
Présentation du Plan directeur de l'eau de la zone Saguenay





5 DÉCEMBRE 2024

Mise à jour le 19 juillet 2026

**Adopté et attesté par : La table de concertation
des acteurs régionaux de la zone Saguenay**

Organisme de bassin versant du Saguenay



**ORGANISME DE
BASSIN VERSANT
DU SAGUENAY**

Mot de la présidente de l'OBV Saguenay

Tous/toutes les acteurs et actrices de l'eau,

C'est avec plaisir que je vous présente la mise à jour du Plan directeur de l'eau 2024-2034 de l'Organisme de bassin versant du Saguenay. Il a été mis à jour afin de répondre aux enjeux et défis pour les prochaines années. Ce document est le fruit d'un travail concerté entre citoyen/nes, municipalités, organisations communautaires, acteurs économiques et communautés autochtones.

L'eau est un bien commun et précieux et elle est très sensible aux activités anthropiques. Les changements climatiques impacteront sans contredit cette ressource de différentes manières. C'est un défi collectif pour les prochaines années.

Nous possédons un joyau formidable dans le bassin versant qu'est le Fjord du Saguenay. De nombreux lacs, cours d'eau et milieux humides du territoire contribuent à la richesse de ce patrimoine. Il revient à nous, citoyens et citoyennes, d'investir des efforts afin de protéger cette ressource pour maintenant et pour les générations futures.

L'Organisme de bassin versant du Saguenay a eu la chance de compter sur l'implication des acteurs/trices de l'eau pour les consultations en lien avec ce plan. Grâce à votre dévouement et à celui des membres impliqués au sein de la Table de concertation, nous avons pu concevoir ce plan réaliste, interdisciplinaire et optimiste. Je tiens à vous remercier chaleureusement.

Maintenant le travail commence pour la prochaine décennie. Nous serons en première ligne pour accompagner les acteurs/trices de l'eau à la réalisation des objectifs de ce plan. Je suis confiante que ceux-ci seront au rendez-vous, tout comme nous.

Cordialement,

Monique Laberge,

Présidente

Remerciements

L'Organisme de bassin versant du Saguenay tient à remercier tous/toutes les acteurs et actrices et de l'eau de la zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant du Saguenay ayant participé activement à l'élaboration de cette édition du plan directeur de l'eau. Nous remercions le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs ainsi que le Regroupement des organismes de bassins versants du Québec pour leur soutien. Votre engagement collaboratif contribue concrètement à la conservation et au développement durable des ressources en eau, des milieux hydriques, humides et riverains et de leurs usages.

AVIS AU LECTEUR

Le contenu se rapportant aux communautés autochtones dans ce document est produit par l'organisme de bassin versant.

Équipe de travail

Coordination et planification

Mme Monique Laberge	Présidente, OBV Saguenay
Mme Marguerite Potvin	Administratrice, OBV Saguenay
Mme Anne Malamoud	Directrice Générale, OBV Saguenay

Rédaction et révision interne

Mme Lisane Gamache	Coordinatrice PDE, OBV Saguenay
Mme Samantha Dufour	Chargée de projet, OBV Saguenay
M. Joey Perron	Technicien environnement et cartographie, OBV Saguenay
Mme Blandine Giusti	Chargée de projet, OBV Saguenay
Mme Mylène Tremblay	Biologiste, OBV Saguenay
Mme Mélodie Côté	Chargée de projet, OBV Saguenay
Mme Anne Malamoud	Directrice Générale, OBV Saguenay

Cartographie

Mme Lisane Gamache	Coordinatrice PDE, OBV Saguenay
M. Joey Perron	Technicien environnement et cartographie, OBV Saguenay
M. Joseph Deslandes	Technicien environnement et cartographie, OBV Saguenay
Mme Mylène Tremblay	Biologiste, OBV Saguenay

Crédits photographiques

Organisme de bassin versant du Saguenay

Citation

OBV Saguenay. 2024. *Présentation du plan directeur de l'eau de la zone Saguenay 2024-2034*. Organisme de bassin versant du Saguenay. Saguenay. 34 pages.

Table des matières

1.1.	GESTION INTEGREE DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT	9
1.2.	DESCRIPTION D'UN BASSIN VERSANT	9
1.3.	L'ORGANISME DE BASSIN VERSANT : DEFINITION ET ROLE.....	10
1.4.	LE PLAN DIRECTEUR DE L'EAU	11
1.5.	LA OU LES TABLE(S) DE CONCERTATION.....	11
1.6.	LOCALISATION DES ZGIEBV	12
2.1.	LOCALISATION DE LA ZGIEBV.....	13
2.2.	FAITS SAILLANTS PRESENTANT L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET HYDRIQUE	15
2.3.	FAITS SAILLANTS SUR L'OCCUPATION ET L'USAGE DU TERRITOIRE	19
2.4.	FAITS SAILLANTS DE L'ETAT DE LA RESSOURCE EAU ET DE SES USAGES	22

Liste des acronymes et des abréviations

GIRE : Gestion intégrée des ressources en eau

MDDELCC : Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques

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

MERN : Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

MRC : Municipalité régionale de comté

MRNF : Ministère des Ressources naturelles et des Forêts

OBV Lac-Saint-Jean : Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean

OBV Saguenay : Organisme de bassin versant du Saguenay

PDE : Plan directeur de l'eau

RNCan : Ressources naturelles Canada

TNO : Territoire non organisé

ZEC : Zone d'exploitation contrôlée

ZGIEBV : Zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant

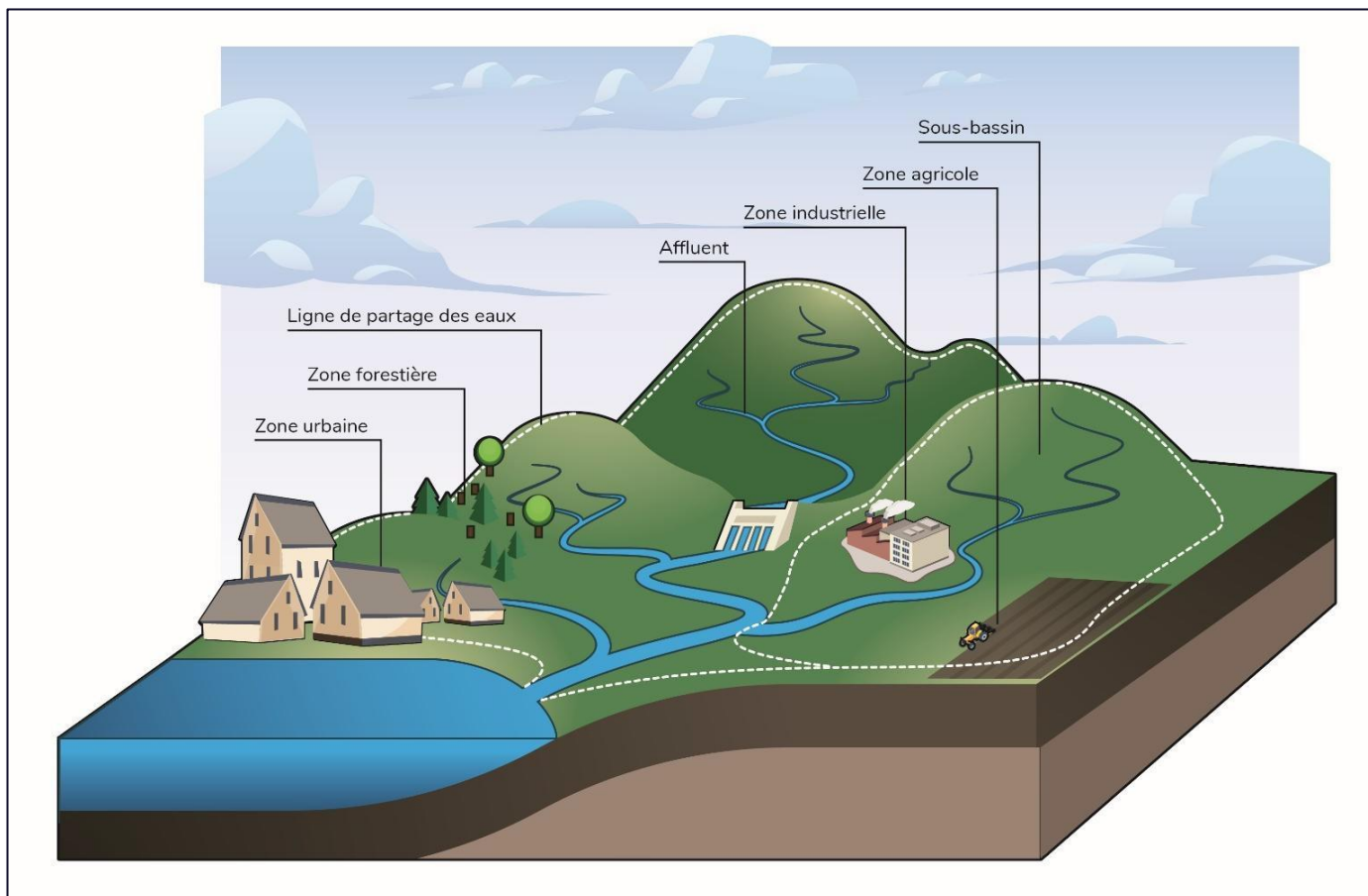
Chapitre 1 – Principes de la gestion intégrée de l’eau par bassin versant

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, confirmé 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 réaffirmé 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.



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

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 considéré 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 actif 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 doit 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

La zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (ZGIEBV) du Saguenay entoure la rivière Saguenay entre le sud du lac Saint-Jean et le Nord du fleuve Saint-Laurent. Elle est située entre les latitudes 47°38' et 49°25' nord et les longitudes 69°41' et 71°49' ouest (MELCCFP, 2023k).

La ZGIEBV Saguenay est située principalement dans la région administrative du Saguenay–Lac-Saint-Jean ainsi que les régions de la Capitale-Nationale et de la Haute-Côte-Nord, sur le territoire des MRC de Saguenay, de Lac-Saint-Jean-Est, du Fjord-du-Saguenay, de la Haute-Côte-Nord, de Charlevoix-Est et de La Côte-de-Beaupré. Un total de 2 villes, 27 municipalités et 12 territoires non-organisés en font partie (MRNF, 2023c).

Le tableau 1 ci-dessous présente des informations générales sur la ZGIEBV Saguenay.

Tableau 1 : Informations textuelles de la figure 3 « Zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant du Saguenay »

Superficie totale de la zone (km ²)		15 334
Nombre de lacs estimé		6 946
Longueur totale de cours d'eau estimée (en km)		34 686
Population estimée habitant dans la zone (en 2021)		209 335 habitants
Nombre de bassins versants	Niveau 1	1
	Niveau 2	134
	Niveau 3	360

Données tirées de MELCCFP, 2018c ; MELCCFP, 2023c ; MELCCFP, 2023k ; MRNF, 2023c

La figure 3 présente la localisation de la zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant du Saguenay (ZGIEBV Saguenay). Sont indiqués les bassins versants principaux ainsi que les municipalités régionales de comté (MRC).

Zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant du Saguenay

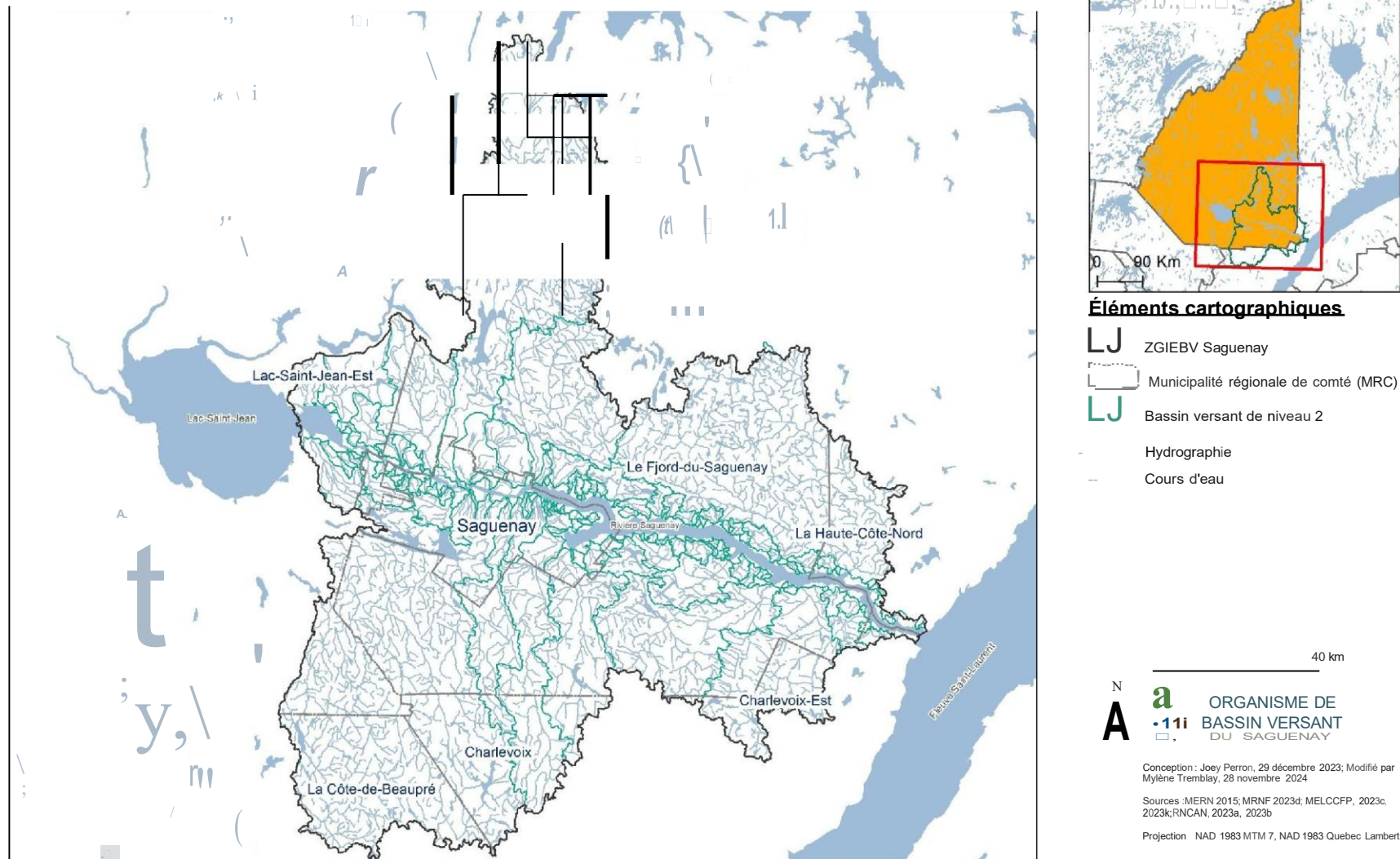


Figure 3 : Zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant du Saguenay

2.2. Faits saillants présentant l'environnement naturel et hydrique

La ZGIEBV Saguenay, d'une superficie de 15 356 km², correspond à une partie seulement du bassin versant de la rivière Saguenay. Elle débute à l'amont de ses deux émissaires, la Petite Décharge et la Grande Décharge prenant leur source dans le lac Saint-Jean, jusqu'à son embouchure dans le Fleuve Saint-Laurent. Avec la ZGIEBV Lac-Saint-Jean, elles constituent l'ensemble du bassin versant de la rivière Saguenay, bassin versant de niveau 1 d'une superficie de 88 000 km². (Tableau 1, MRNF, 2023c, MELCCFP, 2023c). La rivière Saguenay s'écoule sur environ 160 km, entre 70 et 10 m d'altitude et a une superficie de 331,62 km². Elle se divise en trois tronçons. Le réservoir du Saguenay, tronçon amont et réservoir hydroélectrique, entre l'île d'Alma et le barrage de la Chute-à-Caton, d'environ 31,3 km de long et 1,78 km de largeur moyenne ; l'estuaire du Saguenay, tronçon médian, entre le barrage de la Chute-à-Caron et la flèche littorale de Saint-Fulgence, d'environ 26,3 km de long et 1,06 km de largeur moyenne ; enfin le Fjord du Saguenay, tronçon aval, entre la flèche littorale de Saint-Fulgence et la jonction avec le fleuve Saint-Laurent, d'environ 114,7 km de long et 2,90 km de largeur moyenne (MRNF, 2009).

Le territoire est constitué de 16 sous-bassins (de niveau 2) principaux : les sous-bassins des rivières Chicoutimi (3 471 km²), Shipshaw (2 270 km²), Sainte-Marguerite (2 100 km²), Petit Saguenay (790 km²), Valin (760 km²), Saint-Jean (753 km²), à Mars (664 km²), Ha! Ha! (613 km²), des Aulnaies (420 km²), du Moulin (376 km²), Mistouk (234 km²), Éternité (192 km²), Bédard (124 km²), Caribou (119 km²), aux Vases (115 km²) et aux Sables (68 km²). Le reste de la ZGIEBV est découpé en 118 autres bassins-versants de niveau de petite superficie (Figure 3).

La ZGIEBV Saguenay comprend 12 851 lacs. Parmi eux, 4 lacs ont une superficie supérieure à 10 km², le lac Kénogami (58 km²), le lac La Mothe (38 km²), le lac Onatchiway (32 km²) et le Petit lac Onatchiway (14 km²) et 8 une superficie entre 5 et 10 km², le lac Vermont (8 km²), le lac Pikauba, le lac au Poivre, le lac Brébeuf, le lac aux Écorces (7 km²), le lac de la Boiteuse, le lac Ha! Ha! et le lac Otis (6 km²). On trouve 18 autres petits lacs ayant une superficie entre 2 et 5 km², le lac Éternité, le lac Labrecque, le lac Beauséjour, le lac Bazile, le lac Sébastien, le lac aux Canots, le Grand lac Saint-Germains, le lac Talbot, le Grand lac Clair, le lac Louise, le lac Charnois, le lac Cannelle, le lac des Huits Chutes, le lac Tremblay, le Petit lac Ha! Ha!, le lac des Cèdres, le lac Deschênes et le lac du Porc-Épic. Les autres lacs de la ZGIEBV ont une superficie inférieure à 2 km² (MRNF, 2023c).

On retrouve sur le territoire 42 502 milieux humides occupant 1 486 km², soit moins de 10 % du territoire de la ZGIEBV (Figure 4, Tableau 2). Les plus nombreux sont les marécages (610 km²), suivis par les tourbières ouvertes (380 km²) et les tourbières boisées (374 km²), puis les eaux peu profondes (72 km²) et les marais (11 km²), avec également plusieurs milieux humides indifférenciés (39 km²) (CIC, 2022).

Environnement physique de la ZGIEBV Saguenay - Hydrographie de Surface

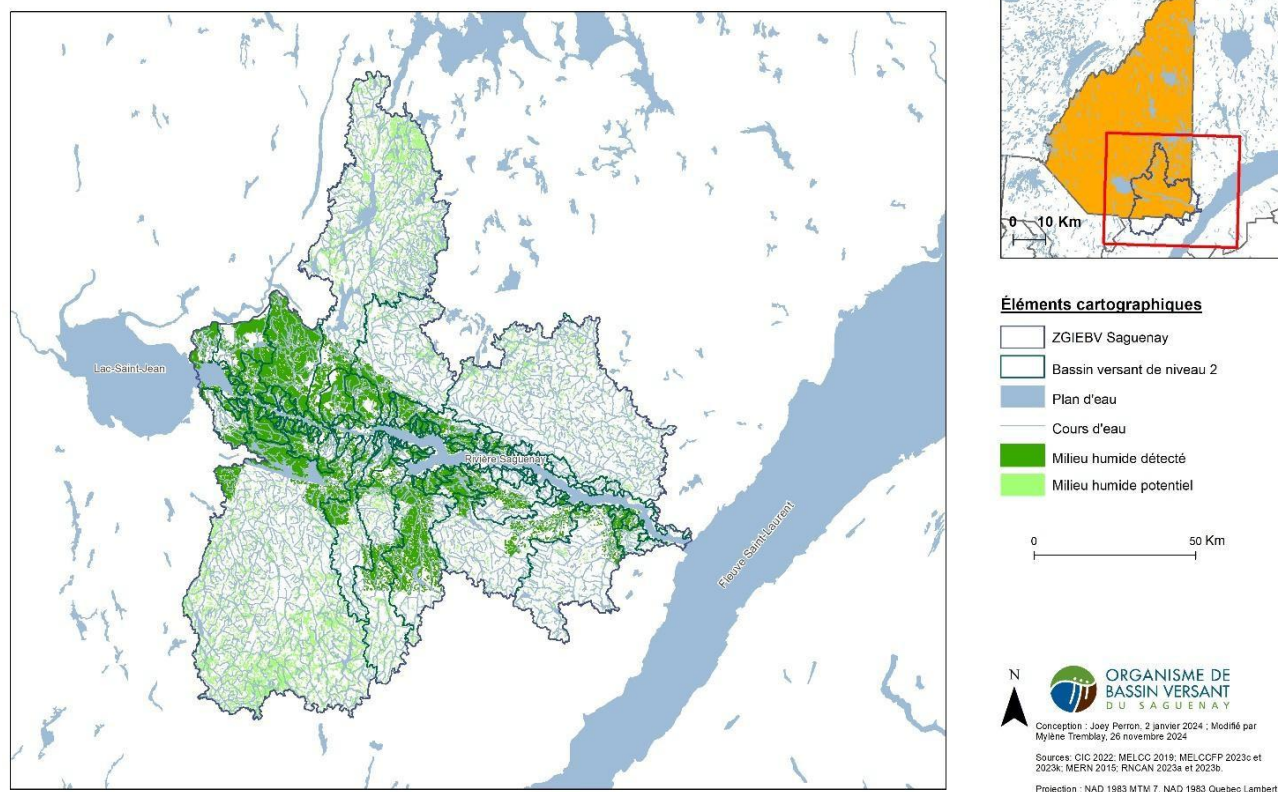


Figure 4 : Environnement physique de la ZGIEBV Saguenay – Hydrographie de surface

L'eau souterraine est contenue dans les aquifères. Les milieux aquifères sont les milieux géologiques poreux et perméables qui permettent à une quantité d'eau suffisante de s'écouler pour son exploitation. Dans la région, on retrouve deux types d'aquifères, les dépôts granulaires et le socle rocheux fracturé. Dans les aquifères granulaires, l'eau s'écoule dans le vide entre les grains constituant le milieu. Parmi eux, on distingue les milieux perméables, aquifères fluvioglaciaires, de ceux du milieu imperméable provenant de différents dépôts quaternaires. Les milieux aquifères de sol rocheux fracturé sont constitués principalement de roches cristallines et de peu de roches sédimentaires. Dans ces milieux, l'eau s'écoule dans les vides créés par la fracturation. Les aquifères dans lesquels les eaux souterraines sont plus vulnérables à la contamination de surface sont ceux non-différenciés sur la Figure 5 (Tableau 2, CERM-PACES, 2013).

Environnement physique de la ZGIEBV Saguenay - Hydrographie souterraine

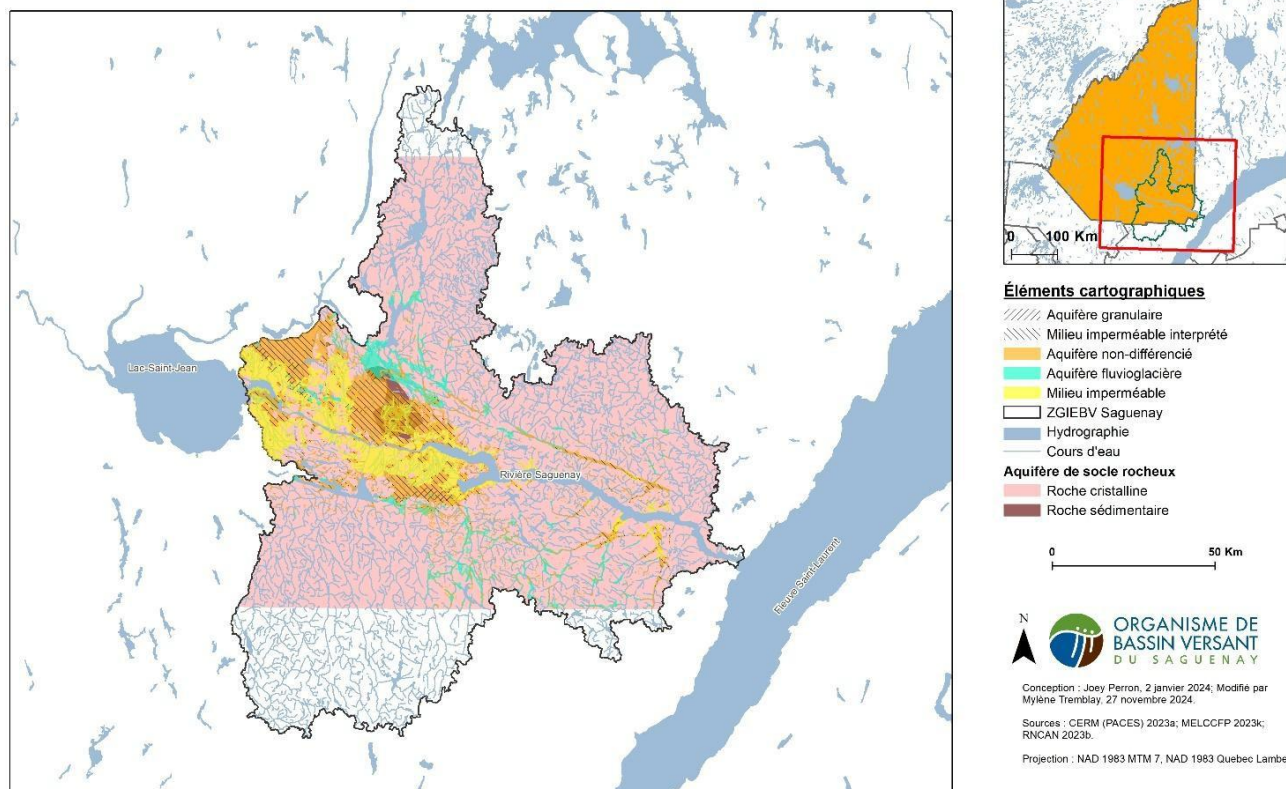


Figure 5 : Environnement physique de la ZGIEBV Saguenay – Hydrographie souterraine

Tableau 2 : Informations textuelles de la figure 5 « Environnement physique de la ZGIEBV Saguenay – Hydrographie de surface » et de la figure 5 « Environnement physique de la ZGIEBV Saguenay – Hydrographie souterraine »

Hydrographie de surface	
Nombre de milieux humides (MH) répertoriés estimé	42 502
Superficie des MH (Km ²)	1 486
Hydrographie souterraine	
Superficie des aquifères fluvio-glaciaires (Km ²)	372
Superficie des aquifères non-différenciés (Km ²)	930
Superficie des milieux imperméables (Km ²)	1633
Superficie de la zone géologique de roche cristalline (Km ²)	12 381
Superficie de la zone géologique de roche sédimentaire (Km ²)	190

Données tirées de MELCC, 2019 et CERM-PACES, 2013

La ZGIEBV Saguenay est dominée par la forêt boréale, domaine de la sapinière à bouleau à papier vers l'extérieur de la zone et de la pessière à mousse nord, ainsi que par la forêt tempérée nordique aux abords de la rivière Saguenay, le domaine de la sapinière à bouleau jaune (Figure 6, Tableau 3). Ces forêts abritent plusieurs espèces fauniques et floristiques à statut précaire. Parmi les espèces floristiques répertoriées on trouve la Listère du Sud qui est menacée ainsi que six autres espèces susceptibles d'être désignées. Les espèces fauniques vulnérables sont le Caribou des bois

écotype forestier, le Faucon pèlerin anatum, le Garrot d'Islande *population de l'Est*, la Grive de Bicknell, l'Omble chevalier ouquassa, le Petit blongios et le Pygargue à tête blanche, ainsi que le Béluga, population de l'estuaire du Saint-Laurent (non représenté sur la figure 6) ; les espèces menacées sont le Martinet ramoneur et le Râle jaune. Sept autres espèces susceptibles d'être désignées sont présentes, ainsi que l'hirondelle de rivage, espèce candidate (Figure 6, Tableau 3). Ces espèces sont menacées par plusieurs facteurs notamment la dégradation ou la perte d'habitats fauniques. Dans la ZGIEBV Saguenay, plusieurs préoccupations quant au déclin de certaines espèces aquatiques ont été apportées par les citoyens. Certaines espèces comme le béluga (population de l'estuaire du Saint-Laurent), espèce emblématique du fjord du Saguenay dont la population est en diminution, sont particulièrement sensibles aux modifications de leurs habitats (OBVS, 2024a). La problématique est présentée plus en détail dans la *Fiche diagnostique – Dégradation ou perte d'habitat faunique*.

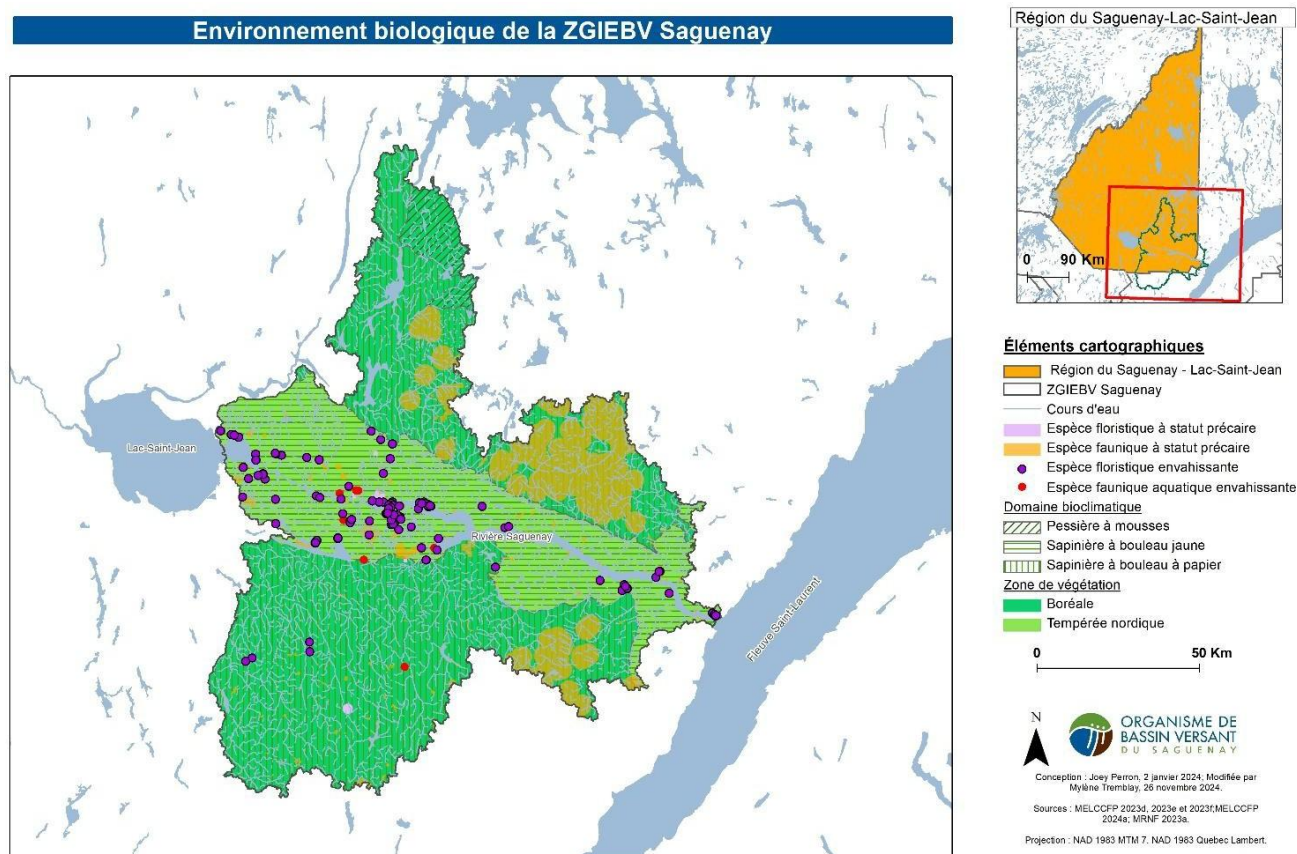


Figure 6 : Environnement biologique de la ZGIEBV Saguenay

La présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE), animales et végétales, peut également modifier les habitats fauniques. Les colonies d'espèces floristiques envahissantes connues sont en grande partie situées sur le territoire plus urbanisé de la MRC de Saguenay ainsi que dans la MRC de Lac-Saint-Jean-Est. Plusieurs d'entre elles sont situées à proximité d'observations d'espèces à statut précaire. On retrouve 23 espèces floristiques envahissantes dans la ZGIEBV Saguenay, l'Alpiste roseau, l'Anthriscus des bois, la Berce commune, la Berce du Caucase, le Chèvrefeuille de Tartarie, le Dompte-venin de Russie, l'Égopode podagraire, l'Érable à Giguère, l'Érable de Norvège, le Gaillet mollugine, l'Impatiens glanduleuse, le Myriophylle à épis, le Nerprun bourdaine, le Nerprun cathartique, le Panais sauvage, la Petite pervenche, le Pétasite du Japon, le Potamot crépu, la Renouée du Japon, le Roseau commun, la Salicaire commune, le Topinambour et la Valériane officinale. La présence d'espèces fauniques envahissantes est

moins bien documentée, on connaît la présence de Méduse d’eau douce, de Poisson rouge et de Tortue à oreilles rouges (Figure 6, Tableau 3). La problématique est présentée dans la *Fiche diagnostic – Présence d’une espèce exotique envahissante*.

Tableau 3 : Informations textuelles de la figure 6 « Environnement biologique de la ZGIEBV Saguenay »

Faune et flore (nombre d’occurrences)	
Espèces floristiques envahissantes	426
Espèces animales envahissantes	8
Espèces floristiques à statut précaire	22
Espèces fauniques à statut précaire	168
Superficie des domaines bioclimatiques (Km²)	
Pessière à mousse	432
Sapinière à bouleau jaune	4 853
Sapinière à bouleau à papier	10 048
Superficie des zones de végétation (Km²)	
Boréale	4 853
Tempérée nordique	10 480

Données tirées de MELCCFP, 2023d ; MELCCFP, 2023e ; MELCCFP, 2023f ; MELCCFP, 2024a et MRNF, 2023a

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

Globalement, le territoire est habité à proximité de la rivière Saguenay, la population est plus faible dans les territoires éloignés (Figure 7). La majorité de la population habite dans la Ville de Saguenay, suivi de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est puis de la MRC du Fjord-du-Saguenay. Les villes d’Alma (135,10 hab/km²) et de Saguenay (116,73 hab/km²) sont les plus peuplées de la ZGIEBV Saguenay, ce sont sur ces territoires que la pression des activités anthropiques sur le milieu est potentiellement plus élevée. Les municipalités d’Hébertville-Station (41,31 hab/km²), Saint-Bruno (38,66 hab/km²), Saint-Honoré (35,05 hab/km²), Saint-Gédéon (28,20 hab/km²), Saint-Ambroise (27,28 hab/km²), Larouche (19,13 hab/km), L’Ascension-de-Notre-Seigneur (15,69 hab/km²), Saint-Henri-de-Taillon (14,77 hab/km²), Saint-Nazaire (14,69 hab/km²) et Saint-Charles-de-Bourget (13,48 km²) suivent ensuite. Depuis 2001, bien que la densité ait connu une diminution durant les premières années, elle est aujourd’hui en augmentation dans tous ces territoires, particulièrement pour les municipalités de Saint-Honoré (+9,73 %), Saint-Bruno (+7,29 %) et Larouche (+6,95 %) (ISQ, 2022).

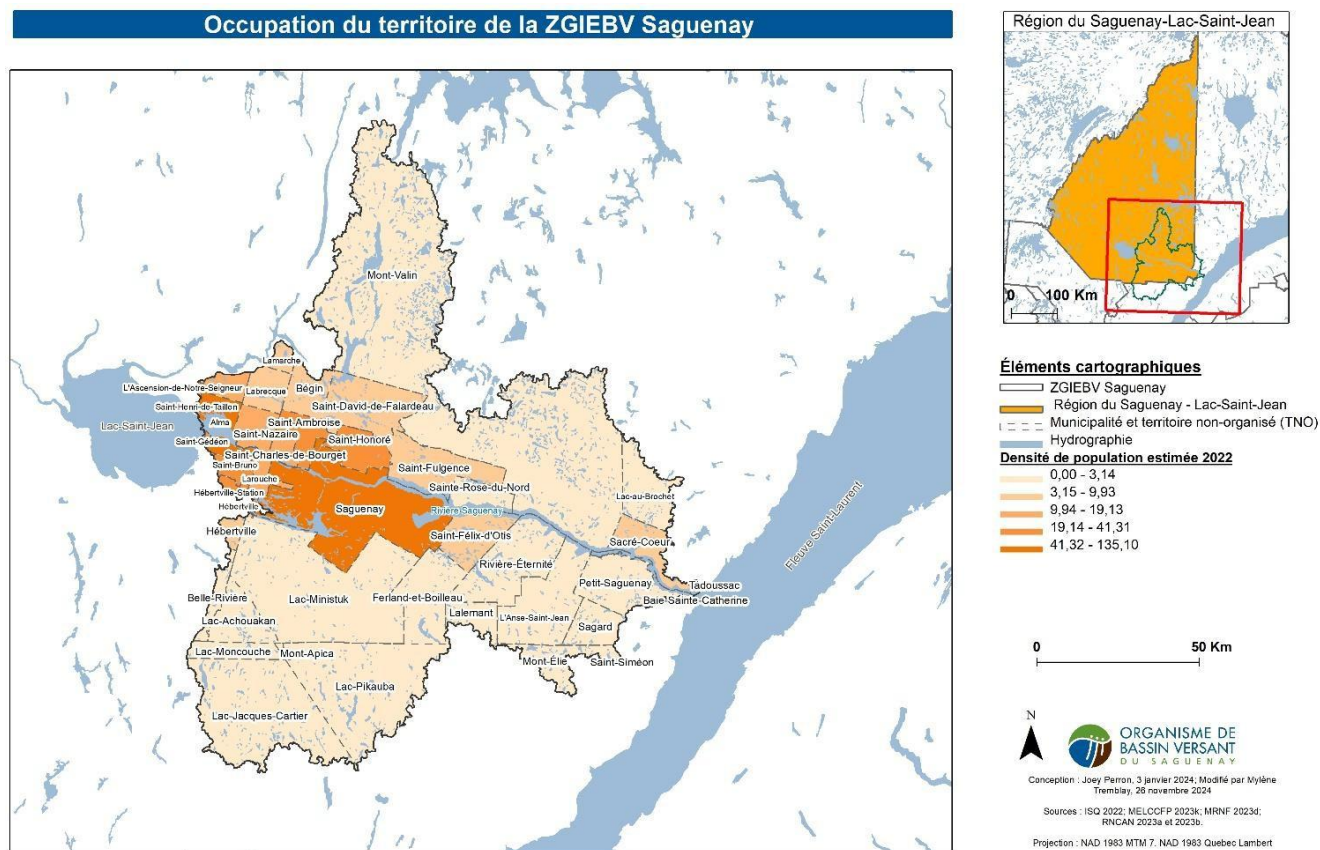
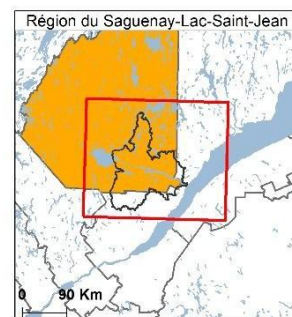
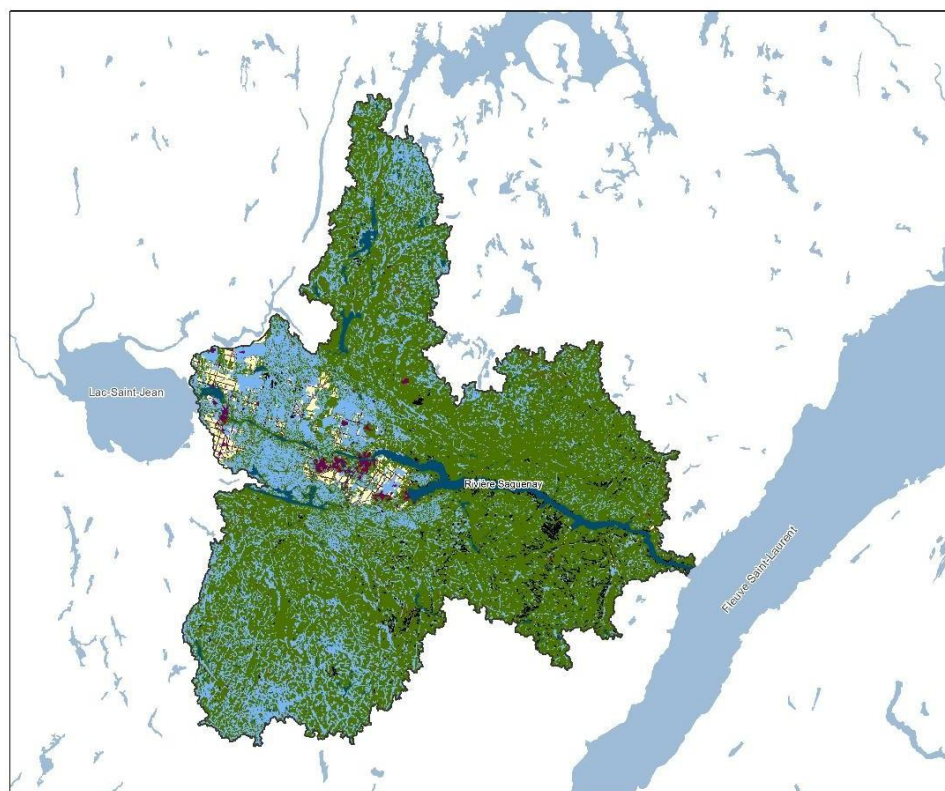


Figure 7 : Occupation du territoire de la ZGIEBV Saguenay

Dans les autres municipalités de la ZGIEBV Saguenay, la densité de population est inférieure à 10 hab/km² et relativement stable ou en légère diminution pour la plupart d'entre elles : Hébertville (9,93 hab/km²), Labrecque (8,60 hab/km²), Saint-David-de-Falardeau (7,13 hab/km²), Saint-Fulgence (5,70 hab/km²), Lamarche (5,63 hab/km²), Sacré-Cœur (5,22 hab/km²), Sainte-Monique (4,95 hab/km²), Bégin (4,52 hab/km²), Saint-Félix-d'Otis (3,98 hab/km²), Tadoussac (3,95 hab/km²), Sainte-Rose-du-Nord (3,14 hab/km²), Saint-Siméon (2,99 hab/km²), L'Anse-Saint-Jean (2,40 hab/km²), Petit-Saguenay (1,96 hab/km²), Ferland-et-Boileau (1,59 hab/km²), Rivière-Éternité (0,80 hab/km²) et Baie-Sainte-Catherine (0,42 hab/km²). Les territoires non organisés ont une très faible densité de population, entre 0,64 et <0,00 hab/km² (ISQ, 2022).

La majorité du territoire est situé sur des terres publiques (79,31 %), qui sont occupées principalement par le milieu forestier incluant les zones de coupe et régénération, des milieux humides, du sol nu et des landes. Les terres privées (19,96 %) sont situées en grande partie dans l'amont de la rivière Saguenay et comprennent principalement le territoire agricole, anthropique et les autres milieux humides. Les terres dont la tenure est indéterminée (0,70 %) sont des milieux aquatiques (Figure 8, Tableau 4).

Utilisation du territoire de la ZGIEBV Saguenay



Éléments cartographiques

— ZGIEBV Saguenay
— Région du Saguenay - Lac-Saint-Jean

Utilisation du territoire

— Agricole
— Anthropique
— Aquatique
— Coupe et régénération
— Forestier
— Humide
— Sol nu et lande

0 50 Km



ORGANISME DE
BASSIN VERSANT
DU SAGUENAY

Conception : Joey Perron, 3 janvier 2024; Modifié par Mylène Tremblay, 26 novembre 2024.

Sources : MELCCFP 2023) et 2023k; RNCAN 2023a.

Projection : NAD 1983 MTM 7, NAD 1983 Québec Lambert.

Figure 8 : Utilisation du territoire de la ZGIEBV Saguenay

Tableau 4 : Tenure des terres de la ZGIEBV et informations textuelles de la figure 8 « Utilisation du territoire de la ZGIEBV Saguenay »

Superficie des tenures de la ZGIEBV (Non-représentée)		
Type de tenure	Superficie (Km ²)	Proportion du territoire (%)
Publique	12 259	79,31
Privée	3 086	19,96
Non illustrée	0,11	< 0,01
Mixte	2,7	0,02
Indéterminée	109	0,70
Utilisation du territoire de la ZGIEBV		
Type d'affectation	Superficie (Km ²)	Proportion du territoire (%)
Agricole	661,8	4,31
Anthropique	299,0	1,95
Aquatique	1139,9	7,42
Coupe et régénération	980,6	6,39
Forestier	10917,6	71,1
Humide	1359,7	8,85
Sol nu et lande	100,3	0,65

Données tirées de MELCCFP, 2023j

2.4. Faits saillants de l'état de la ressource eau et de ses usages

2.4.1 État et usages connus de l'eau de la ZGIEBV Saguenay

État de l'eau

La majorité des lacs suivis dans la ZGIEBV Saguenay sont classés entre oligotrophes et mésotrophes, bien que certains soient eutrophes et hyper-eutrophes. Parmi les cours d'eau suivis, plus de la moitié ont un indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP) indiquant une eau de mauvaise qualité ou de qualité douteuse. L'indice diatomées de l'est du Canada (IDEC) indique un bon état pour deux cours d'eau mais un état précaire ou un très mauvais état pour trois autres. Les échantillonnages de quatre sites ont relevé la présence de pesticides en eaux de surface à proximité de cultures de bleuets (hexazinone) et de grandes cultures (hexazinone, insecticides, fongicides). Quelques rivières ont été suivies pour la contamination par les métaux en 2014 et 2021, un seul dépassement a été observé pour le plomb dans la rivière à Mars en 2014. La présence de contaminants émergents a été détectée dans cette même rivière en 2020 (Figure 9, Tableau 5). Cependant, les données de qualité de l'eau sont limitées puisque très peu de plans et de cours d'eau de la ZGIEBV Saguenay sont suivis. Ceux pour lesquels des données sont disponibles sont situés à proximité de la rivière Saguenay et des zones les plus habitées, industrielles ou dans des bassins versants agricoles, où les activités humaines peuvent avoir des impacts sur la qualité de l'eau. La qualité de l'eau des territoires plus éloignés de la ZGIEBV Saguenay est encore mal connue. La problématique de qualité de l'eau, incluant les informations relatives à la qualité de l'eau souterraine, est présentée plus en détail dans la *Fiche diagnostique – Mauvaise qualité de l'eau*.

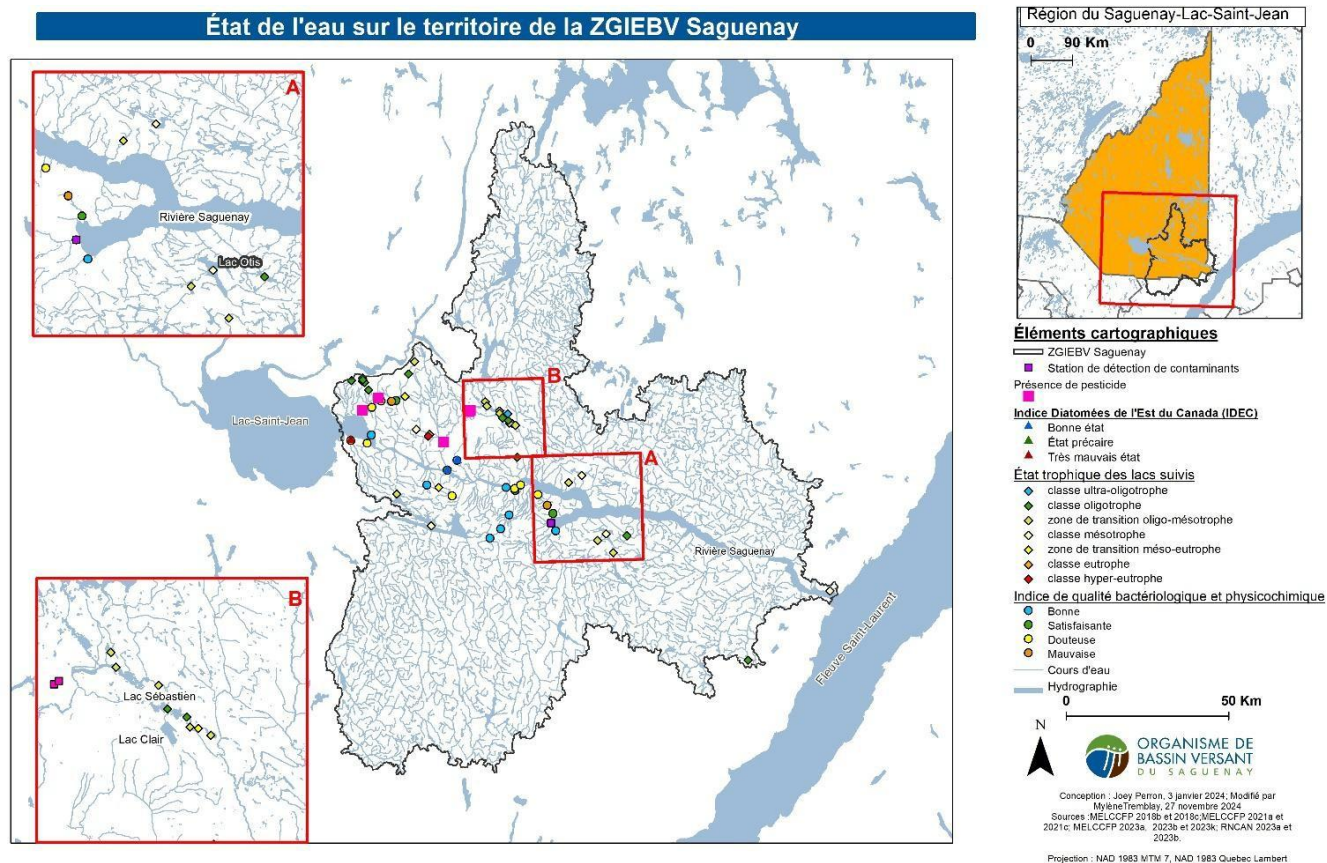


Figure 9 : État de l'eau sur le territoire de la ZGIEBV Saguenay

Usages de l'eau

Dans la ZGIEBV Saguenay, l'eau est utilisée pour différents usages. Plusieurs activités humaines nécessitent des prélèvements d'eau, notamment pour la consommation humaine, pour l'agriculture ou pour l'industrie. Depuis 2014 et l'entrée en vigueur du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection, 10 nouveaux prélèvements d'eau ont été autorisés dans la ZGIEBV Saguenay. Ces prélèvements d'eau s'ajoutent à ceux déjà existants. L'eau est également utilisée par 376 barrages qui servent à la production d'hydroélectricité, à contrôler les inondations, à des prises d'eau potable, à la faune ainsi qu'aux usages récréatifs et de villégiature. Les eaux usées des réseaux municipaux sont traitées par 170 stations d'épuration dont 72 % ont un indice de conformité de 100 %. Depuis 2017, 824 débordements des ouvrages de surverse ont eu lieu principalement à cause de circonstances exceptionnelles telles que la pluie, la fonte des glaces ou d'autres situations d'urgence, et parfois pour la réalisation de travaux planifiés ou par temps sec (Figure 10, Tableau 5).

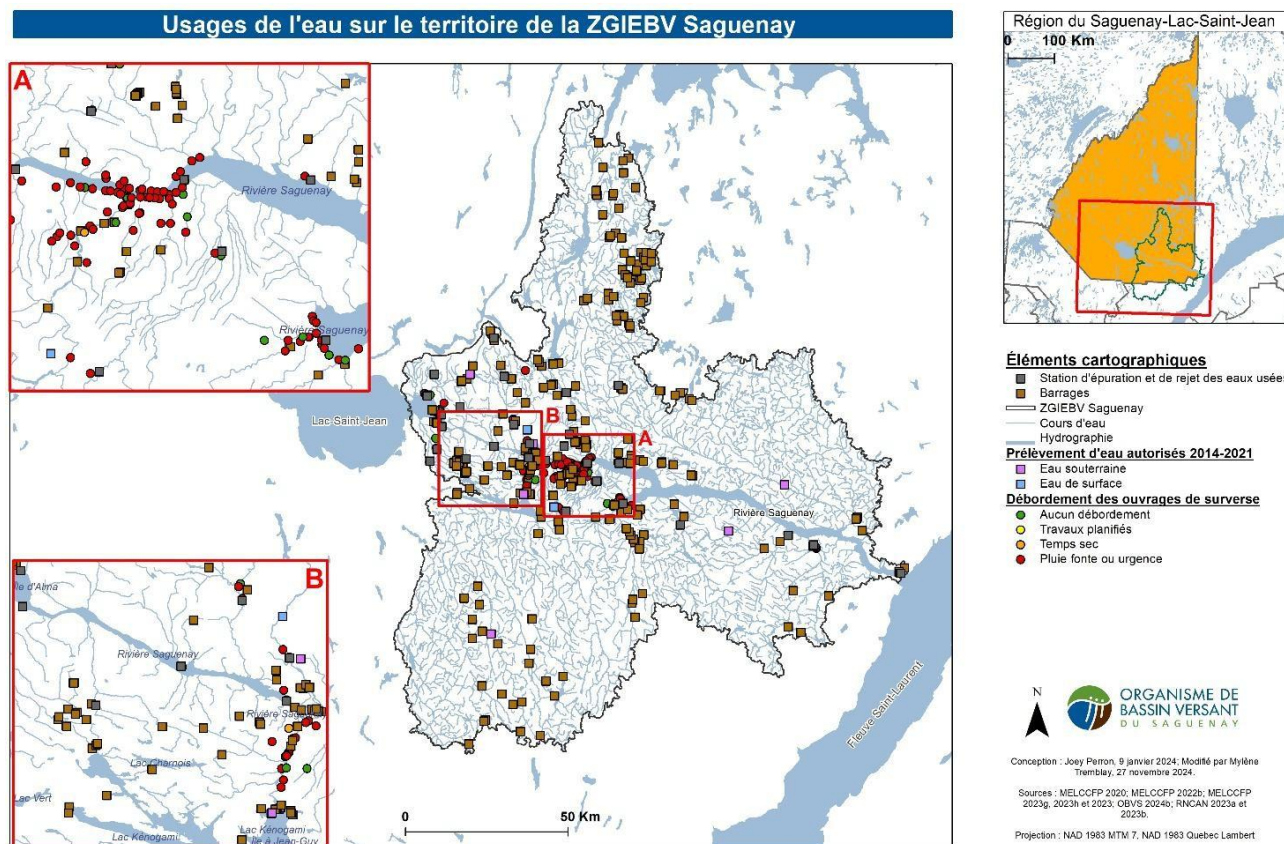


Figure 10 : Usages de l'eau sur le territoire de la ZGIEBV Saguenay

Plusieurs zones inondables de cours d'eau ont été identifiées dans la ville de Saguenay (rivière Chicoutimi, rivière à Mars, rivière Ha! Ha! et rivière du Moulin), la municipalité de Ferland-et-Boileau (bras d'Hamel et rivière Ha! Ha!), la municipalité de Petit-Saguenay (rivière Petit Saguenay) et la municipalité de l'Anse-Saint-Jean (rivière Saint-Jean). La présence d'habitations dans des zones inondables, la non mise à jour des zones inondables ou la présence de zones inondables qui ne sont pas reconnues exposent les populations à des risques de sécurité publique. Hors de ces zones inondables identifiées, plusieurs inondations de routes et d'habitations ont eu lieu à la suite de fortes précipitations, à la fonte des neiges, à un barrage de castor cédant ou à des embâcles. Les changements climatiques, qui affectent les précipitations, viennent amplifier les risques et les conséquences de ces inondations. Plus de détails sur cette problématique sont disponibles dans la *Fiche diagnostique - Inondation de zones avec enjeux*.

En plus des problématiques prioritaires pour la région qui sont présentées plus en détail dans les *Fiches diagnostiques*, d'autres problématiques liées aux différents usages de l'eau sont présentes sur le territoire. Les différents usages de l'eau opposés ou cumulés peuvent entraîner une dégradation des paysages, des risques pour la santé et la sécurité publique, des oppositions entre acteurs, des problèmes d'approvisionnement en eau, une surconsommation de la ressource en eau ou la surexploitation d'une espèce aquatique. Les acteurs du territoire ont observé plusieurs de ces problèmes et exprimé de nombreuses préoccupations sur leur présence potentielle, mais peu de bases données officielles sont disponibles (OBVS, 2024b).

Tableau 5 : Informations textuelles de la figure 9 « État de l’eau sur le territoire de la ZGIEBV Saguenay » et de la figure 10 « Usages de l’eau sur le territoire de la ZGIEBV Saguenay »

État de l'eau dans la ZGIEBV Saguenay						
État trophique des lacs suivis (total des observations de 2004 à 2021)						
Classe hyper-eutrophe	Classe eutrophe	Transition méso-eutrophe	Classe mésotrophe	Transition oligo-mésotrophe	Classe oligotrophe	Classe Ultra-oligotrophe
3	11	29	46	108	96	12
Indice de qualité bactériologique et physicochimique des plans d'eau et cours d'eau suivis (nombre)						
Mauvaise		Douteuse		Satisfaisante		Bonne
8		8		3		5
Indice de santé du cours d'eau - Diatomées (IDEC) - Relevés 2019						
Bon état		État précaire			Très mauvais état	
2		2			1	
Usages de l'eau sur la ZGIEBV Saguenay						
Nombres de barrages de plus de 1 mètre				Nombre de stations d'épuration de rejet des eaux usées		
376				170		
Prélèvement d'eau autorisé entre 2014 et 2021						
Eau souterraine				Eau de surface		
8				2		
Débordement des ouvrages de surverse 2017-2022						
Aucun débordement		Pluie, fonte, urgence		Temps sec		Travaux planifiés
258		807		13		4

Données tirées de MELCCFP, 2018b ; MELCCFP, 2021c ; MELCCFP, 2022b ; MELCCFP, 2023a ; MELCCFP, 2023g ; MELCCFP, 2023h

2.4.2 État et usages connus des milieux aquatiques de la ZGIEBV Saguenay

État des milieux aquatiques

L'indice de santé du benthos dans les cours d'eau à substrat grossier qui sont suivis est bon à très bon, à l'exception d'un seul où il est précaire. Dans les cours d'eau à substrat meuble la tendance inverse est observée, il est bon dans seulement trois cours d'eau, et précaire à mauvaise dans les autres. Cet indice est un bon indicateur de la dégradation des habitats. Ces suivis sont réalisés principalement dans les zones habitées et agricoles et dans seulement 13 cours d'eau, alors que l'état des autres milieux aquatiques de la ZGIEBV Saguenay est mal connu (Figure 11, Tableau 6).

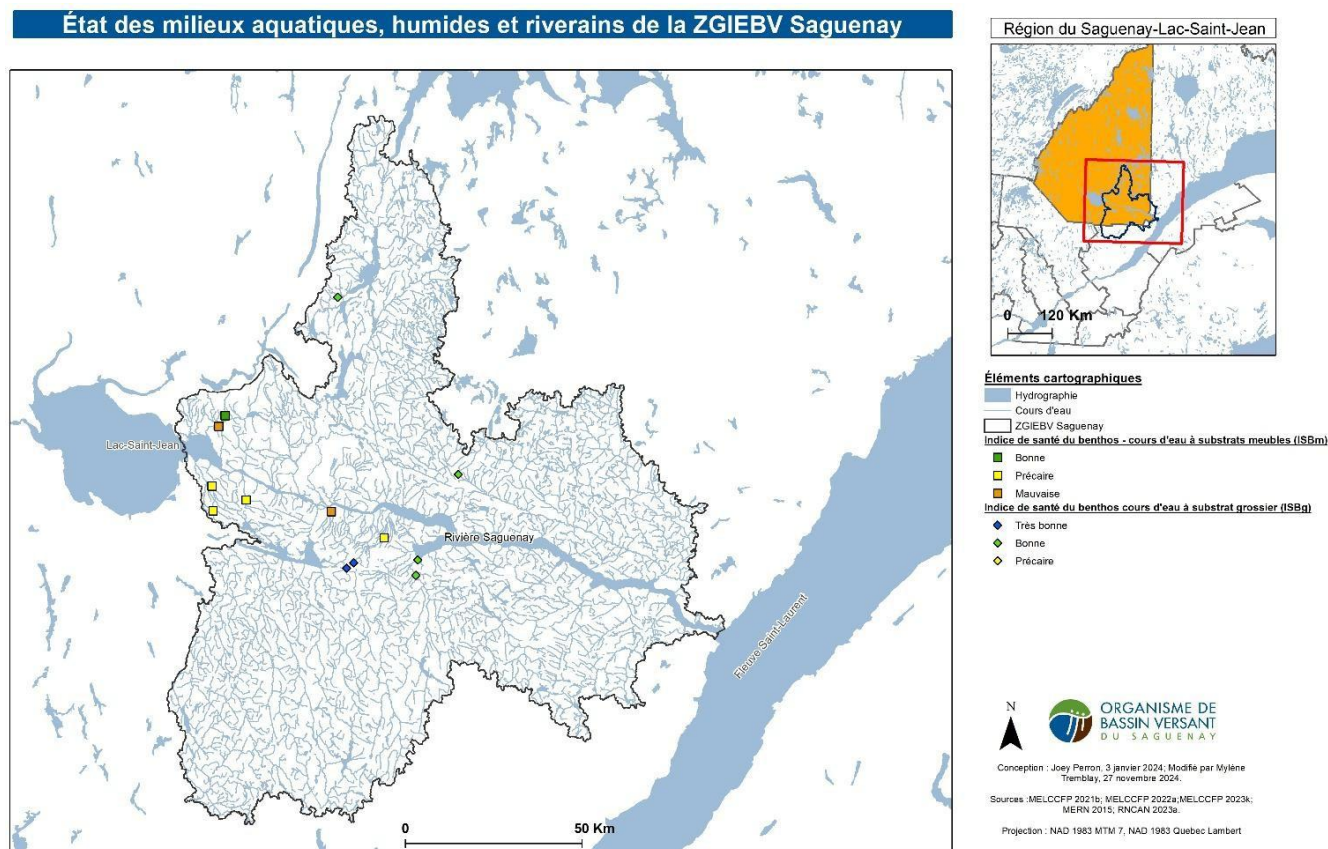


Figure 11 : État des milieux aquatiques, humides et riverains de la ZGIEBV Saguenay

Les milieux aquatiques, humides et riverains sont affectés par plusieurs facteurs d'origine anthropique menant à leur dégradation ou leur destruction : l'aménagement de zones de villégiature, industrielles, urbaines ou agricoles entraînant un déboisement et une artificialisation des milieux riverains et humides ainsi que la pollution et la pratique d'activités récréatives dans les milieux aquatiques et humides (OBVS, 2024c). La cartographie détaillée a identifié des types de pressions anthropiques qui affectent les milieux humides dans la région : agricole, résidentielle, industrielle ou commerciale, réseau routier, réseau de transport d'énergie, récréative (terrain de golf), coupe forestière, canal de drainage, remblayage et creusage ; ainsi qu'une pression par les espèces envahissantes. Pour ces milieux humides, 36,3 % ne subissent aucune pression, 42,4 % une pression faible, 13,3 % une pression moyenne et 8,0 % une pression forte (CIC, 2022). Les problématiques touchant les milieux humides et hydriques de la ZGIEBV Saguenay sont détaillées plus précisément dans la *Fiche diagnostique - Destruction et/ou dégradation de la qualité des milieux*

humides et hydriques. Les impacts sur les habitats fauniques sont décrits dans la *Fiche diagnostique – Dégradation ou perte d’habitat faunique*.

Plusieurs évènements d’origine naturelle pouvant impacter les milieux aquatiques ont également eu lieu dans la ZGIEBV. Des épisodes d’épidémie, de chablis (arbres cassés ou renversés par le vent) et de verglas ont touché 15 % du territoire et les feux de forêt ont touché 1,2 % de la ZGIEBV Saguenay (MRNF, 2021 ; MRNF, 2022). Le déboisement causé par ces évènements peut causer une hausse des débits de pointe des cours d’eau, entraînant des modifications de la morphologie des cours d’eau et une augmentation de l’érosion et de la sédimentation (NAPPI, 2013). Les feux de forêt peuvent également impacter les milieux aquatiques en augmentant la température de l’eau et affecter la turbidité de l’eau par l’apport de cendres (MELCCFP, 2023i). Toutes ces modifications des milieux peuvent entraîner des répercussions importantes sur la qualité des milieux aquatiques et sur la faune aquatique qui les habite

Tableau 6 : Informations textuelles de la figure 11 « État des milieux aquatiques, humides et riverains de la ZGIEBV Saguenay »

Indice de santé du benthos – cours d’eau à substrats meubles (ISBm) – Relevé des stations de 2015 à 2020		
Bonne	Précaire	Mauvaise
3	7	4
Indice de santé du benthos – cours d’eau à substrats grossiers (ISBg) – Relevé des stations de 2015 à 2020		
Très bonne	Bonne	Précaire
4	5	1

Données tirées de MELCCFP, 2021b et MELCCFP, 2022a

Usages des milieux aquatiques

Les milieux aquatiques de la ZGIEBV Saguenay sont utilisés pour de nombreux usages récréatifs, des activités à contact direct et indirect avec l’eau ainsi que des activités en bordure des plans d’eau. De nombreux utilisateurs pratiquent des activités de contact direct telles que la baignade, la motomarine, la planche à voile, la plongée et la fréquentation des plages. Les milieux sont également utilisés pour la pratique d’activités indirectes telles que le kayak de mer, la navigation de plaisance, le pédalo et la pêche sportive. De nombreuses zones riveraines, comprenant des aires de pique-nique, des centres d’interprétation de la nature, des sites d’observation et des parcs, permettent la pratique du camping et du plein air par la présence de sentiers pédestres et de pistes cyclables puisque la qualité visuelle du milieu aquatique est importante. Les milieux aquatiques sont également importants pour la villégiature qui a lieu un peu partout sur le territoire (MELCCFP, 2024b). Les territoires récréatifs répartis dans la ZGIEBV, incluant 10 pourvoiries à droits exclusifs, le parc marin Saguenay-Saint-Laurent, 3 parcs nationaux, 4 réserves écologiques, la réserve faunique des Laurentides, un refuge faunique ainsi que 14 ZEC permettent notamment la pratique de ces activités (MRNF, 2023b).

Chapitre 3 – Plan directeur de l'eau

Vision des ressources en eau et des usages pour la ZGIE

« Entre ciel et marée, je te garde Saguenay »

Les différentes parties de cette vision réfèrent à différents souhaits :

- « Entre ciel et marée » : Cette partie reflète une vision écosystémique globale de l'eau, c'est-à-dire de considérer toutes les communautés humaines et biologiques, ainsi que tous les écosystèmes des bassins versants, de l'amont vers l'aval de la rivière.
- « je » : Cet élément est utilisé pour mobiliser l'individu.
- « te garde » : Cette partie insinue que chaque individu, utilisateur et acteur de l'eau, devient un protecteur de la rivière Saguenay et donc des bassins versants qui s'y déversent.
- « Saguenay » : Cette dernière partie fait référence à la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants et à la rivière. Elle devrait favoriser le sentiment d'appartenance, pour que les gens s'approprient la vision.

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUES PRIORISÉE 1 : Destruction et/ou dégradation de la qualité des milieux humides et hydriques

ORIENTATION 1.1 : Diminuer la dégradation et la destruction des milieux humides et hydriques

Il est reconnu que les milieux humides rendent de nombreux services écosystémiques à l'environnement naturel et anthropique. Ceux-ci, toutefois, subissent de nombreuses pressions menaçant leur pérennité tels que les aménagements anthropiques, les changements climatiques, la contamination et la destruction des milieux.

Objectif 1.1.1 : D'ici 2034, informer 5 000 personnes à la gestion intégrée, au développement durable et à la protection des milieux humides dans la ZGIEBV.

Type : Sensibilisation
Indicateur : Nombre de personnes informées

Objectif 1.1.2 : D'ici 2034, soutenir 16 municipalités (50%) à la diminution de construction d'infrastructures et du développement dans les milieux humides de la ZGIEBV.

Type : Sensibilisation
Indicateur : Nombre de municipalités soutenues

ORIENTATION 1.2 : Conserver les milieux humides et hydriques

Il est reconnu que les milieux humides rendent de nombreux services écosystémiques à l'environnement naturel et anthropique. Ceux-ci, toutefois, subissent de nombreuses pressions menaçant leur pérennité tels que les aménagements anthropiques, les changements climatiques, la contamination et la destruction des milieux.

Objectif 1.2.1 : D'ici 2034, conserver (protéger, utiliser durablement et/ou restaurer) 204,3 km² (100%) de milieux humides d'intérêt et de milieux hydriques surfaciques d'intérêt du territoire municipalisé ciblés dans les Plans régionaux des milieux humides et hydriques des MRC de la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de km surfacique de milieux humides et hydriques conservé
Objectif 1.2.2 : D'ici 2034, conserver (protéger, utiliser durablement et/ou restaurer) 868,6 km (100%) de milieux hydriques linéaires d'intérêt du territoire municipalisé ciblés dans les Plans régionaux des milieux humides et hydriques des MRC de la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de km linéaire de milieux hydriques conservé
Objectif 1.2.3 : D'ici 2025, soutenir, par 10 actions, la poursuite et la pérennité du projet d'accompagnement, de recherche, d'implantation et de mise à jour des données sur les eaux souterraines dans la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre d'actions réalisées
Objectif 1.2.4 : D'ici 2026, identifier 32 milieux aquifères à protéger¹ incluant l'aire d'alimentation des puits municipaux (soit 1 par municipalité) de la ZGIEBV.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de milieux aquifères identifiés

¹ Les milieux aquifères à protéger n'incluent pas les terres du domaine de l'État

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUES PRIORISÉE 2 : Inondation de zones avec enjeux

ORIENTATION 2.1 : Limiter les conséquences principales des inondations sur la population	
Il est dans les habitudes des populations humaines de rechercher la proximité avec les écosystèmes aquatiques. L'établissement en bord de cours d'eau ou de plans d'eau offre plusieurs avantages pour la population avoisinante. Toutefois, dans la région, ceci entraîne un risque pour les vies humaines et les infrastructures du territoire en raison des fluctuations naturelles ou anthropiques des milieux hydriques.	
Objectif 2.1.1 : D'ici 2028, avoir entrepris annuellement, par 32 municipalités (100%), le partage d'information auprès de leur population concernant les enjeux et causes reliés aux inondations à l'échelle de la ZGIEBV.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de municipalités ayant partagé l'information
Objectif 2.1.2 : D'ici 2034, informer les 32 municipalités (100%), en partenariat avec les MRC, de la mise en place d'une planification en lien avec l'adaptation aux changements climatiques (Ex : plan d'adaptation aux changements climatiques) dans la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de municipalités informées
Objectif 2.1.3 : D'ici 2034, améliorer l'indice de qualité (IQBR ou IQM) de 82,88 km (75%) de berges des milieux riverains/côtiers sensibles aux inondations cartographiés et documentés de la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de km de berges de milieux riverains/côtiers dont l'indice de qualité a été amélioré
Objectif 2.1.4 : D'ici 2034, améliorer les connaissances de 10 cours d'eau aux prises avec des risques d'inondations dans la ZGIEBV.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de cours d'eau dont les connaissances ont été améliorées

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUES PRIORISÉE 3 : Mauvaise qualité de l'eau

ORIENTATION 3.1 : Améliorer la qualité de l'eau de sorte que l'approvisionnement de celle-ci et son usage récréatif restent possibles

L'eau de bonne qualité est un bien précieux. Elle est employée par les populations humaines pour assurer un approvisionnement en eau potable et contribuer à l'hygiène personnelle, la santé publique, le chauffage, la climatisation, l'hygiène environnementale, lutte contre les incendies, l'entretien de production végétale et animale, les procédés industriels, la récréation et la pratique culturelle de traditions.

Objectif 3.1.1 : D'ici 2034, avoir informé annuellement 3 catégories d'acteurs et les représentants des communautés autochtones quant aux conséquences de leurs actions sur la qualité des eaux de surface et souterraines de la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de catégories d'acteurs et de représentants autochtones informés
Objectif 3.1.2 : D'ici 2034, avoir entrepris l'application rigoureuse d'actions, par 16 municipalités (50%), améliorant l'efficacité des installations septiques de la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de municipalités ayant entrepris des actions
Objectif 3.1.3 : D'ici 2034, poursuivre la mise en place des systèmes de traitement des eaux usées conformes pour les 32 (100%) municipalités possédant un système de collecte des eaux de la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de municipalité ayant entrepris des actions
Objectif 3.1.4 : D'ici 2034, avoir amélioré la conformité de 15% de 300 km (passer de 60% à 75%) de bandes riveraines en milieu agricole de la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de kilomètres de bandes riveraines agricoles améliorées
Objectif 3.1.5 : D'ici 2034, avoir réalisé 20 actions pour favoriser l'implication citoyenne au niveau de la protection des cours d'eau (Ex : via le Réseau de surveillance volontaire, regroupement de lacs, etc.) dans la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre d'actions réalisées
Objectif 3.1.6 : D'ici 2034, avoir amélioré l'indice de qualité de 90,04 km (50%) des bandes riveraines cotées entre « faible » et « très faible » dans la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de km de bandes riveraines dont l'indice de qualité est amélioré.
Objectif 3.1.7 : D'ici 2034, avoir planifié 10 activités de science citoyenne dans la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation

	Indicateur : Nombre d'activités de science citoyenne planifiées
--	---

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUES PRIORISÉE 4 : Dégradation ou perte d'habitat faunique

ORIENTATION 4.1 : Prévenir la dégradation ou la perte d'habitat faunique	
Les habitats fauniques aquatiques de la région subissent davantage de pression que ceux terrestres en raison des activités récréotouristiques, du développement riverain, des activités d'exploitation, du transport maritime et de la dégradation de la qualité de l'eau.	
Objectif 4.1.1 : D'ici 2034, avoir informé annuellement 3 catégories d'acteurs et les représentants des communautés autochtones quant au sujet des habitats fauniques (ex : conséquences et actions de rétablissement) de la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de catégories d'acteurs et de représentants autochtones informés
Objectif 4.1.2 : D'ici 2034, avoir réalisé 10 projets d'acquisition de connaissances sur les habitats aquatiques et les espèces fauniques associées (avec ou sans statut), en collaboration avec les partenaires du milieu.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de projet réalisés
Objectif 4.1.3 : D'ici 2034, avoir réalisé 15 projets d'aménagement, de restauration ou de protection des habitats fauniques aquatiques et semi-aquatiques sensibles ou dégradés.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de projets réalisés
Objectif 4.1.4 : D'ici 2034, avoir mobilisé annuellement 3 catégories d'acteurs et les communautés autochtones pour la gestion du rétablissement des habitats fauniques (Ex : industrie forestière, municipalités, tourisme, etc.) de la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de catégories d'acteurs et de représentants autochtones informés
Objectif 4.1.5 : D'ici 2034, soutenir 5 programmes (ou types) de science citoyenne/participative en collaboration avec la population de la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de programmes soutenus

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUES PRIORISÉE 5 : Présence d'une espèce exotique envahissante

ORIENTATION 5.1 : Prévenir l'introduction d'espèces exotiques envahissantes	
L'introduction d'une EEE pose des problèmes multiples dans les milieux où elle s'implante autant pour l'environnement que pour les sociétés humaines. Moins touchée que dans les régions du sud du Québec, les acteurs de l'eau de la région souhaitent mettre des efforts notables pour diminuer et prévenir la présence d'EEE.	
Objectif 5.1.1 : D'ici 2034, mettre en place 13 stations de lavage au sein de la ZGIEBV, incluant une station de lavage à chacune des quatre entrées routières de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean (secteur Saguenay)	Type : Conservation Indicateur : Nombre de stations de lavage implantées/mise en place
Objectif 5.1.2 : D'ici 2028, inciter 32 (100%) municipalités à renforcer les réglementations et leur mise en application quant à l'obligation du lavage d'embarcation au sein de la ZGIEBV.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de municipalités soutenues
Objectif 5.1.3 : D'ici 2034, avoir mis en place 100 actions éducatives concernant les impacts des EEE et leur identification auprès de la population de la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'actions éducatives mises en place
Objectif 5.1.4 : D'ici 2034, avoir réalisé 5 activités de recensement et de détection dans des zones où des EEE ont été détectées dans la ZGIEBV.	Type : Acquisition de connaissance Indicateur : Nombre d'activités de recensement et de détection réalisées

ORIENTATION 5.2 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes

L'introduction d'une EEE pose des problèmes multiples dans les milieux où elle s'implante autant pour l'environnement que pour les sociétés humaines. Moins touchée que dans les régions du sud du Québec, les acteurs de l'eau de la région souhaitent mettre des efforts notables pour diminuer et prévenir la présence d'EEE.

Objectif 5.2.1 : D'ici 2028, avoir réalisé 10 activités afin d'initier la population à l'outil Sentinelle dans la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'activités réalisées
Objectif 5.2.2 : D'ici 2028, avoir réalisé un plan de lutte concerté régional des EEE dans la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de plan de lutte concerté réalisé
Objectif 5.2.3 : D'ici 2034, avoir réalisé 10 activités, afin d'initier la population à l'Atlas de l'eau de la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'activités d'initiation réalisées
Objectif 5.2.4 : D'ici 2034, avoir réalisé 5 démarches de sensibilisation sur l'auto-déclaration des EEE (pouvant inclure un registre) dans la ZGIEBV.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de démarches de sensibilisation réalisées

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 priorisées 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 sur le site Internet de l'organisme de bassin versant du Saguenay, au www.obvsaguenay.org.

Références

- CERM-PACES. (2013a). Aquifères dépôts meubles - Résultats du programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. CENTRE D'ÉTUDE SUR LES RESSOURCES MINÉRALES - PROGRAMME D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES En ligne : <https://cerm.uqac.ca/paces/saguenay-lac-saint-jean/>, consulté le 21 novembre 2024.
- CERM-PACES. (2013b). Atlas des eaux souterraines du Saguenay–Lac-Saint-Jean. PROGRAMME D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/PACES/rapports-projets/SaguenayLacStJean/SLSJ-synthese-UQAC-2013.pdf>
- CIC. (2022). Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec - Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. CANARDS ILLIMITÉSCANADA. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-du-quebec>, consulté le 26 novembre 2024.
- ISQ. (2022). Estimations de la population des municipalités, Québec, 1er juillet 2001 à 2022 – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. En ligne : <https://statistique.quebec.ca/fr/document/population-et-structure-par-age-et-sexe-municipalites>, consulté le 19 octobre 2023.
- MELCC. (2019). Cartographie des milieux humides potentiels du Québec. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-potentiels>, consulté le 26 novembre 2024.
- MELCCFP. (2018a). Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA), Réseau-Rivières (ResRiv), Indice de qualité bactériologique et physicochimique du fleuve Saint-Laurent et des rivières (IQBP) 2002-2021– Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/suivi-physicochimique-des-rivieres-et-du-fleuve>, consulté le 27 septembre 2023.
- MELCCFP. (2018b). Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA), Suivi des pesticides en eau de surface (SPESurf), Pesticides détectés 2002-2017– Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/suivi-des-pesticides-en-rivieres>, consulté le 27 septembre 2023.
- MELCCFP. (2018c). Base de données des lacs et cours d'eau (LCE). MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/base-de-donnees-des-lacs-et-cours-d-eau-lce>, consulté le 5 décembre 2024

- MELCCFP. (2020). Pressions municipales, Stations d'épuration, Rejets d'eaux usées – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/pressions-municipales-rejets-d-eaux-usees>, consulté le 17 octobre 2023.
- MELCCFP. (2021a). Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA), Suivi des métaux dans les eaux des rivières du Québec et du fleuve Saint-Laurent (SMESurf) 2014 – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/suivi-des-metaux-dans-les-eaux-des-rivieres-du-quebec-et-du-fleuve-saint-laurent>, consulté le 27 septembre 2023.
- MELCCFP. (2021b). Indice de santé du benthos, version 2003-2020 - Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/suivi-du-benthos>, consulté le 21 novembre 2024.
- MELCCFP. (2021c). Indice Diatomées de l'Est du Canada (IDEC), Québec, Direction générale du suivi de l'état de l'environnement - Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/indice-diatomees-de-l-est-du-canada-idec>, consulté le 21 novembre 2024.
- MELCCFP. (2022a). Indice de santé du benthos, version 2003-2021, Québec, Direction générale du suivi de l'état de l'environnement. Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/suivi-du-benthos>, consulté le 21 novembre 2024.
- MELCCFP. (2022b). Prélèvement d'eau autorisés par le MELCCFP – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par Bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/prelevements-eau-volumes-autorises-par-melccfp/ressource/86921416-c677-42fc-8e6f-39efdf286a74>, consulté le 17 octobre 2023.
- MELCCFP. (2023a). Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA), Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL), État trophique des lacs 2004-2021– Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/lacs-participants-au-reseau-de-surveillance-volontaire-rsvl>, consulté le 27 septembre 2023.
- MELCCFP. (2023b). Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA), Suivi des contaminants d'intérêt émergent (CIE) 2000-2020, Concentrations détectées – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/stations-d-echantillonnage-des-contaminants-d-interet-emergent>, consulté le 28 septembre 2023.
- MELCCFP. (2023c). Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec (BHMQ), Bassins versants de niveaux 1 à 8 à l'échelle 20k – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à

l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/bassins-hydrographiques-multi-echelles-du-quebec>, consulté le 22 août 2023.

MELCCFP. (2023d). Espèces exotiques envahissantes – Extractions pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/especes-exotiques-envahissantes>, consulté le 5 octobre 2023.

MELCCFP. (2023e). Occurrences d'espèces fauniques en situation précaire – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/occurrences-especes-en-situation-precaire>, consulté le 5 octobre 2023.

MELCCFP. (2023f). Occurrences d'espèces floristiques en situation précaire – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/occurrences-especes-en-situation-precaire>, consulté le 5 octobre 2023.

MELCCFP. (2023g). Pressions municipales, Ouvrages de surverses, débordements – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/pressions-municipales-rejets-d-eaux-usees>, consulté le 17 octobre 2023.

MELCCFP. (2023h). Répertoire de Barrages, Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) - Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/default.asp>, consulté le 04 décembre 2024.

MELCCFP. (2023i). Synthèse des répercussions des feux de forêt sur la faune aquatique – Juillet 2023. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/synthese-feux-faune-aquatique.pdf>, consulté le 04 décembre 2024.

MELCCFP. (2023j). Utilisation du territoire 2020 – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/utilisation-du-territoire>, consulté le 17 octobre 2023.

MELCCFP. (2023k). Zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants à l'échelle 20k – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. en ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/zgiebv>, consulté le 22 août 2023.

MELCCFP. (2024a). Faune aquatique envahissante au Québec - Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DDES PARCS. En ligne :

<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/faune-aquatique-exotique-envahissante-au-quebec>, consulté le 25 novembre 2024.

MELCCFP. (2024b). Usages reliés au milieu aquatique (URMA) - Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DDES PARCS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/usages-relies-au-mlieu-aquatique-urma>, consulté le 25 novembre 2024.

MERN. (2015). Régions administratives, découpages administratifs à 20k – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k . MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/decoupages-administratifs>, consulté le 22 novembre 2024.

MRNF. (2009). Base de données topographiques du Québec au 1/20 000 - Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE Service de la Cartographie, Direction générale de l'information géographique.

MRNF. (2021). Épidémie, chablis et verglas de 1977 à 2021 - Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/epidemies-chablis-et-verglas>, consulté le 22 novembre 2024.

MRNF. (2022). Feux de forêt de 1976 à 2022 - Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/feux-de-foret>, consulté le 22 novembre 2024.

MRNF. (2023a). Classification écologique du territoire québécois, Niveaux 1 à 9 – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/systeme-hierarchique-de-classification-ecologique-du-territoire>, consulté le 11 octobre 2023.

MRNF. (2023b). Couche des territoires récréatifs du Québec à l'échelle de 1/100 000 – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/couche-des-territoires-recreatifs-du-quebec-a-l-echelle-de-1-100-000>

MRNF. (2023c). Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ) - Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/grhq>, consulté le 23 mai 2023.

MRNF. (2023d). Système de découpage administratif (SDA), Municipalités régionales de comté à l'échelle 20k. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/decoupages-administratifs>, consulté le 21 août 2023.

NAPPI, A. (2013). Milieu aquatique. Fascicule 4.12. Bureau du forestier en chef. Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018. Gouvernement du Québec, Roberval, Qc, pp. 211-217. https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/211-217_MDPF_MilieuAquatique.pdf

-
- OBVS. (2024a). Dégénération des habitats fauniques, Revue de témoignage et de la littérature. ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY, consulté le 22 novembre 2024.
- OBVS. (2024b). Problématiques liées à l'usage de l'eau, Revue de témoignage et de la littérature. ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY, consulté le 22 novembre 2024.
- OBVS. (2024b). Problématiques observées dans les milieux humides, Revue de témoignage et de la littérature. ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY, consulté le 3 décembre 2024.
- RNCAN. (2023a). Lacs, rivières et glaciers au Canada (CanVec), Entités hydrographiques à l'échelle 1M – Extraction pour le Québec. RESSOURCES NATURELLES CANADA. En ligne : https://ftp.maps.canada.ca/pub/nrcan_rncan/vector/canvec/shp/Hydro/, consulté le 31 août 2023.
- RNCAN. (2023b). Lacs, rivières et glaciers au Canada (CanVec), Entités hydrographiques à l'échelle 250k – Extraction pour la zone de gestion intégrée de l'eau par bassins versants du Saguenay à l'échelle 20k. RESSOURCES NATURELLES CANADA. En ligne : https://ftp.maps.canada.ca/pub/nrcan_rncan/vector/canvec/shp/Hydro/, consulté le 31 août 2023.