de Montmagny
Huguette Ruel, Amis du parc riverain de la Boyer
Jean Proulx, Club du lac Isidore
Jean-Claude Marcoux, FédéCP
Louis Garon, MRC de Bellechasse
Mireille Forget, Comité de la rivière Ferrée
Pierre Allen, Corp. des résidents du lac d'Apic
Pierre Fontaine, AF2R
Steve Pelletier, UPA de L'Islet
Yvan Croteau, citoyen

Table des matières

MOT DE L'ÉQUIPE DE L'ORGANISME DE BASSIN VERSANT	I
NOTE AUX LECTEURS – CITATION	II
ÉQUIPE DE TRAVAIL.....	III
LISTE DES ACRONYMES.....	V
GLOSSAIRE	VI
CHAPITRE 1 – PRINCIPES DE LA GESTION INTEGEE DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT	1
1.1. GESTION INTEGEE DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT	1
1.2. DESCRIPTION D'UN BASSIN VERSANT	1
1.3. L'ORGANISME DE BASSIN VERSANT : DEFINITION ET ROLE	2
1.4. LE PLAN DIRECTEUR DE L'EAU	2
1.5. LA OU LES TABLE(S) DE CONCERTATION	3
1.6. LOCALISATION DES ZGIEBV	3
CHAPITRE 2 – PRESENTATION GENERALE DE LA ZONE DE GESTION INTEGEE DE L'EAU PAR BASSINS VERSANTS.....	5
2.1. LOCALISATION DE LA ZGIEBV.....	5
2.2. FAITS SAILLANTS PRESENTANT L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET HYDRIQUE	7
2.3. FAITS SAILLANTS SUR L'OCCUPATION ET L'USAGE DU TERRITOIRE	11
2.4. FAITS SAILLANTS DE L'ETAT DE LA RESSOURCE EAU	15
CHAPITRE 3 – PLAN DIRECTEUR DE L'EAU.....	19
CHAPITRE 4 – DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES	288
REFERENCES	29
ANNEXES	34

Liste des acronymes

Ass. : Association

Corp. : Corporation

EEE : Espèce exotique envahissante

FédéCP : Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs

GIEBV : Gestion intégrée de l'eau par bassin versant

ICI : Industries, commerces et institutions

IQBP : Indice de qualité bactériologique et physicochimique

ISQ : Institut de la statistique du Québec

MELCCFP : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

MES : Matières en suspension

MRC : Municipalité régionale de comté

MRNF : Ministère des Ressources naturelles et des Forêts

MTMD : Ministère des Transports et de la Mobilité durable

OBV : Organisme de bassin versant

PACES : Programme d'acquisition de connaissance des eaux souterraines

StatCan : Statistique Canada

TCR : Table de concertation régionale

UPA : Union des producteurs agricoles

ZGIRE : Zone de gestion intégrée des ressources en eau

Glossaire

Aire de confinement du cerf de Virginie : Habitats hivernaux essentiels pour les populations de cerfs de Virginie où les interventions sylvicoles doivent permettre le maintien d’abri et de nourriture à long terme.

Aires protégées :

Forêt ancienne : Forêt, classé parmi les écosystèmes forestiers exceptionnels, où les arbres dominants sont très âgés, très peu été touchée par les activités humaines et les perturbations naturelles, et dont les arbres morts atteignent divers degrés de décomposition.

Habitats fauniques : Lieu naturel ou plus rarement artificiel, créé et administré par le MELCCFP, occupé par une espèce ou un groupe d’espèces fauniques, visant à assurer leur survie en fournissant les éléments nécessaires d’abri, d’alimentation et de reproduction, avec pour mission la protection des milieux écologiques essentiels au Québec, imposant des règles strictes interdisant les exploitations forestières, minières et gazières, et régulant fortement, voire interdisant, la chasse.

Habitats floristiques : Aire protégée abritant au moins une espèce floristique désignée menacée ou vulnérable, où toutes activités susceptibles de modifier les caractéristiques biophysiques propres à ces habitats sont interdites.

Refuge biologique : Petite aire forestière, sous la responsabilité du MRNF, située sur le domaine de l’État et soustraites aux activités d’aménagement forestier de façon permanente en vue de conserver la diversité biologique associée aux vieilles forêts.

Refuge d’oiseaux migrateurs : Sites protégés pour la reproduction, la nidification, la mue, et le repos des oiseaux migrateurs dont le principal objectif est la protection des oiseaux migrateurs pour ne pas se faire tuer, blesser et harceler pendant une partie déterminante de leur cycle de vie, nul ne peut chasser, déranger, détruire ou prendre des oiseaux migrateurs à moins que le ministre fédéral de l’Environnement ne délivre un permis pour autoriser l’activité.

Réserve de biodiversité : Territoire protégé pour préserver la biodiversité naturelle, les réserves de biodiversité autorisent les activités récréatives tout en interdisant les activités industrielles telles que la foresterie, l’exploration minière, pétrolière et gazière, ainsi que toute production commerciale ou industrielle d’énergie.

Réserve écologique : Territoire conservé à l’état naturel avec des caractéristiques écologiques distinctives d’une région ou pour sauvegarder des espèces fauniques ou floristiques rares ou menacées, ou encore des sites exceptionnels.

Aquifère : Formation géologique perméable où tous les interstices (pores du sédiment et fractures des roches) sont saturés en eau.

Conductivité hydraulique : Aptitude d’un matériau à se laisser traverser par l’eau, plus la conductivité hydraulique du milieu est élevée, plus il est perméable, et plus l’eau peut y pénétrer et circuler facilement.

Indice DRASTIC : Méthode DRASTIC utilisée pour évaluer la vulnérabilité intrinsèque d’un aquifère, soit la susceptibilité de l’eau souterraine de se voir affecter par une contamination provenant de la surface du sol. Elle intègre sept paramètres physiques et hydrogéologiques pondérés, tels que la profondeur de l’aquifère, la recharge, la nature de l’aquifère, le type de sol superficiel, la pente du terrain, la nature de la zone vadose et la conductivité hydraulique de l’aquifère, pour évaluer la vulnérabilité d’un aquifère de manière accessible aux non-spécialistes.

Nappe phréatique : Eau circulant dans la zone aquifère.

Zone de recharge : Zone de percolation d’eau préférentielle où l’infiltration de l’eau des précipitations atteint un seuil de 250mm par an pour alimenter l’aquifère.

Zone vadose : Zone non saturée où les pores et les fractures contiennent principalement de l’air avec un peu d’eau.

Drainage : Évacuation souterraine ou en surface de l’eau d’un sol.

Eau de lixiviation : Liquide contaminé résultant du passage de l’eau au travers des déchets enfouis ou stockés.

Statut de conservation selon la loi fédérale Loi sur les espèces en péril :

Espèce menacée : Espèce sauvage susceptible de devenir une espèce en voie de disparition si rien n’est fait pour contrer les facteurs menaçant de la faire disparaître.

Espèce préoccupante : Espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou une espèce en voie de disparition par l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces signalées à son égard.

Statut de conservation selon la loi provinciale Loi sur les espèces menacées ou vulnérables :

Espèce menacée : Espèce, sous-espèce ou population dont la disparition est redoutée.

Espèce vulnérable : Espèce, sous-espèce ou population dont la survie est jugée précaire dont la disparition n'est pas redoutée à court ou à moyen terme.

Espèce exotique envahissante : Espèce végétale ou animale à l'extérieur de son aire de répartition naturelle, qui colonise un secteur à un rythme rapide et constitue une menace pour l'environnement, l'économie ou la société.

Étiage : Plus bas niveau d'eau atteint par un cours d'eau, un lac ou un réservoir au cours d'une sécheresse.

Eutrophisation : Apport excessif en nutriments dans un milieu aquatique, se traduisant par une prolifération d'hydrophytes ou de cyanobactéries, et par une diminution de la teneur en oxygène des eaux profondes.

Indice de disponibilité en eau de surface : Indicateur de disponibilité de l'eau de surface estivale et hivernale actuel et futur qui combine un sous-indicateur de pression des prélèvements d'eau sur l'eau de surface, et un sous-indicateur d'état de sévérité des étiages.

IQBP₆ : Indice évaluant la qualité bactériologique et physicochimique générale de l'eau des rivières et du fleuve au Québec. Il tient compte de quatre types d'usage de l'eau et des critères qui leur sont associés, soit : l'approvisionnement en eau brute à des fins de consommation ; la baignade et les activités nautiques ; la protection de la vie aquatique ; la protection du plan d'eau contre l'eutrophisation. L'IQBP₆ est basé sur six paramètres : le phosphore total, les coliformes fécaux, les matières en suspension, l'azote ammoniacal, les nitrites-nitrates et la chlorophylle *a* active.

Ouvrage de surverse : Ouvrage auxiliaire à une canalisation, destiné à maintenir un niveau d'eau déterminé ou à évacuer un trop-plein.

Station d'épuration : Ensemble d'installations servant à assainir les eaux usées pour les rendre conformes aux normes applicables en vue de leur réutilisation ou de leur rejet dans l'environnement.

Régénération : Renouvellement d'un peuplement forestier après sa destruction complète ou partielle.

Rétention sédimentaire : Procédée de réduction du débit d'un plan d'eau qui occasionnera une retenue favorisant un dépôt de sédiments.

Chapitre 1 – Principes de la gestion intégrée de l’eau par bassin versant

1.1. Gestion intégrée de l’eau par bassin versant

La gestion intégrée de l’eau par bassin versant (GIEBV) est le modèle de gouvernance de l’eau choisi par le Gouvernement du Québec en 2002 avec la Politique nationale de l’eau, confirmée en 2009 par la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l’eau et des milieux associés*, communément appelée *Loi sur l’eau*, puis réaffirmée en 2018 par la Stratégie québécoise de l’eau. La Loi sur l’eau vient confirmer que l’eau est une ressource qui fait partie du patrimoine commun et que l’État est le gardien des intérêts de la nation dans la ressource en eau, au bénéfice des générations actuelles et futures. L’État s’est vu investi des pouvoirs nécessaires permettant d’assurer la protection et la gestion des ressources en eau et des milieux associés. Pour ce faire, il met en place les conditions afin que tous les utilisateurs des ressources en eau (nommés « acteurs de l’eau ») puissent se regrouper et déterminer ensemble des objectifs concertés de conservation durable de cette ressource. Par la *Loi sur l’eau*, le ministre de l’Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) octroie ainsi un mandat de coordination de la planification territoriale des ressources en eau et des usages associés aux organismes de bassins versants (OBV) (Loi sur l’eau, art. 14, par. 3a).

1.2. Description d’un bassin versant

Un bassin versant désigne l’unité territoriale où toutes les eaux de surface s’écoulent naturellement vers un même point appelé « exutoire » (ou embouchure) (voir figure 1). Ce territoire est délimité physiquement par la ligne suivant la crête des montagnes, des collines et des hauteurs du territoire, appelée « ligne de crêtes » ou « ligne de partage des eaux ». La logique « amont-aval » est à la base du besoin et de la pertinence de la planification intégrée de l’eau et de ses usages : les décisions prises par les acteurs de l’eau en amont d’un bassin versant peuvent avoir des répercussions sur d’autres acteurs situés en aval du bassin versant et vice-versa.

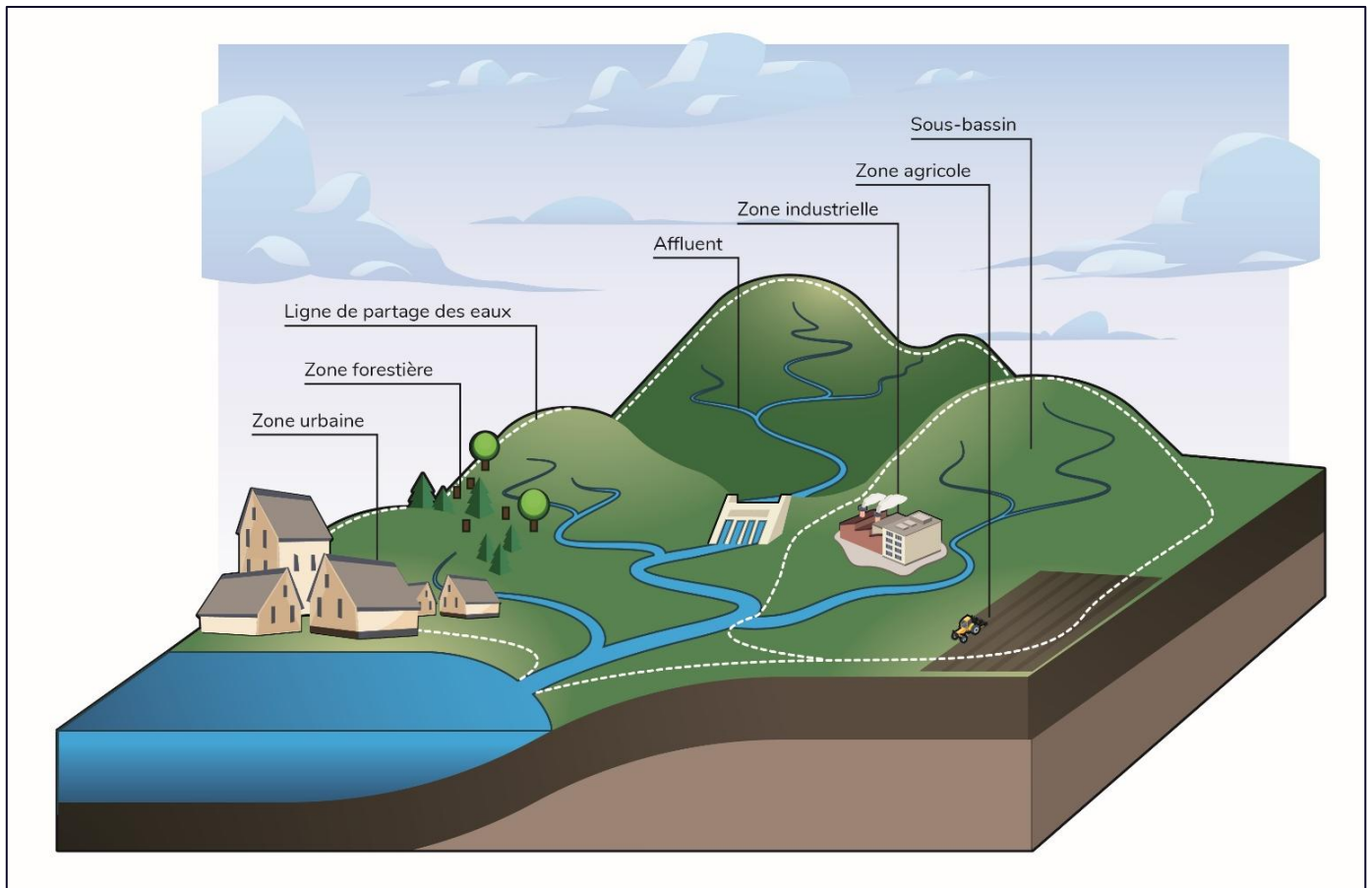


Figure 1 : Schéma d'un bassin versant

1.3. L'organisme de bassin versant : Définition et rôle

L'organisme de bassin versant est l'organisme mandaté par le gouvernement du Québec pour coordonner la gestion intégrée et concertée des ressources en eau par bassin versant sur sa zone de gestion intégrée. Pour ce faire, selon l'art. 14 de la *loi sur l'eau*, il :

- i. coordonne un processus de concertation en s'assurant d'une représentation équilibrée des utilisateurs intéressés et des divers milieux concernés ;
- ii. coordonne l'élaboration d'un plan directeur de l'eau et sa mise à jour subséquente ;
- iii. mobilise les utilisateurs de l'eau et du territoire vers un passage à l'action pour favoriser la cohérence et la mise en œuvre du plan directeur de l'eau, notamment en faisant sa promotion ;
- iv. coordonne les exercices de suivi et d'évaluation du plan directeur de l'eau.

1.4. Le plan directeur de l'eau

Dans un souci de concordance avec la *Loi sur l'eau*, le plan directeur de l'eau (PDE) est une planification territoriale stratégique d'une zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (ZGIEBV) à l'égard de la conservation durable de la ressource en eau. Son élaboration est coordonnée par l'OBV selon un processus de concertation régionale et locale et implique la participation volontaire des acteurs de l'eau d'une ZGIEBV. Cette planification territoriale stratégique présente les priorités définies par les acteurs de l'eau concertés du territoire et les objectifs qu'ils souhaitent atteindre pour la conservation durable des ressources en eau afin de consolider les usages actuels et futurs à pérenniser. Il importe de rappeler que le contenu d'une planification territoriale stratégique doit refléter la

capacité d'intervention des acteurs à prendre en main la planification établie. Les acteurs de l'eau sont toutes les personnes ou organisations dont les activités et les intérêts ont une incidence sur les ressources en eau de la zone et ayant la capacité d'agir sur le devenir de celles-ci. En son sens le plus simple, **toute personne ou organisation utilisant le territoire ou l'eau peut être considérée comme un "acteur de l'eau"**. Les acteurs de l'eau sont le maillon le plus important de la gestion intégrée des ressources en eau sur une zone de gestion intégrée puisque ce sont ces derniers qui utilisent la ressource eau et le territoire.

Pour réaliser son mandat, l'OBV est responsable, entre autres, de maintenir actives la ou les tables de concertation, où siègent des représentants de tous les secteurs d'activités du territoire : municipal, économique, communautaire et autochtone. Les représentants doivent définir les éléments à inscrire dans la planification stratégique, soient les catégories de problématiques à prioriser, les orientations à privilégier et les objectifs à atteindre. Les représentants ont également la responsabilité de transmettre à la table les préoccupations et les enjeux propres au secteur d'activité qu'ils représentent.

Le PDE permet de cibler les efforts à mettre en œuvre collectivement pour préserver les ressources en eau sur le bassin versant, où les usages de l'un peuvent avoir une incidence sur les usages d'un autre.

Tel que mentionné dans la Loi sur l'eau (art. 13.3), le plan directeur de l'eau doit être pris en considération par les ministères, les organismes du gouvernement, les communautés métropolitaines, les municipalités et les communautés autochtones représentées par leur conseil de bande dans l'exercice de leurs attributions.

1.5. La ou les table(s) de concertation

Peu importe les mécanismes utilisés dans le processus de concertation, la ou les table(s) de concertation doivent tenter de respecter une représentativité équilibrée des secteurs d'activité du territoire. Si plus d'une table de concertation est utilisée sur la ZGIEBV, chacune de ces tables de concertation doit respecter la représentativité. La représentativité des secteurs d'activité constitue un élément clé de la réussite de la GIRE. La légitimité des décisions prises dans le processus de planification est en relation étroite avec la diversité des acteurs et des intérêts représentés. Il revient à chaque OBV d'établir son propre processus de concertation et ses mécanismes spécifiques ainsi que ses propres règles de participation afin que l'ensemble du processus reflète les particularités régionales : la composition des représentants au sein de la ou des tables de concertation doit être représentative des usages de la ressource et du territoire sur la ZGIEBV.

1.6. Localisation des ZGIEBV

Au Québec, la planification des ressources en eau se fait à l'échelle des zones de gestion intégrée de l'eau. En 2002, le modèle de gestion intégrée de l'eau a été appliqué à 33 bassins versants prioritaires. Puis, en 2009, un redécoupage a eu lieu afin de créer 40 zones de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (ZGIEBV). La localisation de ces zones est présentée à la figure 2. Pour l'instant (2022), seul le Québec méridional est couvert par une gestion intégrée des ressources en eau. Les zones ont été déterminées en fonction des bassins versants, de la population et des usages sur le territoire.



Figure 2 : Zones de gestion intégrée de l'eau par bassin versant

Chapitre 2 – Présentation générale de la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants

2.1. Localisation de la ZGIEBV

Situé dans la région administrative de Chaudière-Appalaches, le territoire de la ZGIEBV Côte-du-Sud se déploie de Lévis, à l'ouest, à Saint-Roch-des-Aulnaies, à l'est, et jusqu'à Saint-Philémon, au sud.

Cette zone traverse cinq municipalités régionales de comté (MRC), à savoir celles de Bellechasse, de Montmagny, de L'Islet, des Etchemins et de Kamouraska. Trente-neuf municipalités sont incluses dans ce territoire.

La figure 3 illustre la position géographique de la zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant Côte-du-Sud, en mettant en évidence les bassins versants principaux ainsi que les principales municipalités régionales de comté (MRC).

Le tableau 1 ci-dessous présente des informations générales sur la zone de gestion.

Superficie totale de la zone (km²)	2 803 km²	
Nombre de lacs estimé	747 de plus de 0,1 ha	
Longueur totale de cours d'eau estimée (en km)	4 241 km	
Population estimée habitant dans la zone	55 260	
Nombre de bassins versants	Niveau 1	14
	Niveau 2	24
	Niveau 3	9

Tableau 1 : Informations générales



Figure 3 : Carte de localisation générale de la ZGIEBV

2.2. Faits saillants présentant l'environnement naturel et hydrique

Bassins versants d'importance

Le bassin versant de la rivière du Sud est de loin le plus imposant de la ZGIEBV, occupant 69% du territoire. On y retrouve deux tronçons principaux, le premier étant celui de la rivière du Sud. Celui-ci prend sa source dans les montagnes de la zone appalachienne à seulement 25 km au sud-est de Montmagny. La rivière dessine ensuite une grande courbe d'environ 70 km, recueillant les eaux de la rivière de la Fourche (provenant du Massif du Sud) et du Bras Saint-Michel. Elle termine ensuite sa descente dans le fleuve Saint-Laurent à Montmagny. Le deuxième tronçon est celui du Bras Saint-Nicolas. De configuration similaire à la rivière du Sud, elle prend sa source en montagne appalachienne et effectue une grande courbe avant de s'écouler parallèlement au fleuve. Elle termine sa course dans la rivière du sud à environ 1 km de l'embouchure.

Sous-bassins versants

Bras Saint-Michel (194 km²)
Bras Saint-Nicolas (652 km²)
Rivière du Pin (142 km²)
Rivière de la Fourche (170 km²)
Rivière Alick (66 km²)
Rivière Morigeau (107 km²)
Rivière Noire (53 km²)

Hydrographie

10 lacs de plus de 10 ha
2 540 km de cours d'eau

Occupation

78% forestier
18% agricole

Territoire administratif

Traverse les MRC de Bellechasse, Montmagny et L'Islet (30 municipalités en totalité ou en partie)

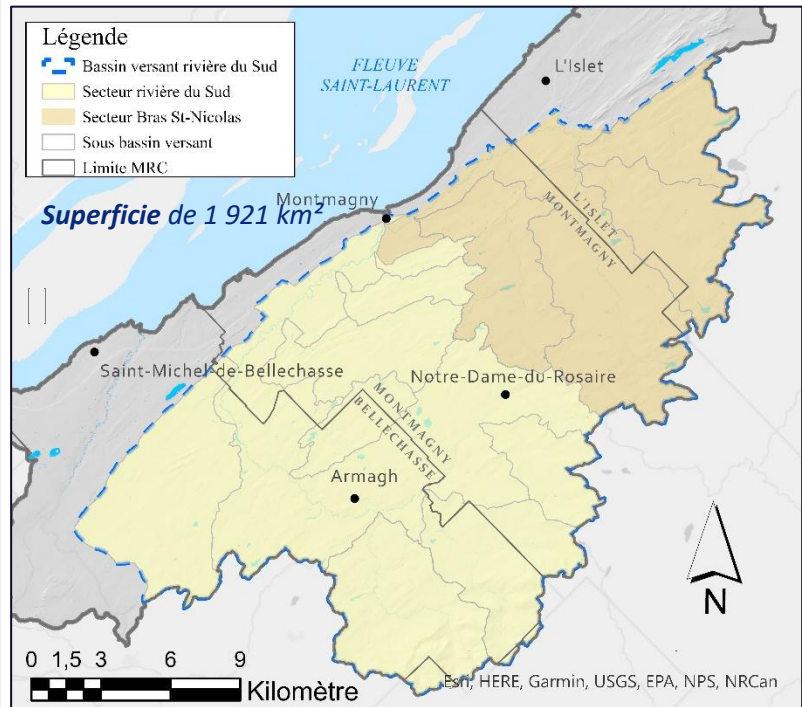


Figure 4 : Bassin versant de la rivière du Sud

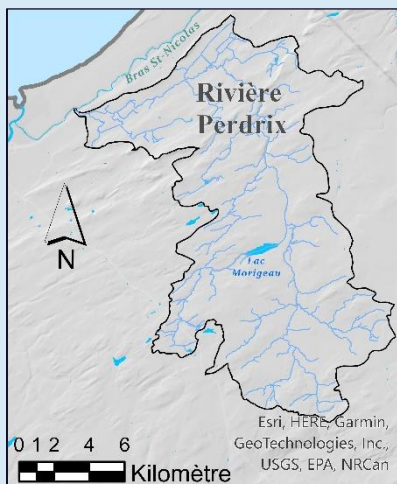
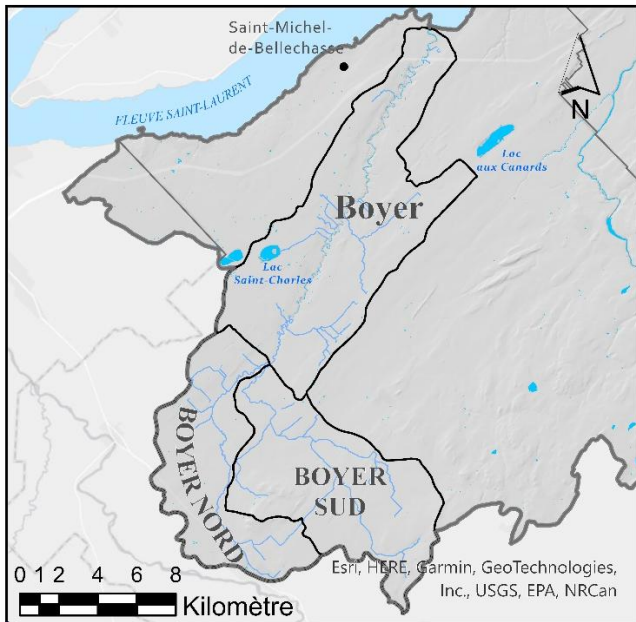


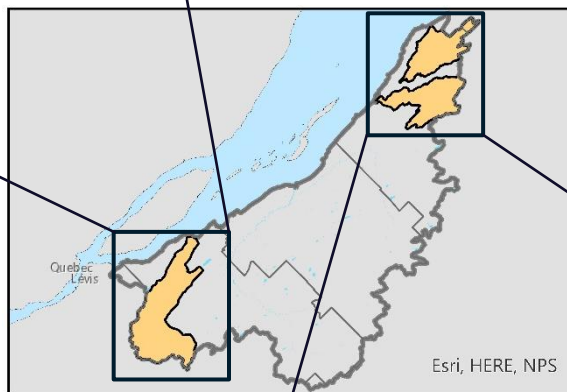
Figure 5 : Sous-bassin versant de la rivière Perdrix

Le bassin versant de la rivière Perdrix, un des affluents du Bras Saint-Nicolas, est vital pour la région. En effet, la rivière est source d'eau potable pour la ville de Montmagny et de la municipalité de Cap-Saint-Ignace. De plus, on y retrouve notamment le lac Morigeau. Le bassin est peu développé : 89% de son sol est occupé par la forêt comparativement à seulement 9% en culture. Ces terres agricoles sont essentiellement situées en aval du bassin.



Le bassin versant de la rivière Boyer est situé dans la MRC de Bellechasse. D'une superficie de 217 km², son territoire est caractérisé par une importante activité agricole, avec 66% des terres en culture. L'amont du bassin provient des rivières Boyer Nord et Boyer Sud, dont la convergence s'effectue à Saint-Henri. La rivière poursuit son chemin en direction nord-est, traverse les municipalités de Saint-Charles-de-Bellechasse et de Saint-Michel-de-Bellechasse pour se jeter dans le fleuve Saint-Laurent à l'anse de Saint-Vallier. Le bassin comprend notamment une partie de la Grande plée Bleue dans le secteur ouest ainsi que le lac Saint-Charles d'une superficie de 62,4 ha.

Figure 6 : Bassin versant de la rivière Boyer



Le bassin versant de la rivière Trois Saumons, situé dans la MRC de L'Islet, occupe une superficie de 114 km² dont 73% sont constitués de zones boisées. La rivière approvisionne en eau potable les municipalités de Saint-Jean-Port-Joli et Saint-Aubert. En amont de la station de traitement des eaux, on retrouve le lac Trois Saumons, le plus grand de la ZGIEBV avec 268 ha et plus de 400 propriétés établies en bordure.

Le bassin versant de la rivière Ferrée, d'une superficie de 80 km², est le bassin le plus à l'est de la ZGIEBV dans la MRC de L'Islet. La rivière prend sa source de la rivière Joncas et du ruisseau de la Côte des chutes dans la municipalité de Sainte-Louise pour se jeter dans le Saint-Laurent au cœur du village de Saint-Roch-des-Aulnaies.

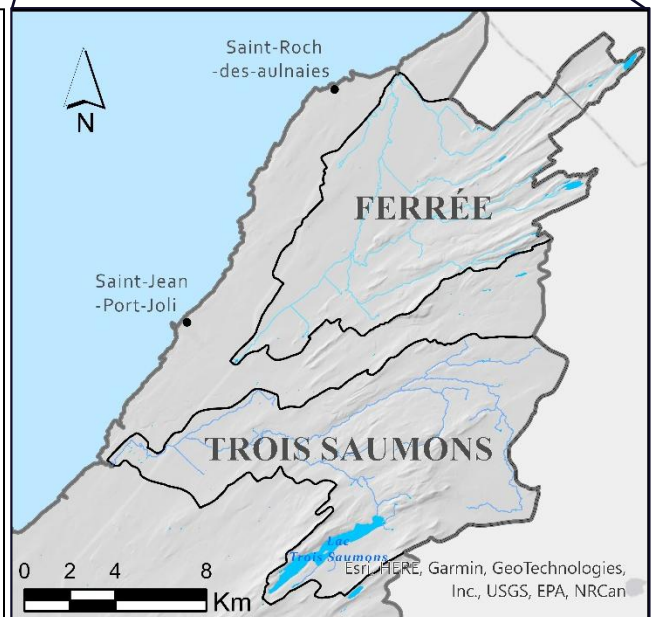


Figure 7 : Bassins versants de la rivière Trois Saumons et de la rivière Ferrée

Espèces en situation précaire

Au sein de la ZGIEBV de la Côte-du-Sud, la préservation de la faune est nécessaire. Actuellement, dix de ces espèces animales possèdent une désignation d'espèce menacée ou vulnérable sur la ZGIEBV. Parmi elles, quatre font l'objet d'un plan de rétablissement (voir *tableau 2*).





	Nom	Statut	Habitat	Menace
	Salamandre pourpre <i>Gyrinophilus porphyriticus</i>	<u>Au Canada</u> Menacé <u>Au Québec</u> Vulnérable	Petits cours d'eau froide et bien oxygénée, aux substrats graveleux ou rocheux, sous un couvert forestier	Apport en sédiment, fragmentation de l'habitat, déforestation
	Fouille-roche gris <i>Percina copelandi</i>	<u>Au Canada</u> Préoccupante <u>Au Québec</u> Vulnérable	Présent dans le Saint-Laurent et les petits cours d'eau, au substrat mixte (gravier, roche, bloc)	Apports en sédiment, fragmentation de l'habitat, présence d'EEE
	Éperlan arc-en-ciel (population du sud de l'estuaire) <i>Osmerus mordax</i>	<u>Au Canada</u> Aucun statut <u>Au Québec</u> Vulnérable	Confiné aux battures et aux baies peu profondes des embouchures de rivières au fleuve	Pollution nuisant à la qualité des frayères
	Anguille d'Amérique <i>Anguilla rostrata</i>	<u>Au Canada</u> Menacée <u>Québec</u> Susceptible	Présent dans le Saint-Laurent, ses tributaires et les Grands Lacs	Fragmentation de l'habitat, surpêche

Tableau 2: Espèces en situation précaire ayant un plan de rétablissement

Espèces exotiques envahissantes

Le portrait des espèces exotiques envahissantes (EEE) du territoire reste très fragmentaire, à l'exception de la berce du Caucase qui bénéficie d'une lutte concertée à l'échelle de Chaudière-Appalaches depuis 2018. Les occurrences des autres espèces sont recensées principalement par signalement de la population et compilées dans la base de données Sentinelle du MELCCFP. On y retrouve dix-huit mentions d'EEE dont huit espèces prioritaires (MELCCFP, s.d). Ces espèces sont considérées comme les plus nuisibles à la biodiversité ou le fonctionnement des milieux naturels dans un contexte québécois. Il est à noter qu'aucune EEE n'a été répertoriée dans les lacs. La vigilance est toutefois de mise puisque les activités humaines semblent être la principale cause d'introduction d'EEE dans les plans d'eau (RAPPEL, s.d). Présentement, seulement le lac Trois Saumons bénéficie d'une station de lavage des embarcations.

La berce du Caucase, une lutte acharnée

On retrouve un peu plus de **200 sites connus** de berce du Caucase, concentrés principalement dans deux secteurs de la ZGIEBV, soit en bordure de la rivière Boyer dans la MRC de Bellechasse ainsi que la rivière Ferrée dans la MRC de L'Islet.



Milieux humides

Un peu plus de 11% de la ZGIEBV est composés de milieux humides pour un total de 309 km²(MELCCFP,2018). Des cinq bassins versants ayant la plus grande proportion de milieux humides, quatre sont situés dans la MRC de Bellechasse (ruisseau Saint-Claude, ruisseau Beaumont, ruisseau de l'Église et rivière Boyer). Cela s'explique essentiellement par la présence d'une partie de la Grande plée bleue en bordure du territoire.

Type	Superficie	Pourcentage relatif	Description
Marais	11 km ²	3%	Rattachés aux zones fluviales, riveraines et lacustres, les marais sont dominés par une végétation herbacée, avec des variations du niveau d'eau liées aux marées, aux inondations et à l'évaporation.
Marécage	169 km ²	53%	Milieux riverains inondés saisonnièrement, les marécages sont dominés par une végétation ligneuse, arbustive et arborescente, avec un sol minéral mal drainé.
Tourbière	127 km ²	40%	Une tourbière est une accumulation de matière organique formée de restes végétaux peu décomposés d'une épaisseur d'au moins 30 cm. Son sol mal drainé est au même niveau que la nappe phréatique. Il existe deux grands types de tourbières : les ombrotrophes (bogs), alimentées principalement par l'eau de pluie, et les minérotrophes (fens), alimentées par des sources d'eau minérale.
Eau peu profonde	13 km ²	4%	Niveau d'eau inférieur à deux mètres en période d'étiage, cette zone constitue une transition entre les milieux humides saturés d'eau et les zones d'eau profondes. On y observe la présence de plantes aquatiques flottantes ou submergées, avec une proportion de 25% de plantes émergentes.
Total	320 km ²	100%	

Tableau 3 : Types de milieux humides

2.3. Faits saillants sur l'occupation et l'usage du territoire

Démographie

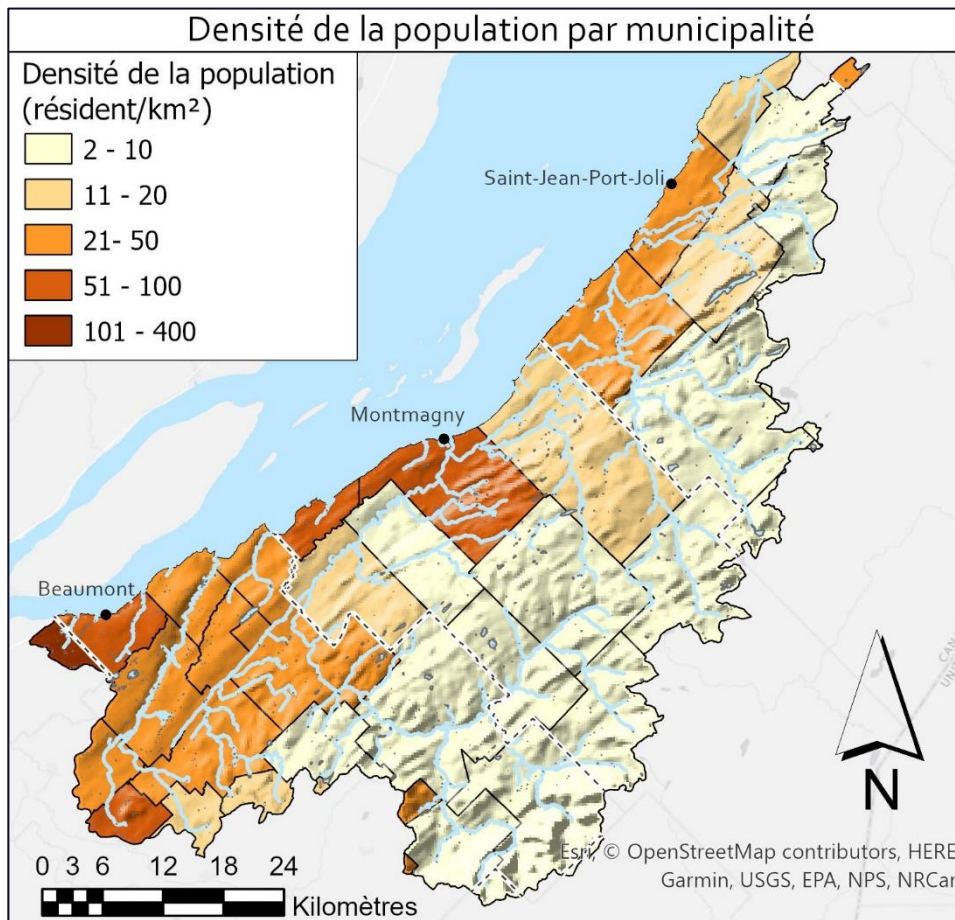


Figure 8 : Carte de la densité de la population par municipalité

La ZGIRE de la Côte-du-Sud : Entre réalité et potentiel

Située entre le fleuve Saint-Laurent et les Appalaches, la ZGIRE de la Côte-du-Sud est composée de 39 municipalités et trois principales MRC : Bellechasse, Montmagny, et L'Islet (voir figure 8).

Sur ses terres, 87% sont des domaines privés, tandis que 13% sont consacrés aux terres publiques. Accueillant une population, en 2021, d'environ 55 260 résidents, la densité moyenne est de 20 habitants par km² (StatCan, 2021).

L'Institut de statistiques du Québec prévoit, de 2021 à 2034, une croissance démographique de 5,7% pour la ZGIRE de la Côte-du-Sud.

La distribution démographique au sein de l'OBV de la Côte-du-Sud varie d'ouest en est (voir tableau 4), mais généralement, elle se concentre en bordure du fleuve (voir figure 8). Pour la MRC de Bellechasse, la proximité de Lévis exerce un pouvoir d'attraction entraînant une densité de population accrue. Quant à la MRC de Montmagny, elle présente une concentration significative près de la ville de Montmagny. Notons que Berthier-sur-Mer a enregistré la plus forte croissance démographique de la région, avec une augmentation de 12,2% de 2016 à 2021 (StatCan, 2021). Pour la MRC de L'Islet, la population se concentre en milieu riverain. Globalement, les municipalités des trois MRC au sud de l'OBV, en milieu forestier à plus haute altitude, ont une faible densité de population.

Tableau 4 : Portrait démographique par MRC au sein de la ZGIEBV Côte-du-Sud

MRC	Bellechasse	Montmagny	L'Islet
Répartition des MRC au sein de la ZGIEBV (%)	37%	37%	25%
Superficie des MRC au sein de la ZGIEBV (km ²)	1044,63 km ²	1032,96 km ²	687,63 km ²
Nombre estimé de résidents en 2021 de la ZGIEBV (StatCan, 2021)	27 414	21 940	11 507
Densité de population (habitants/km ²)	26	21	17
% des projections démographiques 2021-2034 de la ZGIEBV (ISQ, 2021)	12,5%	1,2%	4,2%

Occupation du sol et consommation d'eau

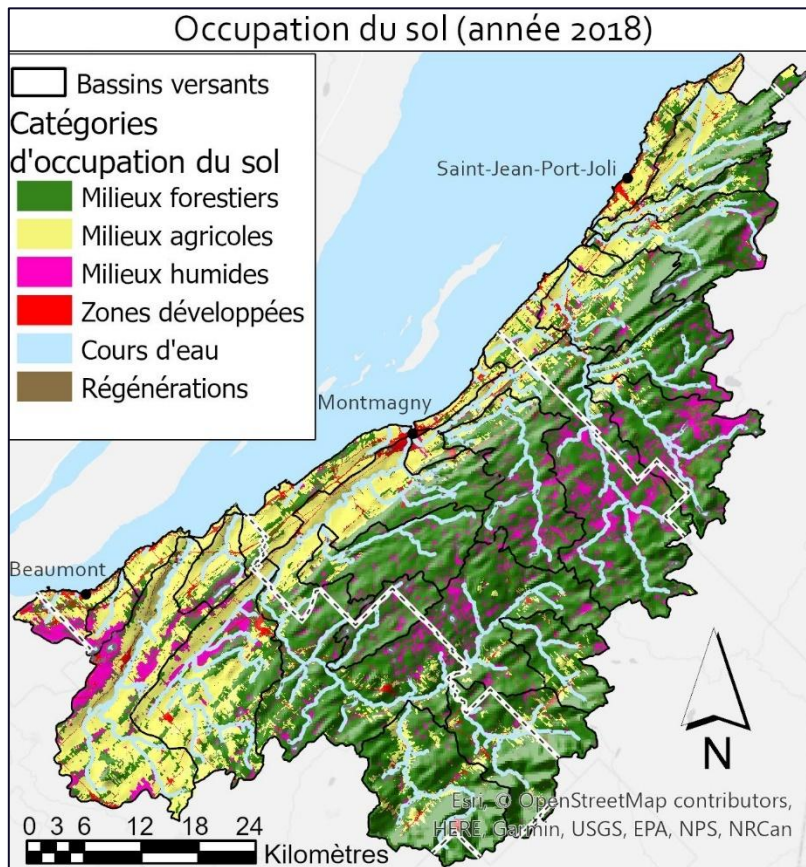
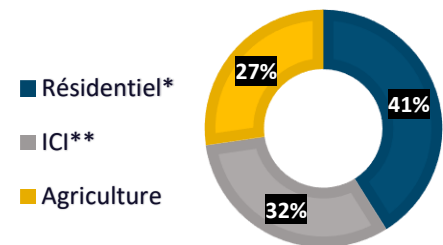


Figure 9 : Occupation du territoire

Consommation d'eau par secteur d'activité (%)



* Comprends les eaux souterraines et de surface dont les puits privés et le réseau d'aqueduc

** Secteurs industriels, commerciaux et institutionnels

Tableau 5 : Consommation d'eau par secteur d'activité

Occupation du sol (%)	
Milieux forestiers	57 %
Milieux agricoles	26 %
Milieux humides	11 %
Zones développées	4 %
Cours d'eau	1 %
Régénérations	1 %

Tableau 6 : Catégories d'occupation du sol (%)

Répartition de la consommation d'eau annuelle par MRC (m³/an)

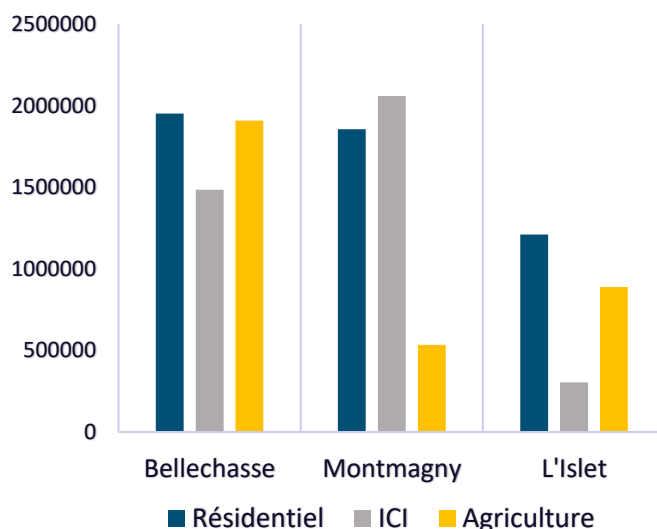


Tableau 7 : Consommation d'eau annuelle par MRC

Relation entre l'occupation du territoire et la consommation d'eau

Avec 41% de la consommation d'eau dirigée vers le secteur résidentiel et 32% vers les industries, commerces et institutions, incluant les puits privés et le réseau municipal, ces secteurs représentent une grande part de la consommation d'eau (voir *Tableau 5*). Les 4% de zones développées (*tableau 6*), incluant les industries, les zones de villégiature, le périmètre urbain, bien que restreintes, absorbent alors 73% de l'eau consommée (MELCCFP, 2018).

Les 26% de zones agricoles sont principalement constitués de prairies et de grandes cultures, qui ne sont pas irriguées (MELCCFP, 2018). Les 27% de la consommation d'eau dans ces milieux agricoles sont principalement dédiés aux productions animales, maraîchères et de petits fruits. Les terres forestières sont principalement occupées par des forêts de conifères, de feuillus, et mixtes, ainsi que des cultures acéricoles (MRNF, 2017 ; MAPAQ, 2014).

Cette relation complexe entre l'utilisation du territoire et la consommation d'eau souligne l'importance de la gestion durable de l'eau.

Secteurs récréatifs publics et de conservation

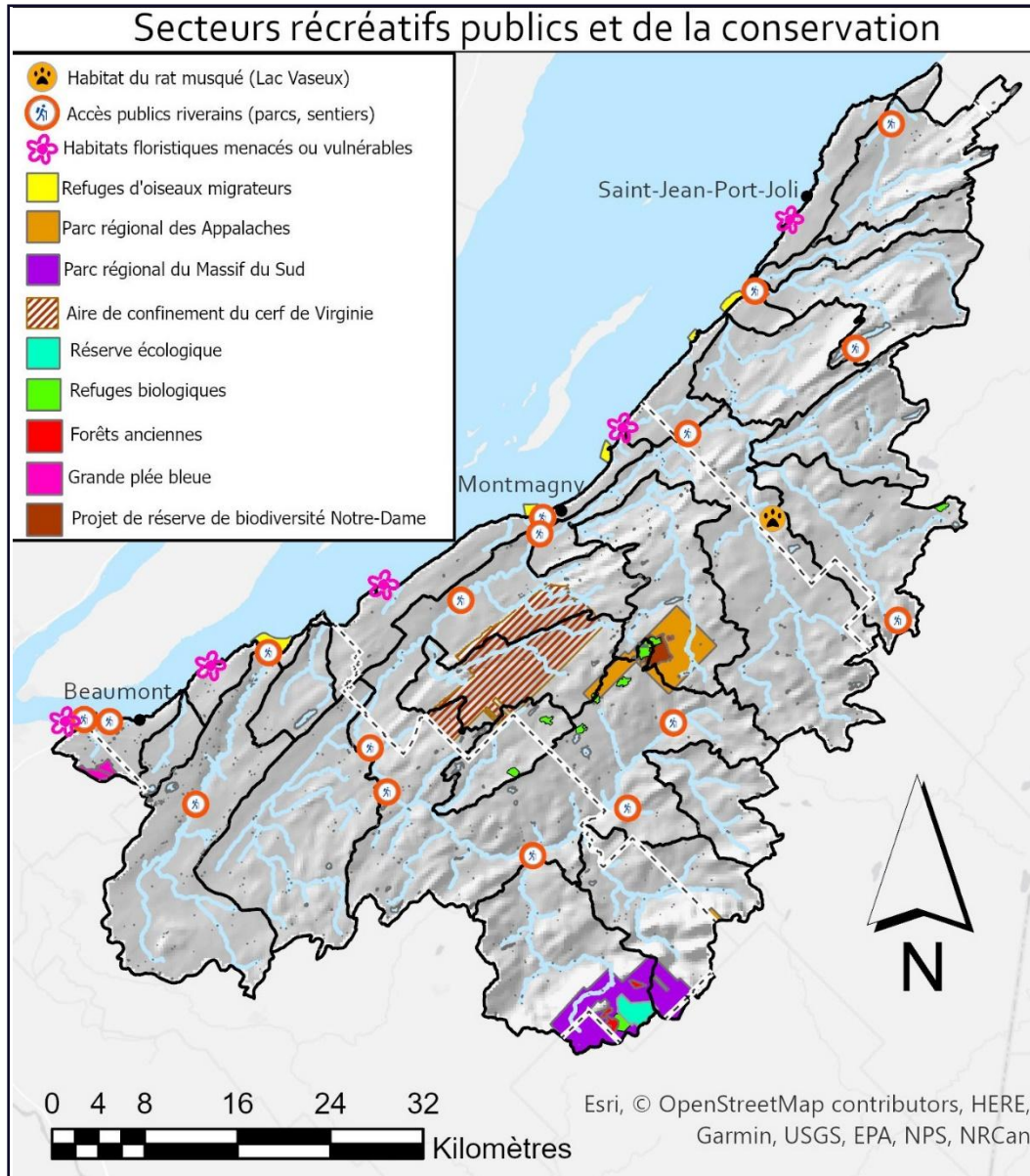


Figure 10 : Carte des usages récréatifs et de conservation



Baignade



Canoë-Kayak



Pêche sportive



Observation de la nature



Navigation de plaisance



Promenade

Figure 11 : Usages récréatifs populaires de la ZGIEBV

La région de la Côte-du-Sud, avec ses parcs naturels et réserves écologiques, offre un panorama diversifié de paysages (voir figure 10).

Le Parc régional des Appalaches, établi en 1997 dans la MRC de Montmagny, présente une variété de caractéristiques naturelles telles que des tourbières, des montagnes, des lacs et des rivières, avec des refuges biologiques et un projet de réserve de biodiversité.

Le Parc régional du Massif du Sud, doté d'un vaste réseau de sentiers, se caractérise par un massif montagneux de 917 mètres d'altitude et une superficie de 11 900 hectares, abritant deux forêts anciennes dominées par le bouleau jaune et le sapin baumier ainsi qu'un refuge biologique et une réserve écologique.

Depuis 2014, certains usages ont gagné du terrain sur les cours d'eau et les rives des bassins versants de la Côte-du-Sud, tels que les descentes en canoë et kayak, la baignade et la randonnée (voir figure 11). Ces activités sont essentielles pour favoriser le développement d'un sentiment d'appartenance au milieu aquatique.

Infrastructures

Impacts négatifs des infrastructures sur la ressource en eau :

- **Barrages :**
 - Modification du débit naturel de la rivière affectant la biodiversité aquatique et les habitats riverains ; rétention sédimentaire ; interruption des migrations de poissons et dégradation des habitats de reproduction.
- **Ponts/ponceaux :**
 - Risque de pollution due à des déversements accidentels ou l'épandage de sels de voirie ; perturbations des habitats aquatiques lors de la construction ou de l'entretien.
- **Ouvrages de surverse :**
 - Risque de déversements directs d'eaux usées dans les cours d'eau ; risque de contamination des habitats aquatiques ; perte d'usage pour la baignade.
- **Stations d'épuration :**
 - Risque de débordements par temps de pluie ou en cas de surcharge, entraînant le rejet d'eaux non traitées dans les cours d'eau, affectant la qualité de l'eau, la faune aquatique et l'usage de la baignade.
- **Prises d'eau potable :**
 - Prélèvement pouvant influencer la disponibilité de l'eau pour les écosystèmes aquatiques ; risque de prélèvements excessifs affectant le niveau de l'eau souterraine.
- **Dépotoirs désaffectés :**
 - Risques de lixiviation de substances polluantes vers les eaux souterraines ; risques de contamination des cours d'eau adjacents.
- **Lieux d'élimination des neiges usées :**
 - Risque de contamination des cours d'eau par les sels de voirie ; effets néfastes sur les espèces sensibles aux variations de salinité ; risque de lixiviation des sels vers les eaux souterraines.
- **Sablières et carrières :**
 - Altération du drainage naturel ; perturbation des habitats aquatiques lors de l'extraction ; risque de pollution des eaux souterraines.
- **Lieu d'élimination de déchets dangereux et site d'enfouissement technique :**
 - Risques de lixiviation de substances toxiques dans les eaux souterraines ; risques de contamination des cours d'eau adjacents.

INFRASTRUCTURES	Bassin versant	Sud	Boyer	Trois Saumons	Ferrée
<i>Nombre de barrages</i>	57	6	5	3	
<i>Nombre de ponts/ponceaux publics*</i>	167	15	17	16	
<i>Nombre d'ouvrages de surverse</i>	22	7	6	2	
<i>Nombre de stations d'épuration</i>	13	2	2	1	
<i>Nombre de prises d'eau municipales</i>	32	9	1	2	
<i>Dépotoirs désaffectés</i>	21	1	3	1	
<i>Lieux d'élimination des neiges usées</i>	1	0	0	0	
<i>Sablières et carrières</i>	108	13	4	3	
<i>Lieu d'élimination de déchets dangereux et site d'enfouissement technique</i>	1	0	0	0	

* Structures sous la gestion du MTMD (différents types de : pont, ponceau (de plus de 4,5m), portique, mur et tunnel).

Tableau 8 : Nombre d'infrastructures au sein des bassins versants d'importance

2.4. Faits saillants de l'état de la ressource eau

Recharger sainement nos eaux souterraines

Afin d'assurer une gestion durable de nos ressources en eau, il est essentiel de se doter d'un portrait de la vulnérabilité de l'aquifère, évaluée selon le modèle DRASTIC. L'indice DRASTIC permet de visualiser les zones à risque élevé de contamination provenant de la surface du sol, qui sont identifiées par des valeurs au-dessus du 75e percentile. La carte (figure 12) met également en lumière les zones de recharge où l'infiltration annuelle atteint le seuil de 250mm. Ces zones sont indispensables pour maintenir un niveau d'eau optimal dans l'aquifère. En se concentrant sur notre zone de gestion, il est essentiel de noter que les zones de recharge sont principalement en amont des bassins versants. Dans la zone de gestion, il est essentiel de noter que les zones de recharge sont principalement en amont des bassins versants. Une attention particulière devrait être accordée aux zones de recharge en bordure du fleuve, moins fréquentes et plus sujettes à la contamination de surface en secteurs habités et exploités.

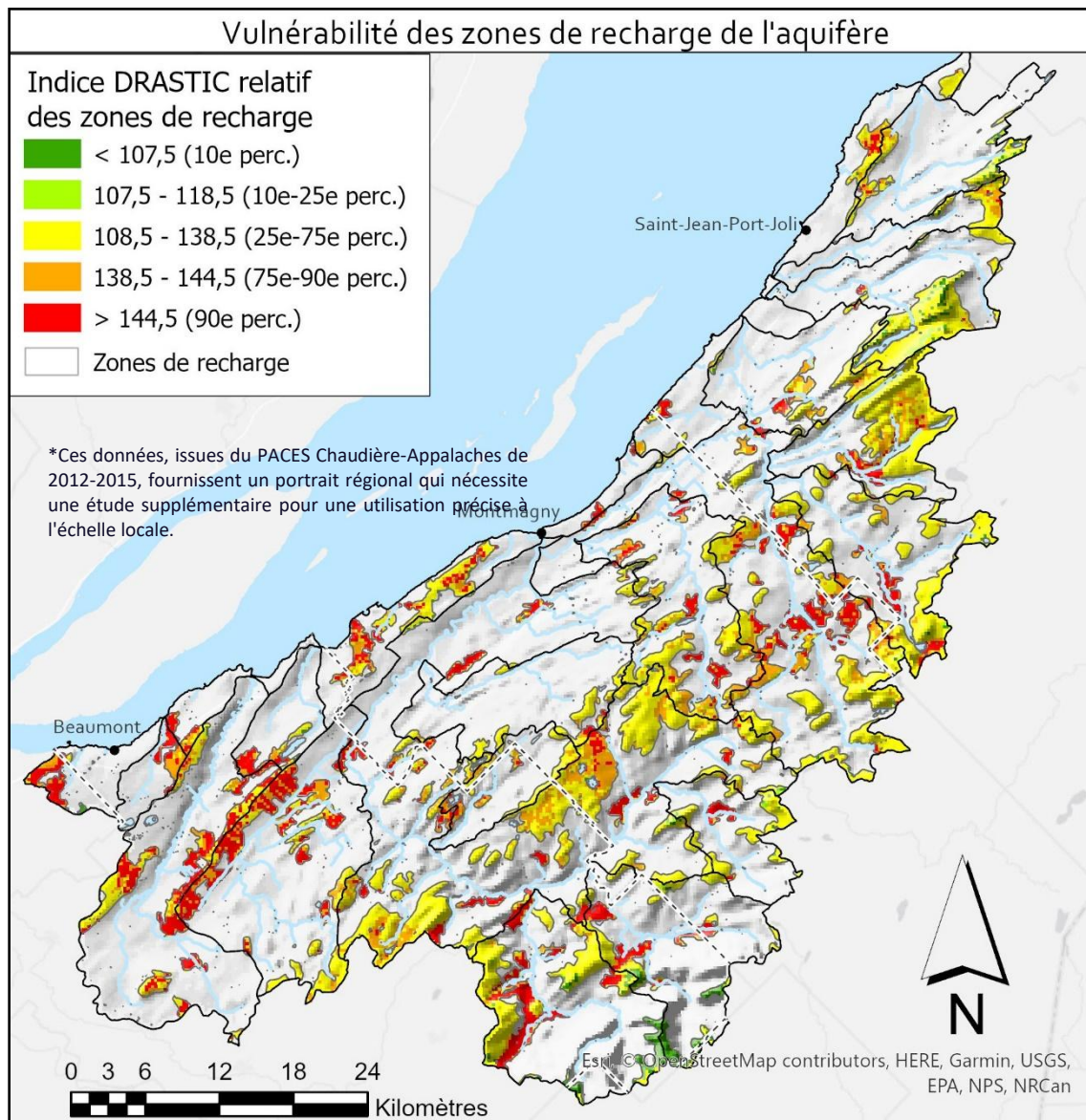


Figure 12: Carte de l'indice DRASTIC des zones de recharge

Tendance de la qualité de l'eau de surface

L'IQBP₆ évalue la qualité de l'eau en se basant sur six variables : les coliformes fécaux, le phosphore total, l'azote ammoniacal, les nitrites-nitrates, les matières en suspension (MES) et la chlorophylle α active. Ces paramètres sont sélectionnés pour prendre en compte les divers usages de l'eau :

- L'approvisionnement en eau brute à des fins de consommation (azote ammoniacal) ;
- La baignade et les activités nautiques (coliformes fécaux) ;
- Vie aquatique (phosphore, nitrates, azote ammoniacal et MES) ;
- Protection du plan d'eau contre l'eutrophisation (phosphore et chlorophylle α).

Quatre de nos rivières offrent une eau de bonne qualité, adaptée à tous les usages. Cependant, trois bassins versants (Boyer, Église, Ferrée) sont touchés par l'impact des activités agricoles, présentant des concentrations de nitrites-nitrates ou de phosphore, ce qui affecte la qualité des ressources en eau, limite la vie aquatique et favorise l'eutrophisation. La qualité de l'eau de leurs rivières est classée de douteuse à très mauvaise, et la tendance ne s'améliore pas, à l'exception du tronçon aval de la rivière Boyer (voir *tableau 9*).

Variation de l'indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP ₆)						Légende : classe de l'IQBP ₆		
Numéro de la station	Rivière	Municipalité	IQBP ₆ 2020-2022	Tendance* IQBP ₆ 2013-2022	Variable** déclassant 2020-2022	Qualité	Code	Valeur
02300003	Boyer Nord	Saint-Henri	24	↔	Nitrites-nitrates	Bonne		≥ 80
02300002	Boyer Sud	Saint-Henri	15	↔	Nitrites-nitrates	Satisfaisante		≥ 60 à < 80
02300001	Boyer	Saint-Michel-de-Bellechasse	28	↗	Nitrites-nitrates	Douteuse		≥ 40 à < 60
02310041	Perdrix	Cap-Saint-Ignace	94	↔	Chlorophylle A	Mauvaise		≥ 20 à < 40
02310056	Bras Saint-Nicolas	Montmagny	86	↔	Coliformes fécaux	Très mauvaise		< 20
02310004	Sud	Montmagny	80	↗	Matière en suspension			
02290007	Trois-Saumons	Saint-Jean-Port-Joli	88	↗	Coliformes fécaux			
02280003	Ferrée	Saint-Roch-des-Aulnaies	45	↔	Phosphore total			
02180001	Ruisseau de l'Église	Beaumont	56	↘	Nitrites-nitrates			

Tableau 9 : Variation de l'indice de qualité bactériologique et physicochimique

*Tendance : ↔ pas de changement de classe ; ↗ augmentation de classe ; ↘ diminution de classe

**Variable avec la moyenne la plus basse déclassant l'indice de qualité 2020-2022

Disponibilité en eau de surface

Le sous-bassin versant de la rivière des Perdrix joue un rôle crucial dans l'approvisionnement en eau potable de près de 10 000 résidents de la ville de Montmagny, utilisant l'eau de surface. Dans ce bassin versant, Cap-Saint-Ignace possède une prise d'eau souterraine. Cependant, il est préoccupant de constater sur la *figure 13* que la disponibilité en eau de cette région a une tendance à la baisse.

Parallèlement, le bassin versant de la rivière Boyer, qui abrite 3 installations de production d'eau potable alimentées par la nappe phréatique, présente également une faible disponibilité en eau, et cette situation semble persister. Il est important de noter que les cours d'eau sont alimentés par les eaux souterraines pendant les périodes d'étiage, d'où l'importance de les étudier.

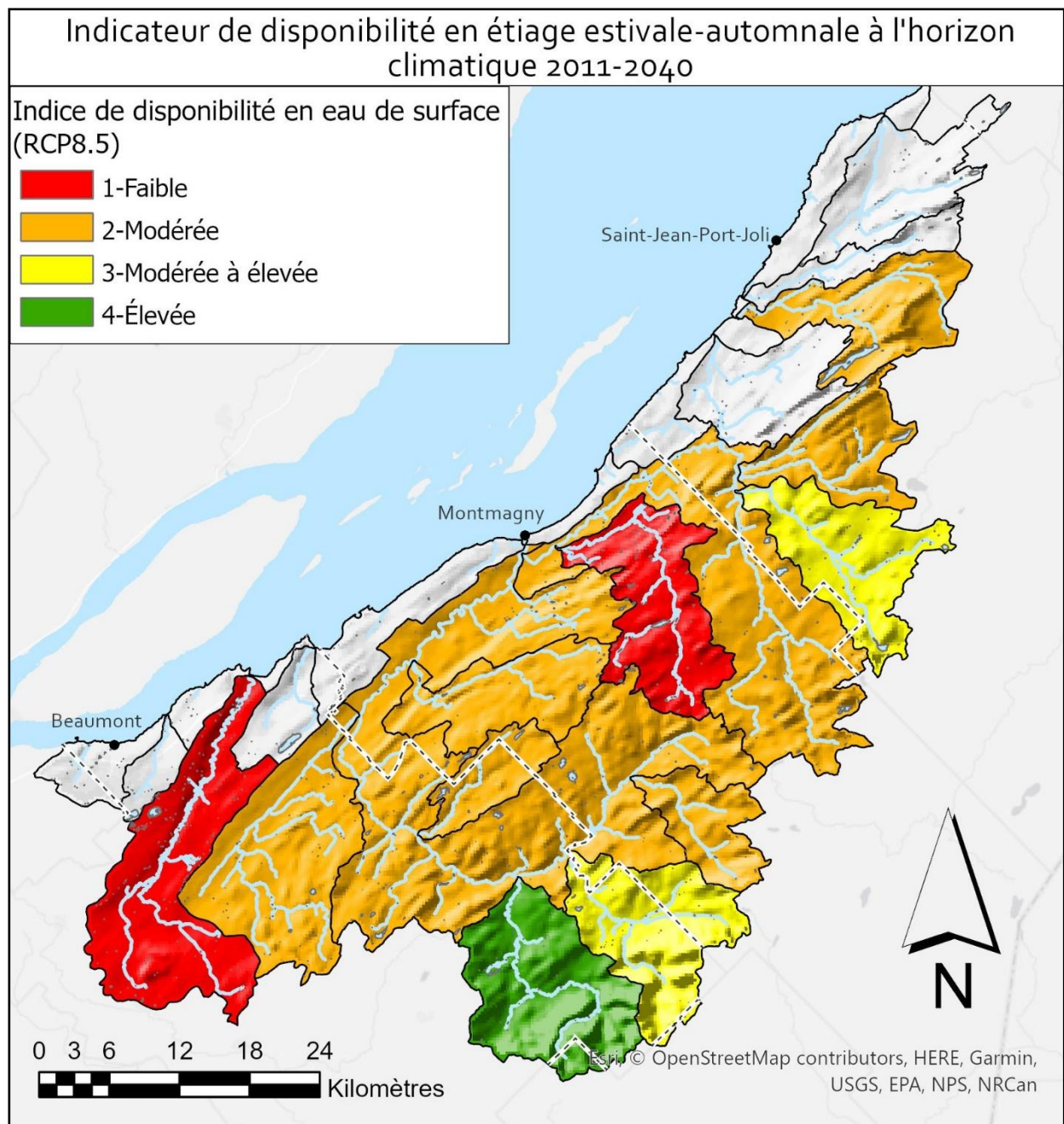


Figure 13 : Carte des projections de disponibilité en étiage estivale-automnale à l'horizon climatique 2011-2040 (scénario sévère)

État des lacs de la ZGIEBV de la Côte-du-Sud

La préservation des lacs est essentielle pour maintenir la biodiversité, l’approvisionnement en eau et la pratique d’activités récréatives. L’eutrophisation est le phénomène de vieillissement des lacs causé par l’accumulation de nutriments et de sédiments. Il s’agit d’un phénomène tout à fait naturel qui évolue sur des centaines de milliers d’années. Cependant, certaines activités humaines dans le bassin versant des lacs peuvent considérablement accélérer ce processus, au point que des signes de dégradation significative peuvent être observés en l’espace d’une décennie. Les principales causes sont la dégradation des bandes riveraines, l’utilisation d’engrais domestiques ou agricoles, ainsi que le rejet d’eaux usées domestiques (installation septique). En 2018, un lac a connu une prolifération d’algues bleu-vert, tandis que les neuf autres lacs du Réseau de surveillance volontaire des lacs n’ont enregistré aucune occurrence de ces algues de 2014 à 2023.

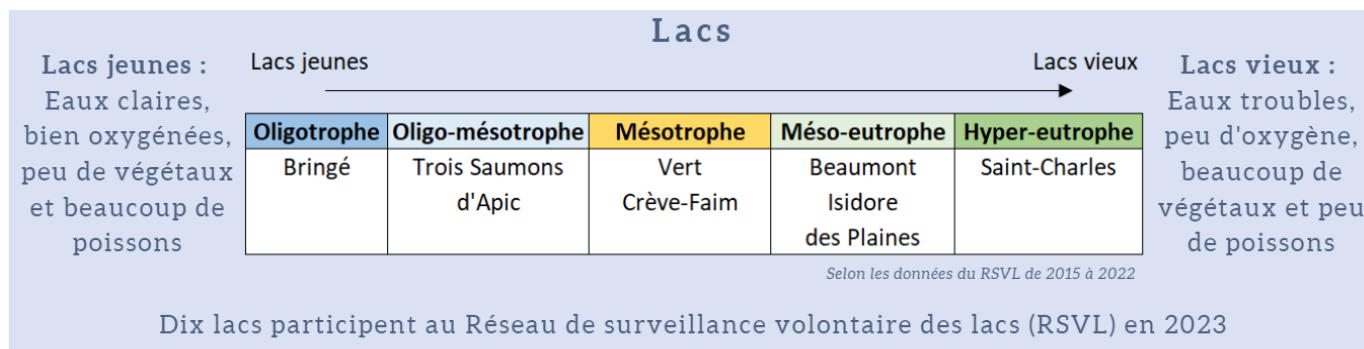


Tableau 10 : Classement du niveau trophique des lacs de la ZGIEBV

Tendances saisonnières à l’horizon

Les changements climatiques ont un impact significatif sur les communautés. Dans la région de Chaudière-Appalaches, une augmentation des températures moyennes annuelles est à prévoir et entraînera des répercussions sur divers aspects climatiques, comme illustrée dans la *figure 14*.

Anticipant une diminution des débits des rivières avec des périodes d’été plus sévères en été, des impacts sont envisagés sur l’approvisionnement en eau, les activités agricoles et d’élevage, ainsi que sur les écosystèmes aquatiques et riverains. De plus, des périodes de sécheresse prolongées, associées à des précipitations intenses, pourraient exercer une pression accrue sur les infrastructures de gestion des eaux, augmentant ainsi les risques d’inondations (Ouranos, s.d.).

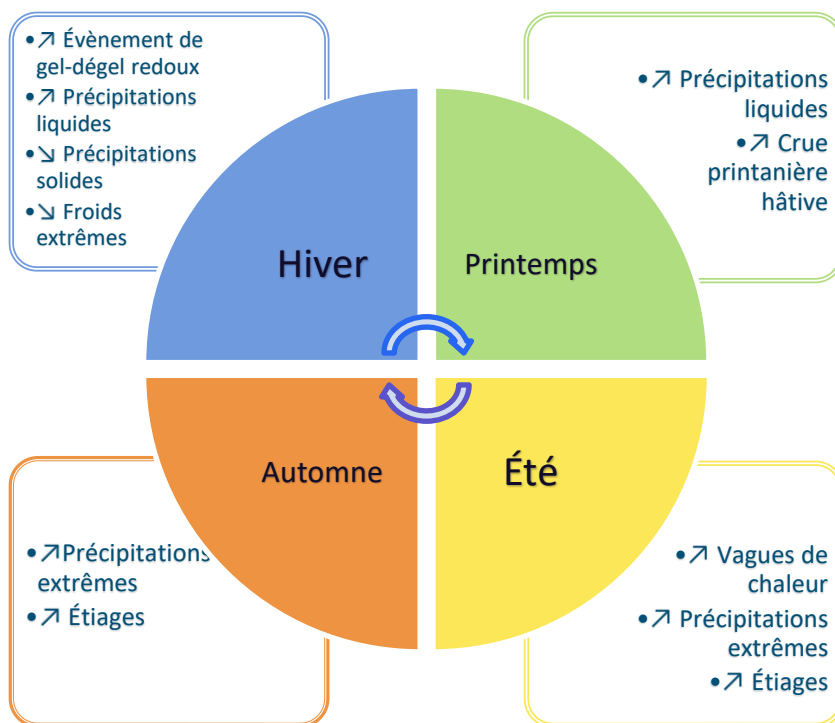


Figure 14 : Tendances saisonnières à l’horizon


Chapitre 3 – Plan directeur de l'eau

Vision des ressources en eau et des usages pour la ZGIE


Favorisons le partage responsable de l'eau, de façon concertée, des bassins versants de la Côte-du-Sud tout en préservant sa disponibilité et sa qualité pour les générations futures !



CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUE PRIORISÉE 1 : Mauvaise qualité de l'eau


ORIENTATION 1.1 : Améliorer la qualité de l'eau	
<p>On retrouve neuf stations d'échantillonnage du programme Réseau-rivière sur le territoire de l'OBV de la Côte-du-Sud. Ces stations sont échantillonnées depuis plusieurs années, voire plusieurs dizaines d'années dans le cas des rivières Boyer et du Sud. Selon les données les plus récentes (2022), cinq stations d'échantillonnages démontrent des qualités d'eau problématique. On parle des rivières Ferrée (Douteuse), Boyer (Mauvaise), Boyer Nord (Mauvaise), Boyer Sud (très mauvaise) et le ruisseau Beaumont (Douteuse). D'autres stations d'échantillonnage ponctuel sur les rivières des Mères, Corriveau et Vincelotte tendent à démontrer un problème de qualité d'eau. Toutefois, ces stations devraient être suivies à plus long terme afin d'arriver à des conclusions probantes. Concernant les lacs, dix associations travaillent en partenariat avec l'OBV. De ceux-ci, certains possèdent une bonne qualité d'eau, alors que d'autres démontrent des signes d'eutrophisation. Dans ce contexte, l'amélioration de la qualité d'eau est un enjeu important dans certains bassins versants et représente certainement un travail sur le long terme.</p>	
<p>Objectif 1.1.1 : D'ici 2034, créer cinq projets collaboratifs entre producteurs agricoles pour améliorer la qualité de l'eau dans la ZGIEBV.</p>	<p>Type : Conservation Indicateur : Nombre de projets collaboratifs</p>
<p>Objectif 1.1.2 : D'ici 2034, mobiliser cinquante nouveaux producteurs à adopter une ou plusieurs pratiques agricoles durables pour améliorer la qualité de l'eau dans la ZGIEBV.</p>	<p>Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de nouveaux producteurs mobilisés</p>
<p>Objectif 1.1.3 : D'ici 2034, obtenir l'indice de qualité des bandes riveraines (IQBR) pour 100% des bassins versants de la ZGIEBV.</p>	<p>Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Taux de bassins avec un IQBR</p>
<p>Objectif 1.1.4 : D'ici 2034, planter 125 km de nouvelles bandes riveraines sur le territoire agricole dans la ZGIEBV.</p>	<p>Type : Conservation Indicateur : Nombre de kilomètres linéaires de bandes riveraines végétalisées</p>

Objectif 1.1.5 : D'ici 2034, améliorer la qualité des bandes riveraines de cinq lacs habités de la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de lacs avec une bande riveraine améliorée
Objectif 1.1.6 : D'ici 2034, réaliser deux campagnes de sensibilisation sur les pratiques durables en foresterie privée et agriculture qui améliorent la qualité de l'eau dans la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de campagnes de sensibilisation
Objectif 1.1.7 : D'ici 2034, réaliser dans cinq sous-bassins versants une analyse de la présence des pesticides dans la ZGIEBV.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de sous bassins avec une analyse de la présence des pesticides

ORIENTATION 1.2 : Conserver la qualité de l'eau	
<p>À l'inverse des rivières problématiques, certains secteurs disposent d'une bonne qualité d'eau. Des mesures peuvent être mises en place afin de conserver cette qualité. Concernant les eaux souterraines, les données du projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES) ont démontré une bonne qualité d'eau générale en Chaudière-Appalaches. À noter que ces données sont à l'échelle régionale et qu'il est difficile d'extrapoler des conclusions à l'échelle locales. En ce qui concerne les lacs, la sensibilisation et la mobilisation des riverains est un travail en continu afin de conserver une qualité d'eau suffisante pour permettre les usages récréatifs tout en préservant une bonne qualité de l'habitat aquatique.</p>	
Objectif 1.2.1 : D'ici 2025, avoir rédigé cinq plans de protection des sources d'eau potable des municipalités de la ZGIEBV de catégorie 1 selon le RPEP.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de plans de protection des sources d'eau potable
Objectif 1.2.2 : D'ici 2026, établir un système de sensibilisation des nouveaux propriétaires riverains autour des lacs partenaires de la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation

	Indicateur : Nombre de lacs ayant établi un système de sensibilisation
Objectif 1.2.3 : D'ici 2034, réaliser cinq activités de réseautage pour les associations de riverains des lacs partenaires de la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'activités organisées

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUE PRIORISÉE 2 : Débits insuffisants

ORIENTATION 2.1 : Assurer une gestion durable des sources d'eau	
<p>Plusieurs acteurs municipaux et agricoles ont soulevé la problématique du manque d'eau, particulièrement en période estivale. La sécheresse due aux changements climatiques (CC) peut contribuer à la réduction du débit des cours d'eau et cela peut avoir un impact sur les activités récréotouristiques, agricoles et municipales.</p> <p>Les prévisions climatiques démontrent que cette problématique tend à s'exacerber avec des épisodes de pluie plus intenses, mais plus espacées. Cette tendance favorise l'évacuation rapide des eaux et limite l'infiltration de l'eau dans le sol et les nappes phréatiques. Les données du PACES offrent un portrait de la situation de la disponibilité en eau à l'échelle régionale. Toutefois, des études plus poussées à l'échelle locale sont nécessaires afin de cibler la source des problématiques.</p>	
Objectif 2.1.1 : D'ici 2034, réaliser le portrait de l'approvisionnement en eau souterraine et des zones de recharges pour trois bassins versants de la ZGIEBV.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de portraits réalisés
Objectif 2.1.2 : D'ici 2030, créer un comité sur les eaux souterraines de la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Mise sur pied du comité

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUE PRIORISÉE 3 : Présence d'une espèce exotique envahissante

ORIENTATION 3.1 : Prévenir l'établissement de nouvelles espèces exotiques envahissantes

L'introduction des espèces exotiques envahissantes (EEE) est principalement due aux activités humaines. Qu'elle soit volontaire ou accidentelle, l'implantation d'une EEE dans l'environnement peut avoir des effets dévastateurs sur l'environnement, l'économie et la population. C'est pourquoi la prévention, la surveillance et la sensibilisation sont des éléments clés pour limiter la propagation des EEE. Les lacs sont particulièrement sensibles à l'introduction de EEE en raison des activités de villégiature. Les associations de lac sont des intervenants de première ligne pour prévenir et détecter rapidement l'apparition des EEE. Sur les lacs habités du territoire, aucune EEE n'a été recensée jusqu'à présent.



Objectif 3.1.1 : D'ici 2034, adopter une politique regroupant les trois MRC de la ZGIEBV pour limiter la propagation des EEE présentes ou potentielles.

Type : Sensibilisation
Indicateur : Mise en place de la politique

Objectif 3.1.2 : D'ici 2034, implanter deux stations de nettoyage d'embarcations supplémentaires dans la ZGIEBV.

Type : Conservation
Indicateur : Nombre de stations de lavage

ORIENTATION 3.2 : Réduire la présence d'espèces exotiques envahissantes

Cinq espèces floristiques envahissantes prioritaires sont présentes sur le territoire de l'OBV, soit la berce du Caucase, l'impatiante de l'Himalaya, la renouée du Japon, le nerprun bourdaine et l'érable de Norvège. Une attention particulière est portée à la berce du Caucase, puisque cette espèce représente un danger pour la santé publique. En effet, en plus d'être une menace pour la biodiversité, sa sève peut causer des brûlures cutanées sévères.




Objectif 3.2.1 : D'ici 2028, réaliser un plan d'intervention pour éradiquer l'impatiante de l'Himalaya dans la ZGIEBV.

Type : Acquisition de connaissances
Indicateur : Nombre de plan d'intervention réalisé

Objectif 3.2.2 : D'ici 2034, diminuer de 80% le nombre de sites actifs de berce du Caucase dans la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Taux de sites actifs
---	--

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUE PRIORISÉE 4 : Perte de liens culturels, patrimoniaux et du sentiment d'appartenance

ORIENTATION 4.1 : Créer des liens d'appartenance envers les milieux humides et hydriques	
<p>L'OBV œuvre à sensibiliser et informer les citoyens et les touristes pour encourager la gestion collaborative de l'eau. La sensibilisation et la mobilisation des citoyens et des touristes quant à la mise en valeur et la préservation du patrimoine naturel et culturel local peut contribuer à renforcer le sentiment d'appartenance de la communauté envers la richesse de son patrimoine environnemental propice à une saine gestion collaborative de l'eau. Cependant, le territoire rencontre des difficultés à susciter un attachement au patrimoine environnemental et à engager des actions. L'OBV s'efforce d'améliorer la sensibilisation et la mobilisation malgré ces défis.</p>	
Objectif 4.1.1 : D'ici 2030, partager avec le public trois pratiques culturelles de nos milieux humides et hydriques de la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'outils de communication sur les pratiques culturelles partagées
Objectif 4.1.2 : D'ici 2030, améliorer l'aménagement de trois sites publics aux abords des rivières de la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de sites publics aménagés
Objectif 4.1.3 : D'ici 2030, réaliser cinq projets de science participative sur la ressource en eau dans la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de projets
Objectif 4.1.4 : D'ici 2030, organiser 20 activités en plein air sur l'importance de la ressource en eau.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'activités

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUE PRIORISÉE 5 : Dégradation ou perte d'habitat faunique

ORIENTATION 5.1 : Améliorer les milieux fauniques

Les activités humaines, issues du tourisme, de l'agriculture, de la foresterie et de l'urbanisation, perturbent les milieux fauniques et entraînent une perte de qualité d'habitat pour la biodiversité. Cela entraîne une pression supplémentaire, particulièrement sur les espèces en état de précarité. Dans les secteurs forestiers, agricoles et urbains de la zone sous la responsabilité de l'OBV, on recense deux espèces menacées, deux espèces vulnérables, et quatre espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables. Il est possible d'entreprendre des actions pour restaurer des milieux perturbés et favoriser la connectivité des habitats. À présent, le territoire de l'OBV intègre 8,960 hectares d'aire de confinement pour le cerf de Virginie, 534 hectares pour la réserve écologique Claude Melançon au parc du Massif du Sud, et 217 hectares d'écosystèmes forestiers exceptionnels. En outre, neuf refuges biologiques forestiers couvrent un total de 703 hectares.



Objectif 5.1.1 : D'ici 2034, planter vingt km de haies brise-vent sur la ZGIEBV.

Type : Conservation
Indicateur : Nombre de kilomètres linéaires

Objectif 5.1.2 : D'ici 2034, implanter cinquante structures artificielles pour la faune dans la ZGIEBV.

Type : Conservation
Indicateur : Nombre de structures

ORIENTATION 5.2 : Préserver les milieux fauniques

Certains habitats fauniques sont peu impactés par les activités humaines, ce qui n'exclut pas qu'ils puissent être perturbés dans le futur. C'est pourquoi il est important de mettre des mesures de prévention et de protection afin de préserver la qualité de ces habitats. Ceci s'applique particulièrement aux milieux fauniques d'importances pour les espèces en situation précaire tel que l'éperlan arc-en-ciel, le fouille-roche gris, l'anguille d'Amérique et la salamandre pourpre.




Objectif 5.2.1 : D'ici 2029, réaliser 90% des actions du plan de rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel concernant la ZGIEBV.

Type : Conservation
Indicateur : Taux d'actions complétées

Objectif 5.2.2 : D'ici 2030, réaliser 90% des actions du plan de rétablissement du fouille-roche gris concernant la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Taux d'actions complétées
Objectif 5.2.3 : D'ici 2031, réaliser 90% des actions du plan de rétablissement de la salamandre pourpre concernant la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Taux d'actions complétées
Objectif 5.2.4 : D'ici 2034, réaliser quatre actions pour le rétablissement de l'anguille d'Amérique dans la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre d'actions réalisées
Objectif 5.2.5 : D'ici 2034, réaliser une campagne de sensibilisation pour trois espèces à statut dans la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de campagnes de sensibilisation

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUE PRIORISÉE 6 : Destruction et /ou dégradation de la qualité des milieux humides et hydriques

ORIENTATION 6.1 : Réduire les impacts des activités humaines sur les milieux humides et hydriques	
<p>Les activités humaines, issues du tourisme, de l'agriculture, de la foresterie et de l'urbanisation, ont un impact significatif sur la qualité de nos milieux naturels, notamment les milieux hydriques ainsi que les milieux humides. Les indices de qualité de l'eau (tel que l'IQBP) démontrent une certaine problématique dans quelques-unes de nos rivières. Pour les milieux humides, les pressions anthropiques diminuent leurs territoires au fil des ans, phénomène observé à l'échelle provinciale. Des actions doivent être entreprises pour mieux comprendre le rôle joué par nos écosystèmes et trouver des façons de diminuer l'impact des activités humaines sur ceux-ci. Les objectifs de cette orientation découlent de l'élaboration des objectifs de conservation des milieux humides et hydriques (OCMHH) réalisés en 2019.</p>	
Objectif 6.1.1 : D'ici 2034, mettre en œuvre cinq mesures de gestions des eaux usées des municipalités afin de favoriser l'adaptation aux changements climatiques dans la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de mesures de gestions

Objectif 6.1.2 : D'ici 2034, améliorer la catégorie d'indicateur d'un niveau l'IQBP dans deux rivières de sous-bassins agricoles prioritaires de la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : IQBP
Objectif 6.1.3 : D'ici 2028, cibler les milieux humides ayant un rôle sur la rétention des eaux souterraines et de surfaces dans la ZGIEBV.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Milieux humides ciblés
Objectif 6.1.4 : D'ici 2030, mettre en place au moins quatre nouveaux outils ou mesures destinés à renforcer les capacités des inspecteurs et gestionnaires du territoire en matière de protection des milieux humides et hydriques dans la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de nouveaux outils ou mesures mis en place
Objectif 6.1.5 : D'ici 2034, organiser trois activités destinées au grand public sur l'importance des milieux humides dans la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'activités
Objectif 6.1.6 : D'ici 2030, sensibiliser cinquante propriétaires privés ayant des milieux humides sur leur terrain à l'importance des rôles et services écosystémiques des milieux humides dans la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de propriétaires
Objectif 6.1.7 : D'ici 2034, protéger 300 hectares par la signature d'ententes de conservation volontaire des milieux humides et hydriques dans la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre d'hectares

Chapitre 4 – Documents complémentaires

De nombreux documents complémentaires accompagnent le PDE. Ces documents complémentaires présentent des informations supplémentaires et permettent une meilleure compréhension de la démarche. Parmi ces documents, nous retrouvons, entre autres :

- **Les fiches diagnostiques** : ces fiches synthèses visent à documenter le portrait et le diagnostic des catégories de problématiques affectant les ressources en eau sur le territoire afin de mieux déterminer les orientations à prioriser, les objectifs à atteindre et les actions à entreprendre en conséquence ;
- **Le plan d'action** (à venir) : les actions représentent ce que les acteurs de l'eau d'un territoire sont prêts à mettre en œuvre afin d'atteindre les objectifs fixés par leurs représentants lors de la démarche de planification territoriale. Les actions doivent être à la hauteur des ressources et des compétences disponibles (capacité d'intervention des acteurs). Ce plan est dynamique dans le temps et permet la flexibilité nécessaire afin d'assurer l'avancement vers l'atteinte des objectifs du PDE. Le plan d'action est donc un plan de l'ensemble des acteurs de l'eau de la ZGIEBV. Il est mis en œuvre par tous, au regard de l'engagement de chaque acteur de l'eau, chacun dans son domaine de compétence et dans son mandat respectif. Il est cohérent avec les catégories de problématiques prioritaires par les représentants. L'inscription d'une action dans le plan d'action accompagnant le PDE témoigne de la confirmation préalable du ou des promoteurs de l'action à s'engager à la réaliser d'ici l'échéance établie ;
- **La stratégie de mobilisation** : considérant l'approche volontaire de la planification des ressources en eau, cette stratégie vise à structurer les efforts des acteurs de l'eau et de l'OBV afin de mobiliser les acteurs régionaux à l'égard autant de la participation au processus de planification que de la mise en œuvre d'actions visant l'atteinte des objectifs territoriaux ;

Les documents complémentaires sont disponibles au <https://obvcotedusud.org/>

RÉFÉRENCES

Figure :

Figure 1 : Schéma d'un bassin versant

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP)

Figure 2 : Zones de gestion intégrée de l'eau par bassin versant

(Bassins hydrographiques) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 17 novembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/bassins-hydrographiques-multi-echelles-du-quebec>], (consulté le 28 février 2024).

Figure 3 : Carte de localisation générale de la ZGIEBV

(Bassins hydrographiques) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 17 novembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/bassins-hydrographiques-multi-echelles-du-quebec>], (consulté le 28 février 2024).

(Découpage administrative) MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS (MRNF). Découpages administratifs, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 16 février 2024.

[<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/decoupages-administratifs>], (consulté le 28 février 2024).

Figure 4 : Bassin versant de la rivière du Sud

(Bassins hydrographiques) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 17 novembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/bassins-hydrographiques-multi-echelles-du-quebec>], (consulté le 28 février 2024).

Figure 5 : Sous-bassin versant de la rivière Perdrix

(Bassins hydrographiques) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 17 novembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/bassins-hydrographiques-multi-echelles-du-quebec>], (consulté le 28 février 2024).

Figure 6 : Bassin versant de la rivière Boyer

(Bassins hydrographiques) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 17 novembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/bassins-hydrographiques-multi-echelles-du-quebec>], (consulté le 28 février 2024).

Figure 7 : Bassins versants de la rivière Trois Saumons et de la Ferrée

(Bassins hydrographiques) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 17 novembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/bassins-hydrographiques-multi-echelles-du-quebec>], (consulté le 28 février 2024).

Figure 8 : Carte de la densité de la population par municipalité

(Densité de la population) Statistique Canada. (2022, 14 juin). *Recensement de la population 2021*. Statistics Canada : Canada's national statistical agency / Statistique Canada : Organisme statistique national du Canada. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/index-fra.cfm>

(Découpage administrative) MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. Découpages administratifs, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 16 février 2024.

[<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/decoupages-administratifs>], (consulté le 28 février 2024).

Figure 9 : Occupation du territoire

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Utilisation du territoire, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 28 juin 2023.

[<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/utilisation-du-territoire>], (consulté le 09 février 2024).

Figure 10 : Carte des usages récréatifs et de conservation

(Aires protégées) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Registre des aires protégées au Québec, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 23 février 2024. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/aires-protgees-au-quebec>], (consulté le 28 février 2024).

(Habitats fauniques) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Habitats fauniques, [Jeu de données], dans Données Québec, 2020, mis à jour le 26 juin 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/habitats-fauniques>], (consulté le 27 février 2024).

(Habitats floristiques) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Habitats floristiques, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 06 novembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/habitats-floristiques>], (consulté le 27 février 2024).

(Accès public riverain) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Usages reliés au milieu aquatique (URMA), [Jeu de données], dans Données Québec, 2020, mis à jour le 14 février 2024. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/usages-relies-au-mlieu-aquatique-urma>], (consulté le 28 février 2024).

Figure 11 : Usages récréatifs populaires de la ZGIEBV

Photos prises à l'interne

Figure 12 : Carte de l'indice DRASTIC des zones de recharge

(Indice DRASTIC et zones de recharge) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Projets d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines - PACES, [Jeu de données], dans Données Québec, 2019, mis à jour le 21 décembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/projets-d-acquisition-de-connaissances-sur-les-eaux-souterraines-paces>], (consulté le 28 février 2024).

Figure 13 : Carte des projections de disponibilité en étiage estivale-automne à l'horizon climatique 2011-2040 (scénario sévère)

(Indicateur de disponibilité de l'eau de surface en climat actuel et futur) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Indicateur de disponibilité de l'eau de surface en climat actuel et futur, [Jeu de données], dans Données Québec, 2021, mis à jour le 26 juin 2023.

[<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/indicateur-dispo-eau-surface-climat-actuel>], (consulté le 28 février 2024). Cette donnée n'a aucune valeur légale.

Figure 14 : Tendances saisonnières à l'horizon

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES FAUNE ET PARCS (MELCCFP). (s. d.). *Fiches régionales de sensibilisation : les enjeux régionaux des changements climatiques*. Gouvernement du Québec. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/autorisation/autorisation-ministerielle/changements/fiche-regionale-sensibilisation-changements-climatiques.pdf>

OURANOS. (s. d.). *Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour la région de Chaudière-Appalaches*. Gouvernement du Québec. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement_territoire/lutte_contre_changements_climatiques/fiches_syntheses_regionales/FIC_OuranosChaudiereAppalaches.pdf

Tableau :

Tableau 1 : Informations générales

(Longueur cours d'eau et lac) MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS (MRNF). Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), [Jeu de données], dans Données Québec, 2019, mis à jour le 29 janvier 2024. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/grhq>], (consulté le 13 février 2024).

(ZGIEBV) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Zones de gestion intégrée de l'eau par bassin versant, [Jeu de données], dans Données Québec, 2016, mis à jour le 03 janvier 2024. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/zgiebv>], (consulté le 13 février 2024).

(Population) : Statistique Canada. (2022, 14 juin). *Recensement de la population 2021*. Statistics Canada : Canada's national statistical agency / Statistique Canada : Organisme statistique national du Canada. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/index-fra.cfm>

Tableau 2 : Espèces en situation précaire ayant un plan de rétablissement

(Anguille d'Amérique) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES FAUNE ET PARCS (MELCCFP). (2022). Plan d'action du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs sur l'anguille d'Amérique, 30 p. https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/PL_anguille_amerique_MFFP.pdf

(Éperlan arc-en-ciel) ÉQUIPE DE RÉTABLISSMENT DE L'ÉPERLAN ARC-EN-CIEL, POPULATION DU SUD DE L'ESTUAIRE DU SAINT-LAURENT (2019). Plan de rétablissement de l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*) au Québec, population du sud de l'estuaire du Saint-Laurent — 2019-2029, produit pour le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, 40 p. https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/plan_retablissement_eperlan_arc-en-ciel_2019-2029.pdf

(Fouille-roche gris) ÉQUIPE DE RÉTABLISSMENT DES CYPRINIDÉS ET PETITS PERCIDÉS DU QUÉBEC (2019). Plan de rétablissement du fouille-roche gris (*Percina copelandi*) au Québec — 2020-2030, produit pour le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, 41 p

https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/plan_retablissement_fouille-roche-gris_2020-2030.pdf

(Salamandre Pourpre) ÉQUIPE DE RÉTABLISSMENT DES SALAMANDRES DE RUISSEAUX DU QUÉBEC (2021). Plan de rétablissement de la salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*) au Québec — 2021-2031, produit pour le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, 69 p.

https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/PL_retablissement_salamandre-pourpre_2021-2031.pdf

Tableau 3 : Types de Milieux humides

(Description) Canards Illimités Canada et le MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUE FAUNE ET PARCS (MELCCFP). (2019). Chapitre 3 : Définitions et classifications des milieux humides - Cartographie détaillée des milieux humides pour le territoire de la plaine du Lac-Saint-Jean (Rapport technique). https://maps.ducks.ca/cwi/com/duc/assets/reports/Rapport_carto_MH_PLSJ_V_F.pdf

(Données numériques) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Milieux humides potentiels, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 04 décembre 2023.

[<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-potentiels>], (consulté le 27 février 2024).

Tableau 4 : Portrait démographique par MRC au sein de la ZGIEBV Côte-du-Sud

(Superficie) OBV Côte-du-Sud, 2014, Plan directeur de l'eau du territoire de l'OBV de la Côte-du-Sud, Organisme des bassins versants (OBV) de la Côte-du-Sud, Québec, 256 pages.

(Population) Statistique Canada. (2022, 14 juin). Recensement de la population 2021. Statistics Canada : Canada's national statistical agency / Statistique Canada : Organisme statistique national du Canada. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/index-fra.cfm>

(Projection démographique) Institut de la statistique du Québec (ISQ). (2022, 21 octobre). Projections de population - Municipalités (500 habitants et plus). Institut de la statistique du Québec.

<https://statistique.quebec.ca/fr/document/projections-de-population-municipalites-500-habitants-et-plus>

Tableau 5 : Consommation eau par secteur d'activité

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS. (MELCCFP). Projets d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines - PACES, [Jeu de données], dans Données Québec, 2019, mis à jour le 21 décembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/projets-d-acquisition-de-connaissances-sur-les-eaux-souterraines-paces>], (consulté le 28 février 2024).

Ministère des Affaires municipales et PACES 2015

Tableau 6 : % utilisation du territoire

Source : MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS. (MELCCFP). Utilisation du territoire, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 28 juin 2023.

[<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/utilisation-du-territoire>], (consulté le 09 février 2024).

Tableau 7 : Consommation d'eau annuelle par MRC

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Projets d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines - PACES, [Jeu de données], dans Données Québec, 2019, mis à jour le 21 décembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/projets-d-acquisition-de-connaissances-sur-les-eaux-souterraines-paces>], (consulté le 28 février 2024).

Tableau 8 : Nombre d'infrastructures au sein des bassins versants d'importance

(Barrages) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES FAUNE ET PARCS (MELCCFP). (2024, 8 janvier). Répertoire des barrages - Chaudière-Appalaches.

<https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/listebarrages.asp> <https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/listebarrages.asp>

(Ponts/ponceaux) MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE (MTMD). Structure, [Jeu de données], dans Données Québec, 2013, mis à jour le 28 février 2024. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/structure>], (consulté le 28 février 2024).

(Ouvrages de surverse et stations d'épuration) MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Pressions municipales - Rejets d'eaux usées, [Jeu de données], dans Données Québec, 2019, mis à jour le 07 août 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/pressions-municipales-rejets-d-eaux-usees>], (consulté le 28 février 2024).

(Prise d'eau municipale) : MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Prélèvements d'eau autorisés par le MELCCFP, [Jeu de données], dans Données Québec, 2022, mis à jour le 23 janvier 2024. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/prelevements-eau-volumes-autorises-par-melccfp>], (consulté le 29 février 2024).

(Dépotoirs désaffectés) MRC de Bellechasse. (2000). Schéma d'aménagement et de développement (Règlement 101-00). Version 2 entrée en vigueur le 2000-08-08, Mise à jour 2021-09-15.

MRC de L'Islet. (2010). Schéma d'aménagement et de développement (Règlement 01-2010). Version 2 entrée en vigueur le 2010-10-19, Mise à jour 2021-09-13.

MRC de Montmagny. (2009). Schéma d'aménagement et de développement révisé (Règlement). Version 2 entrée en vigueur le 2009-02, Mise à jour 2023-03.

(Lieux d'éliminations des neiges usées) MRC de Bellechasse. (2000). Schéma d'aménagement et de développement (Règlement 101-00). Version 2 entrée en vigueur le 2000-08-08, Mise à jour 2021-09-15.

MRC de L'Islet. (2010). Schéma d'aménagement et de développement (Règlement 01-2010). Version 2 entrée en vigueur le 2010-10-19, Mise à jour 2021-09-13.

MRC de Montmagny. (2009). Schéma d'aménagement et de développement révisé (Règlement). Version 2 entrée en vigueur le 2009-02, Mise à jour 2023-03.

(Sablères et carrières) MRC de L'Islet. (2010). Schéma d'aménagement et de développement (Règlement 01-2010). Version 2 entrée en vigueur le 2010-10-19, Mise à jour 2021-09-13.

MRC de Montmagny. (2009). Schéma d'aménagement et de développement révisé (Règlement). Version 2 entrée en vigueur le 2009-02, Mise à jour 2023-03.

(Lieu d'élimination de déchet dangereux et site d'enfouissement technique) MRC de Bellechasse. (2000). Schéma d'aménagement et de développement (Règlement 101-00). Version 2 entrée en vigueur le 2000-08-08, Mise à jour 2021-09-15.

Tableau 9 : Variation de l'indice de qualité bactériologique et physicochimique

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Suivi de la qualité de l'eau du fleuve et des rivières, [Jeu de données], dans Données Québec, 2019, mis à jour le 14 février 2024. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/suivi-physicochimique-des-rivieres-et-du-fleuve>], (consulté le 28 février 2024).

Tableau 10 : Classement du niveau trophique des lacs de la ZGIEBV

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS (MELCCFP). Lacs participants au réseau de surveillance volontaire (RSVL) - États trophiques, [Jeu de données], dans Données Québec, 2018, mis à jour le 21 décembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/lacs-participants-au-reseau-de-surveillance-volontaire-rsvl>], (consulté le 27 février 2024).

Texte :

Camenen, B. (2017). Effets des barrages sur la continuité sédimentaire. *La Houille Blanche*, (6), 19–24. <https://doi.org/10.1051/lhb/2017052>

Direction des eaux usées municipales du ministère de l'Environnement de la Lutte contre les changements climatiques de la Faune et des Parcs (MELCCFP). (2023). *Guide de gestion des débordements et des dérivations d'eaux usées* (Guide). Bibliothèque et Archives nationales du Québec.

Direction régionale de la Chaudière-Appalaches du ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). (2018). *Portraits régionaux de l'agriculture*. Gouvernement du Québec. <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/agriculture/industrie-agricole-au-quebec/portraits-regionaux-agriculture>

Lauzon, A. (2007). *Effets des sels de déglacage sur le benthos, le zooplancton et l'omble de fontaine*. (Revue de littérature). Ministère des ressources naturelles et de la Faune, Direction de la recherche sur la faune.

MAPAQ. (s. d.). *Annexe A Chartes de consommation d'eau d'irrigation pour les productions végétales par région*. Ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation - Accueil. https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Formulaires/PV_4034_Annexe_A.pdf

MAPAQ. (2021). *Prélèvement d'eau en milieu agricole : Ce que vous devez savoir*. <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/Agroenvironnement/sol-eau/eau/Pages/Prelevement-eau-milieu-agricole.aspx>

MELCCFP. (s.d. -a). *Sentinelles – Espèces exotiques envahissantes*, Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/especes-exotiques-envahissantes>

MELCCFP. (s. d.-b). *Carrières et sablières*. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/Industriel/carrieres-sablieres/index.htm>

MELCCFP. (s. d.-c). *Le Réseau de surveillance volontaire des lacs - Les méthodes*. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. <https://environnement.gouv.qc.ca/eau/rsvl/methodes.htm>

MRNF. (1997). *Guide sur l'aménagement des ponts et des ponceaux dans le milieu forestier* (Guide). Bibliothèque et Archives nationales du Québec.

RAPPEL (s.d.) *Espèces aquatiques exotiques envahissantes*. RAPPEL. <https://rappel.qc.ca/fiches-informatives/especes-exotiques-envahissantes/>

Tecslut. (2006). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique Bestan à Magog* (Étude d'impact sur l'environnement). Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Turgeon, K., Turpin, C., & Gregory-Eaves, I. (2019). Boreal river impoundments caused nearshore fish community assemblage shifts but little change in diversity: A multiscale analysis. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 76(5), 740–752. <https://doi.org/10.1139/cjfas-2017-0561>

Annexes

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS. Occurrences d'espèces en situation précaire, [Jeu de données], dans Données Québec, 2022, mis à jour le 09 février 2024. [<https://pce.eauquebec.gouv.qc.ca/pages/accueil.aspx>], (consulté le 28 février 2024).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FAUNE ET PARCS. Sentinelle - Espèces exotiques envahissantes, [Jeu de données], dans Données Québec, 2019, mis à jour le 04 décembre 2023. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/especes-exotiques-envahissantes>], (consulté le 28 février 2024).

Annexe 1 – Espèces fauniques en situation précaire

Espèces fauniques en situation précaire	Statut	Dernière observation
Anodonte du gaspareau	Susceptible	2001
Bruant de Nelson	Susceptible	2014
Chat-fou des rapides	Susceptible	2022
Chauve-souris cendrée	Susceptible	2015
Chauve-souris rousse	Susceptible	2012
Couleuvre à collier	Susceptible	2018
Couleuvre verte	Susceptible	2016
Éperlan arc-en-ciel (population du sud de l'estuaire du Saint-Laurent)	Vulnérable	2023
Faucon pèlerin	Vulnérable	2017
Fouille-roche gris	Vulnérable	2022
Grenouille des marais	Susceptible	1995
Grive de Bicknell	Vulnérable	2019
Hibou des marais	Susceptible	2005
Martinet ramoneur	Susceptible	2016
Petit blongios	Vulnérable	2016
Pic à tête rouge	Menacée	1982
Pygargue à tête blanche	Vulnérable	2016
Salamandre pourpre	Vulnérable	2023
Salamandre sombre du Nord	Susceptible	2023
Tortue géographique	Vulnérable	2007
Anguille d'Amérique	Susceptible	-

Annexe 2 Espèces végétales en situation précaire

Espèces végétales en situation précaire	Statut	Dernière Observation
Carex à tiges faibles	Susceptible	2003
Carmantine d'Amérique	Menacée	2018
Célahozie des marais	Susceptible	2010
Cicutaire de Victorin	Menacée	2019
Éléocharide des estuaires	Susceptible	2016
Ériocaulon de Parker	Menacée	2014
Gentiane de Victorin	Menacée	2016
Goodyérie pubescente	Vulnérable	2010
Ail des bois	Vulnérable	-
Listère du Sud	Menacée	2011
Noyer cendré	Susceptible	2016
Strophostyle ochracé	Susceptible	2010
Vergerette de Provancher	Menacée	2013

Annexe 3 Espèces exotiques envahissantes

Espèces exotiques envahissantes	Occurrence connue sur le territoire
Alpiste roseau	5
Anthrisque des bois	2
Berce du Caucase*	+200
Butome à ombelle	2
Égopode podagraire	4
Érable à Giguère	5
Érable de Norvège*	1
Gaillet mollugine	2
Glycérie aquatique	2
Hydrocharide grenouillette*	2
Impatiente glanduleuse*	10
Iris faux-acore	8
Nerprun cathartique*	1
Panais sauvage	2
Renouée de Sakhaline*	2
Renouée du Japon*	24
Rorippe amphibie	3
Roseau commun*	8
Salicaire commune	16
Topinambour	1