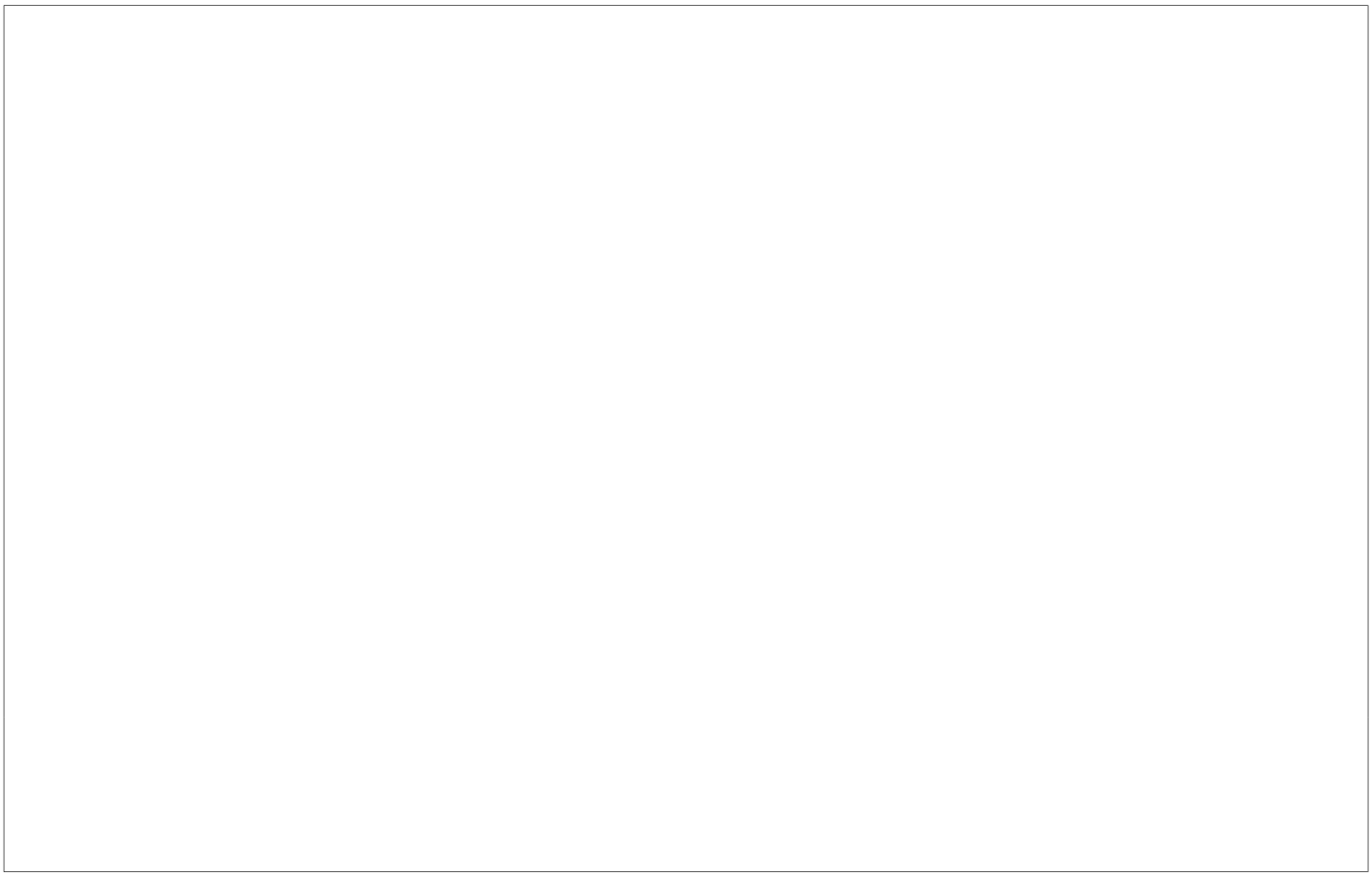
Présentation du Plan directeur de l'eau de la zone Duplessis



1er mars 2024

Adopté et attesté par : Les tables de concertation des acteurs régionaux de la zone de Duplessis

Organisme de bassin versant Duplessis

Mot du président de la table de concertation

Présent depuis la naissance de l'OBV en 2010, c'est une véritable joie pour moi de voir ce document continuer à évoluer. Ce dernier réunit à la fois la vision, les problématiques de l'eau priorisées par les acteurs de l'eau ainsi que les orientations et objectifs définis afin de répondre à ces problématiques.

Malgré l'immensité du territoire de Duplessis, 161 547 km^2, et des ressources humaines et financières limitées, notre équipe multidisciplinaire a su relever le défi avec brio et réaliser la mise à jour d'un document où l'esprit de rigueur et la démarche scientifique ont toujours été mis de l'avant.

La qualité du rendu de notre PDE vient consolider le fait que l'OBV Duplessis maintient son pôle d'expertise en matière d'analyse et de gestion des ressources hydriques dans la région de Duplessis.

Toutefois, de nombreuses données et modélisations des effets des changements climatiques sont encore manquantes ou incomplètes, d'où la nécessité de poursuivre les efforts en termes d'acquisition de connaissances sur le territoire.

Cela nous permettra de mieux documenter certains enjeux. Ce document sera ainsi amené à évoluer avec le temps et à être complété dans le futur.

La prochaine étape consiste à mettre en œuvre les actions retenues. C'est par une démarche proactive des acteurs du territoire et des citoyens que cela sera possible. Ainsi, nous comptons sur l'implication de tout un chacun pour une gestion durable de l'eau dans Duplessis.

Bonne lecture à toutes et à tous !

Marc Fafard
Président

Avis au lecteur

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

AVIS AU LECTEUR 4

LISTE DES ACRONYMES 6

ZRC : ZONE DE RUISSEAUX COTIERS 6

CHAPITRE 1 – PRINCIPES DE LA GESTION INTEGREE DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT 7

1.1. GESTION INTEGREE DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT 7
1.2. DESCRIPTION D'UN BASSIN VERSANT 7
1.3. L'ORGANISME DE BASSIN VERSANT : DEFINITION ET ROLE 8
1.4. LE PLAN DIRECTEUR DE L'EAU 9
1.5. LA OU LES TABLE(S) DE CONCERTATION 9
1.6. LOCALISATION DES ZGIEBV 10

CHAPITRE 2 – PRESENTATION GENERALE DE LA ZONE DE GESTION INTEGREE DE L'EAU PAR BASSINS VERSANTS 11

2.1. LOCALISATION DE LA ZGIEBV 11
2.2. FAITS SAILLANTS PRESENTANT L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET HYDRIQUE 13
2.3. FAITS SAILLANTS SUR L'OCCUPATION ET L'USAGE DU TERRITOIRE 16
2.4. FAITS SAILLANTS DE L'ETAT DE LA RESSOURCE EAU ET DE SES USAGES 19

CHAPITRE 3 – PLAN DIRECTEUR DE L'EAU 22

CHAPITRE 4 – DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES 30

RÉFÉRENCES 31

ANNEXES 33

Liste des acronymes

BV : Bassin Versant
MAMH : Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MELCCFP : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MRNF : Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
MTQ : Ministère des Transports du Québec
MSP : Ministère de la Sécurité Publique
MSSS : Ministère de la Santé et des Services Sociaux
ZRC : Zone de Ruisseaux Côtiers

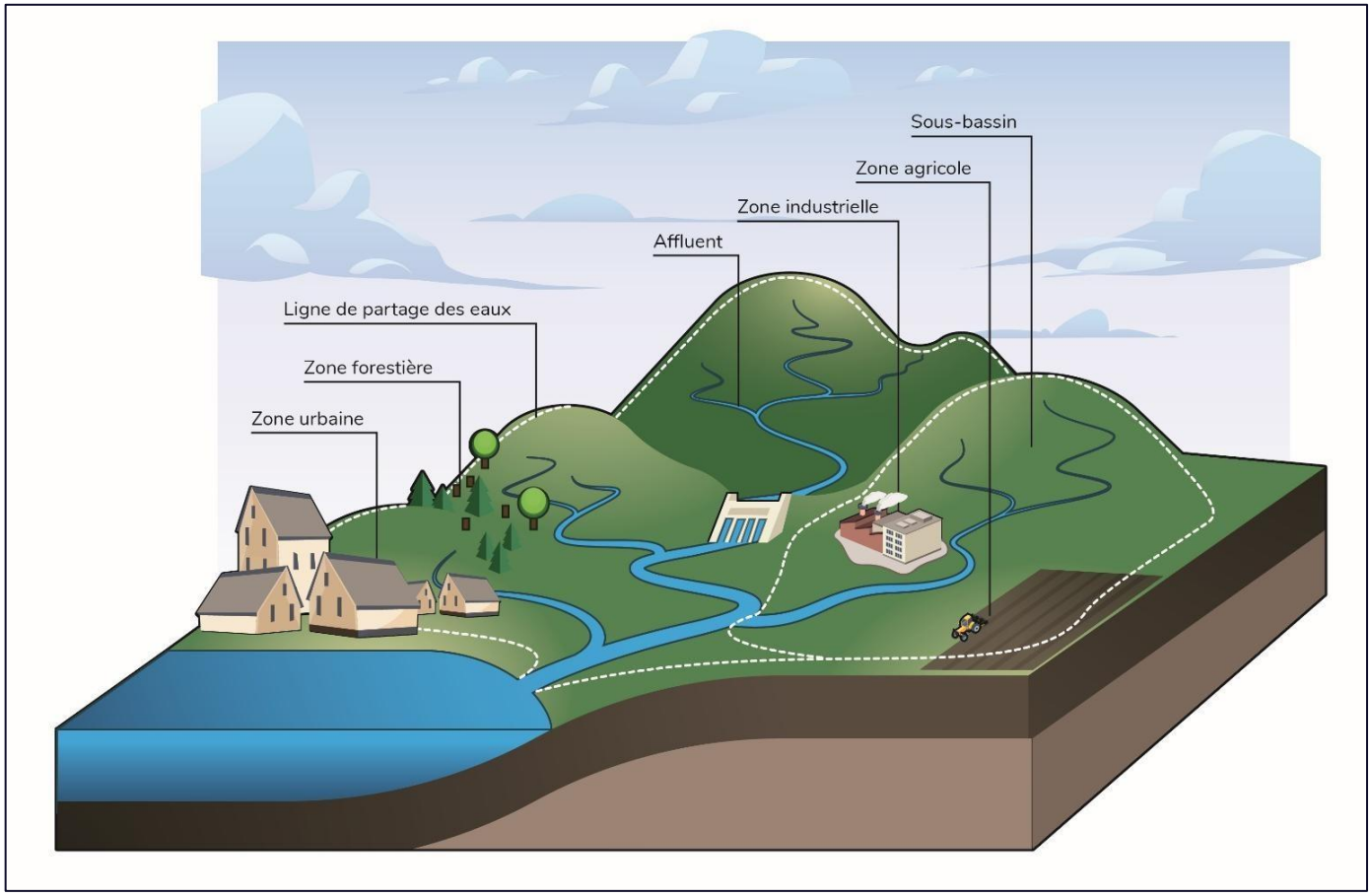
Chapitre 1 – Principes de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant

1.1. Gestion intégrée de l'eau par bassin versant

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

1.2. Description d'un bassin versant

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



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

Figure 1 : Schéma d'un bassin versant

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

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

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

1.4. Le plan directeur de l'eau

Dans un souci de concordance avec la *Loi sur l'eau*, le plan directeur de l'eau (PDE) est une planification territoriale stratégique d'une zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (ZGIEBV) à l'égard de la conservation durable de la ressource en eau. Son élaboration est coordonnée par l'OBV selon un processus de concertation régionale et locale et implique la participation volontaire des acteurs de l'eau d'une ZGIEBV. Cette planification territoriale stratégique présente les priorités définies par les acteurs de l'eau concertés du territoire et les objectifs qu'ils souhaitent atteindre pour la conservation durable des ressources en eau afin de consolider les usages actuels et futurs à pérenniser. Il importe de rappeler que le contenu d'une planification territoriale stratégique doit refléter la capacité d'intervention des acteurs à prendre en main la planification établie. Les acteurs de l'eau sont toutes les personnes ou organisations dont les activités et les intérêts ont une incidence sur les ressources en eau de la zone et ayant la capacité d'agir sur le devenir de celles-ci. En son sens le plus simple, **toute personne ou organisation utilisant le territoire ou l'eau peut être considéré comme un "acteur de l'eau".** Les acteurs de l'eau sont le maillon le plus important de la gestion intégrée des ressources en eau sur une zone de gestion intégrée puisque ce sont ces derniers qui utilisent la ressource eau et le territoire.

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

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

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

1.5. La ou les table(s) de concertation

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

1.6. Localisation des ZGIEBV

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

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

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

2.1. Localisation de la ZGIEBV

La zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (ZGIEBV) de Duplessis est localisée à l'extrémité est de la province du Québec, sous la frontière de la province de Terre-Neuve-et-Labrador. Elle est située dans la région administrative de la Côte-Nord, dont elle occupe environ 50 % de la superficie, et correspond à la partie sud de la région touristique Duplessis. S'étalant de Baie-Trinité à Blanc-Sablon, elle occupe une superficie de 161 547 km^2. Elle est la dernière ZGIEBV à l'est du Québec et est bordée, à l'ouest, par la zone de l'OBV Manicouagan. Cette ZGIEBV présente une façade maritime d'environ 850 km et comporte 116 bassins hydrographiques de niveau 1, selon la définition du CEHQ (MELCCFP, 2018). Parmi ces bassins versants de niveau 1, on compte les Zones de Ruisseaux Côtiers (ZRC) qui constituent des ensembles de cours d'eau indépendants se déversant directement dans le golfe. Ces entités sont de faible superficie et ont tendance à s'élargir aux abords de la côte.
La figure 3 présente la localisation de la zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant Duplessis. Sont indiqués les bassins versants principaux ainsi que les municipalités régionales de comté (MRC).

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

Superficie totale de la zone (km^2)		**161 547**
Nombre de lacs estimé		**38 816**
Longueur totale de cours d'eau estimée (en km)		**72 004**
Population estimée habitant dans la zone		**50 000**
Nombre de bassins versants	**Niveau 1**	**116**
	Niveau 2	**456**
	Niveau 3	**229**

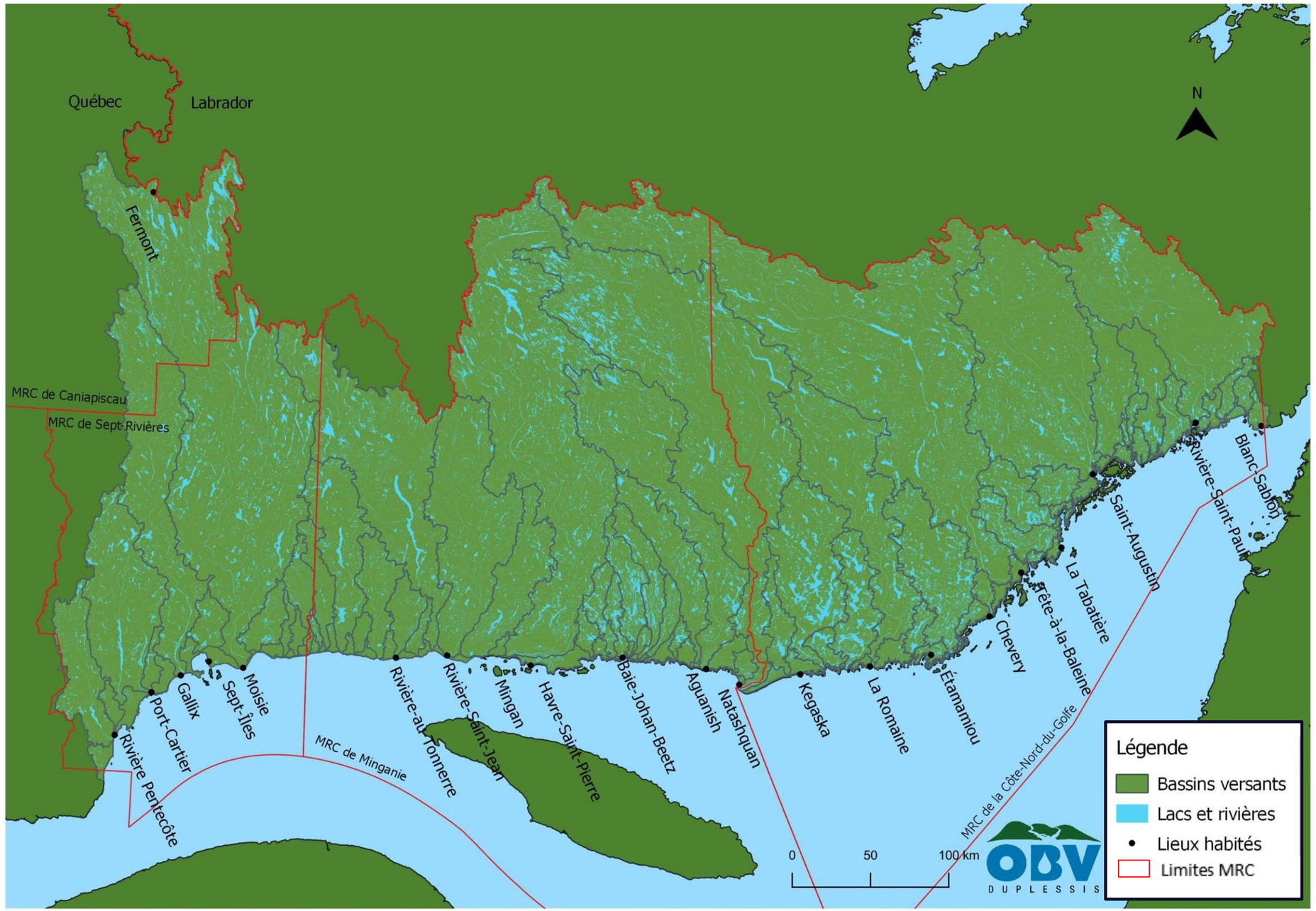


Figure 3 : Carte de localisation générale de la ZGIEBV de Duplessis

2.2. Faits saillants présentant l'environnement naturel et hydrique

Climat

Le climat qui prévaut sur le territoire de l'OBV Duplessis est de type subpolaire subhumide. La température moyenne annuelle se situe entre -1,1 et 0,8 ºC au sud et entre -3,1 et -1,1 ºC en amont des bassins versants. En effet, le territoire de Duplessis crée un gradient sud-nord important pour les températures mais aussi pour les précipitations du fait d'une élévation altitudinale, latitudinale mais également de la présence du Saint-Laurent et du golfe du Saint-Laurent au sud de cette zone. Les valeurs climatiques qui suivent sont issues de la synthèse des données de 1981 à 2010 (MELCCFP, 2010). La température annuelle moyenne à Fermont est de -3°C avec des précipitations annuelles moyennes de 828,7 mm réparties en 535,2 mm de pluie et 291,5 cm de neige. À Pentecôte, l'extrême sud du territoire, la température annuelle moyenne est de 2,4°C avec des précipitations annuelles moyennes de 1 211,4 mm réparties en 896,5 mm de pluie et 311,5 cm de neige. À Baie-Johan-Beetz, plus proche du golfe du Saint-Laurent, la température annuelle moyenne est de 1,7°C avec des précipitations annuelles moyennes de 980 mm réparties en 759,7 mm de pluie et 226,4 cm de neige. Ainsi, le nord du territoire est plus froid et plus sec, et les plus fortes précipitations sont observées le long du Saint-Laurent plutôt qu'autour du golfe.

Physiographie

- Géographie structurale

La région de la ZGIEBV de Duplessis est localisée dans la province naturelle du plateau laurentidien et plus précisément sur la marge sud-est de la province géologique de Grenville (Hocq, 1994). Cette province géologique est délimitée par Ottawa à l'ouest, par Blanc-Sablon à l'est, par la plate-forme du Saint-Laurent au sud et par le front de Grenville au nord. Une petite partie de la ZGIEBV de Duplessis à l'est de Blanc-Sablon ainsi qu'une mince bande littorale de la région de Mingan sont localisées sur la marge nord-est de la plate-forme d'Anticosti.

Recelant peu de métaux usuels et précieux, la province de Grenville est surtout connue pour ses gîtes de titane et de fer, localisés dans la ceinture du parautochtone. Ce sont les prolongements des gîtes minéraux riches en hématite[1] de la fosse du Labrador qui sont exploités à la mine de Mont-Wright près de la ville de Fermont et à proximité de Schefferville (Brodeur-Grenier, 2018; Hocq, 1994). La région de Duplessis recèle également de plusieurs types de minéralisations uranifères. En revanche, aucune de ces minéralisations n'est en exploitation actuellement.

- Géomorphologie quaternaire

L'effet cumulatif des quatre glaciations du quaternaire, dont la dernière est celle Wisconsin (Vincent, 1989), a accompli la pénéplanation de la région de Duplessis. C'est un processus d'érosion et d'abrasion selon lequel les inlandsis ont atténué l'altitude des orogènes de Grenville. De ses écoulements, il résulte que l'arrière-pays est composé d'une multitude de collines au sommet arrondi, de chenaux taillés dans le roc et de vallées alluviales en auge exposant des modelés glaciaires hérités du Wisconsin (Klassen et al., 1992). Plusieurs formes d'abrasion glaciaire sont facilement reconnaissables dans la région de Duplessis, telles que les cannelures de la rivière du Sault Plat ou les stries d'abrasion de Tête-à-la-Baleine. D'autres formes d'érosion glaciaire ont été identifiées, comme les marmites

[1] Hématite : oxyde de fer de couleur gris acier, noire ou rouge.

d'abrasion (kettles), nombreuses sur la frange côtière. Ces formations sont de petites dépressions circulaires témoignant de la force érosive des écoulements fluvioglaciaires du Wisconsin.

- Pédologie

Au Québec, la podzolisation est le processus de pédogénèse dominant (Lafond et al., 1992). En effet, le climat continental humide et froid et la présence majoritaire de roches et d'humus acides sont les conditions aboutissant à la formation de podzols (Lundström et al., 2000; Sauer et al., 2007).

Aucune donnée détaillée de pédologie n'a pu être trouvée sur la région de Duplessis, malgré des recherches dans les banques de données disponibles. Néanmoins, les podzols sont les sols les plus répandus au Québec, du fait de la prédominance de l'occupation du territoire par les conifères depuis la dernière glaciation (Lafond et al., 1992). Sous l'effet du réchauffement du climat, la végétation a évolué dans les régions méridionales, allant vers d'autres types de peuplements (sapinières à bouleau, érablières). En revanche, compte tenu de la lenteur du développement des sols, les podzols demeurent. Malgré la dominance des podzols, il peut y avoir des variations à échelle plus fine, en raison d'une nature différente de la roche mère. Les roches sédimentaires donnent des sols à granulométrie plus fine car elles sont plus altérables que les roches métamorphiques (Lafond et al., 1992).

- Relief

En plus de présenter une grande diversité de formes de traits de côte, la bande littorale est différenciée selon les secteurs de Duplessis. Plutôt étroite dans la région de Sept-Rivières, elle tend à s'élargir à partir de la rivière Manitou. La frange côtière culmine entre 50 et 120 mètres. Elle s'étend considérablement dans l'arrière-pays en Basse-Côte-Nord. De manière similaire, la zone de piedmont tend à s'élargir à partir de la rivière Manitou. Cette unité physiographique couvre une grande superficie en Basse-Côte-Nord, comparativement aux territoires plus à l'ouest. Dans les secteurs de Sept-Rivières et de la Minganie, le relief du plateau laurentidien est composé d'une multitude de collines aux versants escarpés. En Basse-Côte-Nord, le processus de pénéplanation a été plus important. De fait, la zone de plateau est nettement moins accidentée que dans les secteurs de la Minganie et de Sept-Rivières.

Hydrographie

- Rivières et lacs

La région de Duplessis, couverte d'environ 9,9 % de lacs, compte au total 58 bassins versants de rivières et 58 zones de ruisseaux côtiers (Annexe 1). La morphologie des rivières et des lacs évolue de l'amont vers l'aval, du fait de l'atténuation des pentes et de l'augmentation du débit sédimentaire et hydrique. La majorité des grands cours d'eau et des lacs de forme allongée prennent leur source ou se situent sur le haut plateau laurentidien où ils se retrouvent donc encaissés dans le roc et les dépressions fluvioglaciaires. Les cours d'eau de moyenne envergure prennent plutôt naissance sur les contreforts et en zone de piedmont. La frange littorale abrite plusieurs petites rivières et ZRC.

- Aquifères

En l'absence de données régionales sur l'hydrogéologie, seule la nature des formations géologiques informe quant à la présence potentielle d'aquifères. Le socle du bouclier canadien contient peu d'aquifères rocheux, comparativement aux Appalaches et, surtout, par rapport aux basses-terres du Saint-Laurent (Environnement Canada, 2009). La région de Duplessis, dominée par des secteurs où le roc affleure ou n'est recouvert que d'un mince dépôt de surface, semble davantage propice au ruissellement de surface qu'à l'écoulement souterrain. Toutefois,

d'importants réseaux de fractures pourraient être présents dans la roche et permettre à des volumes d'eau conséquents de se déplacer.

- Milieux humides

La ZGIEBV de Duplessis est couverte à 6,56% de milieux humides potentiels. Ils ne sont pas répartis de façon homogène sur le territoire (MELCCFP and MRNF, 2019). En effet, la partie nord est dominée par des tourbières boisées ombrotrophes et des tourbières ouvertes indifférenciées alors que la partie sud-ouest semble dominée par des marécages arborescents. Finalement, ce sont des tourbières ouvertes indifférenciées, localement extrêmement abondantes, qui semblent majoritaires sur les côtes de la Minganie à Blanc-Sablon (figure 4). Cette figure prend uniquement en compte les milieux humides du Québec.

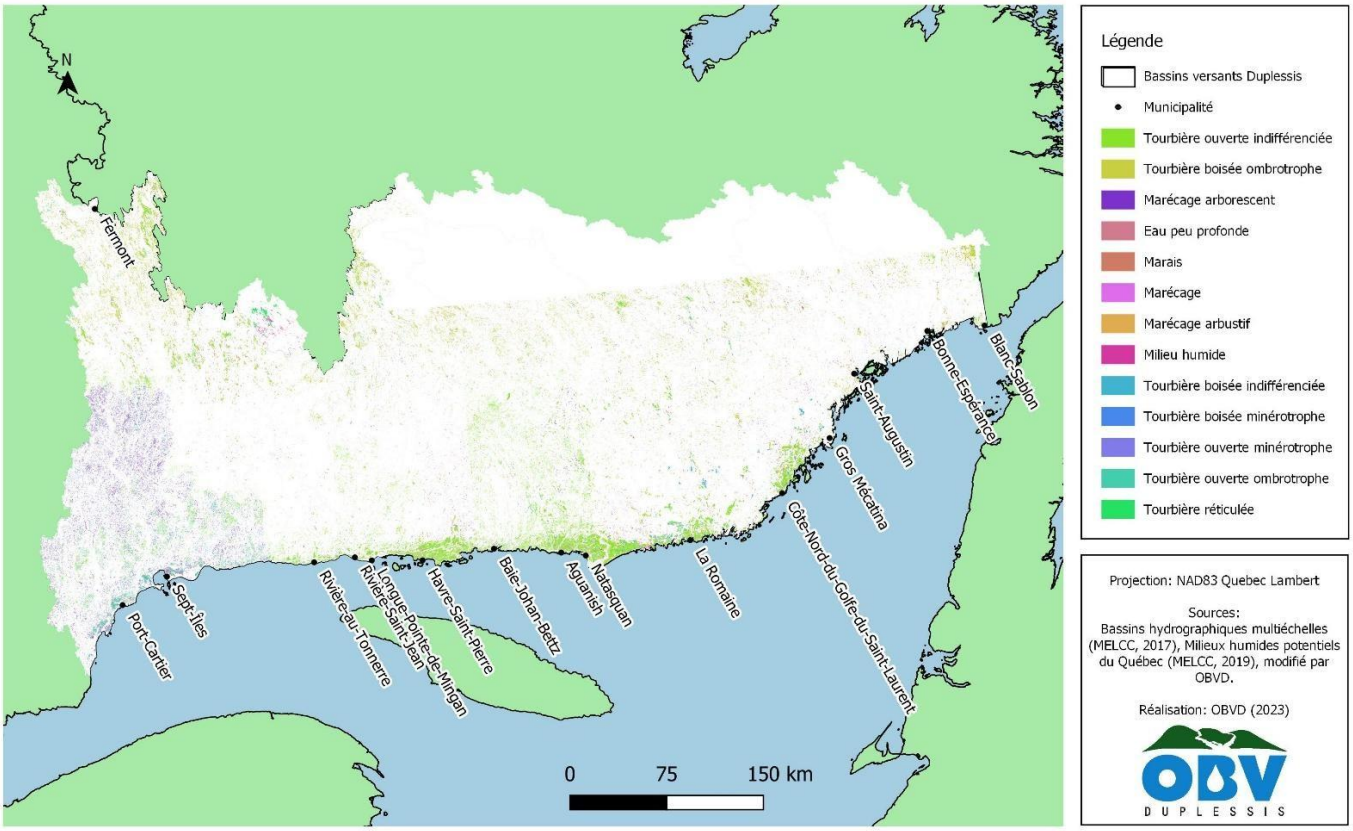


Figure 4 : Carte de localisation des différents types de milieux humides de la ZGIEBV

Hydrologie

Des données de débit de 15 cours d'eau relevées entre 1947 et 2022 que nous avons analysés dans la ZGIEBV de Duplessis, il ressort que le pic de crue printanière intervient en moyenne entre le 09 et le 28 mai alors que celui d'automne est observé entre le 10 octobre et le 01 novembre. L'étiage estival est observé du 18 août au 12 septembre et celui d'hiver du 24 février au 28 mars. Cependant, les débits, comme les dates, changent selon les cours d'eau. En effet, il est par exemple intéressant de noter que les rivières à gros débit telles que Du Petit Mécatina, Mishta-Shipu (Moisie) et Natashquan ont des pics de crue plus marqués entre le printemps et l'automne -et avec les périodes de faible débit- que les rivières à petit et moyen débits, d'autant plus pour la crue printanière (Assani, 2023).

Espèces à statut de protection particulier

Ces éléments sont difficiles à comptabiliser pour la zone de Duplessis mais une fiche traitant de la municipalité de Sept-Îles indique que le pluvier siffleur et le râle jaune sont des espèces menacées et le caribou forestier (atikᵘ) et le garrot d'Islande sont des espèces vulnérables présentes sur le territoire (CRECN, 2016). L'anguille d'Amérique, qui est aussi menacée, est à noter dans de nombreux cours d'eau de la région. Côté végétation, la région d'étude héberge également l'astragale de Fernald (Couillard and Petitclerc, 2009). À cela s'ajoutent très certainement d'autres espèces, mais les données ne sont pas disponibles.

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

Organisation territoriale

La totalité de la ZGIEBV de Duplessis est, notamment, contenue dans le territoire traditionnel des Innus de Uashat mak Mani-utenam, leur Nitassinan. Les Innus de Uashat mak Mani-utenam occupent leur Nitassinan depuis des temps immémoriaux et entretiennent avec ce territoire un lien millénaire. Leur Nitassinan constitue la source de leur alimentation, de leur éducation, de leur langue, de leur culture, de leurs coutumes et de leurs traditions. En tant que gardiens du territoire, ils en assurent l'intendance au moyen de diverses pratiques de gestion traditionnelle. D'ailleurs, la toponymie innue reflète cette fréquentation du territoire car les noms de lieux sont associés aux configurations géographiques, aux ressources et/ou aux activités qui peuvent y être retrouvés ou effectués (Lacasse, 2004).

La ZGIEBV de Duplessis s'étend sur cinq municipalités régionales de comté (MRC) et six réserves/établissements autochtones :

MRC / Communauté autochtone	Superficie dans la zone Duplessis (km^2)	Pourcentage de la zone correspondant (%)
MRC Le Golfe-du-Saint-Laurent	**63 648**	**39,1**
MRC Minganie	**61 953**	**38,1**
MRC Sept-Rivières	**28 356**	**17,4**
MRC Caniapiscau	**8 663**	**5,32**
MRC Manicouagan	**52,8**	**0,03**
Réserve autochtone Mingan	**19,0**	**0,01**
Réserve autochtone Maliotenam	**5,29**	**0,00**
Réserve autochtone Uashat	**1,16**	**0,00**
Réserve autochtone La Romaine	**0,438**	**0,00**
Réserve autochtone Natashquan	**0,214**	**0,00**
Établissement autochtone Pakuashipi	**0,035**	**0,00**
Total	**162 699**	**100**

Cependant, les villes et municipalités concernent peu la ZGIEBV car environ 90 % de sa surface se trouve en territoire non organisé (TNO), principalement sur les TNO Petit-Mécatina et Lac-Jérôme (à 35 et 36 %). Ainsi, alors que les conflits d'usage potentiels prendront majoritairement forme dans les zones d'usage et de population

concentrées, et donc dans les zones d'agglomération, ce sont les TNO qui sont majoritairement impliqués dans la zone de GIEBV en termes d'occupation du territoire.

- Population

La population totale de la ZGIEBV de Duplessis est d'un peu moins de 50 000 personnes (Gouvernement du Canada, 2021; MAMH, 2023). Les plus grandes concentrations de population se trouvent le long du littoral à Sept-Îles, Port-Cartier et Havre-Saint-Pierre, à l'exception de la ville de Fermont dans la MRC de Caniapiscau. De grands TNO, de même que de bonnes proportions des territoires des municipalités, ne sont pas habités, la densité de la ZGIEBV de Duplessis étant ainsi de 0,3 habitant au km^2.

Un aspect essentiel de la population de la Côte-Nord est également la présence des peuples autochtones. En effet, 19,11 % de la population de la ZGIEBV Duplessis est autochtone selon les critères gouvernementaux (Gouvernement du Canada, 2021), avec une dominance de premières nations. C'est la division de recensement de Minganie-Le Golfe-du-Saint-Laurent qui comptabilise la plus grande proportion de population autochtone avec 21,94 % de sa population. De façon générale, les Premières Nations de la ZGIEBV de Duplessis sont des Innus au sens large, incluant des Naskapis, mais une petite population de Wolastoqiyik (Malécites) existe à Unamen Shipu et des Eenous (Cris) ont également migré sur ce territoire. Le territoire est également peuplé par une très faible proportion d'Inuks (Inuits) (Gouvernement du Canada, 2021).

La Côte-Nord, comme plusieurs régions ressources telles que l'Abitibi ou la Jamésie, subit une perte de sa population au profit des grands centres. Il ressort de l'analyse des soldes et taux migratoires annuels de 2002 à 2022 (ISQ, 2023) que seules les MRC de Caniapiscau et de la Minganie ont connu des soldes et taux positifs respectivement en 2007, 2008, 2011 et 2019 et en 2009, 2012, 2013, 2021 et 2022. Ces deux paramètres qui varient en dents de scie au cours des années pourraient être liés à des ouvertures et fermetures d'emploi dans le domaine primaire (mines et hydroélectricité). De plus, un solde migratoire de presque -600 personnes en 2015 et 2016 pour la MRC de Sept-Rivières couplé à un taux migratoire inférieur à -4% dans la MRC de Caniapiscau ont fait chuter le solde et le taux migratoire de la ZGIEBV de Duplessis au plus bas, depuis les niveaux extrêmement bas et généralisés de 2002.

- Territoires de conservation et de gestion

La ZGIEBV de Duplessis comporte 153 aires protégées au niveau provincial, réparties en 9 catégories représentant des catégories de protection plus ou moins élevés sur son territoire selon les critères de l'union internationale pour la conservation de la nature (UICN) :

Désignation d'aire protégée	Nombre de désignations sur la zone de GIEBV Duplessis	Catégorie de protection UICN
Forêt rare	1	III
Forêt ancienne	5	III
Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable	1	Ia
Réserve écologique	1	Ia
Réserve écologique projetée	1	VI
Réserve aquatique projetée	1	III
Réserve de biodiversité projetée	10	III
Réserve naturelle reconnue	1	VI
Refuge biologique	132	IV

L'ensemble des territoires couverts par une désignation d'aire protégée dans la zone de GIEBV de Duplessis atteint une superficie d'environ 16 153,43 km^2, soit l'équivalent de 10 % du territoire de Duplessis. Ce chiffre est comparable à la superficie couverte par le réseau des aires protégées terrestres et dulçaquicoles au niveau provincial (9,87 %) et sur la Côte-Nord en général (9,72 %) en 2023 (MELCCFP, 2023d). Ces pourcentages prennent en compte le retrait des zones de réserves de territoires aux fins d'aire protégée, qui ajouteraient entre 5 et 6 % de territoire terrestre et dulçaquicoles au réseau d'aires protégées alors qu'ils n'ont pour l'instant aucun statut légal de protection (MELCCFP, 2023e).

Cependant, 417 autres territoires possèdent un statut particulier de gestion ou de protection : il s'agit de désignations de territoires fauniques. Ces territoires accueillent des activités anthropiques de villégiature, de chasse ou de pêche :

Territoires fauniques	Nombre
Ententes particulières	
Ententes entre le MRNF et des propriétaires de terrains privés	0
Ententes entre le Gouvernement du Québec et des communautés autochtones	2
Pourvoiries	
avec droits exclusifs	28
sans droits exclusifs	10
Aires fauniques communautaires	0
Petits lacs aménagés	0
Zones d'exploitation contrôlée	2
Réserves fauniques	1
Habitats fauniques protégés sur les terres du domaine de l'État*	-
Réserves à castors	2
Terrains de piégeage	372
Sites acquis ou protégés en vertu d'ententes avec les propriétaires par la fondation de la faune du Québec	0
Secteurs spéciaux	0

Finalement, il existe 9 forêts ou d'expérimentation au sein de la ZGIEBV de Duplessis.

Acteurs de l'eau

- Secteur public

Les acteurs de l'eau du secteur public sont représentés par la totalité des municipalités, réserves autochtones et MRC du territoire de la ZGIEBV, soit 27 entités, ainsi que par 7 ministères provinciaux (MELCCFP, MAMH, MSSS, MAPAQ, MRNF, MSP et MTQ), Environnement Canada, Pêches et Océans Canada et les 10 aéroports retrouvés dans la ZGIEBV de Duplessis. Ces acteurs couvrent la totalité du territoire

- Secteur industriel

La ZGIEBV de Duplessis accueille de très nombreuses entreprises qui ne sont listées dans aucun document mais 16 d'entre elles emploient plus de 80 salariés. 11 d'entre elles sont reliées directement au secteur minier ou à la transformation et au transport des minerais. Sont notamment retrouvées : Aluminerie Alouette, ArcelorMittal, Iron Ore Company, Hydro-Québec ou encore Rio Tinto.La ZGIEBV de Duplessis concentre peu d'activités agricoles avec seulement 27 acteurs agricoles connus sur le territoire. Une grande majorité d'entre eux cultivent de petits fruits ou pratiquent le maraîchage.

- Secteur récréotouristique

Bien que peu peuplée, la Côte-Nord demeure un attrait touristique non négligeable, d'une part pour la chasse et la pêche à travers une réserve faunique, 2 ZEC, 10 pourvoiries à droits non exclusifs et 25 pourvoiries à droits exclusifs, mais aussi pour la villégiature avec 17 campings. S'y retrouvent finalement des terrains de golf, quelques stations de ski, des sentiers et des centres de plein air.

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

La ressource en eau aujourd'hui

La Côte-Nord est un territoire connu pour sa richesse en eau douce, ses grands lacs, réservoirs et ses grandes rivières. Couplés à une faible occupation humaine, ces éléments font malheureusement en sorte que la ZGIEBV de Duplessis accuse un manque de connaissances global quant aux usages et à la qualité de l'eau de son territoire. C'est également un territoire globalement soumis à un climat océanique si ce n'est les parties plus au nord dans les terres. La majorité des masses d'eau de la ZGIEBV de Duplessis sont de très bonne qualité et non altérées. Cependant, certains secteurs représentent une menace locale pour la qualité de l'eau de Duplessis.

- Secteur public et récréotouristique

Toutes les municipalités, notamment du fait de leur isolement pour certaines, ne possèdent pas forcément d'infrastructures permettant un traitement efficace des eaux usées. De plus, les chalets et camps de particuliers et les entreprises isolées comme certaines pourvoiries ne sont pas toujours aux normes pour ce qui est de leurs installations septiques. Il s'ensuit de potentielles pollutions locales de la ressource aquatique.

- Secteur industriel

Les plus gros consommateurs d'eau et de surface dans la ZGIEBV de Duplessis sont les groupes miniers et les entreprises qui y sont liées. Les pollutions de l'eau qui sont liées à ces activités concernent les écoulements acides venant des résidus et entreposages de minerais, mais ces activités produisent également de la poussière et des particules, utilisent de gros engins de chantiers et comblent parfois des lacs. Cela correspond aux principales menaces sur la qualité de l'eau sur le territoire en question, les autres industries représentant des impacts plus variés et mineurs. Il est également important de noter que les réservoirs de barrages d'Hydro-Québec et de compagnies privées qui entravent la continuité écologique de certaines grandes rivières constituent également des pollutions locales de l'eau à travers, notamment, la méthylation du mercure dans l'eau.

Cinq barrages d'ArcelorMittal et Minerais de Fer Québec sont ainsi retrouvés à la tête du bassin versant de la rivière Mishta-Shipu (Moisie), à Fermont. Dans la MRC de Sept-Rivières, 2 barrages d'Algonquin Power Systems inc. sont retrouvés sur la rivière Riverin vers Rivière-Pentecôte, 1 barrage de la Ville de Port-Cartier se trouve sur la rivière aux Rochers, 1 barrage de Gulf Power et un barrage de Innergex Sainte-Marguerite, S.E.C. sont retrouvés sur la rivière Tshemanipishtiku (Sainte-Marguerite) qui comporte également 1 barrage et deux digues d'Hydro-Québec. Un ouvrage d'IOC est également trouvé sur un tributaire du lac Cacacoui et un barrage appartenant à la Société Ferroviaire de Pointe Noire se trouve sur la rivière Hall. En Minganie sont ensuite retrouvés un barrage de la Société d'énergie rivière Sheldrake inc. sur la rivière Sheldrake, un barrage de la Société en commandite Magpie sur la rivière Magpie, trois barrages sur la rivière Romaine et cinq ouvrages sur ses tributaires appartiennent à Hydro-Québec. Se retrouvent ensuite dans la MRC de Golfe-du-Saint-Laurent un ouvrage de 3698980 Canada inc. sur la rivière du lac de l'Aqueduc et deux barrages et deux seuils d'Hydro-Québec sur la rivière Véco.

- Secteur agricole

Le secteur agricole peut conduire à des pollutions de la ressource en eau par l'usage de pesticides et d'intrants lors de la production de petits fruits et du maraîchage mais également perturber le régime hydrique par la pratique du drainage et la déforestation, notamment dans le cas de bleuetières. Enfin, l'extraction de tourbe conduit à des perturbations du régime hydrique, à de l'érosion accélérée et à la teinte des eaux qui ne sont plus filtrées.

Le suivi du lac des Rapides sur maintenant 10 ans a permis de détecter une augmentation significative du phosphore et du carbone organique dissous de façon généralisée sur le lac. Cette augmentation concorde avec la récente épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) et l'OBV Duplessis s'est associé avec Ressources Naturelles Canada et l'Université du Québec en Abitibi Témiscamingue pour prouver que de grandes mortalités d'arbres peuvent conduire à un changement du niveau trophique de l'eau à l'échelle d'un bassin versant à travers divers processus. De plus, les épisodes de feu de forêt conduisent à une augmentation du ruissellement, de l'érosion et d'apports en éléments nutritifs dans l'eau des bassins versants où ils se situent. Il est à noter que la région sera sujette à des épisodes de feux de forêts plus importants et récurrents dans les années à venir.

La ressource en eau face aux changements climatiques

Pour ce qui est du futur, les prévisions les moins alarmistes indiquent que le réchauffement moyen d'ici 2070 sera de 2,3°C sur la Côte-Nord (Ouranos, 2020), ce qui est moins important que dans le reste du Québec (Ouranos, 2010). L'augmentation de la température mènera à une augmentation de l'évaporation et de l'évapotranspiration, mais les modèles indiquent que cette perte d'eau sera plus que compensée par l'augmentation des précipitations. En effet, les changements climatiques ont déjà entraîné une augmentation moyenne des précipitations de 1.5 à 2.5 mm par an sur la Côte-Nord depuis 1960, cela équivaut à l'ajout d'un treizième mois de précipitations depuis 1960 (MELCCFP, 2014). Il semble que cette tendance à l'augmentation se maintiendra dans les prochaines décennies (Ouranos, 2020).

Ceci établira un bilan net positif pour les lacs et rivières, de l'ordre de 7 à 10 % sur le territoire de l'OBV Duplessis sur les cinquante prochaines années (Ouranos, 2010).

Chapitre 3 – Plan directeur de l'eau

Vision des ressources en eau et des usages pour la ZGIE

[CONTRIBUER COLLECTIVEMENT À UNE GESTION DURABLE DES RESSOURCES EN EAU DU TERRITOIRE DE DUPLESSIS AU BÉNÉFICE DES GÉNÉRATIONS ACTUELLES ET FUTURES]

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

La problématique de mauvaise qualité de l'eau dans la ZGIEBV de Duplessis regroupe notamment la pollution des sources d'eau potable, les risques associés aux déversements, la gestion des eaux usées et les dépotoirs clandestins. De façon générale, le territoire accuse un manque de connaissances scientifiques sur l'état de la ressource et un manque de sensibilisation de la population.

Les pollutions sont occasionnées entre autres par la présence de dépotoirs clandestins, d'installations septiques inexistantes ou non conformes ou encore par des déversements de produits nocifs (provenant d'engins motorisés, d'activités minières, etc.).

L'impact direct de ces sources de pollution est une augmentation de la quantité de traitements de l'eau afin de la rendre potable. Outre cet effet, la mauvaise qualité de l'eau affecte les écosystèmes et peut aussi mener à une perte d'usages, une diminution de la valeur foncière des propriétés riveraines, un risque d'eutrophisation, ainsi que des effets toxiques sur la faune et la flore.

ORIENTATION 1.1 : Réduire les sources de contamination de l'eau sur le territoire	
Objectif 1.1.1 : D'ici 2034, avoir mis en place 5 mesures de sensibilisation de la population à la problématique des dépotoirs clandestins dans la ZGIEBV de Duplessis	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de mesures de sensibilisation mises en place
Objectif 1.1.2 : D'ici 2028, évaluer le système de traitement des eaux usées de 330 résidences isolées dans les bassins versants des Rapides, Riverin, Pentecôte et Saint-Jean et dans les ZRC Vachon, Béline, Couture et Lechasseur	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de résidences isolées dont le système de traitement des eaux usées a été évalué
Objectif 1.1.3 : D'ici 2025, avoir sensibilisé 600 citoyens pour limiter la contamination de l'eau de 2 lacs de villégiature	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de citoyens sensibilisés
Objectif 1.1.4 : D'ici 2028, nettoyer au moins 5 dépotoirs clandestins situés à proximité des milieux humides et hydriques dans la ZGIEBV de Duplessis	Type : Conservation Indicateur : Nombre de dépotoirs clandestins nettoyés

ORIENTATION 1.2 : Garantir un approvisionnement en eau potable de qualité

Objectif 1.2.1 : D'ici 2028, mettre en place 5 mesures de protection des sources d'eau potable dans les bassins versants des Rapides, aux Rochers, Piashti, Mishta-Shipu (Moisie) et Tshemanipishtiku (Sainte-Marguerite)	Type : Conservation Indicateur : Nombre de mesures de protection mises en place

ORIENTATION 1.3 : Renforcer l'état des connaissances sur la qualité de l'eau	
Objectif 1.3.1 : D'ici 2034, caractériser la qualité de l'eau de au moins 50% des cours d'eau de la baie de Sept-Îles (IQBP) (bassins versants des Rapides et Hall, zones de ruisseaux côtiers Clet, du Poste et à la Baleine)	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de cours d'eau caractérisés
Objectif 1.3.2 : D'ici 2029, suivre la qualité de l'eau de 7 lacs à travers le Réseau de surveillance volontaire des lacs dans la ZGIEBV de Duplessis	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de lacs dont la qualité de l'eau est

ORIENTATION 1.4 : Assurer la protection de la santé publique quant à la qualité de l'eau	
Objectif 1.4.1 : D'ici 2034, assurer l'accès de la population à 2 plages publiques propres et sécuritaires de 2 municipalités de la ZGIEBV de Duplessis	Type : Conservation Indicateur : Nombre de plages publiques propres et sécuritaires accessibles

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUES PRIORISÉE 2 : Érosion des berges/ Érosion côtière

Le littoral de la Côte-Nord recule depuis quelques décennies mais la problématique de l'érosion concerne également les lacs et rivières de l'intérieur de notre territoire. La population s'inquiète d'année en année de ce territoire terrestre qui évolue plus rapidement qu'auparavant.

Plusieurs processus naturels sont à l'origine de l'érosion, mais celle-ci est amplifiée par les activités anthropiques et les changements climatiques. Les principales causes anthropiques sur notre territoire peuvent être le retrait de végétation et d'arbres par les riverains de plans d'eau, l'urbanisation, ou encore l'utilisation de VHR sur les berges et le littoral.

Les conséquences de l'érosion des berges sont multiples car elle contribue à la dégradation des écosystèmes aquatiques, la perte de bande riveraine, l'insécurité des populations, des bâtiments et des infrastructures. Cela impacte également la qualité de l'eau et des habitats et sites de reproduction des poissons.

ORIENTATION 2.1 : Améliorer la qualité des écosystèmes aquatiques	
Objectif 2.1.1 : D'ici 2034, avoir restauré la qualité de 43 cours d'eau dans la ZGIEBV de Duplessis	Type : Conservation Indicateur : Nombre de cours d'eau restaurés
Objectif 2.1.2 : D'ici 2028, avoir restauré 2 embouchures de rivières à saumon (Utshashumeku) (environ 2 km) sur 1 municipalité (Port-Cartier) sur 14 de la ZGIEBV de Duplessis	Type : Conservation Indicateur : Nombre d'embouchure de rivières à saumon (Utshashumeku) restauré
ORIENTATION 2.2 : Limiter les impacts de l'érosion	
Objectif 2.2.1 : D'ici 2034, acquérir des connaissances sur 84 cours d'eau susceptibles d'être touchés par l'érosion dans 26 BV (ZRC du Poste, Couture, Béline, du Lièvre, Lac à Boucher, Lechasseur, du Nord-Ouest, Pointe-Tanguay, Petite Piashti, Petite rivière du Milieu, à Collard, de la Grande Baie et Les Dunes, et bassins versants Manitou, Sheldrake, au Tonnerre, Jupitagon, Saint-Jean, Mingan, La Romaine, Piashti, Watshishou, Nabisipi, Aguanish, Petite Natashquan et Natashquan)	Type : Conservation Indicateur : Nombre de cours d'eau caractérisés

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUES PRIORISÉE 3 : Destruction et/ou dégradation de la qualité des milieux humides ou hydriques

La ZGIEBV de Duplessis est couverte à 6,56 % par des milieux humides potentiels et à 9,9 % par des lacs (12 950 km²). À cela s'ajoutent 72 004 km de linéaires de cours d'eau. Rappelons que les milieux humides constituent la transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique et sont caractérisés par une nappe phréatique à proximité de la surface, sur une base saisonnière ou annuelle.

Malgré la très faible densité humaine sur le territoire de Duplessis, les infrastructures hydroélectriques, minières, l'étalement urbain ou, plus directement l'industrie d'exploitation de la tourbe, sont autant de menaces qui pèsent sur les milieux humides et hydriques.

La destruction ou dégradation des milieux humides a pour conséquence directe une perte de leurs services écosystémiques à savoir une augmentation des risques d'inondations, une diminution de la qualité de l'eau, une perte de stockage du carbone et des émissions de gaz à effets de serre. De surcroît, les milieux humides abritent une biodiversité spécifique qui verra donc ses habitats disparaître avec elle.

ORIENTATION 3.1 : Contribuer à la protection des milieux humides sur le territoire	
Objectif 3.1.1 : D'ici 2034, conférer un statut de protection à un complexe de milieux humide dans la ZGIEBV de Duplessis	Type : Conservation Indicateur : Nombre de complexe de milieux humides ayant un statut de protection
Objectif 3.1.2 : D'ici 2028, avoir protégé 2 complexes de milieux humides d'intérêt dans 1 municipalité (Port-Cartier) sur 14 de la ZGIEBV de Duplessis	Type : Conservation Indicateur : Nombre de complexe de milieux humide protégé
Objectif 3.1.3 : D'ici 2028, conserver 0,09 % des milieux humides d'intérêt pour la conservation de la biodiversité sur le territoire de la ZGIEBV	Type : Conservation Indicateur : Superficie de milieux humides d'intérêt conservés
ORIENTATION 3.2 : Restaurer des milieux humides dégradés	
Objectif 3.2.1 : D'ici 2026, avoir restauré au moins 2 tourbières abandonnées post-exploitation dans la ZGIEBV de Duplessis	Type : Conservation Indicateur : Nombre de tourbières restaurées
ORIENTATION 3.3 : Renforcer l'état des connaissances des milieux humides	

Objectif 3.3.1 : D'ici 2034, caractériser 0,15% de milieux humides et hydriques du territoire dans la ZGIEBV de Duplessis	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Superficie de milieux humides et hydriques caractérisés

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUES PRIORISÉE 4 : Conflits d'usage

Bien que peu peuplé, la ZGIEBV de Duplessis concentre sa population et ses développements économiques et urbains sur des surfaces réduites. De plus, l'accès au territoire par la population est extrêmement limité, nécessitant de partager ces zones. Plusieurs usages de l'eau aux objectifs et impacts différents peuvent entrer en conflit, sur notre territoire : l'usage récréatif, la production d'hydroélectricité, la production d'eau potable, le développement de bleuetières, la préservation et la conservation des écosystèmes.

Plusieurs facteurs peuvent mener à des conflits d'usage : des mauvais comportements de la part des usagers du territoire et le non-respect des usages de chacun, des usages non règlementés, une mauvaise pratique des usages liée à un manque d'informations et de sensibilisation sur les impacts de ces usages ou encore la sur-fréquentation d'un site à usages multiples.

Les conséquences restent floues du fait du manque de données sur la problématique. Néanmoins, des conséquences socio-économiques sont à prévoir : une baisse de la fréquentation des sites, voire une perte d'usage, une aggravation des mauvais comportements liée à la frustration ressentie par certains usagers, une augmentation des traitements de l'eau dans le cas d'une alimentation en eau potable et ainsi une augmentation des coûts pour le citoyen. Les conflits d'usages peuvent également créer des inimitiés entre usagers du territoire, voire une perte de confiance.

ORIENTATION 4.1 : Favoriser l'harmonisation des usages de l'eau	
Objectif 4.1.1 : D'ici 2028, réaliser une base de données cartographiques de l'inventaire des principaux utilisateurs de l'eau dans la ZGIEBV de Duplessis	Type : Acquisition de connaissances Indicateur : Nombre de base de données cartographiques réalisée
Objectif 4.1.2 : D'ici 2034, avoir adopté un règlement pour la gestion des activités récréatives dans le bassin versant du lac des Rapides	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de règlement adopté
Objectif 4.1.3 : D'ici 2034, maintenir actives au moins 3 tables de concertation favorisant l'implication des impliquer les acteurs dans l'identification de solutions concertées relatives à la préservation de l'environnement et de l'eau dans la ZGIEBV de Duplessis	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de tables de concertation en place

CATÉGORIE DE PROBLÉMATIQUES PRIORISÉE 5 : Surconsommation de la ressource en eau

Cette problématique s'inscrit dans tous les secteurs résidentiels, industriels, commerciaux ou encore miniers aussi bien pour l'eau potable que non potable. Les données disponibles pour la ville de Sept-Îles indiquent qu'en 2020, chaque personne se voyait distribuer 736 L d'eau par jour contre 521 L dans la province du Québec en 2020. En 2019, les québécois se voyaient distribuer 110 L d'eau par jour de plus que le reste du Canada.

Une partie de l'eau consommée l'est par des fuites sur les réseaux d'aqueduc. Toutefois, le manque de connaissances et de sensibilisation des différents usagers sur le territoire relativement aux habitudes de consommation et à la surconsommation d'eau potable est important. Et certaines activités industrielles sur le territoire requièrent de grandes quantités d'eau.

Le principal stress de tels prélèvements d'eau, comme l'eau reste encore abondante en Côte-Nord, repose sur les usines de traitement de l'eau potable qui doivent prélever et traiter des quantités trop importantes d'eau. Côté environnement, cependant, il y a un aspect encore plus dommageable que les volumes prélevés : la production d'un volume égal d'eaux usées. Les volumes d'eaux usées des municipalités s'ajoutent à ceux des industries et des mines et cela crée bien souvent des rejets de polluants environnementaux en Côte-Nord.

ORIENTATION 5.1 : Encourager une consommation écoresponsable de l'eau sur le territoire	
Objectif 5.1.1 : D'ici 2027, avoir mis en place 3 mesures de sensibilisation de la population des MRC de Sept-Rivières et de Caniapiscau sur l'importance de l'économie de l'eau potable de la ZGIEBV de Duplessis	Type : Sensibilisation Indicateur : Nombre de mesures de sensibilisation mises en place

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 Duplessis, au https://obvd.qc.ca/plan-directeur-de-leau-2/.

Références

Assani, A.A., 2023. Comparison of spatio-temporal variability of daily maximum flows in cold-season (winter and spring) in southern Quebec (Canada). Hydrology 10, 44. https://doi.org/10.3390/hydrology10020044

Brodeur-Grenier, A., 2018. Analyse structurale de la mine de Mont-Wright de la Province de Grenville orientale, Fermont, Québec. Ecole polytechnique de Montréal, Montréal.

Couillard, L., Petitclerc, P., 2009. Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables: Côte-Nord et Saguenay-Lac-Saint-Jean. Direction de l'environnement et de la protection des forêts : Direction des communications, Ministère des ressources naturelles et de la faune : [Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs], Québec.

CRECN, 2016. Portrait des milieux naturels – Fiches synthèses. Conseil Régional de l'Environnement de la Côte-Nord, Sept-Îles, Québec.

Environnement Canada, 2009. Répartition de l'eau douce — Eaux souterraines. L'Atlas du Canada.

Gouvernement du Canada, S.C., 2021. Recensement de la population [WWW Document]. Stat. Can. URL https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/index-fra.cfm (accessed 4.17.23).

Hocq, M., 1994. La province de Grenville, in: Géologie Du Québec. p. 173.

ISQ, 2023. Solde migratoire et taux net de migration interne, MRC du Québec classées par régions administratives, 2001-2002 à 2021-2022 [WWW Document]. Inst. Stat. Qué. URL https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/solde-migratoire-et-taux-net-de-migration-interne-mrc-du-quebec-classees-par-regions-administratives (accessed 4.18.23).

Klassen, R.A., Paradis, S., Bolduc, A.M., Thomas, R.D., 1992. Glacial landforms and deposits, Labrador, Newfoundland and eastern Québec (No. 1814A). https://doi.org/10.4095/183872

Lacasse, J.-P., 2004. Les Innus et le territoire : Innu tipenitamun, Collection territoires. Septentrion, Silléry.

Lafond, R., Cauchon, C., Ducruc, J.P., 1992. Pédologie forestière. Modulo, Mont-Royal, Québec.

Lundström, U.S., van Breemen, N., Bain, D., 2000. The podzolization process. A review. Geoderma 94, 91–107. https://doi.org/10.1016/S0016-7061(99)00036-1

MAMH, 2023. Répertoire des municipalités [WWW Document]. Ministère Aff. Munic. Habitat. URL https://www.mamh.gouv.qc.ca/repertoire-des-municipalites/ (accessed 4.17.23).

MELCCFP, 2023a. Aires protégées au Québec [WWW Document]. Serv.-MELCCFP. URL https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=8e624ac767b04c0989a9229224b91334 (accessed 4.20.23).

MELCCFP, 2023b. Réserves de territoires aux fins d'aire protégée [WWW Document]. Ministère Environ. Lutte Contre Chang. Clim. Faune Parcs. URL https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/reserves-territoires/index.htm (accessed 4.20.23).

MELCCFP, 2018. Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec - Données Québec [WWW Document]. Données Qué. URL https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/bassins-hydrographiques-multi-echelles-du-quebec (accessed 3.30.23).

MELCCFP, 2014. Précipitations en hausse depuis 1960 – l'équivalent d'un treizième mois ajouté au total annuel [WWW Document]. Ministère Environ. Lutte Contre Chang. Clim. Faune Parcs. URL https://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/surveillance/1960-2015.htm (accessed 4.5.23).

MELCCFP, 2010. Normales climatiques du Québec 1981-2010 [WWW Document]. Ministère Environ. Lutte Contre Chang. Clim. Faune Parcs. URL https://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/normales/index.asp (accessed 4.5.23).

MELCCFP, MRNF, 2019. Milieux humides potentiels - Milieux humides potentiels 2019 [WWW Document]. Données Qué. URL https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-potentiels/resource/976c1fc7-737b-486a-aa2b-f9da142eeccf (accessed 3.29.23).

Ouranos, 2020. Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour la région de la Côte-Nord.

Ouranos, 2010. Savoir s'adapter aux changements climatiques. Montréal.

Sauer, D., Sponagel, H., Sommer, M., Giani, L., Jahn, R., Stahr, K., 2007. Podzol: Soil of the Year 2007. A review on its genesis, occurrence, and functions. J. Plant Nutr. Soil Sci. 170, 581–597. https://doi.org/10.1002/jpln.200700135

Vincent, J.-S., 1989. Le Quaternaire du Canada et du Groenland, in: Le Quaternaire Du Sud-Est Du Bouclier Canadien. pp. 266–295.

Annexes

Annexe 1

Nom du cours d'eau principal	Type de bassin versant	Superficie (km²)
Calumet	ZRC	196,92
Pentecôte	BV	1974,23
Riverin	BV	226
Vachon	ZRC	272,8
Aux Rochers	BV	4417,75
des Cayes Noires	ZRC	72,47
Brochu	BV	127,55
À Picard	ZRC	7,02
Tshemanipishtiku (Sainte-Marguerite)	BV	6213,53
À la Baleine	ZRC	35,64
Hall	BV	105,51
Clet	ZRC	16,43
Des Rapides	BV	545,72
du Poste	ZRC	153,33
Mishta-Shipu (Moisie)	BV	19241,99
Sans-Nom	ZRC	12,74
Matamec	BV	691,29
Saint-Charles Ouest	ZRC	99,81
aux Loups-marins	BV	178
Pointe-à-la-Perche	ZRC	24,37
Pigou	BV	168,42
Crique-à-Fournier	ZRC	38,34
au Bouleau	BV	692,05
de l'île-Jésus	ZRC	33,39
du Sault-Plat	BV	94,41
À Jos-Ringuet	ZRC	14,92
Tortue	BV	785,18
du Sault-Blanc	ZRC	88,1
Manitou	BV	2641,95
Aux Graines	ZRC	77,65
À la Chaloupe	BV	187,04
L'Anse Verte	ZRC	61,13
Sheldrake	BV	1182,6
Couture	ZRC	107,31
au Tonnerre	BV	694,15
du Lièvre	ZRC	33,77

Jupitagon	BV	232,05
Béline	ZRC	44,01
Magpie	BV	7619,46
Grand Ruisseau	ZRC	20,63
Saint-Jean	BV	5601,68
du lac à Boucher	ZRC	46,43
Mingan	BV	2310,85
Lechasseur	ZRC	88,99
La Romaine	BV	14488,15
du Nord-Ouest	ZRC	338,72
à l'Ours	BV	255,52
du Milieu	ZRC	92,62
à la Corneille	BV	557,36
de la Pointe-Tanguay	ZRC	10,72
Piashiti	BV	381,49
petite Piashiti	ZRC	32,56
Quetachou	BV	1016,58
baie Quetachou	ZRC	13,72
Watshishou	BV	1143,77
Crête à White	ZRC	13
de la petite rivière Watshishou		414,16
Pontbriand	ZRC	135,92
Pashashibou	BV	147,36
la petite du milieu	ZRC	137,2
Nabisipi	BV	2102,73
du petit ruisseau de la Nabisipi	ZRC	12,71
Aguanish	BV	5777,01
à Collard	ZRC	67,29
Uahtauakau	BV	243,62
de la Grande Baie	ZRC	69,66
de la petite rivière Natashquan	BV	193,42
les Dunes	ZRC	13,05
Natashquan	BV	16019,8
Longue	ZRC	119,25
Kegaska	BV	720,76
de l'Anse à Muddy	ZRC	197,04
Musquaro	BV	3643,8
Eka Kaiahtshiuapiskat	ZRC	10,83
Musquanousse	BV	322,05
Kaiahkautshiuapiskat	ZRC	19,36
Washicoutai	BV	1548,46
Tshehkahkas	ZRC	70,86

Olomane	BV	5480,6
Akanehau	ZRC	284,85
Coacoachou	BV	333,43
Coconipi	ZRC	195,19
Étamamiou	BV	3006,05
Darby	ZRC	254,58
Nétagamiou	BV	227,13
Aylmer Sound	ZRC	109,35
Petit Mécatina	BV	19630,77
de l'Est	ZRC	203,57
Gros Mécatina	BV	904,13
du lac à l'Aqueduc	ZRC	112,65
Véco	BV	1226,36
du lac Chevreuil	ZRC	104,58
Kécarpoui	BV	334,02
Pagachou	ZRC	144,16
Saint-Augustin	BV	9894,83
Donais	ZRC	60,6
Coxipi	BV	1625,72
de la petite rivière Coxipi	ZRC	171,94
Chécatica	BV	194,25
de la Baie Mistanoque	ZRC	171,53
Napetipi	BV	1267,71
de la Baie des Homards	ZRC	26,07
du Vieux Fort	BV	464,42
Goddard	ZRC	78,08
Saint-Paul	BV	7218,14
du grand lac Salé	ZRC	47,59
Salmon Bay	BV	137,45
Middle Bay	ZRC	48,94
des Belles Amours	BV	307,61
la Grande Coulée	ZRC	75,4
Brador	BV	204,04
du Fond de la Baie	ZRC	1,73
Brador-Est	BV	150,73
de l'Anse des Dunes	ZRC	25,18
Blanc-Sablon	BV	61,94
les Barachois	ZRC	3,3