Présentation du Plan directeur de l'eau de la zone GIEBV de L'Assomption

1er mars 2024

Adopté et attesté par :
Table de concertation des acteurs régionaux de la zone GIEBV de L'Assomption

Corporation de l'Aménagement de la Rivière l'Assomption (Nom d'emprunt : OBV L'Assomption)

OBV L'Assomption
Mobiliser Valoriser Préserver

Mot de la présidente de la table de concertation

Au nom du conseil d'administration de l'OBV L'Assomption, je vous présente avec une grande fierté, la version 2024-2034 de notre Plan directeur de l'eau (PDE).

18 ans après la publication du premier Plan directeur de l'eau au Québec, l'OBV L'Assomption est fier de présenter la troisième mouture de cet outil essentiel pour assurer la pérennité des ressources en eau et de ses usages sur son territoire d'intervention.

Issu d'une réelle concertation des acteurs de l'eau du territoire ZGIEBV L'Assomption, il en guidera les actions pour les 10 prochaines années.

Plusieurs personnes ont travaillé d'arrache-pied à l'élaboration de ce document et j'aimerais les en remercier. Premièrement, l'équipe permanente de l'OBV L'Assomption ; une petite équipe passionnée qui ne ménage pas ses efforts et fait preuve d'une grande expertise. Ensuite, tous les membres de la table de concertation ; ils ont su montrer une grande ouverture en partageant leurs points de vue et leur expertise, permettant une action vraiment concertée. Finalement, chacun des membres de notre OBV qui a participé à l'exercice de priorisation des enjeux liés à l'eau sur notre territoire. Merci beaucoup !

La finalisation et le dépôt de ce PDE sont des étapes importantes, mais ce n'est que le début. Nous abordons maintenant sa mise en œuvre avec enthousiasme !

France Veillette
Présidente du conseil d'administration de l'OBV L'Assomption
et présidente de la table de concertation de la ZGIEBV de L'Assomption

Mot de la direction de l'organisme de bassin versant

Engagée depuis plus de 40 ans dans la protection des lacs et cours d'eau, la Corporation de l'Aménagement de la Rivière l'Assomption, CARA, devient l'Organisme de bassins versants L'Assomption, OBV L'Assomption. À ce grand changement s'est ajouté la construction de son nouveau siège social, la Maison de l'eau, sise au cœur de son territoire d'intervention dans la municipalité de Rawdon. Conçu pour devenir une vitrine sur l'utilisation responsable de l'eau, la Maison de l'eau se veut un lieu de découverte et d'information sur les bonnes pratiques accessibles à tous. Tous ces changements marquent le début d'un nouveau chapitre pour notre organisation qui reflète davantage son engagement dans la gestion intégrée de l'eau par bassin versant (GIEBV).

De plus en plus, nous prenons conscience de l'importance de l'eau dans nos vies quotidiennes. D'une part, notre attention se tourne vers la qualité de l'eau que l'on boit ou dans laquelle nos enfants se baignent, mais également vers le besoin de protéger nos écosystèmes aquatiques et riverains. Cette eau est nécessaire à l'alimentation de la population, à l'irrigation de nos terres agricoles et au bon fonctionnement des activités industrielles et commerciales. Les changements climatiques que nous subissons progressivement, leurs impacts notamment sur les inondations et les crues saisonnières nous rappelle l'importance d'une utilisation durable et responsable de l'eau. Ce sont toutes autant de bonnes raisons pour s'impliquer dans la gestion intégrée des ressources en eau par bassin versant de cours d'eau.

Cette nouvelle planification stratégique des ressources en eau de la zone GIEBV de L'Assomption est le reflet des préoccupations des acteurs de l'eau du territoire et surtout des défis qu'ils auront à relever. Elle répond à différentes réalités liées à la gestion de l'eau et du territoire en y intégrant une vision par bassin versant dans l'aménagement territorial. Elle nous permet d'avoir une meilleure compréhension des besoins en eau et des conflits d'usages engendrés par son utilisation, en vue d'atteindre un équilibre entre l'accessibilité et la protection de cette ressource collective.

Les défis sont grands, mais les acteurs de l'eau de la zone GIEBV de L'Assomption sont ambitieux et mobilisés pour cette richesse collective que l'on se doit de valoriser et de préserver dès maintenant !

Une fois de plus, trinquons à la santé de nos lacs et cours d'eau !

Francine Trépanier, directrice générale
Karine Loranger, directrice adjointe

Note aux lecteurs

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

Table des matières

MOT DU PRESIDENT DE LA TABLE DE CONCERTATION 3

MOT DE LA DIRECTION DE L'ORGANISME DE BASSIN VERSANT 4

NOTE AUX LECTEURS 6

LISTE DES ACRONYMES 7

CHAPITRE 1 – PRINCIPES DE LA GESTION INTEGREE DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT 8

1.1. GESTION INTEGREE DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT 8
1.2. DESCRIPTION D'UN BASSIN VERSANT 8
1.3. L'ORGANISME DE BASSIN VERSANT : DEFINITION ET ROLE 9
1.4. LE PLAN DIRECTEUR DE L'EAU 10
1.5. LA OU LES TABLE(S) DE CONCERTATION 10
1.6. LOCALISATION DES ZGIEBV 11

CHAPITRE 2 – PRESENTATION GENERALE DE LA ZONE DE GESTION INTEGREE DE L'EAU PAR BASSINS VERSANTS 12

2.1. LOCALISATION DE LA ZGIEBV 12
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 23

CHAPITRE 3 – PLAN DIRECTEUR DE L'EAU 27

CHAPITRE 4 – DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES 35

ANNEXES 42

Liste des acronymes

BPI	Bureau de projets sur les inondations
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CER	Cadre écologique de référence
CEHQ	Centre d'expertise hydrique du Québec
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
ECKO	Éco-corridor Kaaikop Ouareau
EEE	Espèce exotique envahissante
IRP	Indice de risque d'exportation du phosphore
ISQ	Institut de la statistique du Québec
IQBP/IQBP$_6$	Indice de qualité bactériologique et physico-chimique
LCMHH	Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MHH	Milieux humides et hydriques
MRC	Municipalité régionale de comté
MRNF	Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
MSP	Ministère de la Sécurité publique
NMM	Niveau moyen de la mer
OBV	Organisme de bassin versant
OCMHH	Objectif de conservation des milieux humides et hydriques
OGAT	Orientations gouvernementales en aménagement du territoire
PACES	Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines
PDCC	Programme de détermination des cotes de crues
PDE	Plan directeur de l'eau
PDZA	Plan de développement de la zone agricole
PMAD	Plan métropolitain d'aménagement et de développement
PRMHH	Plan régional des milieux humides et hydriques
REA	Règlement sur les exploitations agricoles
RSVL	Réseau de surveillance volontaire des lacs
SAD	Schéma d'aménagement et de développement
SOMAEU	Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées
TNO	Territoire non-organisé
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
ZEC	Zone d'exploitation contrôlée
ZGIEBV	Zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant

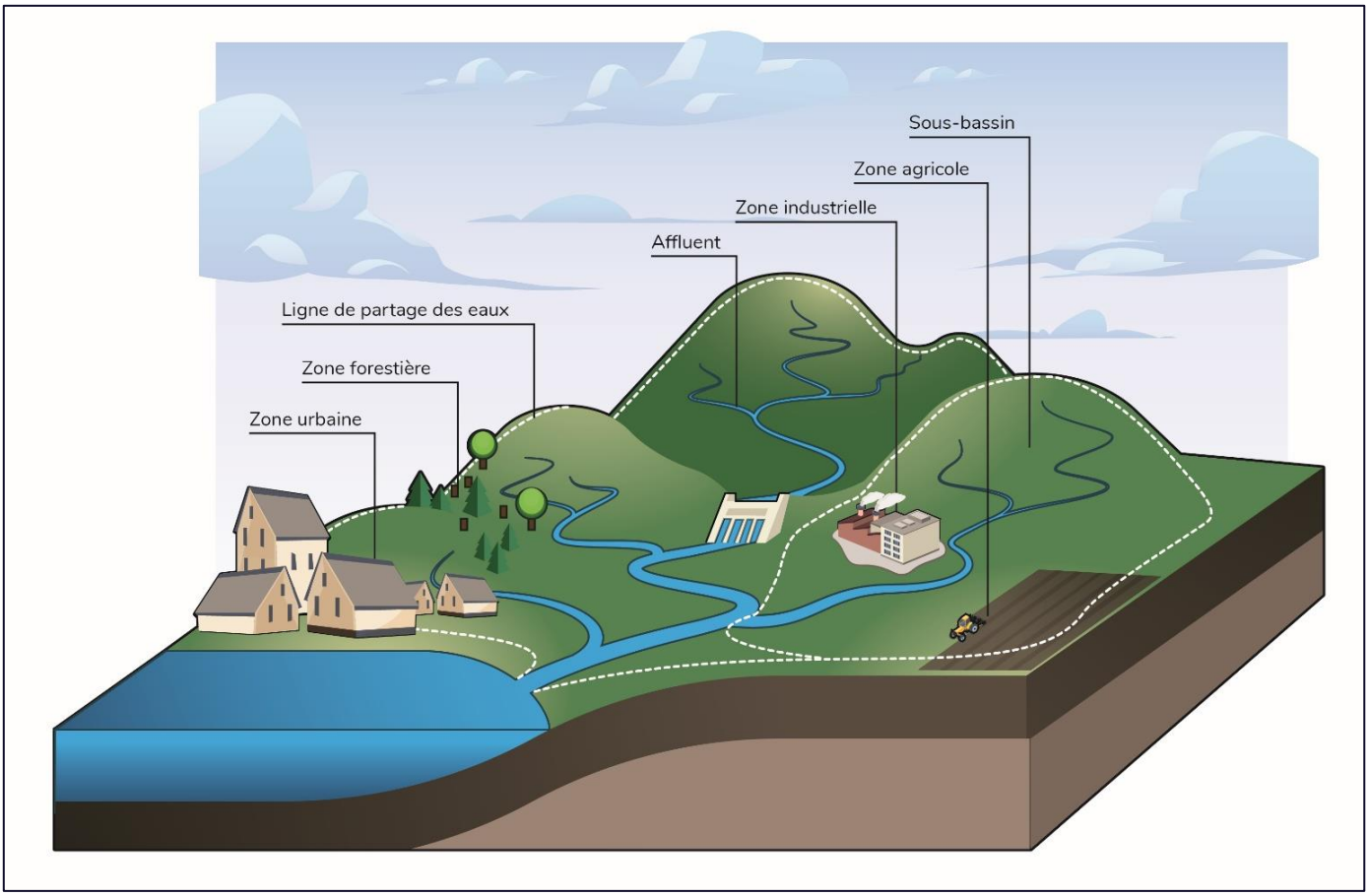
Chapitre 1 – Principes de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant

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

Située sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, la, qui est localisée presque en totalité dans la région administrative de Lanaudière (régions de Lanaudière 93 % et des Laurentides 7 %), couvre une superficie de 4 332 km² selon l'échelle de 1 : 20 000. Elle est constituée de deux bassins versants distincts, celui de la rivière L'Assomption (4 213 km²) et celui de la rivière Saint-Jean (73 km²). S'ajoutent à cette zone les petits cours d'eau agricoles qui se déversent directement dans le fleuve Saint-Laurent sur le territoire de Repentigny, de Saint-Sulpice et de Lavaltrie (46 km²).

Le bassin versant de la rivière L'Assomption

Le territoire du bassin versant de la rivière L'Assomption s'étend du nord au sud, du Massif du mont Tremblant jusqu'au fleuve Saint-Laurent à la hauteur de la ville de Repentigny, et d'est en ouest, de la ville de Joliette jusqu'à la ville de Saint-Jérôme. Son principal cours d'eau, la rivière L'Assomption, prend sa source au lac L'Assomption situé dans le parc national du Mont-Tremblant et parcourt plus de 180 kilomètres avant de se jeter dans le fleuve Saint-Laurent. Sur son trajet, la rivière L'Assomption présente une dénivellation de près de 300 mètres sur toute sa longueur, traversant deux grandes régions physiographiques, soit le Bouclier canadien et les Basses-terres du Saint-Laurent. Ce sont 99 % des plans d'eau de plus de 1 hectare de la ZGIEBV de L'Assomption qui se situent dans le Bouclier.

Le bassin versant de la rivière L'Assomption est subdivisé en 4 sous-bassins versants de niveau 2 dont les affluents sont : la rivière Noire, la rivière Ouareau, la rivière Saint-Esprit et la rivière de l'Achigan.

- **La rivière Noire**
  S'écoulant entièrement dans la région naturelle du Massif du mont Tremblant, la rivière Noire, d'une longueur d'environ 58 km, prend sa source au nord-est dans les hauteurs de la municipalité de Saint-Zénon. Sa pente moyenne est de 5 m/km. Avant de se jeter dans la rivière L'Assomption à la hauteur des chutes Monte-à-Peine, la rivière Noire traverse le lac Noir, constituant le plus gros plan d'eau de ce sous-bassin, couvrant 10 % du bassin versant de la rivière L'Assomption avec une superficie de 413 km².

- **La rivière Ouareau**
  La rivière Ouareau prenant sa source au lac Croche dans la municipalité de Saint-Donat, suit un parcours de 96 km avec une pente moyenne de 3,8 m/km. Son bassin versant, d'une superficie de 1 686 km², couvre 40 % du bassin versant de la rivière L'Assomption. Elle se jette dans la rivière L'Assomption à la hauteur de la municipalité de Saint-Paul. Son plus important tributaire est la rivière Rouge, dont la confluence est située dans la ville de Crabtree, en amont du barrage appartenant à Produits Kruger Inc.

- **La rivière Saint-Esprit**
  La rivière Saint-Esprit, d'une longueur d'un peu moins de 62 km, prend sa source sur le territoire de la municipalité de Rawdon, au lac Huard, et s'écoule jusqu'à L'Épiphanie, où elle se jette dans la rivière L'Assomption. Sa pente moyenne est de 3,2 m/km. Il est le plus petit bassin versant des affluents de la rivière L'Assomption avec seulement 217 km², soit 5 % du bassin versant de la rivière L'Assomption.

- **La rivière de l'Achigan**
  Le bassin versant de la rivière de l'Achigan, avec une superficie de 658 km², couvre 16 % du territoire du bassin versant de la rivière L'Assomption, ce qui en fait le troisième plus grand sous-bassin versant. Sa longueur est d'environ 68 km avec une pente moyenne de 3 m/km. La rivière de l'Achigan compte trois principaux tributaires, soit la rivière Beauport, la rivière Jourdain et la Petite Rivière. Elle se jette dans la rivière L'Assomption à la hauteur de la ville de L'Épiphanie.

Le bassin versant de la rivière Saint-Jean

Situé dans la région naturelle de la Plaine du haut Saint-Laurent, le bassin versant de la rivière Saint-Jean couvre une superficie de 73km^2. Son principal cours d'eau, la rivière Saint-Jean, qui prend sa source dans les tourbières de Lanoraie, s'écoule sur une longueur de 20 kilomètres avant de terminer sa course dans les eaux du fleuve Saint-Laurent à la hauteur de la ville de Lavaltrie. Le bassin versant de la rivière Saint-Jean est alimenté par plusieurs affluents dont le plus important est la rivière Saint-Antoine. Cette dernière parcourt 9 kilomètres et ce, essentiellement à l'intérieur des limites de la ville de Lavaltrie.

La zone immédiate au fleuve Saint-Laurent

La dernière portion territoriale incluse dans la ZGIEBV de L'Assomption occupe une superficie de 46 km². Cette section, qui n'est pas un bassin versant, regroupe l'ensemble des petits cours d'eau agricoles qui se déversent directement au fleuve Saint- Laurent sur le territoire des villes de Repentigny, de Saint-Sulpice et de Lavaltrie. Les plus importants cours d'eau, en fonction de la longueur qu'ils sillonnent, sont respectivement le ruisseau Tortueux (6 km), le ruisseau Grande Débouche (5 km) et le cours d'eau Saint-Sulpice - Lavaltrie (4 km).

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

Informations générales sur la ZGIEBV de L'Assomption		
Superficie totale de la zone (km^2)		4 332 km²
Nombre de lacs estimé		1 296 lacs de plus de 1 hectare *Répartition par classe de l'ordre de Strahler :* Ordre 0 et 1 : 779 lacs représentant 60,1 % Ordre 2 et 3 : 424 lacs représentant 32,7 % Ordre 4 et plus : 50 lacs représentant 3,9 % Ordre non disponible : 43 lacs représentant 3,3 %
Longueur totale de cours d'eau estimée (en km)		3 326 km permanents 5 110 km intermittents
Population estimée habitant dans la zone		320 000 habitants
Nombre de bassins versants	*Niveau 1*	2
	Niveau 2	4

(GRHQ, MERN, 2023) ; (Localisation des immeubles, MAMH, 2022) ; (Estimations de la population des municipalités, ISQ, 2023)

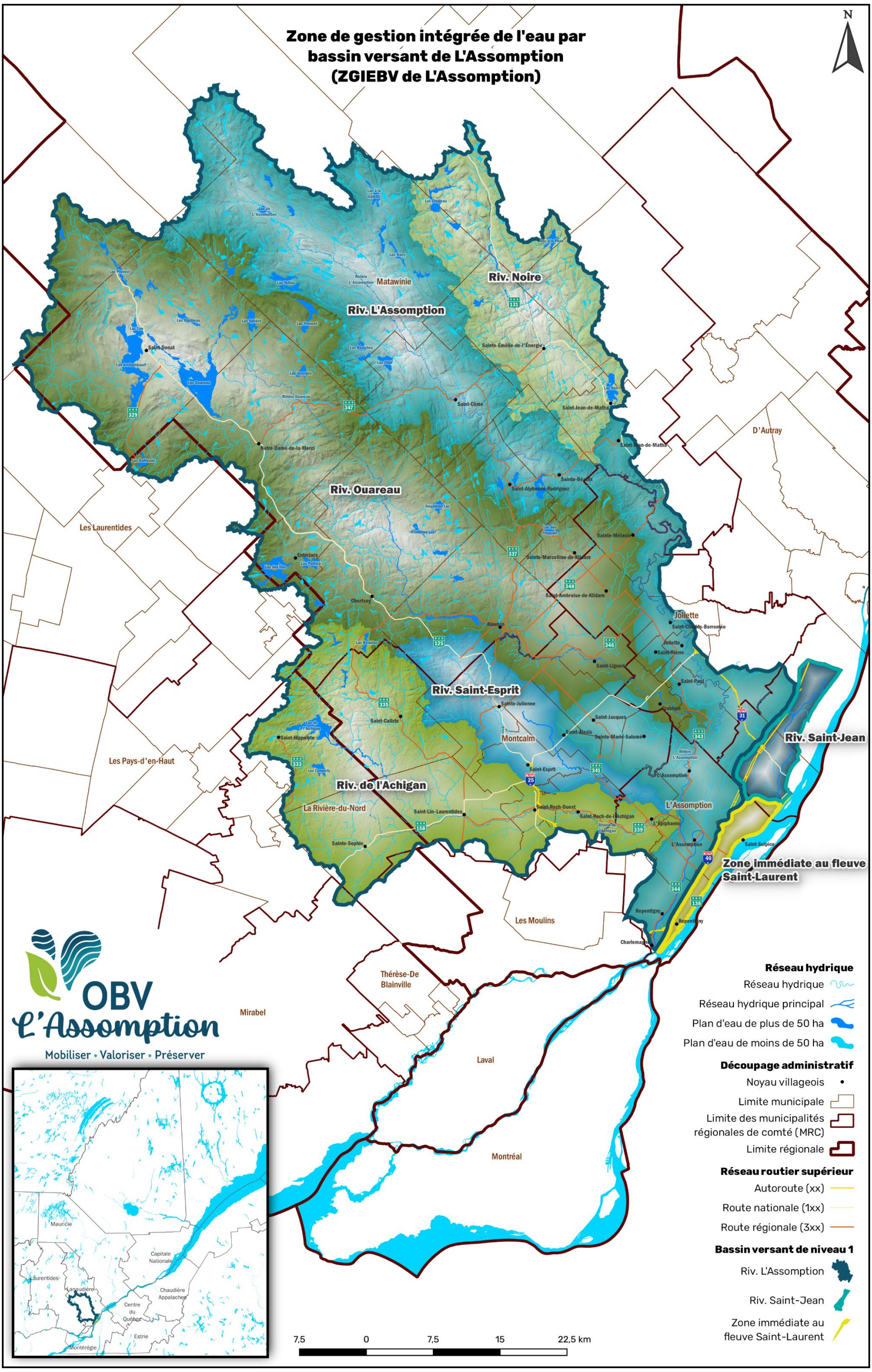


Figure 3 : Carte de localisation générale de la ZGIEBV

2.2. Faits saillants présentant l'environnement naturel et hydrique

La ZGIEBV de L'Assomption chevauche deux grandes unités naturelles de niveau 1 du Cadre écologique de référence (CER), soit la province naturelle des Laurentides méridionales (province C) dans sa partie amont et la province naturelle des Basses-terres du Saint-Laurent dans sa partie aval (province B). La limite entre ces deux régions est un escarpement qui suit grossièrement un axe sud-ouest/nord-est et marque le contact entre la Plaine du haut Saint-Laurent et le Massif du mont Tremblant.

La région naturelle du Massif du mont Tremblant surplombe les régions voisines par son altitude variant de 100 à 450 mètres, avec des sommets dépassant 700 mètres. La portion sud de ce massif, formée de roches ignées métamorphisées, est composée d'une mosaïque de collines ou de buttes de till (dépôt glaciaire) entrecoupée par de larges vallées comblées par des dépôts fluvioglaciaires (sables et graviers) ou organiques. Cette région est dominée par le milieu forestier et la villégiature.

La région naturelle de la Plaine du haut Saint-Laurent repose pour sa part sur un socle rocheux sédimentaire dont le relief est relativement faible et l'altitude dépasse rarement les 100 mètres. Cette région comprend des dépôts principalement d'origine marine (argile), fluviomarine (sable fin et limon), littorale et deltaïque (sable). Elle est dominée par les milieux agricoles, fragmentés par les zones urbaines.

Le cadre écologique de niveau 2	Pourcentage (ZGIEBV)	Superficie (km²) (ZGIEBV)
Massif du mont Tremblant	**73 %**	**3 170**
Plaine du haut Saint-Laurent	**27 %**	**1 162**

(Cadre écologique de référence, MELCCFP, 2023a)

Les milieux humides et hydriques

À la suite de l'adoption de la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH)* en 2017, le comité de concertation de l'OBV L'Assomption a identifié six objectifs de conservation des milieux humides et hydriques (OCMHH) pour son territoire, soit quatre en lien avec les milieux hydriques et deux pour les milieux humides. En parallèle, les MRC ont entamé une démarche d'élaboration de plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH), remis au Ministère au plus tard le 16 décembre 2023.

Les cours d'eau et les lacs, tout comme les rives, le littoral et les plaines inondables doivent être pris en compte dans la conservation tel qu'inscrit dans cette *Loi*. Selon les couches surfaciques et linéaires de la Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), on compte, au niveau de la ZGIEBV de L'Assomption, 4 275 lacs qui occupent 177,7 km² soit environ 4 % du territoire. On dénombre 1 296 lacs de plus d'un hectare dont 24 lacs ayant une superficie supérieure à 100 hectares. Les plus importants sont les lacs Ouareau et Archambault, dans Lanaudière, et le lac de L'Achigan, dans les Laurentides.

La ZGIEBV de L'Assomption compte près de 304km² de milieux humides répartis en 5 types distincts, dont plus de 80 % des marécages ou tourbières. Le plus grand complexe présent dans la Zone est le « complexe tourbeux du delta de Lanoraie ». Il s'agit de l'un des plus grands complexes de milieux humides intérieurs de toutes les Basses-terres du Saint-Laurent (Tardy, 2012). Il est composé d'une mosaïque de tourbières ombrotrophes et minérotrophes et de quelques marais et marécages. Il offre une grande variété d'habitats pour plusieurs espèces fauniques et floristiques. Le lit des rivières Saint-Jean et Saint-Antoine y circule sur quelques kilomètres. D'ailleurs, la rivière Saint-Jean prend sa source dans ce complexe.

Types de milieu humide	Pourcentage (ZGIEBV)	Superficie (km²) (ZGIEBV)
Tourbière	45%	136,4
Marécage	39%	118,4
Eau peu profonde	12%	38,0
Milieu humide indéterminé	2%	6,5
Marais	2%	5

(Cartographie des milieux humides potentiels du Québec, MELCCFP, 2019a)

La superficie des milieux humides a sérieusement diminué depuis un siècle en raison du drainage, du remblayage et de l'urbanisation. Les Basses-terres du Saint-Laurent forment l'écorégion la plus densément peuplée de la ZGIEBV de L'Assomption. Cette partie du territoire est également largement utilisée pour l'agriculture. Les besoins en eau de qualité sont importants. Les milieux humides jouent un rôle crucial en améliorant la qualité de l'eau en plus d'assurer sa régulation tout au long de l'année. Ils sont aussi primordiaux pour réduire les risques d'inondation lors de périodes de crue et les risques de sécheresse en période d'étiage. L'accessibilité, un enjeu social d'importance, a pour effets de sensibiliser les usagers à la beauté et la fragilité du patrimoine naturel, mais crée aussi une pression sur les écosystèmes aquatiques et riverains.

La perte de milieux naturels

Les principales menaces à la biodiversité sont la perte, la modification ou fragmentation de l'habitat, la dégradation de la qualité de l'environnement et les espèces exotiques envahissantes. En effet, on dénote une perte de 50,2 km² de milieux naturels pour la région de Lanaudière dans la Plaine du haut Saint-Laurent pour la période de 1994 à 2008 (Papasodoro, 2010) et de 21,5 km² pour la période 2008-2018 (Géomont, 2022) sans considérer les gains. Pour la ZGIEBV de L'Assomption, cette perte représente 31,2 km² de milieux naturels, soit 10,9 % depuis 1994. À la lumière des connaissances les plus récentes, les milieux naturels représentent 73,25 % de la ZGIEBV de L'Assomption, 88,36 % dans la portion du Massif et 32,06 % dans la Plaine. Rappelons que le seuil critique pour le maintien de la biodiversité sur un territoire donné est établi à 30 % de milieux naturels. En deçà de ce seuil, il est plus difficile d'assurer le maintien de la biodiversité et la conservation de corridors écologiques.

A la suite de la 15e Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique (COP15), le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et ministre responsable de la région des Laurentides, monsieur Benoît Charette, a annoncé un investissement important dans le Plan Nature 2030, visant entre autres à atteindre la cible de conservation de 30 % du territoire québécois. Le Plan Nature se décline en 3 axes : 1- Donner davantage accès aux Québécoises et aux Québécois à la nature et atteindre la cible de conservation de 30 % du territoire d'ici 2030 ; 2- Agir sur les menaces qui pèsent sur la biodiversité et protéger nos espèces menacées et vulnérables ; 3- Appuyer le leadership autochtone en matière de conservation de la biodiversité (Gouvernement du Québec, 2022).

Les territoires d'intérêt

En réaction au constat de la perte de milieux naturels dans les Basses-terres du Saint-Laurent de Lanaudière, un exercice d'identification d'écosystèmes d'intérêt a été réalisé pour ce territoire par le MDDEP et MRNF en 2007. Il en a résulté une sélection de 30 écosystèmes, dont 15 sont en partie ou en totalité compris dans la ZGIEBV de L'Assomption. La majorité de ces écosystèmes sont en terres privées et représentent bien l'ensemble des milieux importants (boisé riche, milieu humide, habitat aquatique, etc.) pour le maintien de la diversité faunique et floristique ou pour assurer la connectivité entre les milieux (corridor de déplacement). Ces écosystèmes d'intérêt couvrent une

superficie de 208,6 km² pour la ZGIEBV, ce qui représente environ 5 % du territoire. Parmi les écosystèmes identifiés, notons les frayères des rivières de l'Achigan et Ouareau, les Tourbières de Lanoraie et la rivière Saint-Jean.

Outre les aires protégées reconnues par le gouvernement, d'autres territoires peuvent, dans une certaine mesure, jouer un rôle pour la protection et le maintien de la biodiversité. Par la gestion de leurs activités, le contrôle de l'accès et leur réglementation, les parcs régionaux et les zones d'exploitation contrôlée (ZEC) sont des acteurs à prendre en compte pour la conservation du patrimoine naturel.

Les territoires d'intérêt	Nombre	Superficie de territoire (km²)	Superficie dans la ZGIEBV (km²)
Les parc régionaux	**4**	191,9	191,9
Zone d'exploitation contrôlée	**2**	**679,5**	**263,2**
Catégorie de gestion d'aire protégée (UICN milieu terrestre : Ia, II, III, IV, VI)	**55**	**1 686,4**	**548,4**

(Registre des aires protégées au Québec, MELCCFP, 2023b) ; (Territoires récréatifs du Québec, MERN, 2019) ; (Parcs régionaux MRC, MAMH, 2018)

Le bilan du 6 décembre 2023 établissait à 16,75 % la proportion d'aires protégées pour le Québec, alors que pour la région de Lanaudière, les aires protégées représentaient 11,6 %, soit une superficie de 1 563 km². Pour la ZGIEBV de L'Assomption, la majeure partie des aires protégées (UICN milieu terrestre : Ia, II, III, IV, VI) se situent sur le territoire public de la MRC de Matawinie, représentant environ 520,4 km² dû en grande partie à la présence du parc national du Mont-Tremblant (413 km²). On retrouve également 5 km² de territoire en réserve naturelle reconnue, mais sans modalité UICN. En 2022, deux décrets ont mis en réserve 33,4 km² de territoire supplémentaire, soit celui des Sept-Chutes (décret 1071-2022) et Basilières-Kaël (décret 1080-2022).

La connectivité écologique

La connectivité écologique fait référence aux corridors reliant entre eux des milieux naturels. Elle permet de compenser les impacts négatifs de la fragmentation des milieux naturels et de protéger la biodiversité. La science identifie la connectivité écologique et l'augmentation des aires protégées comme les deux principales stratégies d'adaptation aux changements climatiques. La conservation des milieux naturels et leur connexion apportent divers bénéfices. Ces services écosystémiques regroupent notamment la régulation et l'approvisionnement. En effet, le maintien de corridors permet de réguler certains phénomènes tels que les inondations et les sècheresses.

Plusieurs projets de connectivité sont en cours de réalisation ou de planification dans la ZGIEBV de L'Assomption. Au nord du territoire, Éco-corridor Kaaikop Ouareau (ECKO) souhaite doter la région de vastes territoires naturels interconnectés pour assurer la pérennité des écosystèmes. Le couloir de la rivière Noire suscite de l'intérêt tant pour ses écosystèmes riches et diversifiés que son potentiel récréotouristique. Plus au sud, des projets de corridors écologiques en milieux agricoles sont en cours, notamment dans les MRC de L'Assomption et de Montcalm. Les aménagements permettront de maintenir et favoriser la biodiversité agricole, entre autres par l'utilisation des couloirs riverains.

Dans une perspective écologique, on reconnaît aujourd'hui que la configuration spatiale des paysages, c'est-à-dire l'importance relative des différentes composantes (champs, boisés, haies, etc.) et leur arrangement spatial, serait un élément déterminant quant au maintien de la biodiversité. Plusieurs études et recherches effectuées au cours des dernières années tendent à démontrer que la structure des paysages exercerait une influence notamment sur la qualité de l'eau, le maintien de la biodiversité et voire sur la protection des cultures contre les insectes nuisibles. Un projet de recherche (Rabeni et Sowa, 2002) ayant ciblé la zone d'intensification agricole de la ZGIEBV de L'Assomption propose une vision de la réintroduction du paysage multifonctionnel en milieu agricole.

Les espèces menacées et vulnérables

Au Québec, 86 espèces de la flore sont légalement désignées menacées ou vulnérables. De plus, 422 espèces supplémentaires sont considérées comme étant susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (235 plantes vasculaires et 187 plantes invasculaires). Au niveau faunique, 180 espèces sont en situation précaire et ont été désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* (MELCCFP, 2023). Sur le territoire de la ZGIEBV de L'Assomption, 27 espèces floristiques (24 espèces vasculaires et 3 espèces invasculaires) et 18 espèces fauniques ont été identifiées en vertu de cette Loi, dont l'ail des bois, l'orme liège, la tortue des bois et l'esturgeon jaune. Cette liste n'est pas exhaustive, il s'agit de l'information sur les espèces fauniques et floristiques disponible au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2023).

En plus de la perte et la dégradation des habitats, les changements climatiques ont aussi des effets non désirés sur la diversité faunique et floristique plus sensible. Les répercussions appréhendées sur cette dernière sont, entre autres, des déclins de l'abondance de certaines espèces, des changements de leurs aires de répartition, des périodes de reproduction et habitudes de déplacement, la propagation de certaines maladies et espèces non-indigènes envahissantes ainsi que des changements dans les réseaux trophiques et les cycles de populations (Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, 2010).

Les espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) sont une menace importante pour la biodiversité endémique. Leur présence provoque l'appauvrissement de la diversité locale. C'est d'ailleurs la deuxième cause des pertes de biodiversité après la destruction des milieux naturels. Outre les répercussions environnementales, les EEE entraînent également des répercussions économiques et sociales non négligeables.

Sur la plate-forme Sentinelle (2023), bien que les données soient fragmentaires et issues de déclarations volontaires, on confirme la présence d'au moins 27 EEE sur la ZGIEBV de L'Assomption, soit 23 espèces végétales et 4 espèces fauniques, dans 234 localisations distinctes. Les EEE les plus préoccupantes sont la châtaigne d'eau, le myriophylle à épis, le roseau commun, la renouée du Japon et la vivipare chinoise. La moule zébrée, les carpes asiatiques, le cladocère épineux et le gobie à taches noires sont également à surveiller. Notons la présence de maladies et d'insectes ravageurs, dont l'agrile du frêne qui provoquent une mortalité significative des arbres en milieu riverain. Le myriophylle à épis a été localisé dans 9 lacs, dont la majorité sont situés dans la MRC de Matawinie, mais également dans les MRC de La Rivière-du-Nord et de Joliette. En 2019, la présence de la châtaigne d'eau était confirmée dans l'étang du Village situé à Sainte-Marcelline-de-Kildare. Enfin, des mentions récentes (2023) confirment la présence de la vivipare chinoise dans quelques lacs de la municipalité de Rawdon (Sentinelle, MELCCFP, 2023c).

Dans un avenir rapproché, une attention particulière devra être portée à l'avènement de nouvelles EEE sur le territoire. Les travaux de modélisation de de Blois et al. (2013) ont démontré que le risque d'invasion par des espèces végétales nuisibles augmentera au Québec avec les changements climatiques. En effet, « à l'échelle régionale et continentale, le climat est le principal facteur limitant la répartition des espèces introduites » (de Blois et al., 2013).

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

Les territoires administratifs

La ZGIEBV de L'Assomption est localisée presqu'en totalité dans la région administrative de Lanaudière (93 %) et en partie dans celle des Laurentides (7 %). On y retrouve 11 municipalités régionales de comté (MRC), 56 municipalités, 3 territoires non organisé (TNO) et 1 réserve indienne. Parmi ces municipalités, plus de la moitié ont 50 % et plus de leur territoire dans la Zone dont 20 qui sont entièrement incluses sur le territoire lanaudois.

Moins du tiers (29,8 %) de la région administrative de Lanaudière est concernée par la ZGIEBV de L'Assomption. Cette portion couvre en totalité ou en partie 6 MRC, 43 municipalités et 3 TNO. La MRC de Montcalm est presque complètement incluse dans la Zone (97 %), suivie par les MRC de L'Assomption (80 %) et de Joliette (73 %).

Découpage administratif de Lanaudière (% du territoire se trouvant dans la ZGIEBV de L'Assomption)	
Lanaudière 4 024 km² (29,8 %)	
100 %	***Moins de 100 %***
MRC de Montcalm 695 km² (97 %)	
Saint-Alexis, Saint-Calixte, Sainte-Julienne, Sainte-Marie-Salomé, Saint-Esprit, Saint-Jacques, Saint-Liguori, Saint-Roch-Ouest	Saint-Lin-des-Laurentides (95), Saint-Roch-de-l'Achigan (80)
MRC de L'Assomption 229 km² (80 %)	
---	L'Assomption (99, CMM), L'Épiphanie (90), Repentigny (67, CMM), Charlemagne (56, CMM), Saint-Sulpice (52, CMM)
MRC de Joliette 310 km² (73 %)	
Crabtree, Saint-Ambroise-de-Kildare, Saint-Charles-Borromée, Sainte-Mélanie, Saint-Paul, Saint-Pierre	Joliette (86), Notre-Dame-des-Prairies (28), Notre-Dame-de-Lourdes (26), Saint-Thomas (26)
MRC de Matawinie 2 675 km² (25 %)	
Rawdon, Saint-Alphonse-Rodriguez, Saint-Côme, Sainte-Béatrix, Sainte-Émélie-de-l'Énergie, Sainte-Marcelline-de-Kildare	Chertsey (99), Notre-Dame-de-la-Merci (99), Entrelacs (97), Saint-Donat (96), TNO Saint-Guillaume-Nord (70), Saint-Jean-de-Matha (61), TNO Lac-des-Dix-Milles (34), Saint-Damien (29), Saint-Félix-de-Valois (21), Saint-Zénon (21), TNO Lac-Legendre (3)
MRC de D'Autray 112 km² (8 %)	
---	Lavaltrie (80), Lanoraie (42)
MRC de Les Moulins 1 km² (0,5 %)	
---	Mascouche (1, CMM), Terrebonne (1, CMM)

(Système sur les découpages administratifs à l'échelle 1/20 000, MERN, 2022)

Pour la portion de la région administrative des Laurentides comprise dans la ZGIEBV de L'Assomption (1,4 %), on retrouve 5 MRC. La plus importante en superficie est la MRC de la Rivière-du-Nord, dont 46,3 % de son territoire est inclus dans la Zone. Pour les 4 autres MRC moins de 5 % de leur territoire sont inclus dans la Zone. Aucune municipalité des Laurentides n'est entièrement comprise dans la ZGIEBV de L'Assomption.

Découpage administratif des Laurentides (% du territoire se trouvant dans la ZGIEBV de L'Assomption)	
Laurentides 308 km² (1,4 %)	
MRC de La Rivière-du-Nord 216 km² (46 %)	Sainte-Sophie (98), Saint-Hippolyte (80), Prévost (1), Saint-Jérôme (1)
MRC de Les Pays-d 'en-Haut 22 km² (3%)	Sainte-Marguerite-du-Lac-Masson (16), Sainte-Adèle (5), Estérel (1)
MRC de Thérèse-De Blainville 5 km² (3 %)	Sainte-Anne-des-Plaines (6, CMM)
MRC de Les Laurentides 60 km² (2 %)	Sainte-Lucie-des-Laurentides (28), Réserve indienne Doncaster (11), Lantier (7), Lac-Supérieur (3), Val-des-Lacs (2)
MRC de Mirabel 4 km² (1 %)	Mirabel (0,5, CMM)

La seule réserve indienne, Doncaster, se situe dans la région administrative des Laurentides. Cette réserve a été créée pour le bénéfice des communautés mohawks de Kahnawake et de Kanesatake. D'une superficie de 79 km^2, dont 9 km^2 dans la ZGIEBV de L'Assomption, elle est principalement utilisée par les membres de ces communautés pour la pratique d'activités traditionnelles, telles la chasse, la pêche et le piégeage.

Plusieurs municipalités, dites de la Couronne Nord, sont incluses dans le territoire de la Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM) et par conséquent assujetties aux liens de concordance avec le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD), adopté le 12 mars 2012. Ce dernier, par ses orientations, objectifs et critères retenus pour assurer la compétitivité et l'attractivité du territoire, influence notamment la planification régionale de la MRC de L'Assomption et par conséquent, celles des Villes de Repentigny, de L'Assomption de Charlemagne et de Saint-Sulpice. Au volet de l'environnement, des objectifs visant à protéger et à mettre en valeur les plans d'eau, les paysages et les boisés rejoignent plusieurs objectifs du PDE ZGIEBV de L'Assomption.

Selon l'Institut de la statistique du Québec, édition 2022, la région de Lanaudière est la 5e région la plus peuplée au Québec avec une population estimée à 544 265 personnes au 1er juillet 2022. Sa croissance démographique est l'une des plus élevées au Québec depuis plusieurs années avec une part importante de la tranche de 20 ans et moins (ISQ, 2023). Plus particulièrement, entre 2016 et 2022, la population estimée sur le territoire de la ZGIEBV de L'Assomption est passée de 288 000 à 320 000 habitants. Les plus grandes villes du territoire sont respectivement : Repentigny, L'Assomption, Joliette, Saint-Lin-Laurentides et Sainte-Sophie, représentant environ 50 % de la population de la ZGIEBV de L'Assomption.

L'occupation du territoire et ses activités

Le territoire de la ZGIEBV de L'Assomption est divisé par deux régions naturelles (Massif du mont Tremblant et la Plaine du haut Saint-Laurent) dont la limite entre ces deux régions est un escarpement qui suit grossièrement un axe sud-ouest / nord-ouest. Cette limite très forte dans le paysage présente des portions de territoire dont les caractéristiques écologiques et les sensibilités du milieu sont très distinctes, par conséquent influencent directement l'occupation du territoire. Le territoire forestier principalement situé sur le Massif du mont Tremblant occupe 63,9 % de la ZGIEBV. Pour sa part, l'agriculture qui en occupe 14,6 % se retrouve en majorité dans la Plaine du haut Saint-Laurent.

L'occupation du sol	Pourcentage de la ZGIEBV	Superficie (km²)	Pourcentage (Massif du mont Tremblant)	Pourcentage (Plaine du haut Saint-Laurent)
Eau profonde	4,24	183,5	5,31	1,31
Milieu agricole	14,64	633,8	1,48	50,50
Milieu anthropique	7,01	303,5	4,05	15,08
Sol nu	0,36	15,5	0,10	1,05
Non classifié	0,02	0,7	0,02	0
Milieux naturels				
Milieu boisé	62,84	2721,2	78,72	19,57
Friche / Arbustif	3,89	168,4	3,46	5,06
Milieu humide	7,01	303,6	6,86	7,43
Total de milieux naturels	**73,74**	**3 193,20**	**89,04**	**32,06**

(Cartographie de l'occupation du sol des Basses-terres du Saint-Laurent, ECCC et MDDELCC, 2018) ; (Utilisation du territoire, MELCCFP, 2019b) ; (Cartographie des milieux humides potentiels du Québec, MELCCFP, 2019a)

Selon la tenure du territoire, la gestion de la ressource forestière varie considérablement. La portion nord de la région de Lanaudière est presque entièrement du domaine public tandis que la portion sud est principalement constituée de boisés privés. La forêt publique représente les deux tiers de la superficie totale du territoire lanaudois. La ZGIEBV de L'Assomption touche deux régions d'application des garanties d'approvisionnement, soit Lanaudière (14R-GA) et les Laurentides (15R-GA). Comme la Zone est majoritairement incluse dans la 14R-GA, à 98 %, ses forêts publiques touchent essentiellement l'UA 062-71.

L'industrie récréotouristique, tout comme l'activité forestière, constitue un moteur de développement économique non négligeable. Les activités de villégiature et de récréotourisme étant intimement liées aux plans d'eau, plusieurs sites d'hébergements, de villégiature et d'activités touristiques, dont les terrains de golf, ont pris place à proximité d'un lac ou d'une rivière. Au nord de la ZGIEBV de L'Assomption, sur les terres du domaine de l'État, différents territoires structurés offrent un immense potentiel récréotouristique par leurs richesses naturelles et leur proximité des grands centres urbains. Les zecs, les pourvoiries et les réserves fauniques créées d'abord pour les activités de chasse et de pêche s'orientent de plus en plus vers le tourisme d'aventure et les vacances familiales.

Pour leur part, les activités agricoles occupent une place d'importance, principalement dans la portion de la Plaine du haut Saint-Laurent avec 50,5 % du territoire. Dans la ZGIEBV de L'Assomption, on observe une tendance à la baisse des unités animales ainsi qu'une migration des cultures fourragères destinées à l'alimentation du bétail, vers des cultures à grandes interlignes et maraîchères. Ces dernières peuvent avoir un impact plus important tant sur la qualité que la quantité d'eau, lié entre autres aux sols dénudés en fin de saison et leur grand besoin en eau pour l'irrigation et le lavage. La reconnaissance de cette activité économique a mené les MRC à se doter d'un plan de développement de la zone agricole (PDZA). Cet outil vise notamment à assurer la pérennité et le développement des activités agricoles, limiter les pressions de l'urbanisation et surtout favoriser, par l'agriculture, la vitalité et l'occupation dynamique du territoire rural.

En 2023, le MELCCFP lançait une vaste consultation visant la refonte du *Règlement sur les exploitations agricoles* (REA) en vue de son application en 2025. Dans les principaux objectifs de modification qui sont en lien avec ceux du Plan directeur de l'eau, on y retrouve *« Améliorer la santé des cours d'eau en milieu agricole en diminuant l'impact du secteur ».* La publication d'un projet est prévue pour l'automne 2024. On se rappelle que le REA constitue le principal règlement en lien avec la protection des sols et de l'eau en milieu agricole au Québec.

Zone inondable avec enjeux

Dans le bassin versant de la rivière L'Assomption, il y a 26 municipalités susceptibles d'être inondées, et ce, de façon récurrente. Chacune des rivières L'Assomption, de l'Achigan, Ouareau, Noire et Saint-Esprit contiennent des zones favorables aux crues printanières, embâcles de glace et de frasil. En plus d'être propice aux inondations, la Zone compte plusieurs bâtiments situés en zone inondable 2, 20 et 100 ans. Historiquement (1885), une inondation printanière a causé la perte d'un moulin et de deux ponts (Chevalier et des Dalles) à Joliette. Ensuite en 1993, un embâcle de glace a causé une inondation exceptionnelle s'étalant de la Ville de Saint-Charles-Borromée jusqu'à la ville de L'Assomption. Plus récemment, en 2005, une crue printanière a forcé l'évacuation de riverains de la rivière de l'Achigan. Finalement, en décembre 2020 et mars 2021, une débâcle majeure et rapide de la rivière L'Assomption a créé un embâcle entre les municipalités de Saint-Côme et de Saint-Paul (Gouvernement du Québec, 2023). Au fil du temps, on constate une augmentation de la fréquence des évènements climatiques extrêmes.

La surveillance des rivières et l'acquisition de connaissances permettent de mieux comprendre leur dynamique et prévoir certaines problématiques. En 2022, le gouvernement du Québec a mis en place des bureaux de projet pour

les inondations (BPI) dont un pour le bassin versant de la rivière L'Assomption. Dans le cadre du Programme de détermination des cotes de crues de récurrence de 20 ans et de 100 ans (PDCC), 8 secteurs ont été cartographiés à risque d'inondation, 1 sur la rivière Ouareau, 1 sur la rivière Saint-Esprit, 1 sur la rivière Noire et 5 sur la rivière L'Assomption. S'ajoute à ces connaissances une zone à risque d'inondation connue par la MRC de Joliette, mais qui n'a pas bénéficié d'une cartographie détaillée. On retrouve les secteurs identifiés à risque d'inondation dans les schémas d'aménagement et de développement des MRC de L'Assomption, Matawinie et Montcalm. La ZGIEBV de L'Assomption compte 4 stations climatiques de type observateur (Stations climatologiques, MELCCFP, 2021).

Il y a un projet de relevé des délaissés de crue sur le territoire en collaboration avec le ROBVQ dans le cadre d'un mandat du ministère de la Sécurité publique (MSP). En parallèle, le milieu universitaire québécois s'intéresse à la modélisation des inondations en eaux libres et par embâcle sur certaines des rivières de la ZGIEBV. La CMM effectue également des travaux similaires pour les cours d'eau qui la concernent. Enfin, notons l'existence d'un outil de gestion des inondations, la Plateforme Vigilance — Surveillance de la crue des eaux (Gouvernement du Québec, 2022).

La gestion des inondations par bassin versant est une avenue incontournable pour faciliter la gestion des crues en permettant la circulation des informations à toutes les instances concernées par un bassin versant, notamment les municipalités, les gestionnaires de barrages ainsi que la sécurité publique. Selon le Rapport sur les perspectives régionales (Alberti-Dufort, A et al., 2022) « les milieux urbains font face à des enjeux importants de santé, de sécurité publique et de dégradation de l'environnement qui s'aggraveront dans les prochaines décennies en raison des changements climatiques ».

Ouvrage de retenue des eaux

Dans le bassin versant de la rivière L'Assomption, la plupart des ouvrages de retenue des eaux ont été construits afin de stabiliser les niveaux d'eau des lacs de villégiature. On retrouve également des barrages servant à contrôler les niveaux d'eau, soit pour leur pouvoir hydroélectrique ou encore pour de grandes entreprises et leurs procédés nécessitant du refroidissement. Du côté du bassin versant de la rivière Saint-Jean, les barrages y ont été aménagés à des fins agricoles.

Sur le territoire de la ZGIEBV de L'Assomption, on compte 558 ouvrages de rétention d'eau de plus d'un mètre de hauteur, ce qui représente environ 9 % des ouvrages du Québec. Selon le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ), 117 de ces barrages sont à forte contenance et majoritairement situés dans la MRC de Matawinie (79 %). Ces derniers sont répartis dans les bassins versants des rivières Ouareau (41 %), L'Assomption (30 %) et de l'Achigan (11 %). Plus du quart (26 %) des barrages ont été construits avant les années 1960 et près de la moitié (44 %) dans les années 1960. C'est donc dire que 70 % des ouvrages de retenue des eaux ont plus de 50 ans.

Type de contenance	Construits avant 1960	1960	1970	1980	1990	2000	2010	ind.	Total
Faible contenance	88	160	24	7	9	10	7	33	338
Forte contenance	36	44	17	7	4	6	1	2	117
Petit barrage	23	39	12	3	3	5	2	16	103

(Répertoire des barrages, MELCCFP, 2023d)

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

Qualité de l'eau

La qualité des eaux de surface et souterraines demeure une préoccupation de premier ordre sur le territoire de la ZGIEBV de L'Assomption. Elle est étroitement liée à l'occupation du territoire. À cet égard, nous pouvons affirmer que les activités urbaines, industrielles, agricoles et de villégiature sont responsables, à différents degrés, de la détérioration des lacs et cours d'eau. Malgré les nombreuses interventions d'assainissement urbain, de mise aux normes des résidences isolées, de l'encadrement de la gestion des fumiers agricoles, les données les plus récentes, pour le secteur aval du territoire, révèlent une qualité de l'eau variant de « satisfaisante » à « mauvaise », notamment en raison de la pollution diffuse d'origine agricole.

Depuis 2003, l'OBV L'Assomption, dans le cadre d'une entente de partenariat avec le MELCCFP, participe au suivi de la qualité de l'eau dans le cadre du Réseau-rivières. Dans la ZGIEBV de L'Assomption, on compte 9 stations permanentes réparties sur 6 cours d'eau. L'indice de qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP) est basé sur six paramètres : 1 biologique, 1 bactériologique, 3 chimiques et 1 physique (Hébert, S. et M. Ouellet, 2005). Il permet d'évaluer la qualité générale de l'eau pour la période sans glace (de mai à octobre inclusivement). Il s'agit d'un indice de type déclassant puisque sa valeur correspond au sous-indice le plus faible, soit celui associé au paramètre le plus problématique.

Indice de qualité bactériologique et physicochimique ($IQBP_6$)

Station	Cours d'eau	2010 à 2012	2020 à 2022
05220017	Rivière L'Assomption au pont du rang des Venne à 4,2 km au nord de Saint-Côme	94* Coliformes fécaux**	94 Coliformes fécaux
05220001	Rivière L'Assomption au pont du boulevard Antonio-Barrette (pont du Christ-Roi) à Joliette	77 Coliformes fécaux	74 Chlorophylle α, nitrates et nitrites
05220004	Rivière L'Assomption au pont-route 343 (boulevard Brassard) à 0,6 km en amont de la Ouareau à l'est de Crabtree	47 Solides en suspension	46 Solides en suspension
05220012	Rivière Ouareau au pont du chemin Guilbault à 1,9 km de son embouchure à l'est de Crabtree	70 Solides en suspension	78 Solides en suspension
05220239	Ruisseau Vacher au pont du chemin Gabriel à 1 km à l'ouest de Sainte-Marie-Salomé	22 Phosphore total	33 Phosphore total
05220006	Rivière Saint-Esprit au pont du rang Saint-Esprit (pont Prévost) au nord-est de L'Épiphanie	29 Chlorophylle α	34 Chlorophylle α
05220005	Rivière de l'Achigan au pont du rang du Bas-de-l'Achigan (pont Langlois) à l'est de L'Épiphanie	25 Chlorophylle α	35 Nitrates et nitrites
05220063	Ruisseau du Point-du-Jour à 2,5 km de son embouchure au pont de la Traverse Hervieux à L'Assomption	36 Solides en suspension	38 Nitrates et nitrites
05220003	Rivière L'Assomption, prise d'eau potable de Repentigny	48 Solides en suspension	62 Phosphore total, solides en suspension
05220378	Ruisseau Saint-Georges à 4,7 km au sud-est de Sainte-Marie-Salomé (incluse dans le suivi de l'indice de santé du benthos)	-	35 Solides en suspension

*** [0-19] Très mauvaise, [20-39] Mauvaise, [40-59] Douteuse, [60-79] Satisfaisante, [80-100] Bonne (MELCCFP, 2022)**

**** Paramètre déclassant**

Ce sont 91 lacs de la ZGIEBV de L'Assomption qui ont déjà été inscrits au Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL), soit 79 lacs dans Lanaudière et 12 dans les Laurentides. De ces 91 lacs, 75 étaient actifs en 2021. Selon les données les plus récentes disponibles au RSVL, 46 % de ces plans d'eau sont classés oligotrophes, 44 % ont entamés leur processus d'eutrophisation et 10 % sont classés eutrophes. Dans la ZGIEBV de L'Assomption, 16 plages bénéficient de l'échantillonnage des eaux de baignade, dans le cadre du programme Environnement-Plage.

État trophique*	Nombre	Pourcentage
Oligotrophe	42	46 %
Mésotrophe	40	44 %
Eutrophe	9	10 %

(États trophiques des lacs suivis, MELCFFP, 2023e)

Position ministérielle (classification)	Nombre	Pourcentage
Lac sous surveillance	1	4 %
Lac préoccupant	14	54 %
Lac prioritaire	11	42 %

(MELCCFP, 2024a)

Publiée en 2009 et révisée en 2020, la Position ministérielle sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique (MELCCFP, 2020) s'applique aux rejets de nature domestique d'origine municipale, institutionnelle ou privée, excluant les rejets des résidences isolées qui sont assujettis à un autre règlement. Tous les plans d'eau sont visés par la position ministérielle. Le Ministère en a classé certains, notamment les lacs qui ont fait l'objet de restrictions d'usages en raison de l'émergence de fleurs d'eau d'algues bleu-vert et ceux qui reçoivent les effluents d'ouvrages d'assainissements municipaux des eaux usées. Vu la pression anthropique élevée et les apports en phosphore importants, le bassin versant de la rivière L'Assomption est considéré comme un bassin versant en surplus de phosphore. Dans la ZGIEBV de L'Assomption, ce sont 26 plans d'eau qui sont visés par cette position, dont 11 sont classés prioritaires (MELCCFP, 2024a).

Disponibilité et utilisation de la ressource

Les changements climatiques modifieront le régime d'écoulement des cours d'eau du Québec méridional et augmenteront les risques d'inondation, en plus d'exercer une pression supplémentaire sur la conciliation des usages de l'eau (MELCCFP, 2024b). Bien que la tendance demeure incertaine pour plusieurs rivières, on prévoit une diminution des volumes de crues printanières dans le sud du Québec (vallée du Saint-Laurent) et des pointes plus hâtives. On doit également s'attendre à des pointes de crues estivales et automnales plus élevées. Les événements de précipitations extrêmes augmenteront en intensité et en fréquence durant cette période.

Il est prévu que les étiages estival et automnal seront plus longs et plus sévères. L'ensemble du Québec méridional pourrait connaître des baisses de débit de 15 à 25 %, pour atteindre jusqu'à 43 % à la fin du siècle. Les étiages hivernaux seront quant à eux moins sévères, en raison notamment de l'augmentation des pluies. En somme, l'hydraulicité variera selon les saisons et les régions, mais sera globalement plus forte. On prévoit une augmentation de débit de 5 à 20 % en hiver, alors qu'elle devrait diminuer de 4 à 16 % pour la période estivale. Il convient de consulter les cartes de l'Atlas hydroclimatique pour constater les disparités régionales de ces indicateurs.

La croissance démographique et l'occupation du sol dans le sud du territoire font pression sur la ressource, tant sur sa qualité que sa quantité. La région de Lanaudière consomme 77M m^3 d'eau annuellement et se situe au 4e rang des régions en regard de sa consommation d'eau à des fins agricoles, avec plus de 13M m^3/an (Groupe AGÉCO, 2019 et 2020). Dans la ZGIEBV de L'Assomption, les activités agricoles représenteraient en moyenne 17 % de la consommation d'eau contre 49 % pour le secteur résidentiel et 34 % pour les secteurs industriel, commercial et institutionnel.

Au Québec, 90 % du territoire habité est alimenté par l'eau souterraine et 20 % de la population en dépend pour s'approvisionner (MELCCFP, 2024c). Pour la ZGIEBV de L'Assomption, 33 municipalités alimentent leurs citoyens en

eau et 75 % s'approvisionnent en eau souterraine. Seulement huit municipalités s'approvisionnent en eau de surface, principalement dans les rivières L'Assomption, de l'Achigan et Ouareau au sud du territoire.

Dans la ZGIEBV de L'Assomption, on compte 616 sites de prélèvement autorisés (MELCCFP, 2022), soit 278 sites destinés à la production d'eau potable et 338 sites utilisés à d'autres fins (non potable). Selon les renseignements inscrits au registre des déclarations des prélèvements d'eau (2024), les principaux préleveurs sont les municipalités (31,8M m³), puis dans une moindre mesure les activités industrielles (8,9M m³). Bien que la grande majorité des réseaux d'aqueduc soit alimentée en eaux souterraines, 8 municipalités s'alimentent en eau de surface et engendrent la plus importante pression de prélèvement, soit 24,9M m³. Celles-ci s'alimentent dans les rivières L'Assomption, Ouareau et de l'Achigan et sont toutes situées dans la Plaine du Saint-Laurent à l'exception de la municipalité de Rawdon. En 2023, six villes ont entamé une collaboration pour l'élaboration d'un Plan de protection régional des sources potables d'eau de surface du bassin versant de la rivière L'Assomption.

Sites de prélèvement d'eau	Nombre
Eau de surface	**291**
Eau souterraine	**325**

(Sites de prélèvement d'eau, MELCCFP, 2023f)

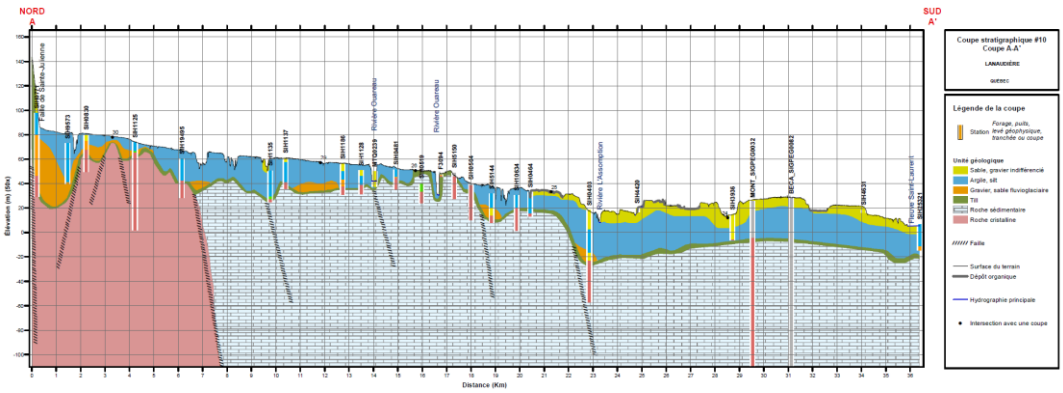
Grands préleveurs d'eau	Eau de surface (M m³)	Eau souterraine (M m³)
Municipale	24,9	6,9
Industriel	8,7	0,2
Agricole	3,8	0,9
Commercial	0,7	0,4

(Déclaration des prélèvements d'eau, MELCCFP, 2024b)

En 2009, plus d'une vingtaine de projets d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES) ont été déployés par les universités au Québec. L'objectif était de brosser un portrait réaliste et concret des ressources en eaux souterraines des territoires municipalisés du Québec méridional dans le but de les protéger et d'en assurer la pérennité (MELCCFP, 2022). L'acquisition et le transfert des connaissances s'étend maintenant à l'accompagnement des acteurs pour l'intégration de ces connaissances aux outils de planification et de gestion de l'eau et du territoire.

L'Atlas des connaissances sur les eaux souterraines de Lanaudière (CERM-PACES, 2022) évalue notamment la profondeur de la nappe phréatique par rapport au niveau moyen de la mer (NMM) et le sens d'écoulement. La profondeur au nord est beaucoup plus élevée (jusqu'à 815 m) que dans la Plaine (variant de -17 à 100 m). Les eaux s'écoulent vers le creux des vallées et des principaux lacs et cours d'eau, et ce, du Massif vers le fleuve Saint-Laurent.

Dans le cadre de ce projet, 43 coupes stratigraphiques ont été interprétées par l'équipe de l'Université du Québec à Chicoutimi, responsable du PACES de Lanaudière. Ces coupes, orientées selon l'axe nord-sud et est-ouest ont permis de mettre en évidence quatre contextes hydrogéologiques régionaux décrits à la page 97 du PACES LAMEMCN – section Lanaudière (CERM-PACES, 2022).



Gestion des eaux résiduelles et pluviales

Les pressions pouvant affecter la qualité de l'eau et les écosystèmes aquatiques se divisent en trois catégories, soient les pressions ponctuelles (rejets municipaux), les pressions ponctuelles-diffuses, notamment en provenance des résidences isolées et les ouvrages de stockage de déjections animales, et finalement les pressions diffuses relatives aux types de milieux que l'on retrouve sur le territoire. Bien qu'elles soient difficiles à circonscrire, les pressions diffuses sont évaluées à partir d'un indice de risque de perte de phosphore (IRP). Cet indice développé par Beaudet et al. (1998) considère à la fois les facteurs source (fertilité du sol, gestion des engrais, etc.) et transport (transport, ruissellement et écoulement préférentiel).

Dans la ZGIEBV de L'Assomption, 26 municipalités, totalisant 29 stations d'épuration, déversent une quantité résiduelle de phosphore. On dénombre 7 types de stations d'épuration des eaux usées sur le territoire, dont la plus fréquemment utilisée est l'étang aéré.

L'évaluation de la performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées est réalisée au moyen de l'application du programme SOMAEU (Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées). Chaque année, un bilan de performance est produit par le MAMH pour chaque station faisant partie de ce programme. Les ouvrages de surverses et la station d'épuration sont évalués distinctement en fonction de deux volets. L'un concerne l'exécution du programme de suivi et l'autre, le respect des exigences de rejets auxquelles les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux sont assujettis.

La Fondation Rivières a produit une analyse de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées pour la période de 2014 à 2016 pour le bassin versant de la rivière L'Assomption. Bien qu'on note une tendance générale de réduction des charges de phosphore totale (13,6 %), on dénombre 10 municipalités dont la moyenne annuelle des charges en phosphore rejetée a augmenté, 4 de façon significative (Cliche, G., 2019). Selon cette même étude, il y aurait 7 municipalités pour lesquelles des actions sont considérées comme prioritaires dû à des problématiques de performance.

Pour leur part, les ouvrages de stockage de déjections animales sont qualifiés de pressions ponctuelles-diffuses puisque leurs rejets sont transmis aux milieux aquatiques de manière indirecte ou diffuse. Bien que les données ne soient pas disponibles, on peut supposer que les changements de pratiques agricoles telles que les cultures de couverture et l'implantation de bandes riveraines élargies, auraient un impact positif sur les eaux de ruissellement.

Le nord de la Zone est davantage occupé par la villégiature et les forêts. Les résidences isolées sont également une source de pollution ponctuelle-diffuse. Certaines municipalités ou MRC ont mis en place des programmes d'inspection et de suivi de la conformité des installations sanitaires isolées sur leur territoire, afin d'assurer le bon fonctionnement et l'entretien adéquat de ces infrastructures. Les activités forestières, notamment leur réseau de chemins et les coupes, peuvent être à l'origine d'apports importants en sédiments vers les cours d'eau et lacs.

Plusieurs carrières et sablières sont présentes sur le territoire. Les substances extraites sont principalement utilisées pour les fondations routières, la production de béton et comme abrasifs sur les routes. Ces activités peuvent avoir un impact sur la qualité des milieux aquatiques à proximité, l'identification et la considération des lacs et cours d'eau s'imposent.

Chapitre 3 – Plan directeur de l'eau

<u>Vision des ressources en eau et des usages pour la ZGIE</u>

***Mobiliser* le milieu pour *Valoriser* la gestion intégrée de l'eau**
en vue de *Préserver* nos ressources en eau dans une approche durable et responsable.

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUES PRIORISÉE :

3 – Destruction et/ou dégradation de la qualité de milieux humides et hydriques

La diffusion de connaissances et la sensibilisation en matière de protection des milieux humides et hydriques (MHH) figurent en tant que démarche prioritaire à réaliser à court et moyen termes. L'aménagement et le développement du territoire, ainsi que les travaux illégaux dans ces milieux provoquent des conséquences en chaîne et ont un impact direct sur la qualité des écosystèmes et de la biodiversité. Des habitats fauniques et floristiques sont menacés en plus de dégrader la qualité des ressources en eau. L'élaboration des Plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH) des MRC, intégrant les objectifs de conservation des milieux humides et hydriques (OCMHH) des organismes de bassins versants, assurera notamment une meilleure protection de ces milieux à l'échelle locale, régionale et provinciale.

ORIENTATION 1 : Assurer une meilleure protection des milieux humides et hydriques	
En réponse au bilan des pertes de milieux naturels sur le territoire et de la dégradation des milieux humides et hydriques (MHH) dans la ZGIEBV de L'Assomption, les acteurs de l'eau sont unanimes sur les besoins de protection et restauration de ces milieux. Pour mieux protéger ces écosystèmes, il importe de raffiner certaines connaissances et d'en acquérir de nouvelles, afin de prioriser les actions à court et moyen termes. La concertation des acteurs et l'harmonisation des différentes planifications sont essentielles pour assurer leur cohérence et une meilleure protection des MHH. Enfin, la diffusion des connaissances et l'éducation des acteurs doit s'accentuer afin de mieux connaître et comprendre les milieux humides et hydriques, donc de mieux les utiliser, d'y accéder de façon responsable pour mieux les protéger.	
Objectif 1.1 D'ici le 31 mars 2027, avoir réalisé un bilan en documentant la diversité des types de milieux humides présents dans la ZGIEBV de L'Assomption. (OCMHH approuvé par le MELCCFP, 20 juin 2022)	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de bilan réalisé
Objectif 1.2 D'ici le 31 mars 2027, 10 intervenants municipaux de la ZGIEBV de L'Assomption ont entamé des démarches pour documenter, plus précisément que les PRMHH, les milieux humides et les lits d'écoulement de leur territoire respectif.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre d'intervenants municipaux ayant entamé des démarches
Objectif 1.3 D'ici le 31 mars 2034, augmenter de 287 hectares la superficie des milieux humides et hydriques en conservation dans la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Conservation Indicateur : Nombre d'hectares supplémentaires conservés

ORIENTATION 1 : Assurer une meilleure protection des milieux humides et hydriques	
Objectif 1.4 D'ici le 31 mars 2034, les acteurs de l'eau ont entrepris 5 démarches afin de protéger une ou des espèces en situation précaire dans la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de démarches entreprises
Objectif 1.5 D'ici le 31 mars 2030, avoir observé une augmentation de 10 % du nombre de propriétés riveraines conformes à la règlementation dans les secteurs des rives des cours d'eau de la ZGIEBV de L'Assomption ayant été caractérisés. (OCMHH approuvé par le MELCCFP, 20 juin 2022)	Type : Conservation Indicateur : Nombre de propriétés conformes observées
Objectif 1.6 D'ici le 31 mars 2027, favoriser la diffusion de l'information aux citoyen(ne)s en lien avec les milieux humides et hydriques via la mise en place de 5 activités de sensibilisation et d'éducation dans la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'activités de sensibilisation et d'éducation diffusées
Objectif 1.7 D'ici le 31 mars 2027, avoir collaboré à 5 rencontres ayant pour objectif d'améliorer l'intégration, la coordination et la concertation des acteurs du territoire de la ZGIEBV de L'Assomption dans les projets de conservation des milieux humides. (OCMHH approuvé par le MELCCFP, 20 juin 2022)	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de rencontres tenues
Objectif 1.8 D'ici le 31 mars 2027, avoir identifié 10 moyens pour favoriser l'accessibilité responsable aux cours d'eau et lacs avec les intervenants concernés pour augmenter le nombre d'accès publics aux plans d'eau du territoire de la ZGIEBV de L'Assomption. (OCMHH approuvé par le MELCCFP, 20 juin 2022)	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de moyens identifiés
Objectif 1.9 D'ici le 31 mars 2030, adoption de nouvelles règlementations en matière d'accès publics aux plans d'eau par 10 % des municipalités du territoire de la ZGIEBV de L'Assomption afin de favoriser l'accessibilité responsable aux cours d'eau et lacs. (OCMHH approuvé par le MELCCFP, 20 juin 2022)	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de municipalités ayant adopté une nouvelle réglementation
Objectif 1.10 D'ici le 31 mars 2034, réaliser 5 activités de concertation ayant pour objectif de rassembler les acteurs de l'eau (propriétaires, gestionnaires, usagers, municipalités, ministères) touchés par les enjeux liés à la gestion des barrages anthropiques sur le territoire de la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'activités de concertation réalisées

6 – Eutrophisation / présence de cyanobactéries

Le phénomène d'eutrophisation et la présence de cyanobactéries dans les lacs et cours d'eau du territoire est une problématique que les acteurs de l'eau souhaitent prioriser, notamment dans le Massif. Le récréotourisme lié à l'eau et la villégiature sont l'un des moteurs économiques de cette portion du territoire. Les associations de riverains sont également très impliquées en matière de suivi et de protection des plans d'eau. Les usagers des plans d'eau s'interrogent et s'inquiètent davantage de la présence et l'abondance de plantes aquatiques, notamment en lien avec le risque d'introduction des espèces exotiques envahissantes. La réalité est tout autre dans le sud du territoire, où les lacs ne sont que très peu nombreux. La problématique d'eutrophisation s'observe de manière ponctuelle dans les cours d'eau agricoles. A la lumière des connaissances actuelles, les acteurs de l'eau ne sont pas préoccupés de façon significative par ce phénomène dans la portion méridionale.

Les épisodes de cyanobactéries, bien que beaucoup moins documentées, sont toujours présentes dans les lacs de la ZGIEBV de L'Assomption. Les observations rapportées démontrent que ces épisodes sont non seulement plus hâtifs dans la saison, mais seraient également plus fréquents et d'une durée plus importante. Pouvant être toxiques pour la santé humaine, cette problématique inquiète les acteurs du territoire et les utilisateurs des plans d'eau.

ORIENTATION 2 : Limiter l'eutrophisation et la présence de cyanobactéries dans les lacs	
L'impact des activités humaines sur un plan d'eau peut accélérer le processus d'eutrophisation, passant de milliers d'années à quelques dizaines d'années. Afin de réduire les pressions sur les lacs et cours d'eau de la ZGIEBV de L'Assomption, il est nécessaire de documenter davantage ces milieux et de mettre en place des actions qui visent à ralentir le processus d'eutrophisation et limiter la présence des cyanobactéries. L'acquisition de connaissances fines, la sensibilisation et l'éducation sont des éléments clés pour atteindre cet objectif. Des changements de comportement seront nécessaires.	
Objectif 2.1 D'ici le 31 mars 2030, documenter 30 plans d'eau pour appuyer la prise en charge et le passage à l'action afin de ralentir le processus d'eutrophisation et la présence de cyanobactéries dans la ZGIEBV de L'Assomption**.**	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de plans d'eau documentés
Objectif 2.2 D'ici le 31 mars 2034, 10 acteurs ont mis en place des mesures permettant de ralentir le processus d'eutrophisation et la présence de cyanobactéries dans les lacs et cours d'eau de la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Conservation Indicateur : Nombre d'acteurs ayant mis en place des mesures
Objectif 2.3 D'ici le 31 mars 2030, réaliser 10 activités et/ou outils de sensibilisation et d'éducation afin de limiter les apports en nutriments dans les lacs et cours d'eau de la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'activités et/ou d'outils de sensibilisation réalisés

7 – Inondation de zones avec enjeux

Dans un contexte de changements climatiques, où les événements dits extrêmes augmentent en fréquence et en amplitude, les acteurs de l'eau ont signifié leurs préoccupations notamment en matière de résilience face aux inondations. Les crues saisonnières et les événements climatiques engendrant des débordements sont de plus en plus nombreux et il devient urgent d'agir pour assurer la sécurité publique et limiter les dommages aux infrastructures.

ORIENTATION 3 : Accroître la résilience des communautés face aux changements climatiques	
Plusieurs enjeux sont soulevés lorsqu'il est question de changements climatiques, notamment les inondations en période de crues, mais également les débordements causés par des précipitations importantes sur une courte période. Des mesures devront être mises en place pour limiter les impacts des inondations sur les infrastructures, notamment la protection des milieux humides et hydriques qui font partie intégrante du système hydrologique en assurant entre autres une fonction de régulation du niveau d'eau. Une planification territoriale adaptée aux nouvelles réalités, prenant en compte les zones inondables et l'espace de liberté des cours d'eau, devient incontournable.	
Objectif 3.1 D'ici le 31 mars 2034, 70 hectares des milieux humides et hydriques mis en conservation dans la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Conservation Indicateur : Nombre d'hectares mis en conservation
Objectif 3.2 D'ici le 31 mars 2030, 5 acteurs ont mis en place des mesures structurantes pour protéger les infrastructures dans les zones à risque sur le territoire de la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Conservation Indicateur : Nombre d'acteurs ayant mis en place des mesures structurantes
Objectif 3.3 D'ici le 31 mars 2034, 5 MRC ont entamé une réflexion sur l'intégration du concept des espaces de liberté dans les schémas d'aménagement et de développement (SAD) dans la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de MRC ayant entamé une réflexion
Objectif 3.4 D'ici le 31 mars 2030, 25 municipalités de la ZGIEBV de L'Assomption ont participé à l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'intervention concerté.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de municipalités ayant participé
Objectif 3.5 D'ici le 31 mars 2030, organiser 10 activités de sensibilisation et d'éducation sur les bonnes pratiques de gestion des eaux pluviales dans la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'activités de sensibilisation organisées

11 – Mauvaise qualité de l’eau

Au cœur des préoccupations, la qualité de l’eau est sans aucun doute la problématique qui rejoint l’ensemble des acteurs de l’eau. La qualité de l’eau de surface et souterraine est essentielle pour l’alimentation en eau potable de l’ensemble de la population. Sa qualité bactériologique et physico-chimique entraîne des répercussions tant sur la santé humaine que sur l’environnement. Les coûts reliés à l’assainissement de l’eau et au traitement des eaux usées sont directement liés à sa qualité. La vie aquatique est également dépendante de la qualité environnementale de l’eau.

ORIENTATION 4.1 : Approfondir nos connaissances sur la qualité de l’eau	
Du nord au sud, les problématiques de qualité de l’eau sont différentes et évoluent en fonction des caractéristiques physiques du territoire, mais également selon son occupation. Alors que les coliformes fécaux sont généralement l’élément déclassant dans la portion du Massif du mont Tremblant, ce sont les solides en suspension, les nitrites et nitrates qui affectent davantage sa qualité dans la Plaine du haut Saint-Laurent. Pour viser une amélioration de la qualité de l’eau, il est essentiel d’approfondir et d’étendre les connaissances sur les eaux de surface et souterraines à l’ensemble de la ZGIEBV de L’Assomption.	
Objectif 4.1.1 D’ici le 31 mars 2030, ajouter 18 stations d’échantillonnage permettant l’évaluation des eaux de surface dans la ZGIEBV de L’Assomption.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de stations ajoutées
Objectif 4.1.2 D’ici le 31 mars 2034, 5 intervenants municipaux amorcent un suivi de la qualité de leurs eaux souterraines dans la ZGIEBV de L’Assomption.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de municipalités ayant amorcé le suivi
ORIENTATION 4.2 : Améliorer la qualité de l’eau	
Au-delà de l’acquisition de connaissances et du suivi de l’évolution temporelle de la qualité de l’eau, il importe de mettre en place des actions en vue d’améliorer la situation. Les acteurs de l’eau devront s’engager pour maintenir et améliorer la qualité de l’eau. Parmi les démarches qui verront le jour à court terme, notons la production d’un Plan de protection régional de 6 sources d’eau de surface destinées à l’alimentation en eau potable de 6 villes. En parallèle au suivi de la qualité de l’eau, les retombées des mesures mises en place pourront être observées.	
Objectif 4.2.1 D’ici le 31 mars 2030, 5 mesures ont été mises en place afin d’améliorer la qualité de l’eau sur le territoire de la ZGIEBV de L’Assomption.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de mesures mises en place
Objectif 4.2.2 D’ici le 31 mars 2030, avoir observé une amélioration de l’IQBP6 dans 3 des 9 stations permanentes du Réseau-Rivières à l'échelle de la ZGIEBV de L’Assomption. (OCMHH approuvé par le MELCCFP, 20 juin 2022)	Type : Conservation Indicateur : Nombre de stations qui affichent une amélioration

13 – Présence d’une espèce exotique envahissante

Cette catégorie de problématique est à l’origine de plusieurs préoccupations du milieu, notamment sur l’intégrité biologique des milieux aquatiques et riverains. L’introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes dans la ZGIEBV de L’Assomption menacent depuis plusieurs années la qualité et les usages des plans d’eau et de leurs rives. Les associations de riverains ainsi que les instances municipales concernées déploient des efforts pour limiter les impacts de la présence confirmée ou attendue de ces espèces. En plus des espèces floristiques riveraines, telle que la renouée du Japon et le roseau commun, notons les espèces aquatiques les plus préoccupantes, soit la châtaigne d’eau, le myriophylle à épis et la vivipare chinoise.

ORIENTATION 5 : Limiter l’introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes	
Dans le but de maintenir et d’améliorer l’intégrité biologique et les usages de nos lacs et cours d’eau, il est nécessaire de mettre en place des actions concrètes et concertées avec l’ensemble des acteurs concernés par la gestion intégrée de l’eau. D’une part, le milieu doit se doter d’outils et de connaissances fines pour mieux intervenir, et ce, de manière structurée sur le territoire de la ZGIEBV de L’Assomption. Comme la prévention est souvent le meilleur outil pour contrer les invasions et limiter leurs impacts, les activités de détection hâtive devront se multiplier sur le territoire et impliquer davantage d’acteurs. Les municipalités, les citoyens en plus des utilisateurs des plans d’eau seront visés par des activités de sensibilisation afin d’étendre les connaissances et de créer un réseau d’observateurs aguerris.	
Objectif 5.1 D'ici le 31 mars 2030, réaliser 10 activités de détection des espèces exotiques envahissantes présentes sur le territoire de la ZGIEBV de L’Assomption.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre d’activités de détection réalisées
Objectif 5.2 D'ici le 31 mars 2034, 5 acteurs ont entamé une démarche structurante contre les espèces exotiques envahissantes sur le territoire de la ZGIEBV de L’Assomption.	Type : Conservation Indicateur : Nombre d’acteurs ayant entamé une démarche structurante
Objectif 5.3 D'ici le 31 mars 2034, réaliser 10 activités de sensibilisation et d’éducation ayant pour thématique les espèces exotiques envahissantes dans la ZGIEBV de L’Assomption.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d’activités réalisées

14 – Problème d'approvisionnement en eau

L'eau est source de vie. Elle est essentielle tant en qualité, qu'en quantité suffisante. Différentes préoccupations sont soulevées en termes de quantité, que ce soient les conflits d'usages, les changements climatiques ou encore la surconsommation. Bien que cette ressource se retrouve en quantité importante au Québec, certaines problématiques d'approvisionnement s'observent dans la ZGIEBV de L'Assomption. La dernière décennie est marquée par des étiages sévères, des périodes de sécheresses et d'inondations plus intenses et fréquentes. Les hivers plus doux sont l'un des facteurs qui affectent l'approvisionnement en eau au cours de la période estivale.

ORIENTATION 6 : Assurer le partage équitable et pérenne de la ressource en eau	
Dans un contexte où les quantités tendent à diminuer et la demande à croître, il est plus que nécessaire de mettre en place des mesures pour protéger les sources de captage en eau souterraine ou de prélèvements en eau de surface, d'optimiser l'économie de l'eau potable et de limiter les sources de conflits d'usages. Pour ce faire, le milieu doit se doter de connaissances à jour sur les besoins en eau des différents secteurs d'activité. Les conflits potentiels doivent être anticipés pour éviter une surconsommation ou un épuisement de la ressource. Les municipalités doivent sécuriser l'approvisionnement d'une eau de qualité en quantité suffisante pour leur population. Elles devront donc se prémunir de politiques ou autres mesures pour protéger leurs sources tant souterraines que de surface et surtout favoriser les bons comportements des utilisateurs.	
Objectif 6.1 D'ici le 31 mars 2034, réaliser 5 études sur les besoins en eau et/ou les conflits d'usage engendrés par son utilisation dans la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre d'études réalisées
Objectif 6.2 D'ici le 31 mars 2030, 10 municipalités ont mis en place des mesures de protection des sources d'eau potable sur le territoire de la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de municipalités ayant mis en place une mesure
Objectif 6.3 D'ici le 31 mars 2034, 25 municipalités de la ZGIEBV de L'Assomption ont mis en place ou bonifié des mesures d'économie d'eau potable sur leur territoire.	Type : Conservation Indicateur : Nombre de municipalités ayant mis en place ou bonifié une mesure
Objectif 6.4 D'ici le 31 mars 2030, mise en place de 10 activités de sensibilisation sur l'utilisation responsable et la protection de l'eau sur le territoire de la ZGIEBV de L'Assomption.	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre d'activités de sensibilisation et d'éducation 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 de l'OBV L'Assomption, au **www.cara.qc.ca**

-**Le document technique (à venir) «** *L'arrimage des SAD avec le PDE……pour aller plus loin !*
Ces fiches techniques par bassin versant de cours d'eau visent à accompagner les MRC dans la prise en charge des objectifs et des actions du PDE de la ZGIEBV de L'Assomption.
Elles ciblent trois principaux objectifs :

1- Amener les MRC à prioriser les interventions par bassin versant de cours d'eau
2- Favoriser une collaboration étroite entre l'OBV et les MRC concernées par un même bassin versant de cours d'eau
3- Offrir un document de référence concerté dont les objectifs et les cibles sont clairement définies.

Lexique

Cadre écologique de référence (CER) : Le cadre écologique de référence (CER) cartographie et décrit le territoire sous forme de systèmes pour comprendre le fonctionnement et en évaluer les capacités, les sensibilités et les limites.

Complexe de milieux humides : Lorsqu'un milieu humide d'un certain type est situé à proximité (moins de 30 m) d'un autre milieu humide, on parle alors d'un complexe de milieux humides.

Conservation : La conservation se définit comme un ensemble de pratiques comprenant la protection, la restauration et l'utilisation durable et visant la préservation de la biodiversité, le rétablissement d'espèces ou le maintien des services écologiques au bénéfice des générations actuelles et futures (Limoges et coll., 2013)

Hydraulicité : Rapport du débit moyen annuel (module) d'un cours d'eau lors d'une année déterminée au module calculé sur une longue période, destiné à caractériser l'abondance de l'écoulement pendant cette année particulière.

Ordre de Strahler : L'ordre de Strahler permet de situer un lac dans le réseau hydrographique. Les lacs de bas de réseau, d'ordre 4 et plus, possèdent généralement un grand bassin versant comprenant un réseau hydrographique dense et complexe. Les lacs de milieu de réseau (ordre 2-3) possèdent un bassin versant de taille modérée. Les lacs d'ordre 1 sont en tête du réseau ayant un petit bassin versant et un réseau hydrographique peu développé

Références bibliographiques

ALBERTI-DUFORT, A., BOURDUAS CROUHEN, V., DEMERS-BOUFFARD, D., HENNIGS, R., LEGAULT, S., CUNNINGHAM, J., LARRIVÉE, C. ET OURANOS (2022). Québec ; Chapitre 2 dans Le Canada dans un climat en changement : Le rapport sur les Perspectives régionales, (éd.) F.J. Warren, N. Lulham, D.L. Dupuis et D.S. Lemmen; Gouvernement du Canada, Ottawa (Ontario).

BEAUDET, P., BEAULIEU, R., BÉLANGER, M., BERNIER, D., BOLINDER, M. A., DANSEREAU, P. P., ÉMOND, C., GIROUX, M., MAGNAN, J., NADEAU, J., ET. SIMARD, R. R. (1998). Proposition de norme sur la fertilisation phosphate au groupe de travail interministériel. Document de travail. Groupe technique sur la norme sur le phosphore. Ministère de l'Environnement du Québec, Québec, Canada.

CERM-PACES (2022). Atlas des connaissances sur les eaux souterraines de Lanaudière. Centre d'études sur les ressources minérales, Université du Québec à Chicoutimi.

CLICHE, Gabriel et SALADZIUS, Alain. Évaluation de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux - Bassin versant de la rivière L'Assomption et de la zone Saint-Laurent, années 2014 à 2016. Fondation Rivières, 2019.

CORPORATION DE L'AMENAGEMENT DE LA RIVIERE L'ASSOMPTION (2015). Plan directeur de l'eau Zone de gestion intégrée des ressources en eau L'Assomption, 342 p.

DE BLOIS, S., BOISVERT-MARSH, L., SCHMUCKI, R., LOVAT, CA, BYUN, C., GOMEZ-GARCIA, P., OTFINOWSKI, R., GROENEVELD, E., & LAVOIE, C. (2013). Outils pour évaluer les risques d'invasion biologique dans un contexte de changements climatiques. Université McGill. Montréal, Québec. 80 p. +annexes

HÉBERT, S. ET M. OUELLET (2005). Le Réseau-rivières ou le suivi de la qualité de l'eau des rivières du Québec, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 2-550-45831-1 (PDF), Envirodoq no ENV/2005/0263, collection no QE/169, 9 p.

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2023). Panorama des régions du Québec. Édition 2023, [En ligne], Québec, L'Institut, 287 p. [statistique.quebec.ca/fr/fichier/panorama-des-regions-du-quebec-edition-2023.pdf]

GAZETTE OFFICIELLE DU QUÉBEC, 29 juin 2022, 154e année, no 26

GEOMONT, 2022. Cartographie des pertes et des gains de milieux naturels dans la région de Lanaudière, Secteur des basses-terres du Saint-Laurent entre 2008 et 2018 – Rapport final. Projet No 35095, 38 pages.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2022) Plan Nature 2023 – Un investissement historique de 200M$ pour soutenir les initiatives de conservation dans le sud du Québec. [En ligne] https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/plan-nature-2030-un-investissement-historique-de-200-m-pour-soutenir-les-initiatives-de-conservation-dans-le-sud-du-quebec-44891

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2023). Bureau de projets de la rivière L'Assomption. [En ligne] https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-de-protection-du-territoire-face-aux-inondations/bureau-de-projets/bureau-projets-riviere-lassomption

GROUPE AGÉCO (2019 ET 2020). Recherche participative d'alternatives durables pour la gestion de l'eau en milieu agricole dans un contexte de changement climatique (RADEAU) [https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/radeau1-2]

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2020) Position ministérielle sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique. [En ligne] https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/reduc-phosphore/index.htm

MINISTÈRE DE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2022). Sites de prélèvement d'eau autorisés par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs depuis l'entrée en vigueur du RPEP en 2014, Direction générale des politiques de l'eau.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2024a) Liste des lacs répertoriés. [En ligne] https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/reduc-phosphore/Liste-lacs-repertories.pdf

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2024b) Atlas hydroclimatique du Québec méridional – Faits saillants. [En ligne] https://www.cehq.gouv.qc.ca/atlas-hydroclimatique/faits-saillants.htm

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2024c) Projets d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines [En ligne] https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/programmes/acquisition-connaissance.htm

LES GOUVERNEMENTS FÉDÉRAL, PROVINCIAUX ET TERRITORIAUX DU CANADA (2010). Biodiversité canadienne : état et tendances des écosystèmes en 2010. Conseils canadiens des ministres des ressources. Ottawa, (Ont,) vi + 148 p.

PAPASODORO, C. Cartographie de l'évolution spatio-temporelle des pertes de milieux naturels dans la région de Lanaudière, pour le secteur des Basses-terres du Saint-Laurent de 1994 à 2008. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Gouvernement du Québec, 2010, 30 p.

RABENI (C.F.), SOWA (S.P.). — A landscape approach to managing the biota of streams. In: Integrating Landscape Ecology into Natural Resource Management / J. Liu, W.W. Taylor. — Cambridge: Cambridge University Press, 2002.—pp. 114-142.

TARDY, GENEVIÈVE (2012). Plan de conservation et de mise en valeur du complexe tourbeux du delta de Lanoraie – Portrait-diagnostique 2012, 213 p.

Références géomatiques

CENTRE DE DONNEES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUEBEC (2023). Espèces à risque [shp]. v2023, Atlas géomatique MELCCFP

ECCC et MDDELCC (2018), Cartographie de l'occupation du sol des Basses-terres du Saint-Laurent [gdb]. v2018, Données Québec

GEOMONT (2022). Cartographie des pertes et des gains de milieux naturels dans la région de Lanaudière, Secteur des basses-terres du Saint-Laurent entre 2008 et 2018 [shp]. v2022, Locale

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUEBEC (2023). Estimations de la population des municipalités, Québec, 1er juillet 2001 à 2022 [xlsx]. v2022-01-13, [En ligne] https://statistique.quebec.ca/fr/document/population-et-structure-par-age-et-sexe-municipalites

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2019a). Cartographie des milieux humides potentiels du Québec [gdb]. v2019, Données Québec

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2019b). Utilisation du territoire 2019 [gdb]. v2020, Données Québec

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2022). Réseau-Rivières [gdb]. v2022, Atlas géomatique MELCCFP

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2023a). Cadre écologique de référence du Québec (CERQ) [gdb]. v2018, Données Québec

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2023b). Registre des aires protégées au Québec [shp]. v2023, Données Québec

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2023c). Sentinelle - Espèces exotiques envahissantes [gdb]. v2023, Données Québec

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2023d). Répertoire des barrages [shp]. v2023, Atlas géomatique MELCCFP

MINISTERE DE L’ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2023e). Lacs participants au réseau de surveillance volontaire (RSVL) - États trophiques [gdb]. v2023, Données Québec

MINISTERE DE L’ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2023f). Sites de prélèvement d'eau [shp]. v2023, Atlas géomatique MELCCFP

MINISTÈRE DE L’ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2023g). Stations hydrométriques [shp]. v2023, Atlas géomatique MELCCFP

MINISTERE DE L’ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2024a). Position ministérielle sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique - Liste des lacs répertoriés [xlsx]. v2024, [En ligne] https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/reduc-phosphore/index.htm

MINISTERE DE L’ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2024b). Prélèvements d’eau déclarés depuis 2012 [xlsx]. v2024, [En ligne] https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/prelevements/declaration.htm

MINISTERE DE L’ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (2019). Les territoires récréatifs du Québec à l’échelle de 1/100 000 (TRQ100k) [gdb]. v2023, Données Québec

MINISTERE DE L’ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (2022). Système sur les découpages administratifs à l’échelle 1/20 000 [gdb]. v2023, Données Québec

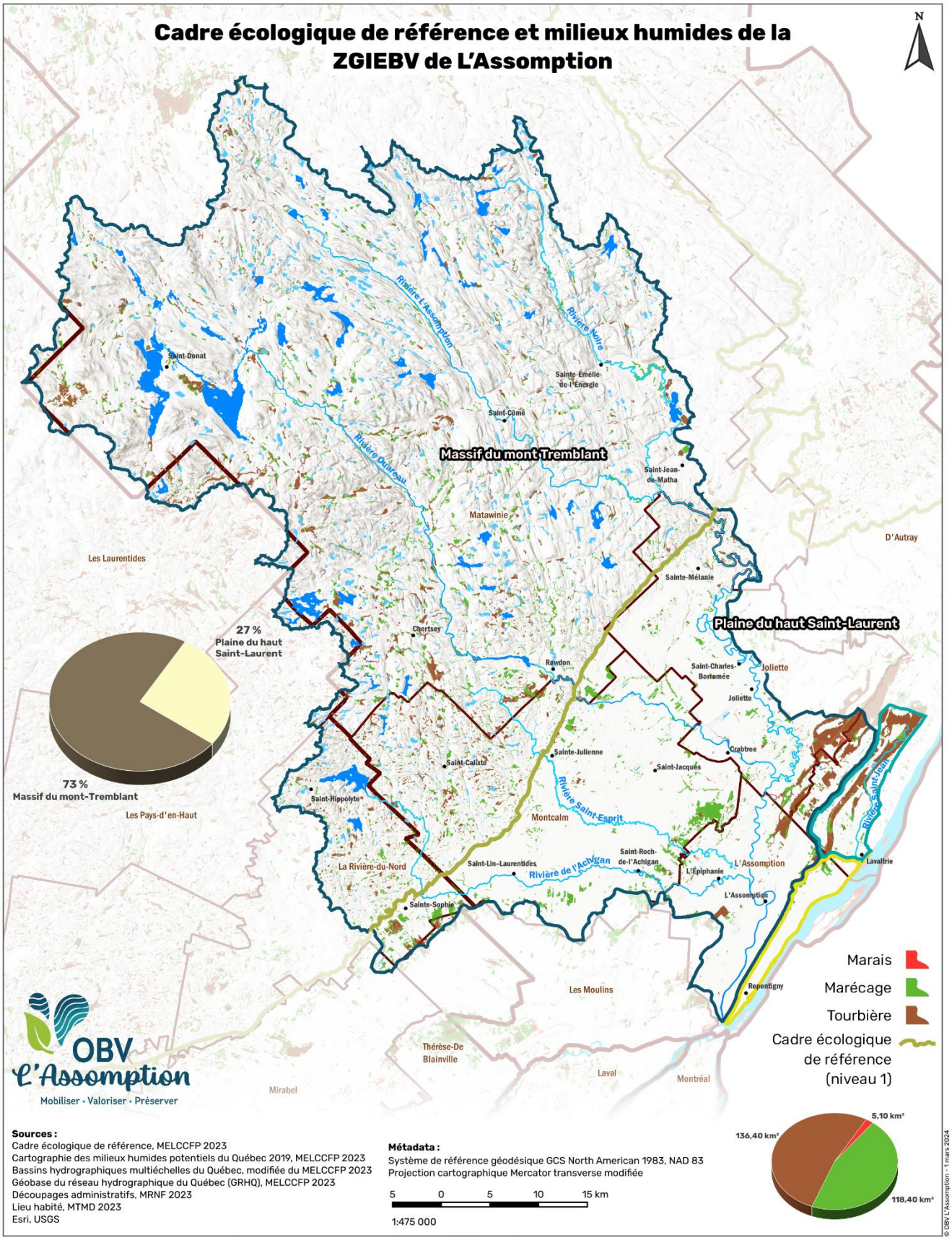
MINISTERE DE L’ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (2023). Géobase du réseau hydrographique du Québec [gdb]. v2023, Données Québec

MINISTERE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (2018). Parcs régionaux MRC [gdb]. v2018, SIGAT Territoires

MINISTERE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (2022). Localisation des immeubles 2022 [gdb]. v2022, SIGAT Territoires

PAPASODORO, C (2010). Cartographie de l’évolution spatio-temporelle des pertes de milieux naturels dans la région de Lanaudière, pour le secteur des Basses-terres du Saint-Laurent de 1994 à 2008 [shp]. v2010, Locale

Annexes

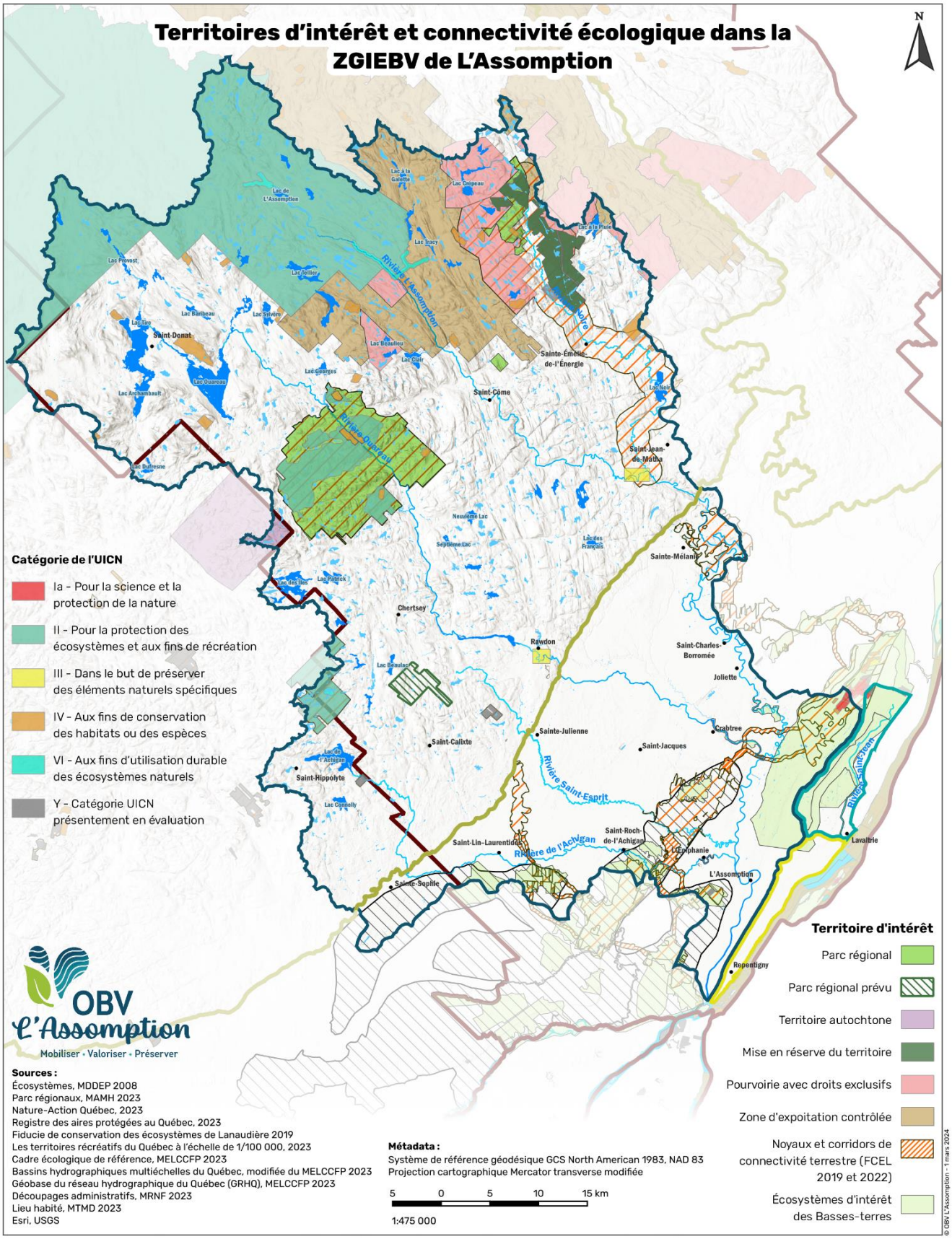


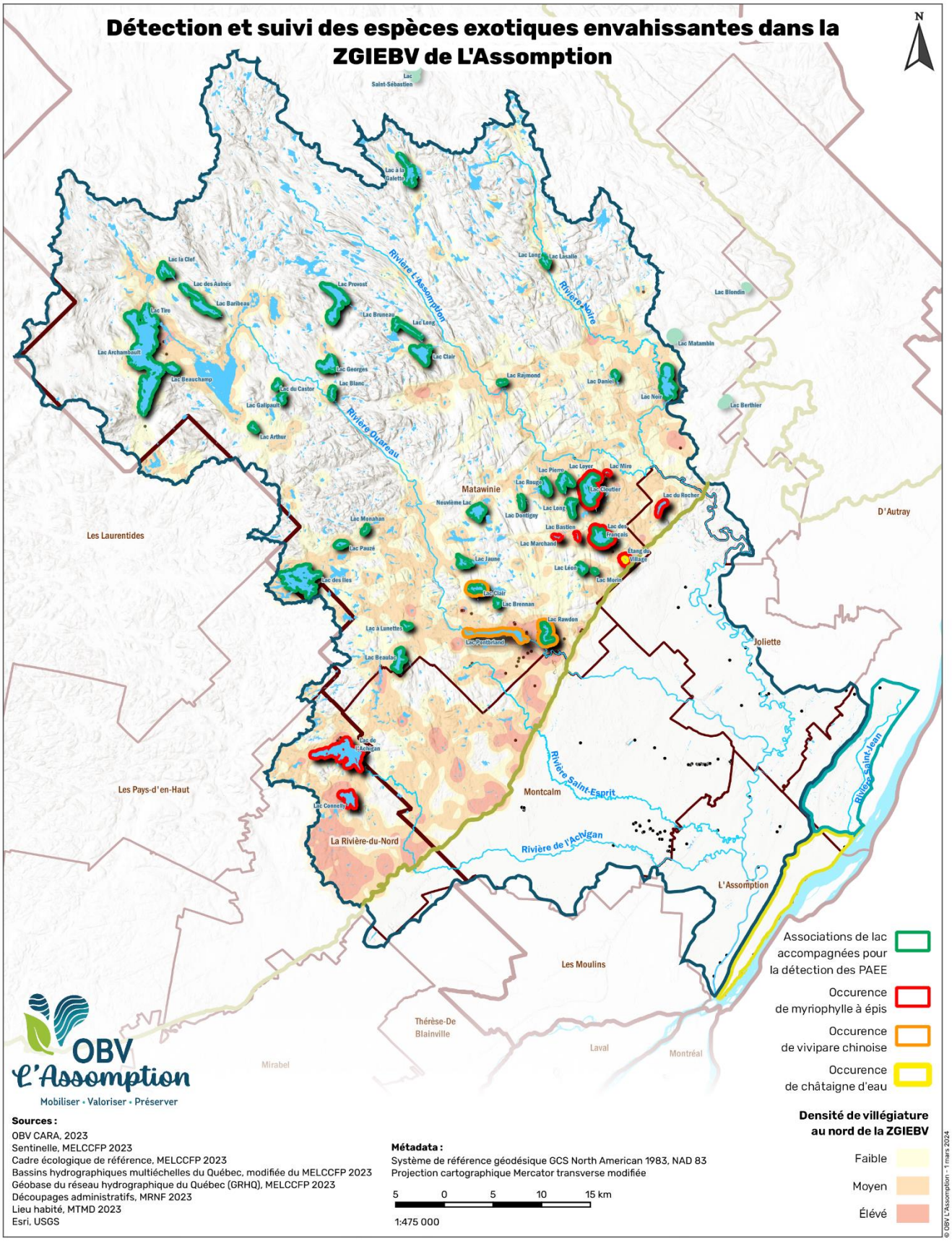
Sources :
Cadre écologique de référence, MELCCFP 2023
Cartographie des milieux humides potentiels du Québec 2019, MELCCFP 2023
Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, modifiée du MELCCFP 2023
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MELCCFP 2023
Découpages administratifs, MRNF 2023
Lieu habité, MTMD 2023
Esri, USGS

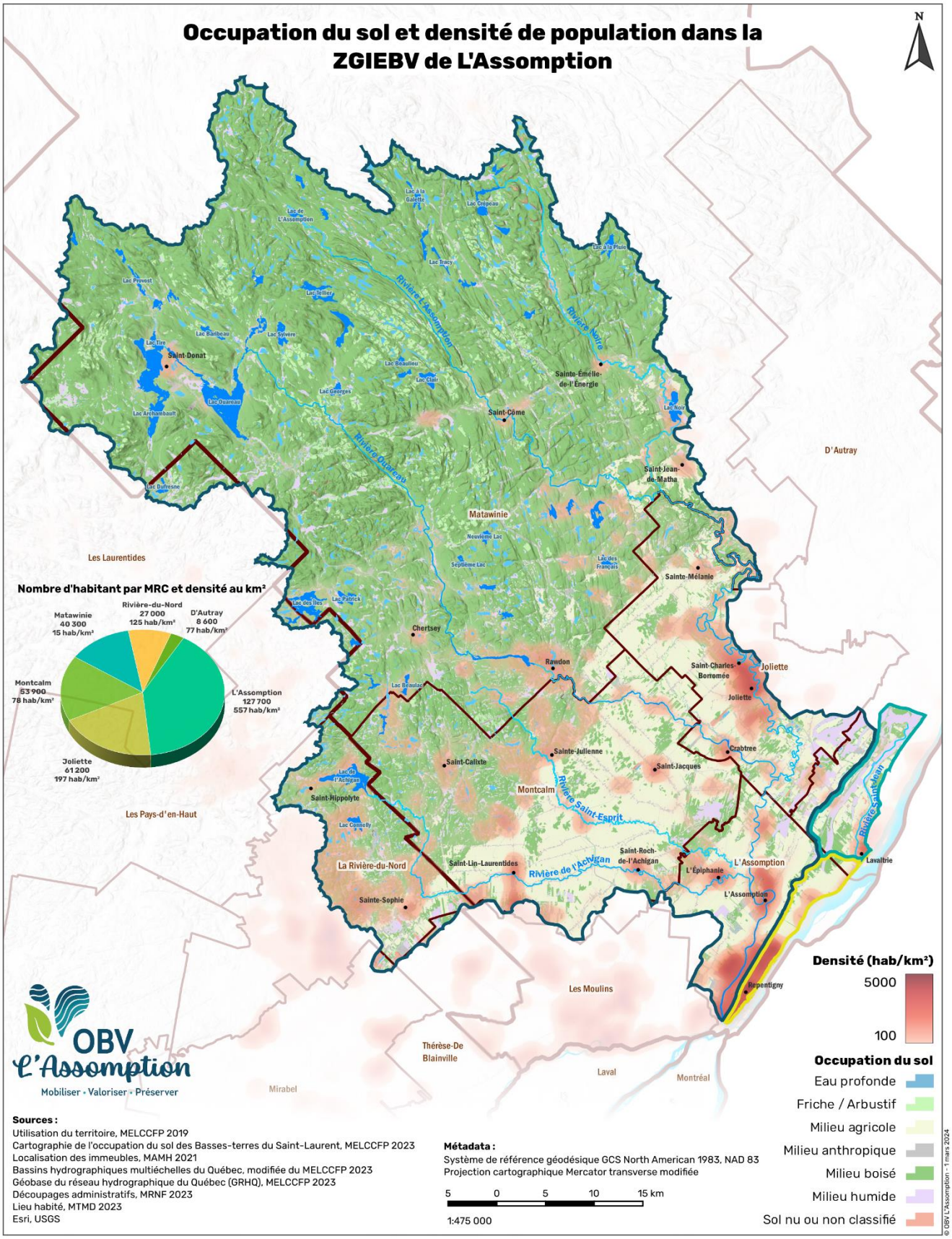
Métadata :
Système de référence géodésique GCS North American 1983, NAD 83
Projection cartographique Mercator transverse modifiée

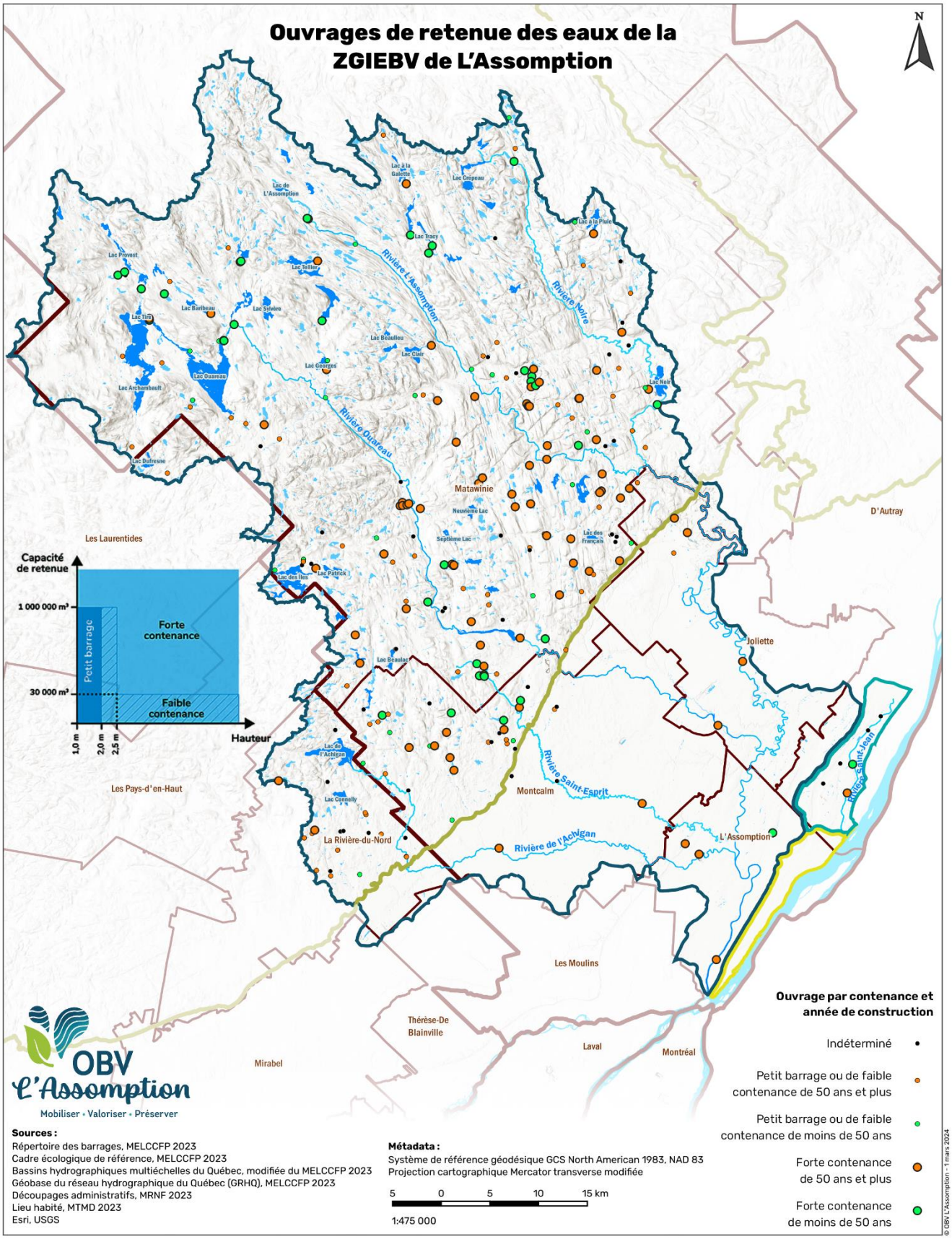
5 0 5 10 15 km

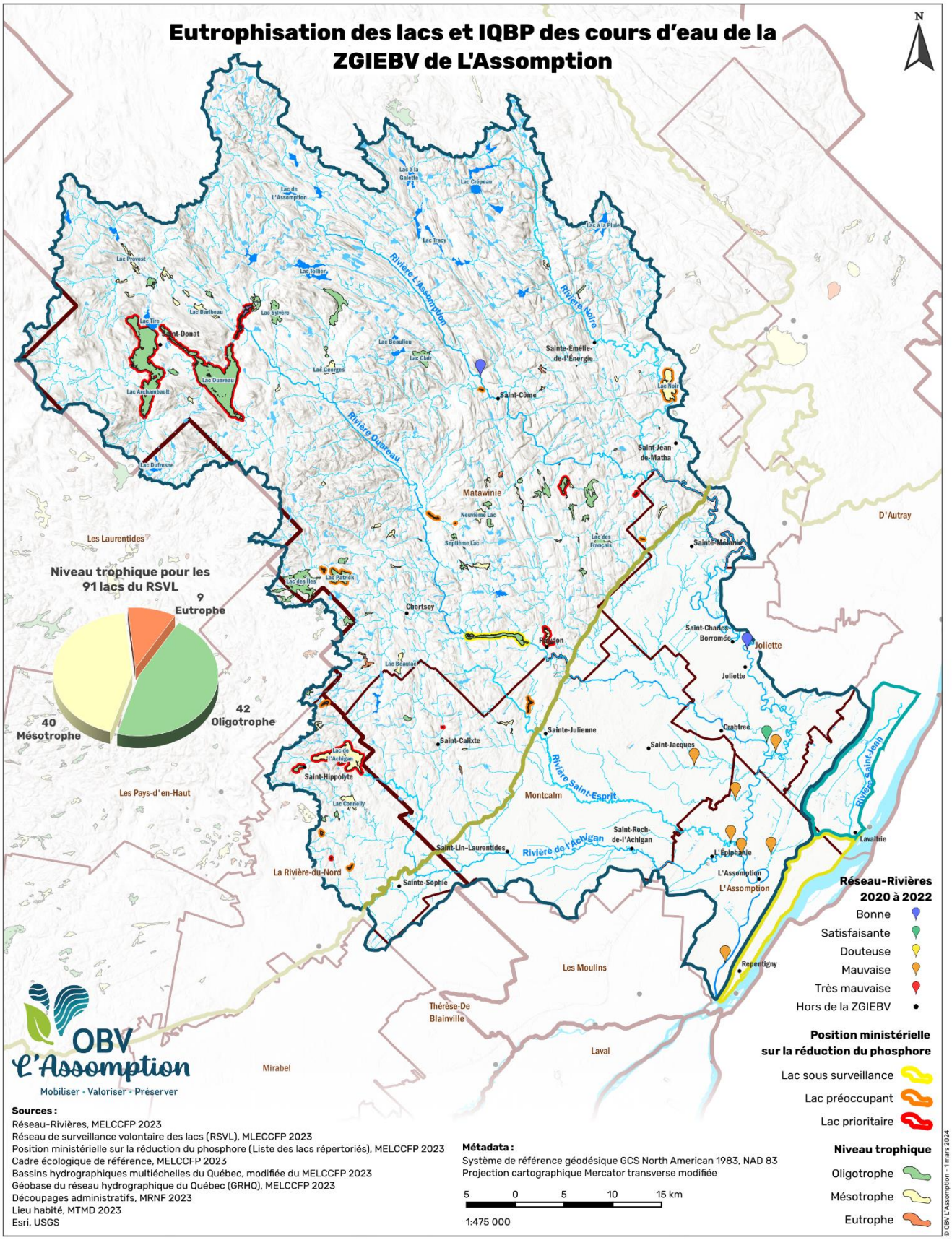
1:475 000

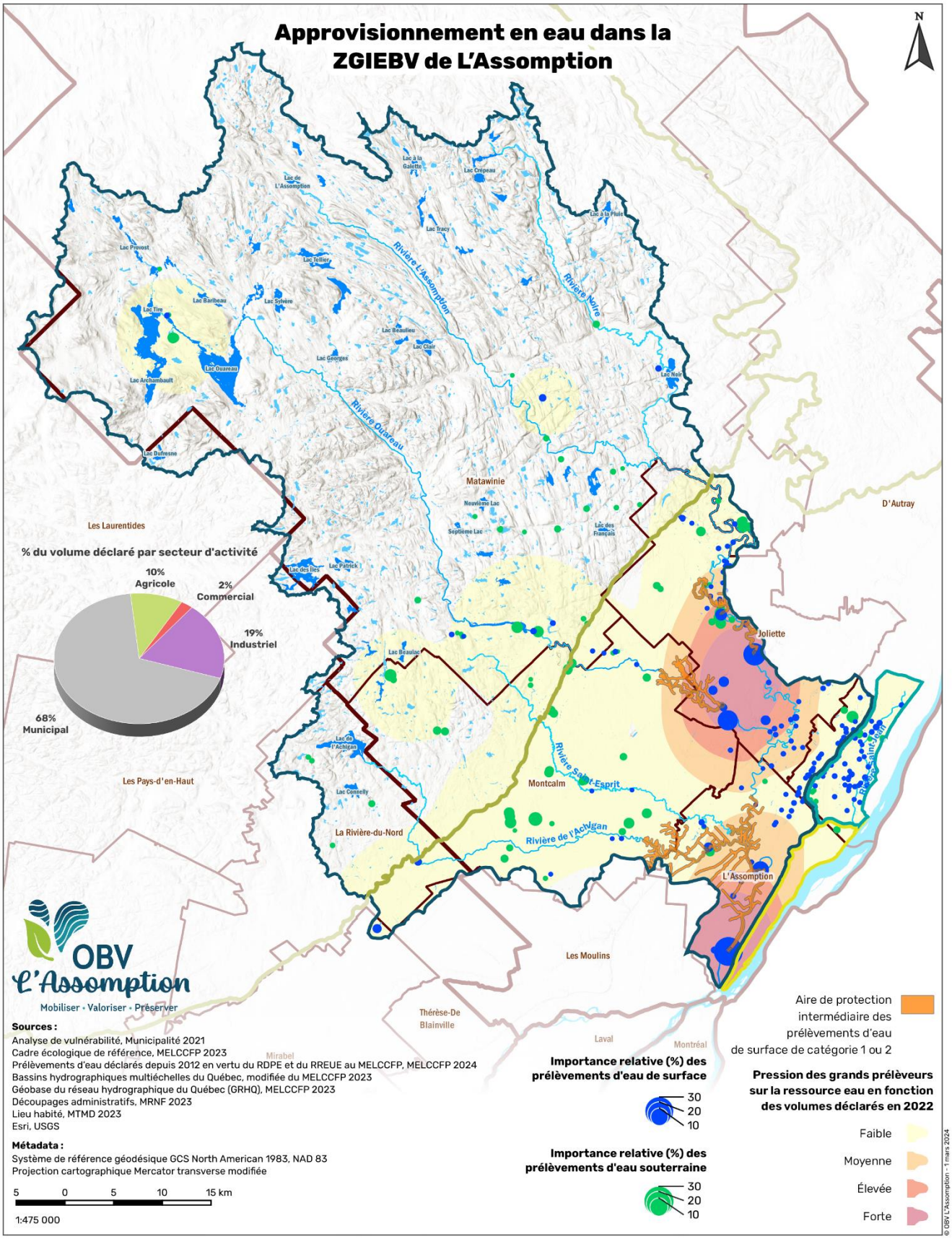

Territoires d'intérêt et connectivité écologique dans la ZGIEBV de L'Assomption
N
Catégorie de l'UICN
Ia - Pour la science et la protection de la nature
II - Pour la protection des écosystèmes et aux fins de récréation
III - Dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques
IV - Aux fins de conservation des habitats ou des espèces
VI - Aux fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels
Y - Catégorie UICN présentement en évaluation
Territoire d'intérêt
Parc régional
Parc régional prévu
Territoire autochtone
Mise en réserve du territoire
Pourvoirie avec droits exclusifs
Zone d'expoitation contrôlée
Noyaux et corridors de connectivité terrestre (FCEL 2019 et 2022)
Écosystèmes d'intérêt des Basses-terres
OBV L'Assomption
Mobiliser • Valoriser • Préserver
Sources :
Écosystèmes, MDDEP 2008
Parc régionaux, MAMH 2023
Nature-Action Québec, 2023
Registre des aires protégées au Québec, 2023
Fiducie de conservation des écosystèmes de Lanaudière 2019
Les territoires récréatifs du Québec à l'échelle de 1/100 000, 2023
Cadre écologique de référence, MELCCFP 2023
Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, modifiée du MELCCFP 2023
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MELCCFP 2023
Découpages administratifs, MRNF 2023
Lieu habité, MTMD 2023
Esri, USGS
Métadata :
Système de référence géodésique GCS North American 1983, NAD 83
Projection cartographique Mercator transverse modifiée
5 0 5 10 15 km
1:475 000
© OBV L'Assomption - 1 mars 2024
Rivière L'Assomption
Rivière Ouareau
Rivière Saint-Esprit
Rivière de l'Achigan
Rivière Saint-Jean
Lac de L'Assomption
Lac à la Garette
Lac Crépeau
Lac Tracy
Lac à la Pluie
Lac Provost
Lac Dellier
Lac Barbeau
Lac Sylvère
Lac Ile
Saint-Donat
Lac Beaulieu
Lac Clair
Lac Ouareau
Lac Gourges
Lac Archambault
Lac Dufresne
Sainte-Émélie-de-l'Énergie
Lac Noir
Saint-Côme
Saint-Jean-de-Matha
Neuvième Lac
Septième Lac
Lac des Français
Sainte-Mélanie
Lac des Iles
Lac Patrick
Chertsey
Rawdon
Saint-Charles-Borromée
Joliette
Lac Beaulac
Sainte-Julienne
Crabtree
Saint-Calixte
Saint-Jacques
Lac de l'Achigan
Saint-Hippolyte
Lac Connelly
Saint-Roch-de-l'Achigan
Saint-Lin-Laurentides
L'Épiphanie
L'Assomption
Lavaltrie
Sainte-Sophie
Repentigny

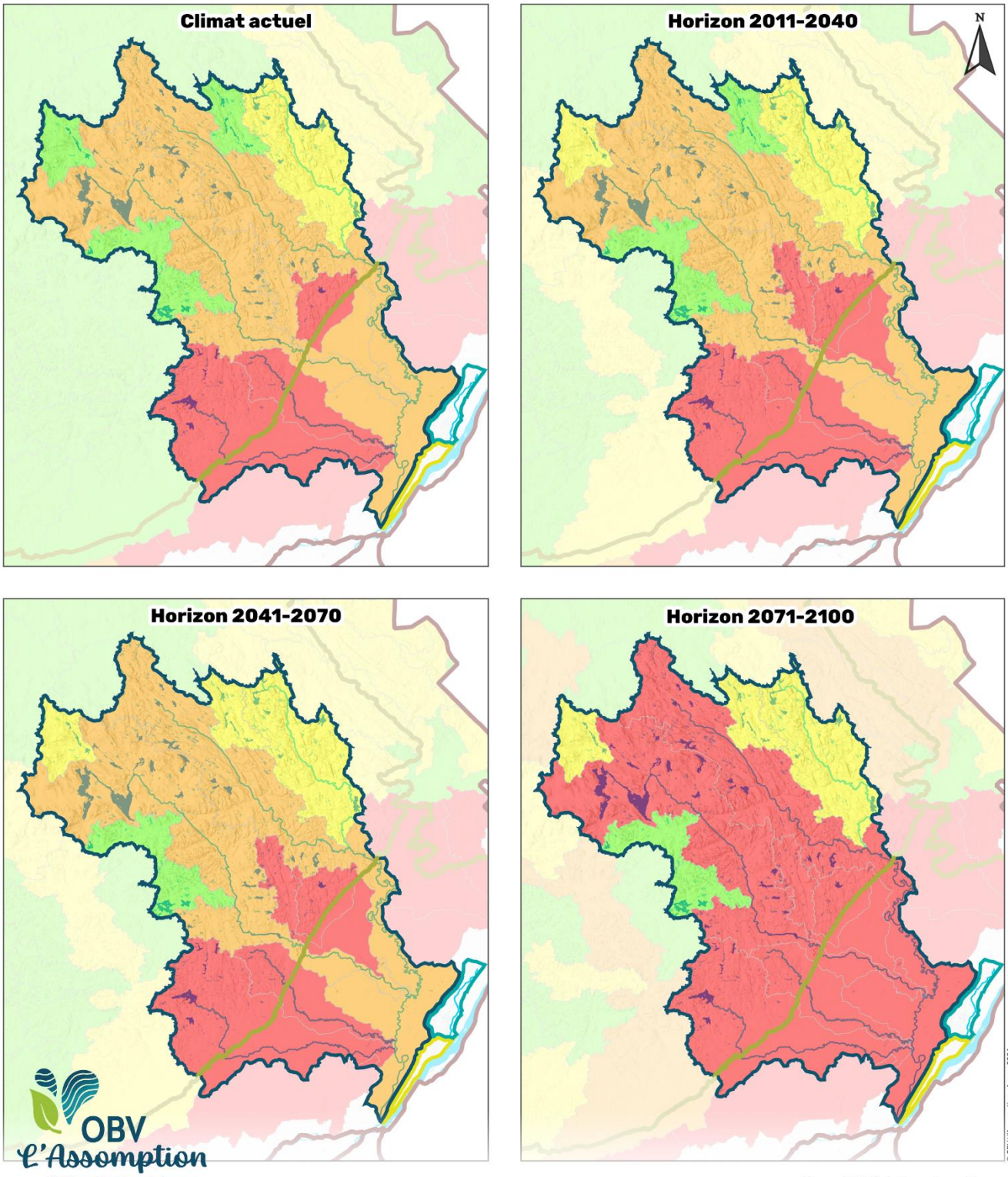

Détection et suivi des espèces exotiques envahissantes dans la ZGIEBV de L'Assomption
N
Lac Saint-Sébastien
Lac à la Galette
Lac la Clef
Lac des Aulnes
Lac Baribeau
Lac Tire
Lac Archambault
Lac Beauchamp
Lac Provost
Lac Bruneau
Lac Long
Lac Clair
Lac Georges
Lac Blanc
Lac du Castor
Lac Galipault
Lac Arthur
Lac Long
Lac Lasalle
Lac Blondin
Lac Matambin
Lac Raymond
Lac Daniel
Lac Noir
Lac Berthier
Rivière L'Assomption
Rivière Noire
Rivière Ouareau
Lac Pierre
Lac Loyer
Lac Miro
Lac Rouge
Lac Coutier
Lac du Rocher
Matawinie
Neuvième Lac
Lac Long
Lac Dontigny
Lac Monahan
Lac Bastien
Lac des Français
Lac Marchand
Étang du Village
Lac Pauzé
Lac Jaune
Lac Léon
Lac Merin
Lac des Iles
Lac Clair
Lac Brennan
Lac Rawdon
Lac à Lunettes
Lac Pontbriand
Lac Beaulac
Les Laurentides
D'Autray
Joliette
Lac de l'Achigan
Lac Connelly
Les Pays-d'en-Haut
La Rivière-du-Nord
Montcalm
Rivière Saint-Esprit
Rivière de l'Achigan
Rivière Saint-Jean
L'Assomption
Les Moulins
Thérèse-De Blainville
Laval
Montréal
Mirabel
OBV L'Assomption
Mobiliser • Valoriser • Préserver
Associations de lac accompagnées pour la détection des PAEE
Occurence de myriophylle à épis
Occurence de vivipare chinoise
Occurence de châtaigne d'eau
Densité de villégiature au nord de la ZGIEBV
Faible
Moyen
Élévé
Sources :
OBV CARA, 2023
Sentinelle, MELCCFP 2023
Cadre écologique de référence, MELCCFP 2023
Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, modifiée du MELCCFP 2023
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MELCCFP 2023
Découpages administratifs, MRNF 2023
Lieu habité, MTMD 2023
Esri, USGS
Métadata :
Système de référence géodésique GCS North American 1983, NAD 83
Projection cartographique Mercator transverse modifiée
5 0 5 10 15 km
1:475 000
© OBV L'Assomption - 1 mars 2024

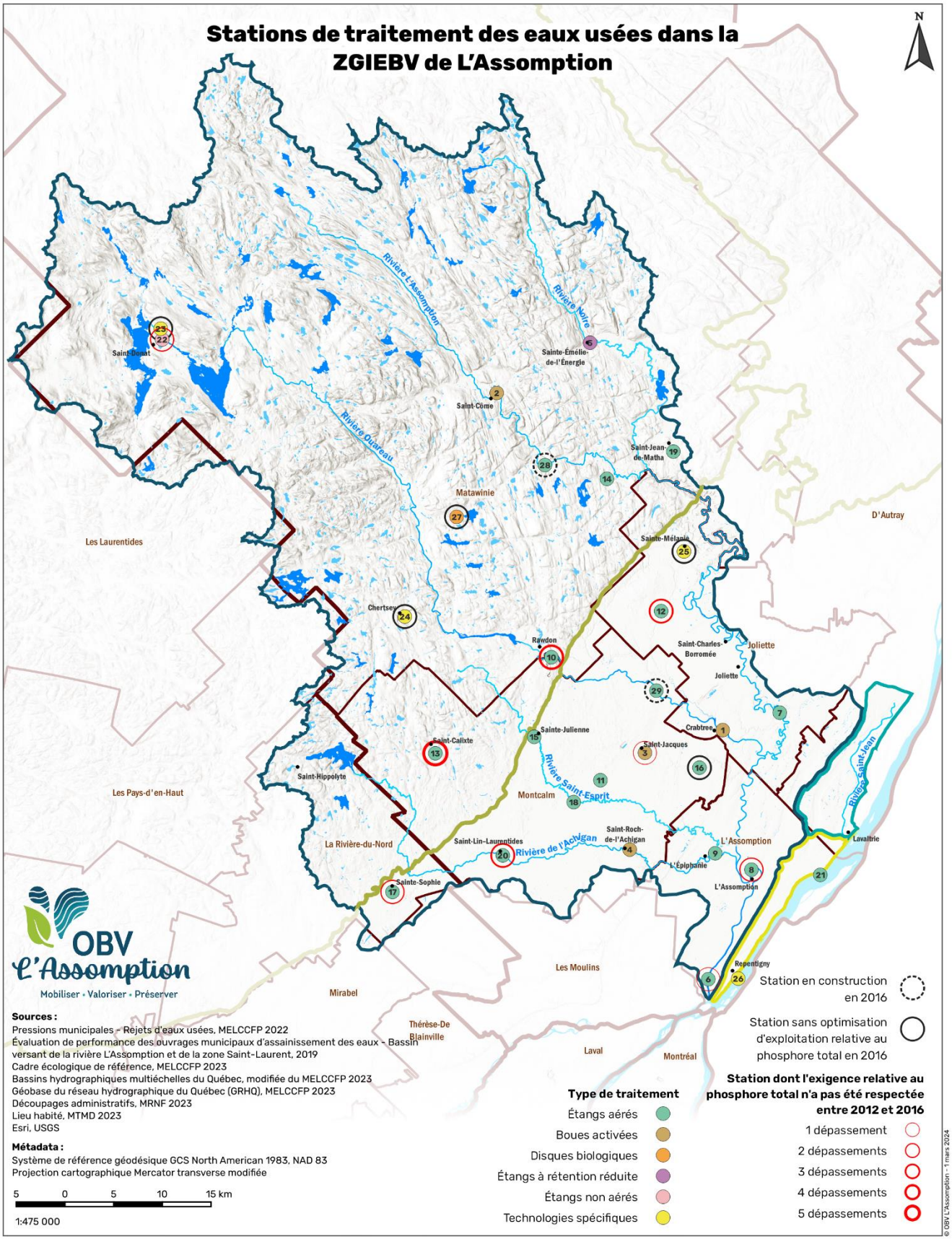

Occupation du sol et densité de population dans la ZGIEBV de L'Assomption
N
Nombre d'habitant par MRC et densité au km²
Matawinie 40 300 15 hab/km²
Rivière-du-Nord 27 000 125 hab/km²
D'Autray 8 600 77 hab/km²
Montcalm 53 900 78 hab/km²
L'Assomption 127 700 557 hab/km²
Joliette 61 200 197 hab/km²
Les Laurentides
Les Pays-d'en-Haut
D'Autray
Les Moulins
Thérèse-De Blainville
Mirabel
Laval
Montréal
Matawinie
Montcalm
La Rivière-du-Nord
L'Assomption
Joliette
Rivière L'Assomption
Rivière Noire
Rivière Ouareau
Rivière Saint-Esprit
Rivière de l'Achigan
Rivière Saint-Jean
Saint-Donat
Saint-Côme
Sainte-Émélie-de-l'Énergie
Saint-Jean-de-Matha
Sainte-Mélanie
Chertsey
Rawdon
Saint-Charles-Borromée
Crabtree
Saint-Calixte
Sainte-Julienne
Saint-Jacques
Saint-Hippolyte
Saint-Lin-Laurentides
Saint-Roch-de-l'Achigan
L'Épiphanie
Sainte-Sophie
Repentigny
Lavaltrie
Lac de l'Assomption
Lac Provost
Lac Tire
Lac Baribeau
Lac Sylvère
Lac Ouareau
Lac Archambault
Lac Dufresne
Lac Tellier
Lac Georges
Lac Beaulieu
Lac Clair
Lac Tracy
Lac à la Galette
Lac Crépeau
Lac à la Pluie
Lac Noir
Lac des Îles
Lac Patrick
Lac Beaulac
Lac de l'Achigan
Lac Connelly
Neuvième Lac
Septième Lac
Lac des Français
Densité (hab/km²)
5000
100
Occupation du sol
Eau profonde
Friche / Arbustif
Milieu agricole
Milieu anthropique
Milieu boisé
Milieu humide
Sol nu ou non classifié
OBV L'Assomption
Mobiliser • Valoriser • Préserver
Sources :
Utilisation du territoire, MELCCFP 2019
Cartographie de l'occupation du sol des Basses-terres du Saint-Laurent, MELCCFP 2023
Localisation des immeubles, MAMH 2021
Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, modifiée du MELCCFP 2023
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MELCCFP 2023
Découpages administratifs, MRNF 2023
Lieu habité, MTMD 2023
Esri, USGS
Métadata :
Système de référence géodésique GCS North American 1983, NAD 83
Projection cartographique Mercator transverse modifiée
5 0 5 10 15 km
1:475 000
© OBV L'Assomption - 1 mars 2024


Ouvrages de retenue des eaux de la ZGIEBV de L'Assomption
N
Lac à la Galette
Lac Crépeau
Lac de L'Assomption
Lac à la Pluie
Lac Tracy
Lac Provost
Lac Teillier
Rivière L'Assomption
Rivière Noire
Lac Baribeau
Lac Sylvère
Lac Tim
Lac Beaulieu
Lac Clair
Lac Ouareau
Lac Georges
Lac Noir
Lac Archambault
Rivière Ouareau
Lac Dufresne
Matawinie
Neuvième Lac
Septième Lac
Lac des Français
D'Autray
Les Laurentides
Capacité de retenue
1 000 000 m³
30 000 m³
Petit barrage
Forte contenance
Faible contenance
Hauteur
1,0 m
2,0 m
2,5 m
Lac des Îles
Lac Patrick
Joliette
Lac Beaulac
Lac de l'Achigan
Rivière Saint-Esprit
Rivière Saint-Jean
Les Pays-d'en-Haut
Montcalm
Lac Connelly
La Rivière-du-Nord
Rivière de l'Achigan
L'Assomption
Les Moulins
Thérèse-De Blainville
Laval
Montréal
Mirabel
OBV L'Assomption
Mobiliser • Valoriser • Préserver
Ouvrage par contenance et année de construction
Indéterminé
Petit barrage ou de faible contenance de 50 ans et plus
Petit barrage ou de faible contenance de moins de 50 ans
Forte contenance de 50 ans et plus
Forte contenance de moins de 50 ans
Sources :
Répertoire des barrages, MELCCFP 2023
Cadre écologique de référence, MELCCFP 2023
Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, modifiée du MELCCFP 2023
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MELCCFP 2023
Découpages administratifs, MRNF 2023
Lieu habité, MTMD 2023
Esri, USGS
Métadata :
Système de référence géodésique GCS North American 1983, NAD 83
Projection cartographique Mercator transverse modifiée
5 0 5 10 15 km
1:475 000
© OBV L'Assomption - 1 mars 2024


Eutrophisation des lacs et IQBP des cours d'eau de la ZGIEBV de L'Assomption
N
Niveau trophique pour les 91 lacs du RSVL
9 Eutrophe
42 Oligotrophe
40 Mésotrophe
Lac de L'Assomption
Lac à la Galette
Lac Crépeau
Lac à la Pluie
Lac Tracy
Lac Provost
Lac Tellier
Lac Barbeau
Lac Sylvère
Lac Tire
Saint-Donat
Lac Beaulieu
Lac Clair
Lac Georges
Lac Ouareau
Lac Archambault
Lac Dufresne
Rivière L'Assomption
Rivière Noire
Rivière Ouareau
Sainte-Émélie-de-l'Énergie
Saint-Côme
Lac Noir
Saint-Jean-de-Matha
Matawinie
Neuvième Lac
Septième Lac
Lac des Français
Sainte-Mélanie
D'Autray
Les Laurentides
Lac des Iles
Lac Patrick
Chertsey
Rawdon
Saint-Charles-Borromée
Joliette
Lac Beaulac
Crabtree
Sainte-Julienne
Saint-Calixte
Saint-Jacques
Lac de l'Achigan
Saint-Hippolyte
Rivière Saint-Esprit
Montcalm
Les Pays-d'en-Haut
Lac Connelly
Saint-Roch-de-l'Achigan
Rivière de l'Achigan
Saint-Lin-Laurentides
L'Épiphanie
Lavaltrie
Rivière Saint-Jean
La Rivière-du-Nord
Sainte-Sophie
L'Assomption
Repentigny
Les Moulins
Thérèse-De Blainville
Laval
Mirabel
OBV L'Assomption
Mobiliser • Valoriser • Préserver
Réseau-Rivières 2020 à 2022
Bonne
Satisfaisante
Douteuse
Mauvaise
Très mauvaise
Hors de la ZGIEBV
Position ministérielle sur la réduction du phosphore
Lac sous surveillance
Lac préoccupant
Lac prioritaire
Niveau trophique
Oligotrophe
Mésotrophe
Eutrophe
Sources :
Réseau-Rivières, MELCCFP 2023
Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL), MLECCFP 2023
Position ministérielle sur la réduction du phosphore (Liste des lacs répertoriés), MELCCFP 2023
Cadre écologique de référence, MELCCFP 2023
Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, modifiée du MELCCFP 2023
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MELCCFP 2023
Découpages administratifs, MRNF 2023
Lieu habité, MTMD 2023
Esri, USGS
Métadata :
Système de référence géodésique GCS North American 1983, NAD 83
Projection cartographique Mercator transverse modifiée
5 0 5 10 15 km
1:475 000
© OBV L'Assomption - 1 mars 2024


Approvisionnement en eau dans la
ZGIEBV de L'Assomption
N
Lac à la Galette
Lac Crepeau
Lac de L'Assomption
Lac à la Pluie
Lac Tracy
Lac Provost
Lac Tellier
Rivière L'Assomption
Rivière Noire
Lac Barbeau
Lac Sylvère
Lac Tim
Lac Beaulieu
Lac Clair
Lac Georges
Lac Ouareau
Lac Archambault
Lac Noir
Rivière Ouareau
Lac Dufresne
Matawinie
Neuvième Lac
Septième Lac
Lac des Français
D'Autray
Les Laurentides
% du volume déclaré par secteur d'activité
10% Agricole
2% Commercial
19% Industriel
68% Municipal
Lac des Iles
Lac Patrick
Joliette
Lac Beaulac
Lac de l'Achigan
Rivière Saint-Esprit
Rivière Saint-Jean
Les Pays-d'en-Haut
Montcalm
Lac Connelly
La Rivière-du-Nord
Rivière de l'Achigan
L'Assomption
Les Moulins
Thérèse-De Blainville
Laval
Mirabel
Montréal
OBV L'Assomption
Mobiliser • Valoriser • Préserver
Sources :
Analyse de vulnérabilité, Municipalité 2021
Cadre écologique de référence, MELCCFP 2023
Prélèvements d'eau déclarés depuis 2012 en vertu du RDPE et du RREUE au MELCCFP, MELCCFP 2024
Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, modifiée du MELCCFP 2023
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MELCCFP 2023
Découpages administratifs, MRNF 2023
Lieu habité, MTMD 2023
Esri, USGS
Métadata :
Système de référence géodésique GCS North American 1983, NAD 83
Projection cartographique Mercator transverse modifiée
5 0 5 10 15 km
1:475 000
Importance relative (%) des prélèvements d'eau de surface
30
20
10
Importance relative (%) des prélèvements d'eau souterraine
30
20
10
Aire de protection intermédiaire des prélèvements d'eau de surface de catégorie 1 ou 2
Pression des grands prélèveurs sur la ressource eau en fonction des volumes déclarés en 2022
Faible
Moyenne
Élevée
Forte
© OBV L'Assomption - 1 mars 2024


Climat actuel
Horizon 2011-2040
N
Horizon 2041-2070
Horizon 2071-2100
OBV
L'Assomption
Mobiliser • Valoriser • Préserver
© OBV L'Assomption - 1 mars 2024
Disponibilité de l'eau de surface
(scénario été/automne RCP 8.5)
1-Faible
2-Modérée
3-Modérée à élevée
4-Élevée
Sources :
Indicateur de disponibilité de l'eau de surface en actuel et futur,Québec, 2022
Cadre écologique de référence, MELCCFP 2023
Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, modifiée du MELCCFP 2023
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MELCCFP 2023
Découpages administratifs, MRNF 2023
Lieu habité, MTMD 2023
Esri, USGS
Métadata :
Système de référence géodésique GCS North American 1983, NAD 83
Projection cartographique Mercator transverse modifiée
5 0 5 10 15 km
1:975 000


Stations de traitement des eaux usées dans la ZGIEBV de L'Assomption
N
Rivière L'Assomption
Rivière Noire
Rivière Ouareau
Rivière Saint-Esprit
Rivière de l'Achigan
Rivière Saint-Jean
Saint-Donat
Sainte-Émélie-de-l'Énergie
Saint-Côme
Saint-Jean-de-Matha
Matawinie
Les Laurentides
D'Autray
Sainte-Mélanie
Chertsey
Rawdon
Saint-Charles-Borromée
Joliette
Crabtree
Saint-Calixte
Sainte-Julienne
Saint-Jacques
Saint-Hippolyte
Les Pays-d'en-Haut
Montcalm
La Rivière-du-Nord
Saint-Lin-Laurentides
Saint-Roch-de-l'Achigan
L'Assomption
L'Épiphanie
Lavaltrie
Sainte-Sophie
Les Moulins
Repentigny
Mirabel
Thérèse-De Blainville
Laval
Montréal
OBV L'Assomption
Mobiliser • Valoriser • Préserver
Station en construction en 2016
Station sans optimisation d'exploitation relative au phosphore total en 2016
Sources :
Pressions municipales - Rejets d'eaux usées, MELCCFP 2022
Évaluation de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux - Bassin versant de la rivière L'Assomption et de la zone Saint-Laurent, 2019
Cadre écologique de référence, MELCCFP 2023
Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec, modifiée du MELCCFP 2023
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MELCCFP 2023
Découpages administratifs, MRNF 2023
Lieu habité, MTMD 2023
Esri, USGS
Métadata :
Système de référence géodésique GCS North American 1983, NAD 83
Projection cartographique Mercator transverse modifiée
5 0 5 10 15 km
1:475 000
Type de traitement
Étangs aérés
Boues activées
Disques biologiques
Étangs à rétention réduite
Étangs non aérés
Technologies spécifiques
Station dont l'exigence relative au phosphore total n'a pas été respectée entre 2012 et 2016
1 dépassement
2 dépassements
3 dépassements
4 dépassements
5 dépassements
© OBV L'Assomption - 1 mars 2024

Numéro de la station	Municipalité desservie	Exigence à ne pas excéder	Charge en phosphore total (Kg/j) – moyenne annuelle				
			2016	2015	2014	2013	2012
58150-1 (1)	Crabtree	32,00	11,93	10,35	15,97	14,86	12,82
62065-1 (2)	Saint-Côme	0,45	0,13	0,20	0,14	0,18	0,23
61280-1 (3)	Saint-Jacques	0,80	0,45	0,43	0,50	0,40	0,9
62480-1 (4)	Saint-Roch-de-l'Achigan	0,60	0,60	0,32	0,43	0,47	0,3
62070-1 (5)	Sainte-Émélie-de-l'Énergie	0,30	0,23	0,25	0,28	0,19	0,13
60010-1 (6)	Repentigny (Le Gardeur)	9,00	6,41	9,80	4,74	3,91	5,97
61025-1 (7)	Régie du Grand Joliette	31,00	15,13	15,66	11,82	11,35	11,03
62420-1 (8)	L'Assomption	6,20	6,62	5,96	10,21	4,82	5,09
62360-1 (9)	L'Épiphanie	1,80	1,36	1,37	0,87	1,05	1,42
61360-1 (10)	Rawdon	1,60	2,04	2,89	1,06	2,55	2,00
63020-1 (11)	Saint-Alexis*	0,12	0,01	0,02	0,03	0,08	0,37
58310-1 (12)	Saint-Ambroise-de-Kildare	0,19	0,25	0,39	0,31	0,11	0,16
61420-1 (13)	Saint-Calixte	0,50	0,58	0,62	0,74	0,52	0,51
58550-1 (14)	Sainte-Béatrix	0,12	0,04	0,04	0,04	0,03	0,05
61400-1 (15)	Sainte-Julienne	0,50	0,46	0,44	0,42	0,41	0,25
63005-1 (16)	Sainte-Marie-Salomé	*	0,30	0,25	0,33	0,39	0,32
63280-1 (17)	Sainte-Sophie	0,50	0,59	0,36	0,31	0,39	0,67
61200-1 (18)	Saint-Esprit	1,20	0,29	0,61	0,27	0,39	0,75
58510-1 (19)	Saint-Jean-de-Matha	0,50	0,38	0,41	0,42	0,33	0,35
63048-2 (20)	Saint-Lin-Laurentides	2,90	3,30	2,92	1,67	2,91	2,73
62110-1 (21)	Saint-Sulpice**	Rejet au fleuve					
62060-1 (22)	Saint-Donat (Lanaudière)	0,70	0,48	0,39	0,53	0,93	1,46
62060-2 (23)	Saint-Donat (Les Cimes)	*	*	*	*	*	*
62047-2 (24)	Chertsey	*	*	*	*	*	*
58370-1 (25)	Sainte-Mélanie	*	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
62200-1 (26)	Repentigny**	Rejet au fleuve					
62047-3 (27)	Chertsey (Lac Clermoustier)	*	0,01	0,00	0,00	0,00	n/d
62025-1 (28)	Saint-Alphonse-Rodriguez	Mise en service en octobre 2016					
63065-1 (29)	Saint-Liguori	En construction en 2016					

Non-respect de la performance phosphore

* Station n'étant pas optimisée pour l'exploitation relative au phosphore

**Station 21 et 26 n'ont pas d'influence sur la qualité de l'eau de la zone, car les rejets sont au fleuve