Obakir
ORGANISME DE BASSINS VERSANTS
de Kamouraska, L'Islet et Rivière-du-Loup

DES RIVIÈRES SURVEILLÉES, S'ADAPTER POUR L'AVENIR!
AOÛT 2025

# Portrait des particularités géographiques et environnementales du bassin versant de la rivière Saint-Jean et de ses problèmes environnementaux





Réalisé par :
l'Organisme de bassins versants
de Kamouraska, L'Islet et Rivière-du-Loup

Géré par :
Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau
G3E

# Renseignement sur le projet

Le projet *Des rivières surveillées* - Volet *J'adopte un cours d'eau* est un réseau permanent de suivi des cours d'eau qui vise à documenter l'impact des changements climatiques sur les écosystèmes riverains et leur biodiversité. Dans une démarche d'adaptation aux changements climatiques pour le bassin versant de la rivière Saint-Jean, il est essentiel de connaître le territoire sur lequel le projet se réalisera, puisqu'il constitue le point de référence d'un plan de suivi. Connaître le territoire implique de connaître la partie physico-géographique, ainsi que les particularités environnementales de ce bassin versant.

## Équipe de travail

Réalisation : OBAKIR

Équipe :

- Laura Portelance Jouvert, Chargée à la concertation et au développement des affaires
- Véronique Furois, Coordonnatrice des opérations
- Élise Desage, Professionnelle en gestion intégrée de l'eau

## Partenaires

Le projet *Des rivières surveillées* - Volet *J'adopte un cours d'eau* est géré par le Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau (G3E) avec la collaboration de l'Organisme de bassins versants de Kamouraska, L'Islet et Rivière-du-Loup et bénéficie d'un soutien financier du gouvernement du Québec dans le cadre du programme Action-Climat Québec, coordonné par le Fonds d'action québécois pour le développement durable et qui découle du Plan pour une économie verte 2030.

Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau G3E | DES RIVIÈRES SURVEILLÉES

Partenaires

Plan pour une économie verte | Québec | FONDS D'ACTION QUÉBÉCOIS pour le développement durable

# Table des matières

**Renseignement sur le projet** ..... **ii**

Équipe de travail ..... ii

Partenaires ..... ii

**Liste des abréviations** ..... **2**

**Glossaire** ..... **2**

**Portrait des particularités géographiques et environnementales du bassin versant de la rivière Saint-Jean et de ses problèmes environnementaux** ..... **3**

Environnement naturel et hydrique ..... 3

Zones particulières ..... 6

Occupation et usage du territoire ..... 6

Démographie ..... 6

Utilisation du territoire ..... 7

Prélèvement en eau ..... 8

État de la ressource et de ses usages ..... 8

Stations d'échantillonnage du réseau SurVol Benthos du G3E ..... 8

Eau de surface ..... 9

Eau souterraine ..... 10

Impacts potentiels liés aux changements climatiques ..... 11

Conflit d'usages et gestion des étiages ..... 11

Impact sur l'agriculture ..... 11

Recommandations ..... 12

Règlementation des bandes riveraines ..... 12

Acquisition de connaissances et participation citoyenne ..... 12

**Références** ..... **13**

**Annexe** ..... **14**

Annexe 1 : Carte de la localisation générale de la ZGIEBV ..... 14

Annexe 2 : Utilisation du territoire de l'aire de drainage de la station 796STJE02 ..... 15

Annexe 3 : Tableaux de santé globale des cours d'eau ..... 16

## Liste des abréviations

| | |
|---|---|
| **G3E** | Groupe d'Éducation et d'écosurveillance de l'eau |
| **GIE** | Gestion intégrée de l'eau |
| **IQH** | Indice de qualité de l'habitat |
| **ISQ** | Institut de la statistique du Québec |
| **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 |
| **MRC** | Municipalité régionale de comté |
| **OBAKIR** | Organisme de bassins versants de Kamouraska, L'Islet et Rivière-du-Loup |
| **PACES** | Plan d'acquisition de connaissances des eaux souterraines |
| **PDZA** | Plan de Développement de la zone agricole |
| **UQAR** | Université du Québec à Rimouski |
| **ZGIEBV** | Zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant |

## Glossaire

| | |
|---|---|
| **Bassin versant** | Unité territoriale où toutes les eaux de surface s'écoulent naturellement vers un même point appelé « exutoire ». 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 ». |
| **Macroinvertébré benthique** | Ce sont des organismes, tels que les insectes, les mollusques, les crustacés et les vers. « Macro » signifie qu'il est visible à l'œil nu et « benthique » indique qu'il se retrouve au fond des cours d'eau et des lacs. |
| **Zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant** | Unité géographique définie pour coordonner et planifier la gestion de l'eau et des ressources associées au sein des limites naturelles d'un bassin versant. |

# Portrait des particularités géographiques et environnementales du bassin versant de la rivière Saint-Jean et de ses problèmes environnementaux

## Environnement naturel et hydrique

Le bassin versant de la rivière Saint-Jean a une superficie d'environ 73 km$^2$ et est situé à la limite sud-ouest du territoire de l'OBAKIR (voir annexe 1), dans la **MRC du Kamouraska**. Il fait partie de la province géologique des Appalaches et se trouve sur l'ensemble géomorphologique de la plaine littorale. Ce territoire correspond à celui ennoyé par la mer de Goldthwait lors de la dernière déglaciation et ayant une altitude d'environ 145 m par rapport au niveau moyen de la mer vers La Pocatière. Les roches qui composent le sous-sol sont principalement d'origine sédimentaire. On y retrouve également une **zone vulnérable à la contamination des eaux souterraines**, en raison de son socle rocheux caractérisé par un réseau de fractures (zone identifiée en bleu foncé sur l'image 1).

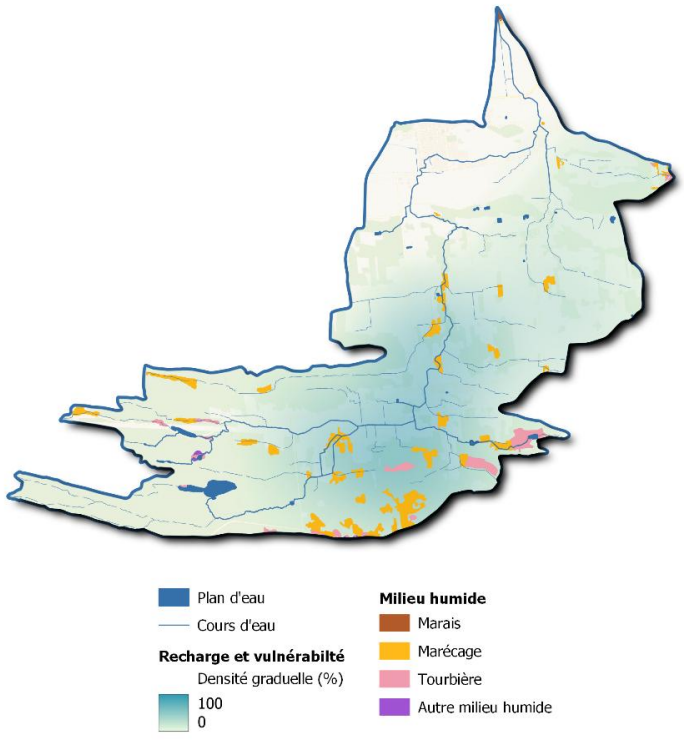



*Image 1. Bassin versant de la rivière St-Jean*

Ce bassin versant ne compte pas un grand nombre de milieux humides (image 1). Toutefois, on y retrouve des zones inondables, des marécages, des marais ainsi qu'une petite tourbière ombrotrophe. Il abrite également des peuplements forestiers humides, tels que des aulnaies, des cédrières tourbeuses et des pessières à sphaignes. C'est aussi le bassin versant où **l'on observe la plus grande densité animale**.

La rivière Saint-Jean (image 2) est située à la limite des régions du Bas-Saint-Laurent et de Chaudière-Appalaches. Elle représente 2 % de la superficie totale des cinq bassins versants du territoire de l'OBAKIR et s'étend sur environ 22 km. Sa source se trouve à Sainte-Louise, précisément au lac Litalien. **Elle traverse principalement les municipalités de Saint-Onésime-d'Ixworth, de Sainte-Anne-de-la-Pocatière, ainsi que la ville de La Pocatière**. C'est d'ailleurs à La Pocatière qu'elle se jette dans le fleuve Saint-Laurent, sur la rive sud. Une très petite portion de son

bassin versant s'étend également sur les territoires municipaux de Saint-Damase-de-L'Islet et de Saint-Pacôme.

La rivière a également fait l'objet de plusieurs linéarisations à différents endroits (aval, centre et amont). Le redressement des cours d'eau a débuté à l'époque de la colonisation, mais la période la plus intense s'est déroulée entre 1956 et 1976 (Beaulieu, 2008). Le ministère de l'Agriculture de l'époque réalisait ces travaux gratuitement afin d'augmenter l'efficacité du drainage. L'image 2 montre qu'il reste peu de méandres, contrairement à ce que l'on observait avant la modification du tracé des cours d'eau. La rivière Saint-Jean a été redressée sur environ 8,6 km, ce qui correspond à 39 % de son parcours.

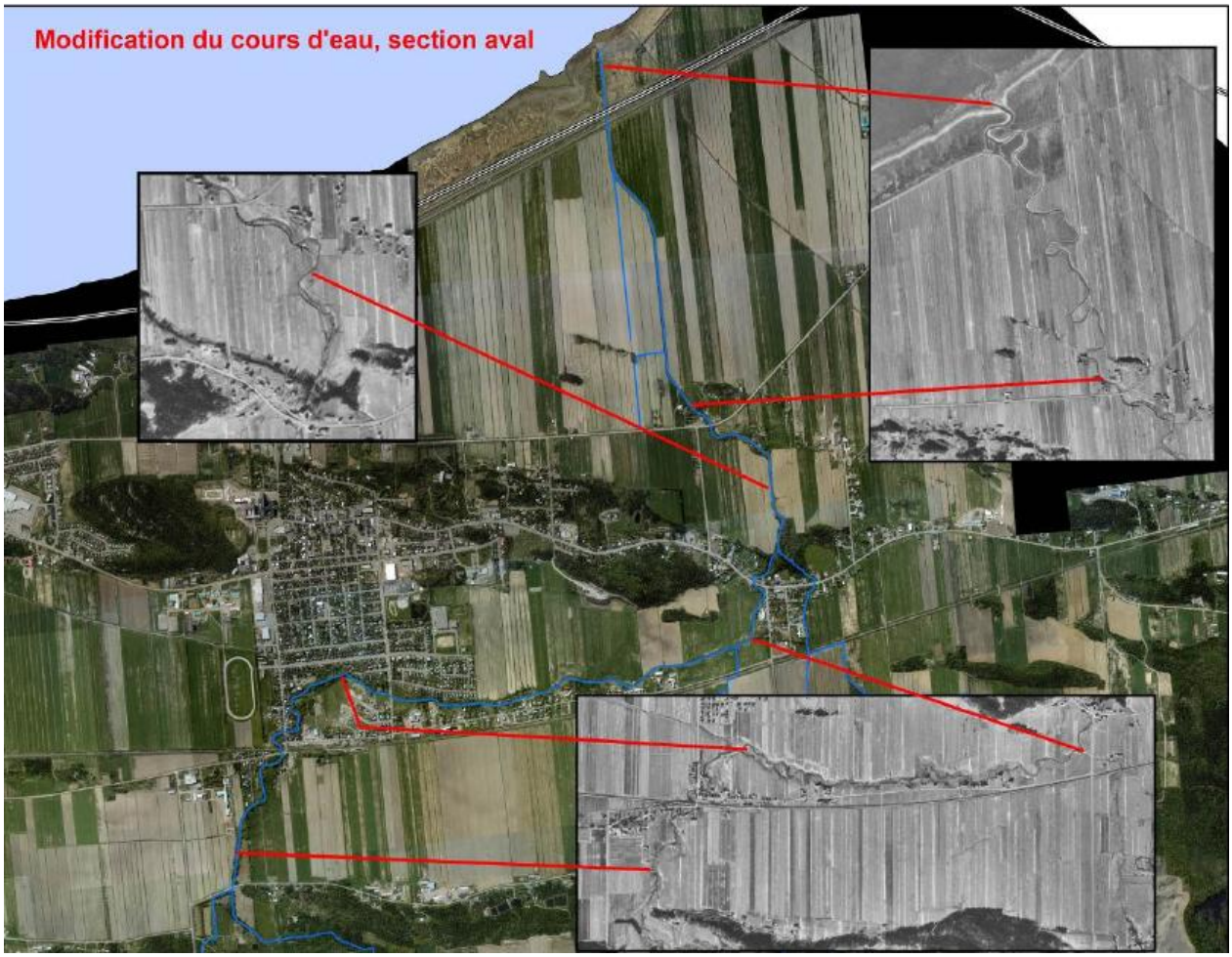



*Image 2. Rivière Saint-Jean à La Pocatière avant et après son redressement. Source : MTF, 1960.*

Sur les berges de la rivière Saint-Jean, on retrouve une végétation adaptée à la transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre.



*Image 3. Rivière St-Jean*

Dans la municipalité de Saint-Onésime-d'Ixworth, la portion de la rivière qui longe le 4e Rang Ouest présente très peu de pentes. Elle traverse une zone inondable dont les berges sont occupées uniquement par des cultures pérennes, non protégées par une végétation naturelle.

À La Pocatière, en aval de la jonction avec la 1re rue Poiré, on observe la présence d'un barrage (images 3 et 4). Ce barrage ne possède pas de déversoir et, en période d'étiage, cette infrastructure peut fragmenter le milieu hydrique et ainsi empêcher la libre circulation de la faune aquatique (Caractérisation de la forêt urbaine de la ville de La Pocatière, 2023).



*Image 4. Barrage dans la rivière Saint-Jean.*

**Des plantes exotiques envahissantes ont été observées sur presque l'ensemble des berges**, notamment la Pétasite du Japon (*Petasites japonicus*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et l'Égopode podagraire (*Aegopodium podagraria*). À La Pocatière en particulier, certaines bandes riveraines sont presque entièrement composées de Consoude officinale (*Symphytum officinale*).

Deux espèces au statut particulier ont été localisées lors de la caractérisation réalisée à l'été 2012. La première est le Lis du Canada, observé à Saint-Onésime-d'Ixworth, et la deuxième est la Matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*), aussi appelée « tête de violon », nom donné aux jeunes pousses comestibles de cette fougère. Dans le cas de la Matteuccie, sa survie n'est pas jugée précaire à ce jour, car il ne s'agit pas d'une espèce rare au Québec. Toutefois, le prélèvement excessif de crosses à des fins alimentaires, ainsi que la récolte de plants entiers pour la vente en horticulture, exercent une pression non négligeable sur les populations sauvages de cette espèce.

**La présence de poissons a été observée sur l'ensemble de la rivière Saint-Jean.** On y retrouve notamment l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), communément appelé truite mouchetée, principalement dans les sections en amont. Des écrevisses et des salamandres ont également été recensées dans le ruisseau Dionne. L'omble de fontaine est une espèce très prisée par les adeptes de la pêche sportive.

### Zones particulières

**Lac Litalien**

Le lac Litalien, d'une superficie de 13 hectares, est situé à la tête de la rivière Saint-Jean. Il a été rehaussé en 1986 par la construction d'un barrage, afin d'assurer un apport d'eau constant à la prise d'eau potable de la Ville de La Pocatière.

**Montagne Thiboutot**

La montagne Thiboutot abrite une chênaie centenaire considérée comme exceptionnelle, en raison de la rareté des forêts matures de chênes rouges à l'est de la ville de Québec. Ce milieu subit une forte pression liée à l'exploitation industrielle du gravier.

**Ruisseau Dionne**

La rivière Saint-Jean reçoit également les eaux du ruisseau Dionne, son principal affluent. Situé à Sainte-Anne-de-la-Pocatière, ce cours d'eau mesure environ 5 130 mètres. Il traverse une diversité de milieux : forestier, agricole, industriel et urbain, incluant notamment une érablière. Dans la section résidentielle du ruisseau, on observe un grand nombre de ponceaux et de ponts. Plusieurs drains s'y déversent, principalement dans les secteurs urbain et agricole.

## Occupation et usage du territoire

### Démographie

**La plus grande ville du bassin versant de la rivière Saint-Jean est La Pocatière,** qui compte un peu plus de 4 000 habitants en 2024 (Journal Le Placoteux, 2024). L'évolution démographique des principales municipalités était en déclin depuis plusieurs années, mais La Pocatière et Sainte-Anne-de-la-Pocatière ont enregistré des gains en 2024 (tableau 1).

| Municipalité | Année | | Variation |
|---|---|---|---|
| | 2023 | 2024 | |
| Saint-Onésime-d'Ixworth | 552 | 530 | - 22 |
| La Pocatière | 3 905 | 4 123 | +218 |
| Sainte-Anne-de-la-Pocatière | 1 571 | 1 596 | +25 |

*Tableau 1. Population et évolution démographique des municipalités du bassin versant de la rivière Saint-Jean.*

## Utilisation du territoire

Le territoire du bassin versant est composé à la fois de terres du domaine de l'État, dites publiques, et de terres privées, ces dernières étant majoritaires. Le milieu forestier occupe une superficie importante (image 5), mais se trouve exclusivement sur des terres privées. Les

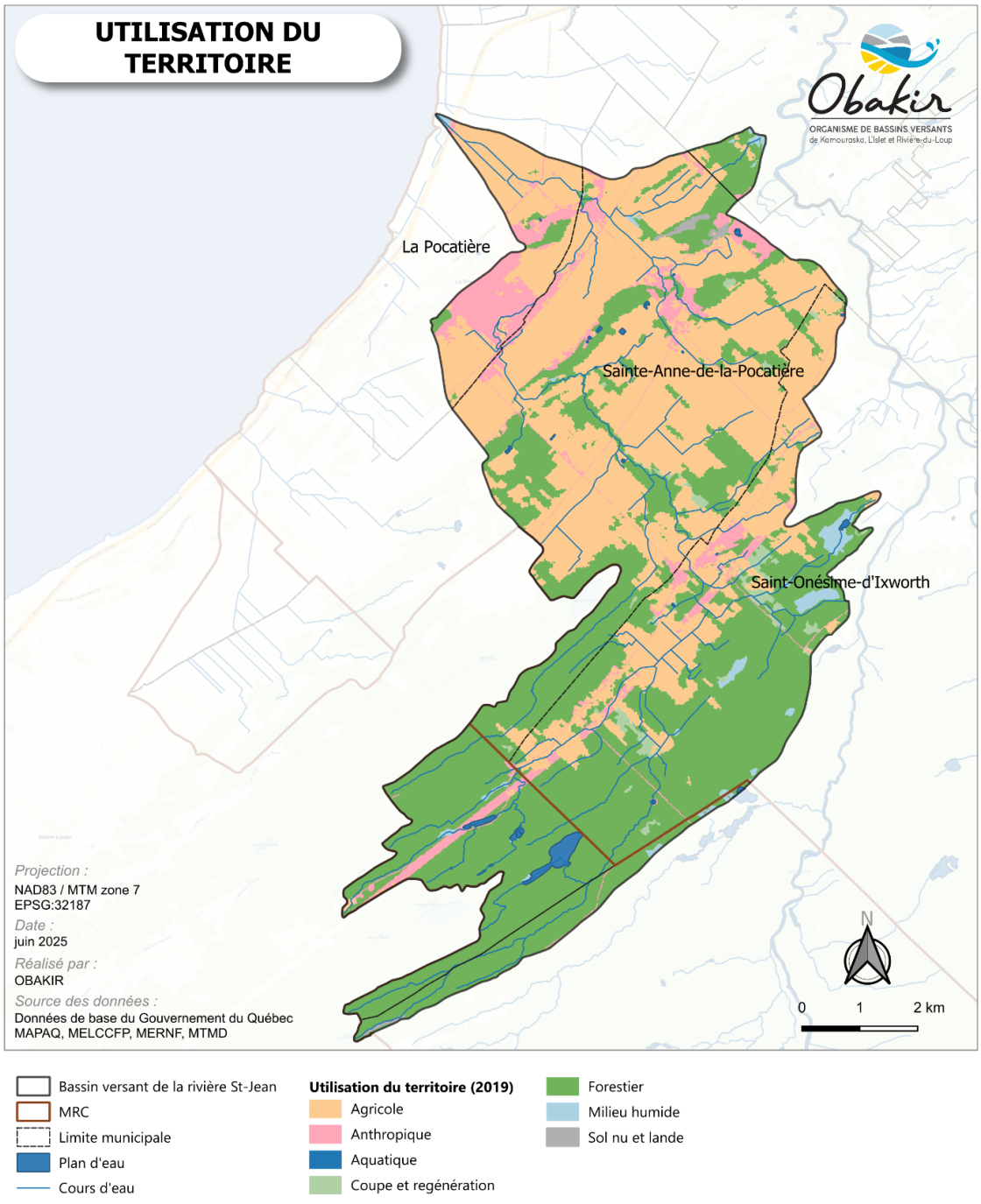



*Image 5. Carte de l'utilisation du territoire*

Basses-Terres du Saint-Laurent possèdent un **sol très riche et propice à l'agriculture**. Les superficies agricoles se concentrent donc principalement dans la partie aval du bassin.

Selon le MAPAQ, 27 entreprises agricoles, excluant les érablières, sont traversées par un cours d'eau au sein de ce bassin versant. Une route régionale importante traverse le territoire d'ouest en est, soit la route 230, de La Pocatière à Saint-Alexandre-de-Kamouraska (53 km).

La ville de La Pocatière couvre une superficie de 21,3 $km^2$. Selon le rapport 2023 de la *Caractérisation de la forêt urbaine de la ville de La Pocatière*, 9,7 % (2,1 $km^2$) du territoire est couvert par un couvert boisé, réparti entre les zones urbaines (1,0 $km^2$) et agricoles (1,1 $km^2$). La partie de la municipalité de Saint-Onésime-d'Ixworth située dans le bassin versant de la rivière Saint-Jean est principalement occupée par des usages urbains, agricoles et forestiers. Dans la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Pocatière, l'utilisation du territoire est principalement agricole.

### Prélèvement en eau

**Les trois principales municipalités du bassin versant disposent d'infrastructures de traitement de leurs eaux usées.** Les villes les plus populeuses, comme La Pocatière, s'approvisionnent en eau de surface. Cependant, les résidences non connectées aux réseaux d'aqueduc utilisent de l'eau souterraine. On retrouve également des institutions consommant un volume important d'eau, notamment le Cégep de La Pocatière, l'Institut de technologie alimentaire (campus de La Pocatière) ainsi que l'Hôpital Notre-Dame-de-Fatima. **Seule la ville de La Pocatière possède un système de distribution d'eau potable**. La prise d'eau est située directement dans la rivière Saint-Jean ; un barrage, installé un peu en amont de la route Jeffrey, permet de constituer une réserve d'eau. Un autre barrage, plus en amont, au lac Litalien, sert de réserve en cas de pénurie à la prise d'eau principale.
En plus des réseaux municipaux, il existe des réseaux privés desservant une quarantaine de personnes chacun dans les municipalités de Sainte-Anne-de-la-Pocatière et Saint-Onésime-d'Ixworth.

## État de la ressource et de ses usages

### Stations d'échantillonnage du réseau SurVol Benthos du G3E

Une station d'échantillonnage permanente, située en amont de la jonction avec la route 230, est suivie par l'OBAKIR dans le bassin versant de la rivière Saint-Jean (image 6). Cette station fait partie du réseau provincial *Des rivières surveillées – Volet J'adopte un cours d'eau*, mis sur pied en 2017. Dans ce cadre, le réseau permanent de suivi des cours d'eau vise à documenter l'impact des changements climatiques sur les écosystèmes riverains. Une carte de l'utilisation du territoire de la station est présentée en annexe 2 de ce document.

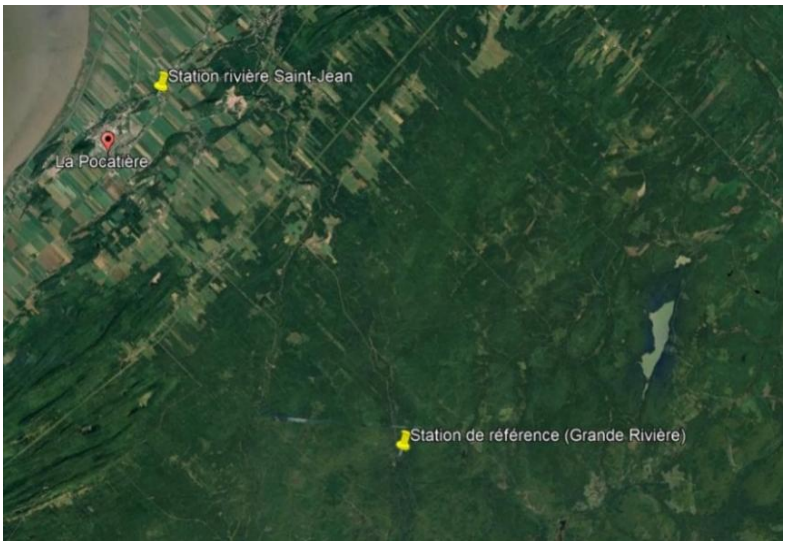



*Image 6. Localisation de la station du bassin versant de la rivière Saint-Jean.*

## Eau de surface

### *Qualité de l'eau*

L'indice de santé biologique SurVol (ISBsurvol) pour la station montre une santé globale précaire depuis 2017, avec une qualité particulièrement mauvaise en 2019 (annexe 3, tableau 1). Comme l'utilisation immédiate du territoire près de la station est principalement agricole, la station subit un apport important de nutriments provenant du lessivage des terres adjacentes à la rivière. Ces résultats indiquent que les activités en amont affectent fortement la qualité de l'eau et **qu'il existe des sources de pollution dans le bassin versant**.

La qualité de l'eau de surface sur le territoire est principalement évaluée par l'indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP), dans le cadre du Réseau-Rivières. Entre 2019 et 2021, l'IQBP est considéré comme satisfaisant (annexe 3, tableau 2).

L'Indice Diatomées de l'Est du Canada (IDEC) permet également d'apprécier la qualité de l'eau à travers d'autres paramètres. Ces algues microscopiques unicellulaires, qui tapissent le fond des cours d'eau et des lacs, sont sensibles à la pollution. **La combinaison des deux indices montre que la rivière Saint-Jean présente une qualité bactériologique et physicochimique satisfaisante, mais qu'elle subit une autre source de pollution dégradant son habitat aquatique (par exemple : pesticides, etc.)**.

Les données de l'indice de qualité de l'habitat (IQH) montrent que l'habitat de la station est sous-optimal depuis 2017 (annexe 3, tableau 3). La qualité de l'habitat est étroitement liée à la biodiversité de la faune benthique ainsi qu'à la composition de la bande riveraine. On peut

donc en déduire que l'environnement du milieu caractérisé ne répond pas aux conditions optimales d'un espace en santé.

### *Sources de contamination*

Les activités humaines menées dans les secteurs forestiers, urbains et agricoles engendrent de nombreuses sources de pollution, telles que le rejet des eaux usées, les installations septiques non conformes et les cultures agricoles situées trop près des cours d'eau. De nombreux cours d'eau ont également été redressés, ce qui entraîne un apport accru de sédiments et de contaminants dans la rivière.

En amont de la station, des zones agricoles présentent d'importants **problèmes liés aux bandes riveraines**. Cette problématique est également présente dans la portion aval de la rivière Saint-Jean, ainsi que dans tous ses affluents en amont, notamment dans le secteur du village de Saint-Onésime et dans le ruisseau Dionne. En 2023, moins de 30 % des bandes riveraines au niveau de La Pocatière sont classées dans les catégories « Excellente » ou « Bonne » selon l'IQBR.

Principalement dans les secteurs résidentiels, **certaines portions de la rivière sont emmurées à l'aide d'enrochements ou de pneus usagés** (image 7). En milieu résidentiel, l'habitude de tondre jusqu'au bord de la rivière est encore très répandue, ce qui impacte parfois les berges.



*Image 7. Muret de pneus sur la rivière Saint-Jean.*

La détérioration de la qualité de l'eau s'observe également en progression de l'amont vers l'aval, avec une accumulation des contaminants au fur et à mesure que l'eau descend. En milieu forestier, dans l'amont des tributaires, bien que les activités forestières aient un certain impact, la qualité de l'eau y demeure meilleure qu'en aval. Cependant, en aval, on observe des concentrations élevées de phosphore, de coliformes fécaux, ainsi qu'une turbidité et des solides en suspension importants.

## Eau souterraine

La quantité d'eau souterraine dans la plaine littorale est une source de préoccupations, puisque les municipalités côtières, comme La Pocatière, ainsi que la majorité des producteurs agricoles, dépendent de cette ressource pour leur approvisionnement en eau

potable. Selon les données du PACES du Bas-Saint-Laurent (Buffin-Bélanger et collab., 2015), **c'est en bordure du fleuve que la disponibilité de l'eau souterraine serait la plus faible.**

Toujours selon le PACES, **la qualité des eaux souterraines dans la plaine littorale a également été présentée comme une problématique majeure**. Des concentrations de manganèse supérieures aux normes ont été observées dans les puits privés situés autour des municipalités de La Pocatière et de Saint-Onésime-d'Ixworth (PACES, 2022). Les désagréments liés à un excès de manganèse concernent principalement la coloration de l'eau, qui peut devenir grisâtre ou jaunâtre, et causer des taches sur les appareils électroménagers ainsi que sur les vêtements lors de la lessive.

On retrouve également une zone vulnérable à la contamination des eaux souterraines entre le 3e Rang et le Rang du Vide, à Sainte-Anne-de-la-Pocatière. Dans ce secteur, les activités de surface peuvent facilement affecter la nappe phréatique.

## Impacts potentiels liés aux changements climatiques

### Conflit d'usages et gestion des étiages

Les changements climatiques affectent directement les eaux de surface et les eaux souterraines, en modifiant à la fois leur disponibilité et leur qualité. **L'augmentation des épisodes de sécheresse et la hausse des températures de l'eau, causées par des étiages prolongés, peuvent entraîner une concentration accrue des polluants, une réduction de l'oxygénation et favoriser la prolifération d'algues**. À l'inverse, des précipitations extrêmes intensifient le ruissellement, provoquant une érosion accrue des sols et le lessivage des contaminants vers les milieux aquatiques.

Par ailleurs, au-delà des effets des changements climatiques, il est important de considérer **les nombreux usages de l'eau qui exercent une pression croissante sur sa disponibilité**, tant pour les eaux souterraines que pour les eaux de surface. Cette réalité pourrait avoir, au cours des prochaines décennies, des impacts notables sur l'approvisionnement en eau potable, les écosystèmes, les activités agricoles et industrielles, les loisirs récréatifs, la production d'hydroélectricité, la pêche, la navigation, ainsi que sur la valeur foncière des propriétés riveraines (Ouranos, 2023).

### Impact sur l'agriculture

À l'horizon 2050, les changements climatiques risquent d'entraîner de multiples impacts sur l'agriculture de la région. Parmi ceux qui se feront particulièrement sentir, en raison des déficits hydriques anticipés durant l'été, figure **le besoin croissant en irrigation**, qui

représentera un véritable défi. **Ces besoins en eau pourraient augmenter d'environ 15 à 30 %**, selon l'intensité des changements climatiques (CDAQ, 2021). D'autres effets sont également à prévoir, notamment une augmentation de l'érosion des sols non couverts, causée par la hausse des précipitations liquides en hiver et par la diminution du couvert neigeux.

## Recommandations

### Règlementation des bandes riveraines

La bande riveraine joue un rôle essentiel en offrant un refuge à la biodiversité et en contribuant à la filtration naturelle des contaminants. Le non-respect d'une bande riveraine végétalisée réglementaire, notamment en zone agricole, peut nuire à la qualité de l'eau et favoriser la présence de polluants. **Sa préservation et sa restauration sont donc cruciales pour limiter l'érosion, filtrer les contaminants et offrir un habitat aux espèces aquatiques.** L'implantation d'espèces indigènes adaptées aux conditions locales sur les rives de la rivière Saint-Jean renforcerait également la résilience des écosystèmes.

Depuis 2022, un nouveau comité sur les bandes riveraines a été formé à la MRC de Kamouraska. Le bassin versant de la rivière Saint-Jean, en raison de sa petite taille, avait été ciblé comme territoire vitrine pour l'application de la réglementation sur les largeurs minimales des bandes riveraines. Toutefois, la stratégie adoptée mérite d'être revue, puisque de nombreuses portions ne respectent toujours pas la réglementation en vigueur.

### Acquisition de connaissances et participation citoyenne

**Poursuivre l'analyse des macroinvertébrés** fournit des données continues sur la qualité de l'eau et permet de détecter précocement des signes de dégradation. En l'absence d'amélioration de l'habitat à la station et en amont de celle-ci, une détérioration de la communauté de macroinvertébrés pourrait être observée. Par ailleurs, **les programmes éducatifs d'écosurveillance favorisent l'engagement communautaire** tout en sensibilisant les jeunes à la protection des milieux hydriques**.**

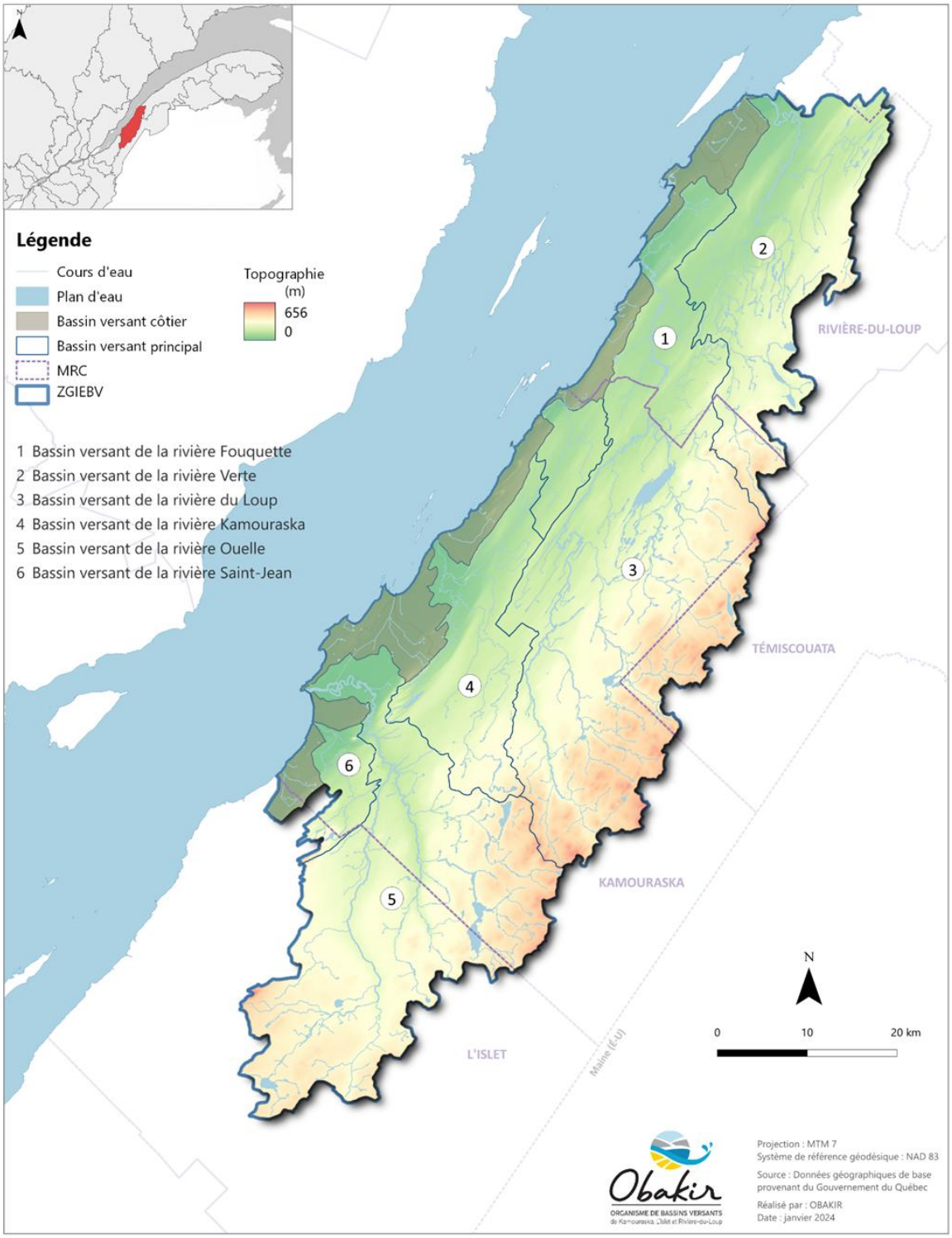
La collaboration avec les municipalités, les agriculteurs et les citoyens est essentielle pour **mettre en œuvre de bonnes pratiques adaptées aux réalités locales**. L'adoption de pratiques agricoles durables, telles que les cultures de couverture et la réduction des intrants chimiques, permet de limiter le ruissellement des polluants, à condition qu'elles soient mises en place en concertation avec les producteurs concernés.
En combinant ces approches, il est possible de mieux protéger le bassin versant de la rivière Saint-Jean face aux défis posés par les changements climatiques et les pressions anthropiques.

# Références

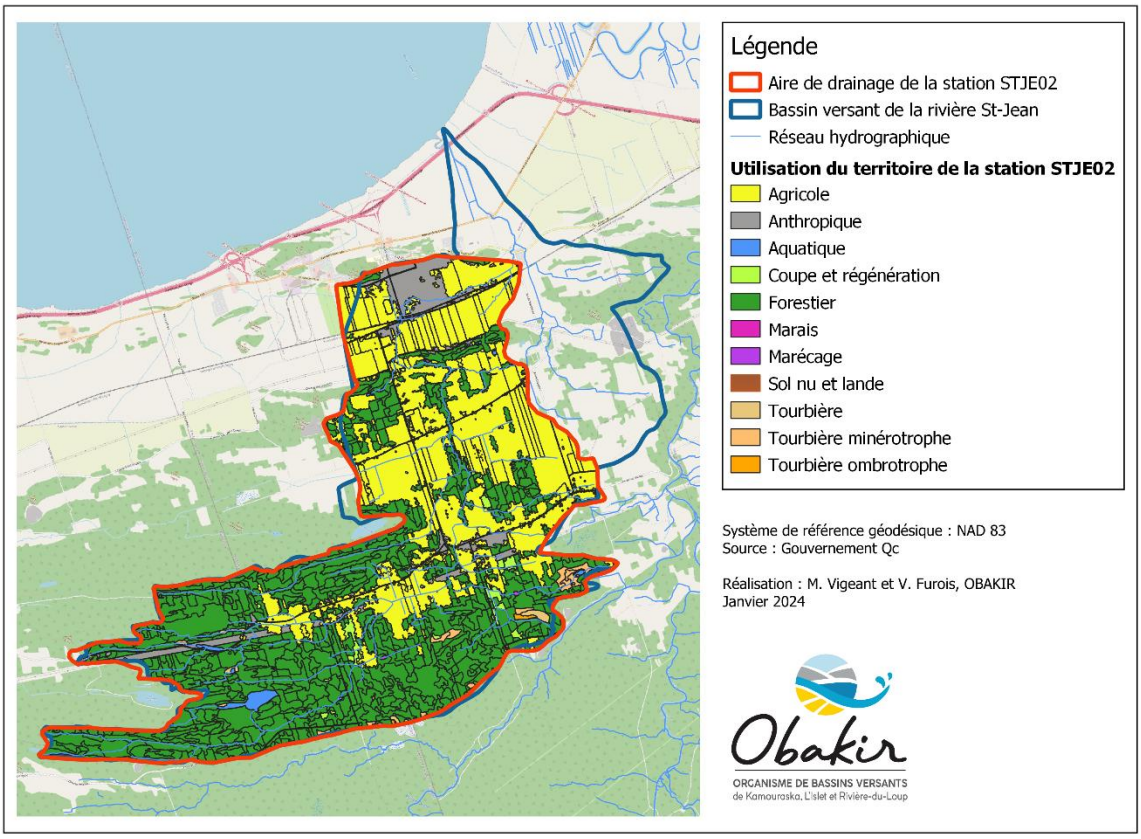

- Buffin-Bélanger, T., Chaillou, G., Cloutier, C-A., Touchette, M., Hétu, B. et McCormack, R. 2015. *Programme d'acquisition de connaissance sur les eaux souterraines du nord-est du Bas-Saint-Laurent (PACES-NEBSL) : Rapport final*. 199p.
- Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ). 2021. *Plan d'adaptation de l'agriculture du Bas-Saint-Laurent aux changements climatiques. Projet Agriclimat.* 44 p. ISBN 978-2-9819521-4-1
- Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau – G3E. (2025). Carte interactive du réseau G3E [Carte]. https://www.g3e-ewag.ca/ressources-interactives/carte-interactive/.
- Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau – G3E. (2025). *Portraits de rivières – la rivière Saint-Jean*. Repéré le 25 juin 2025 à https://www.g3e-ewag.ca/portraits-de-rivieres-la-riviere-saint-jean/.
- Côté, M.-J., & Ducruc J.-P. (2005). *Portrait de la zone de vulnérabilité. Municipalité de Sainte-Anne-de-La-Pocatière*. [Rapport du comité de travail]. Service des écosystèmes et de la biodiversité, Direction du développement durable, du patrimone écologique et des parcs.
- OBAKIR. (2025). *Bassins versant*. Repéré le 25 juin 2025 à https://www.obakir.qc.ca/notre-territoire/#localisation.
- OBAKIR. (2023). *Caractérisation de la forêt urbaine de la ville de La Pocatière*. Rapport final 29 p.
- OBAKIR. (2023). *Fiche diagnostique – Mauvaise qualité de l'eau de surface*. [Fiche synthèse].
- OBAKIR. (2023). *Fiche diagnostique – Mauvaise qualité de l'eau souterraine*. [Fiche synthèse].
- OBAKIR. (2023). *Fiche diagnostique – Problème d'approvisionnement en eau de surface*. [Fiche synthèse].
- OBAKIR. (2019). *Pour une gestion harmonieuse de l'eau*. https://www.obakir.qc.ca/wp-content/uploads/2022/05/obakir-pde-portrait-abrege.pdf.
- Ouranos. 2023. Disponibilité et qualité de l'eau. URL : https://www.ouranos.ca/fr/eau/disponibilite-qualite-eau-impacts
- Paradis, M. (2024, 12 janvier). Décret de population 2024 : La Pocatière championne dans Kamouraska-L'Islet. *Le Placoteux*. https://leplacoteux.com/decret-de-population-2024-la-pocatiere-championne-dans-kamouraska-lislet/#:~:text=Depuis%20la%20fin%20des%20ann%C3%A9es,la%20barre%20des%204000%20personnes.
- Tommi-Morin G., Deschamps C.-E., Dubé, J., Buffin-Bélanger T., Chaillou G. (2022). *Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines – Kamouraska - Rivière-Du-Loup - Témiscouata*. Rapport final 293p.
- Turgeon-Pelchat, C., Dodeler, C., Savard, A., Turcotte, S. et Aubé-Maurice, J. (2023). *Santé et adaptation aux changements climatiques au Bas-Saint-Laurent. Volet Évaluation de la vulnérabilité populationnelle régionale aux changements climatiques (VRAC).* Direction de la santé publique du Bas-Saint-Laurent. Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent.

# Annexe

## Annexe 1 : Carte de la localisation générale de la ZGIEBV



## Annexe 2 : Utilisation du territoire de l'aire de drainage de la station 796STJE02



## Annexe 3 : Tableaux de santé globale des cours d'eau

### Tableau 1. Indice de santé biologique SurVol (ISBSurVol) et ses sous-indices

| Mauvaise <45 | Précaire 45-75 | Bonne >75 |
|---|---|---|

| Date | $ISB_{SurVol}$ | Nombre de taxons | Nombre de taxons EPT | EPT sans hydropsychidés (%) | FBIv | Chironomidés (%) | 2 taxons dominants (%) | 2 taxons dominants (Nom) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024 | 61,83 | 15 | 7 | 6,8 | 5,11 | 21,1 | 41,4 | Chironomidae, Amphipodes |
| 2023 | 60,75 | 20 | 9 | 8,7 | 5,78 | 21,9 | 39,3 | Chironomidae, Amphipodes |
| 2022 | 50,14 | 16 | 6 | 6,6 | 6,04 | 41,5 | 62,9 | Chironomidae, Hydropsychidae |
| 2021 | 60,11 | 17 | 6 | 8,5 | 5 | 20,2 | 52,2 | Hydropsychidae, Chironomidae |
| 2019 | 42,57 | 11 | 2 | 2,4 | 5,56 | 33,6 | 63,7 | Chironomidae, Hydropsychidae |
| 2018 | 47,98 | 14 | 4 | 11,2 | 5,73 | 41,8 | 62,2 | Chironomidae, Elmidae |
| 2017 | 52,75 | 16 | 6 | 9,9 | 5,84 | 40,8 | 57,9 | Chironomidae, Elmidae |

### Tableau 2. Données des stations d'échantillonnage de l'IQBP pour la Rivière Saint-Jean

| Bassin versant | Cours d'eau (#station) | Fenêtre temporelle | IQBP total | | Dépassements (20019-2021) | IDEC (2019) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Rivière Saint-Jean** | Rivière Saint-Jean (02540002) | 2019 - 2021 | **62** | Satisfaisante | CF, Chl a, N, P, MES | **23** | C : Mauvais |

### Tableau 3. Indice de qualité de l'habitat

| Pauvre 0-8 | Marginale 9-15 | Sous-optimale 16-23 | Optimale 24-30 |
|---|---|---|---|

| Date | IQH |
|---|---|
| 2023 | 22,4 |
| 2022 | 18,6 |
| 2021 | 21,5 |
| 2019 | 17,5 |
| 2018 | 17,0 |
| 2017 | 16,0 |