



RAPPORT SYNTHÈSE
**RAPPORT SUR L'ÉTAT DES RESSOURCES
EN EAU ET DES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES
DU QUÉBEC 2020**

**AVERTISSEMENT**

Téléchargez le document pour bénéficier de l'ensemble de ses fonctionnalités.

COORDINATION ET RÉDACTION

Cette publication a été réalisée par la Direction générale des politiques de l'eau du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

RENSEIGNEMENTS

Pour tout renseignement, vous pouvez communiquer avec le Centre d'information.

Téléphone: 418 521-3830

1 800 561-1616 (sans frais)

Télécopieur: 418 646-5974

Formulaire: www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp

Internet: www.environnement.gouv.qc.ca

RÉFÉRENCE À CITER

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques du Québec, 2020, 480 pages.

Dépôt légal – 2021

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN: 978-2-550-89534-3 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec, 2021

Photo de la page couverture

© Caroline Anderson, 2020

MOT DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



La protection de l'eau est certainement un enjeu important pour toutes les Québécoises et tous les Québécois. Ils veulent qu'on leur assure de disposer d'une eau de qualité et en quantité suffisante. Ils désirent qu'on veille sur les rives et les côtes, sur la faune et la flore aquatiques du Québec. Ils veulent qu'on s'assure de protéger les milieux humides, les cours d'eau, le Saint-Laurent au premier chef, et les plans d'eau, sources de tant d'activités.

Or, on ne protège bien que ce que l'on connaît bien. De là toute l'importance de ce deuxième Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques au Québec. L'exigence de le publier aux cinq ans a été, pour la même raison, inscrite dans la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés.

Ce rapport constitue un intrant majeur pour la prise de décision en matière de protection de l'eau et des écosystèmes aquatiques. En ayant une meilleure compréhension de la situation de l'eau sur son territoire, particulièrement dans le contexte où le climat change, le gouvernement souhaite pouvoir orienter de manière plus efficace et efficiente les décisions collectives pour gérer cette précieuse ressource.

Ce rapport a nécessité un travail d'envergure gouvernementale réalisé sous la responsabilité du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, en partenariat avec le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et d'autres ministères et organismes concernés. Nous voulons le partager avec tous les acteurs de l'eau car, comme plusieurs pays, le Québec a convenu de gérer l'eau et les écosystèmes aquatiques de façon intégrée.

Comme plusieurs citoyennes et citoyens du Québec, les décideurs, le monde de la recherche, les tables de concertation régionales, les organismes de bassins versants, les usagers et maints organismes de la société civile font de l'eau leur priorité. Je veux d'ailleurs les remercier pour leur collaboration constante.

Même si des résultats sont intéressants et font état d'avancées en matière de protection des ressources, des enjeux persistent. Nous devons demeurer vigilants afin de maintenir ou d'améliorer l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques.

Continuons de veiller sur l'eau. C'est l'une de nos richesses collectives les plus précieuses!

Le ministre,

Benoit Charette

AVANT-PROPOS

Équipe de production interministérielle et multidisciplinaire

Le *Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques* est réalisé dans un contexte de partenariat interministériel et intergouvernemental. Sa conception et sa réalisation sont sous la responsabilité de la Direction générale des politiques de l'eau du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) qui intègre le Bureau des connaissances sur l'eau. Ce projet fait appel aux organisations gouvernementales qui détiennent les données, l'information et les connaissances nécessaires à la production du rapport. Les principaux ministères concernés par la gestion intégrée des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques, autres que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), qui y ont contribué sont :

- le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH);
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ);
- le ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI);
- le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN);
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP);
- le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS);

- le ministère de la Sécurité publique (MSP);
- le ministère du Tourisme (MTO);
- le ministère des Transports du Québec (MTQ).



La production de la deuxième édition de ce rapport a été rendue possible grâce aux efforts d'une équipe composée de plus de 150 personnes. Les principaux collaborateurs sont les suivants:

DIRECTION

Marie-Claude Thériège, MELCC

COMITÉ DIRECTEUR

Ministère de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques (MELCC)

Alexandre Iracà
Caroline Boiteau
Caroline Robert
Christine Gélinas
Denis Lapointe
François Houde
Jean-Pierre Laniel
Julie Bordeleau
Louis Martel
Nancy Bernier
Sylvain Dion

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
(MFFP)

Simona Motnikar
Yvon Boilard

CHARGÉE DE PROJET

Brigitte Laberge, MELCC

ÉQUIPE DE RÉDACTION

Charles Mercier, MELCC
Françoise Auger, MELCC

RÉDACTION DES FICHES D'INDICATEUR, D'INFORMATION OU DE RÉFÉRENCE

Ministère de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques (MELCC)

Caroline Anderson
Charles Mercier
Chantale Langevin
Daniel Blais
David Berryman
Denis Laliberté
Françoise Auger
François Godin
Hedia Sammari
Isabelle Giroux
Joany Suazo
Julie Moisan
Lyne Pelletier
Marc Simoneau
Marie-Ève Tousignant
Marlène Vodouhè
Martine Grenier
Martin Stapinsky
Michel Patoine
Nancy Hébert
Nathalie Bourbonnais
Stéphane Valois
Yann Arlen-Pouliot

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
(MFFP)

Annie Paquet
Christine Dumouchel
Éliane Valiquette
Julien Mainguy
Marc-Antoine Couillard
Maxime Guérard
Olivier Morissette
Rémy Pouliot
Stéphanie Gagné
Véronique Leclerc
Yves Paradis

COLLABORATION À LA RÉDACTION DES FICHES D'INDICATEUR

Environnement et Changement climatique Canada
(ECCC)

Christine Lepage
François Bolduc

Ministère de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques (MELCC)

Denis Brouillette
Dominic Lortie
Édith Bourque
Élisabeth Bussières
Félicia Ancil
Juliette Mochizuki
Louis Roy
Manon Ouellet
Marianne Métivier
Marie-Catherine Talbot Poulin
Marie-Josée Côté
Michel Ouellet
Nadine Roy
Nathalie Paquet
Philippe Ferron
Sébastien Bourget
Simon Magnan
Sophie Bélanger-Comeau
Steeve Roberge

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
(MFFP)

Anne-Marie Pelletier
Jason Samson
Julien April
Laurie Beaupré
Léon L'Italien
Michel Legault

GRUPE DE TRAVAIL INTERMINISTÉRIEL

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)

David Demers-Bouffard
Denis Gauvin
Louis Saint-Laurent
Vicky Huppé

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH)

Jean-Philippe Côté
Lena Bolduc
Steeve Héту

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)

Ann-Julie Côté
Laurie Noël
Liette Laroche
Marie-Hélène April
Mikael Guillou
Nathalie Laroche
Sabrina Gauthier
Stéphanie Côté

Ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI)

Josée Mayrand
Marie-Ève Morneau
Thomas Poirier

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)

Aline Mansouri
Annie Cassista
Anouka Bolduc
Chantal Bouchard
Charles Malenfant
Daniel Lachance
Dominic Boisjoly
Dominic Roussel
Émilie Bilodeau
Émilie Gagnon
Gaëlle Triffault-Bouchet
Jacques Labrecque

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) (suite)

Jean-François Cyr
Jean-François Ricard
Judith Kirby
Julie Veillette
Line Couillard
Marc-Antoine Robert
Martin Joly
Maud Bouthillette
Myriam Racine
Nathalie Arpin
Nathalie Lafontaine
Pascale Fillion
Patrick Émond
Rosemarie Vallières
Sabrina Courant
Sandra Garneau
Sébastien Ouellet-Proulx
Simon Lachance-Cloutier
Simon Pineault
Thomas-Charles Fortier-Filion
Yves Lefebvre

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN)

Louis Bienvenu

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)

Anouk Simard
Anne-Marie Gosselin
Antoine Nappi
Catherine Doucet
Isabelle Tessier
Jean-Nicolas Bujold
Marc Mingelbier
Philippe Brodeur

Ministère de la Sécurité publique (MSP)

Anne-Isabelle Leclerc
Pascal Chouinard

Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)

Christiane Dupont

Ministère du Tourisme (MTO)

Sonia Carignan

Ministère des Transports du Québec (MTQ)

Jean-Philippe Robitaille

CARTOGRAPHIE

Pierre-Thomas Poulin, MELCC

COMMUNICATIONS

Gaëlle Damestoy, MELCC
Marie-Ève Després, MELCC

GRAPHISME

Publications du Québec

Alexandre Poulin
Annie Larose
Annie Maltais
Jean-Philippe Laprise

RÉVISION LINGUISTIQUE

Solange Deschênes
Sylvain Dumont, MELCC

TABLE DES MATIÈRES

Mot du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	III
Avant-propos	IV
Équipe de production interministérielle et multidisciplinaire _____	IV
Introduction	1
Faits saillants	4
Synthèse des résultats	8
Synthèse des indicateurs _____	11
Conclusion	32



INTRODUCTION

Photo: Caroline Anderson



INTRODUCTION

Le *Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques* (Rapport) présente l'état des composantes physicochimiques et bactériologiques, biologiques, chimiques et physiques des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques du Québec. L'approche privilégiée depuis la première édition en 2014 s'inspire du modèle « pression-état-réponse » mis au point par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) dans les années 1990. Cette approche se base sur le principe que les diverses pressions causées par les activités humaines agissent sur les ressources en eau et les écosystèmes aquatiques, influençant leur état. Les changements climatiques exacerbent certaines de ces pressions. Cet état influence à son tour les usages de ces ressources et permet de déterminer les priorités d'action à mettre de l'avant par le gouvernement et les acteurs de l'eau pour répondre aux problèmes soulevés. Ces réponses viennent conséquemment moduler les pressions qui agissent sur l'eau et les écosystèmes aquatiques.

Dans l'édition 2020 du Rapport, les composantes des ressources aquatiques sont décrites à l'aide de 57 fiches pour lesquelles les paramètres sont influencés de façon directe ou indirecte et de manière positive ou négative par des pressions d'origine anthropique. Le Rapport inclut quinze indicateurs issus du programme de suivi de l'état du Saint-Laurent faisant partie du Plan d'action Saint-Laurent. En effet, le Saint-Laurent fait l'objet d'un suivi de son état depuis 2003 et les compétences à son égard sont partagées entre le gouvernement provincial et le gouvernement fédéral. Les résultats concernant les indicateurs suivis par le gouvernement fédéral sont considérés dans l'analyse du Rapport.

Cette version synthèse du Rapport rassemble les faits saillants et la synthèse des résultats. Ces deux sections permettent d'obtenir rapidement un aperçu des résultats que l'on retrouve dans le Rapport et des enjeux qui en ressortent. En cliquant sur les titres des fiches, vous serez redirigé vers le Rapport complet contenant le détail des analyses. En plus des fiches, le Rapport complet comporte des chapitres généraux décrivant les pressions sur les ressources en eau et les écosystèmes aquatiques, les impacts qui en découlent et les réponses du gouvernement face à ceux-ci ainsi que les effets des changements climatiques.

Publié tous les cinq ans, le Rapport permet d'enrichir l'acquisition de données, de suivre les indicateurs et de voir l'évolution des tendances liées à l'état pour l'ensemble du Québec, en lien, notamment, avec les réponses apportées par le gouvernement pour améliorer l'état des ressources.

Le Rapport 2020 s'adresse à tous, mais plus particulièrement aux décideurs et à un public averti, car son contenu a une orientation scientifique et les sujets abordés sont peu vulgarisés, dans le but de servir de document de référence en matière de connaissances sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes associés, mais aussi d'outil d'aide à la décision.

INTRODUCTION

Les connaissances présentées dans le Rapport peuvent être complétées avec un nouvel outil cartographique, appelé *Atlas de l'eau*, qui fait état de façon simultanée de la qualité du milieu aquatique ainsi que des pressions exercées sur celui-ci. Cet outil interactif rend disponibles de nombreuses informations inédites et permet de visualiser comment les activités agricoles, municipales et industrielles peuvent expliquer la bonne ou la moins bonne qualité de l'eau observée. Les informations disponibles concernent notamment la conformité et les caractéristiques des rejets d'eaux usées municipales et industrielles, mais également des données concernant la gestion des matières fertilisantes en milieu agricole.





FAITS SAILLANTS

Photo: Geneviève Dufour-Tremblay









FAITS SAILLANTS

Le portrait de l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques montre que **46% des indicateurs sont positifs**, notamment les aspects liés aux eaux souterraines et à certains paramètres de la qualité de l'eau du Saint-Laurent.

L'état de certains indicateurs liés au Saint-Laurent est en amélioration

depuis cinq ans. Au niveau du fleuve, il s'agit de la toxicité associée à l'eau, aux sédiments et à la chair des poissons. Du côté de l'estuaire et du golfe, la population de fous de Bassan, les communautés phytoplanctoniques et la situation des algues toxiques sont également en amélioration. Toutefois, pour l'ensemble du Rapport, seuls ces six indicateurs s'améliorent et ils représentent 20% des indicateurs du Rapport présentant une tendance.

-  [Contamination de l'eau par les toxiques](#)
-  [État de la population du fou de Bassan](#)
-  [Contamination des sédiments des lacs fluviaux par les toxiques](#)
-  [Contamination des poissons par les toxiques en eau douce](#)
-  [Communautés phytoplanctoniques](#)
-  [Suivi des algues toxiques](#)

Pour les années 2017, 2018 et 2019, respectivement 94%, 98% et 98% **des plages participant au programme Environnement-Plage sont associées à des cotes moyennes A (excellente) et B (bonne)** pour la qualité bactériologique des eaux de baignade. L'état associé à cet indicateur se maintient. Ces résultats pourraient s'expliquer par l'emplacement des plages participant au programme, la plupart étant en bordure de lacs de villégiature, moins exposés à des sources de contamination majeures (surverses, effluents municipaux).

-  [Qualité bactériologique des eaux de baignade des plages participant au programme Environnement-Plage](#)

La quantité des ressources en eaux souterraines est bonne

pour les aspects documentés puisqu'aucun problème de disponibilité de la ressource d'importance n'a encore été signalé. Selon l'information rapportée au Ministère, seuls quelques secteurs d'étendue limitée feraient l'objet de pressions attribuables aux prélèvements d'eau élevés (résidentiels, industriels ou agricoles) effectués dans les régions concernées pour satisfaire tous les besoins (ex.: Montérégie).

-  [Niveau piézométrique](#)
-  [Recharge des eaux souterraines](#)

La contamination de l'eau n'est pas préoccupante

dans les cours d'eau du sud du Québec **pour les métaux** (aluminium, fer, cuivre, etc.) et dans le fleuve Saint-Laurent **pour les PBDE** (polybromodiphényléther, substance chimique ignifuge ajoutée aux produits de consommation pour éviter l'inflammation et la propagation des incendies). Les valeurs mesurées de ces contaminants sont en deçà des critères de qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique.

-  [Métaux en cours d'eau](#)
-  [Contamination de l'eau du fleuve par les toxiques](#)

LÉGENDE



Bon



Intermédiaire-bon



Intermédiaire



Intermédiaire-mauvais



Mauvais

Certaines composantes des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques apparaissent comme préoccupantes en fonction des paramètres actuellement documentés. Ce sont **21% des indicateurs** qui **démontrent un état détérioré**, comme ceux associés à la qualité de l'eau en milieu agricole.

Les rivières affichant un mauvais état des écosystèmes aquatiques et une mauvaise qualité de l'eau sont notamment **influencées par l'agriculture**. Cela est attribuable principalement aux grandes cultures, dont celles du maïs et du soya, qui nécessitent de grandes quantités de fertilisants et de pesticides. Ces cultures laissent de grandes superficies de terres à nu pendant une partie de l'année, ce qui favorise l'érosion et le transport de matières en suspension, de nutriments et de pesticides vers les cours d'eau. La forte concentration d'élevages dans certains bassins versants contribue de façon importante à la contamination de l'eau par les nutriments et les microorganismes.

-  [Communautés de macroinvertébrés benthiques- substrat meuble](#)
-  [Physicochimie et bactériologie des cours d'eau en milieu agricole](#)
-  [Communautés de diatomées benthiques dans les petits cours d'eau en milieu agricole](#)
-  [Pesticides dans les cours d'eau en milieu agricole](#)

Dans les cours d'eau dont le bassin versant est principalement à vocation agricole et dans le lac Saint-Pierre, **certains pesticides sont souvent en concentrations supérieures aux seuils de protection pour la vie aquatique**. Selon le produit, l'amplitude de ces dépassements varie de 2 à 100 fois les critères de qualité de l'eau pour la protection des espèces aquatiques en rivière et de 1 à 10 fois dans le lac Saint-Pierre

-  [Pesticides dans le lac Saint-Pierre](#)
-  [Pesticides dans les cours d'eau en milieu agricole](#)

La population de béluga de l'estuaire du Saint-Laurent est menacée selon la *Loi sur les espèces menacées*

ou vulnérables du Québec et en voie de disparition du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Cette espèce suivie dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent est affectée en permanence par la pollution anthropique et la navigation. Son état s'est maintenu par rapport à celui du *Portrait global du Saint-Laurent de 2014*, mais la tendance historique de l'état de la population de béluga de l'estuaire est à la baisse (*Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019*).

-  [État de la population du béluga](#)

Dans les basses-terres du Saint-Laurent, **la naturalité globale des cours d'eau est généralement faible**, ce qui diminue la capacité

des rives à remplir leurs fonctions écologiques, soit favoriser la stabilité des rives pour contrer l'érosion ainsi que la création d'un écran solaire pour limiter le réchauffement de l'eau. On évalue cet indicateur en considérant la proportion des milieux naturels en rive et dans le bassin versant.

-  [Degré de naturalité des cours d'eau](#)

LÉGENDE



Bon



Intermédiaire-bon



Intermédiaire



Intermédiaire-mauvais



Mauvais

Ce sont **56%** des espèces indigènes d'herpétofaune (reptiles et amphibiens) qui sont dans une situation précaire au Québec et, même si la situation est stable pour le moment, l'indicateur d'état qui est associé aux espèces étroitement liées à l'eau est intermédiaire-mauvais. Cela s'explique principalement par la destruction, la dégradation et la fragmentation des habitats fréquentés par les espèces documentées.

 [Rang S et indice de pérennité \(reptiles et amphibiens\)](#)

Puisque la majorité des inventaires réalisés dans le Nord québécois visent à établir un état de référence et ne font pas l'objet de suivis récurrents, aucune conclusion sur l'état des écosystèmes aquatiques n'est présentement possible pour ces indicateurs. Toutefois, les taux de mortalité élevés et le faible nombre d'individus participant à la reproduction observés sont les paramètres indiquant que l'état des populations d'omble chevalier anadrome est inquiétant pour les communautés inuites qui retirent des bénéfices alimentaires et socio-culturels importants de cette espèce de poisson.

 [Taux de mortalité et reproduction de populations d'omble chevalier anadrome dans le Nord québécois](#)

Dans l'estuaire et le golfe, l'état de l'indicateur lié aux processus océanographiques (température de l'eau à différentes profondeurs, oxygène dissous et acidité) se détériore. Cela est dû principalement à une diminution de l'oxygène dissous et une augmentation de l'acidité dans les eaux profondes du golfe (*Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019*).

 [Processus océanographiques](#)

Ce sont **33%** des indicateurs du Rapport qui sont classés intermédiaires.

L'état se maintient pour **77%** des indicateurs du Rapport. Il n'est pas possible d'analyser la tendance de l'état de 13 des 43 indicateurs, soit parce que la structure du suivi ne permet pas d'établir une tendance, soit parce que la période de suivi est trop courte pour l'observer, soit parce que les données historiques sont insuffisantes, soit parce que les analyses sont basées uniquement sur le plus récent rapport, soit parce qu'il y a une trop grande variabilité dans les paramètres analysés.

LÉGENDE



Bon



Intermédiaire-bon



Intermédiaire



Intermédiaire-mauvais



Mauvais



SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Photo : Cédric Villeneuve



SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Cette section présente une synthèse de chacune des fiches comprises dans le Rapport et qui sont utilisées pour décrire les ressources en eau et les écosystèmes aquatiques du Québec. Cette section inclut les quinze indicateurs qui sont sous la responsabilité du gouvernement fédéral et suivis dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent. Les différents types de milieux, soit les milieux humides, les lacs, les rivières, le fleuve, l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et les milieux nordiques, sont décrits par les fiches qui leur sont associées. Certaines fiches sont liées à plus d'un milieu. Ce classement par milieu est présenté à la section *Synthèse des indicateurs*.

Les indicateurs d'état sont ceux auxquels un état est associé et pour lesquels une tendance peut être observée. Les indicateurs se répartissent en cinq catégories d'état et en trois catégories de tendance (voir la légende présentée dans la section qui suit). Des 43 indicateurs du Rapport, 11,6% sont associés à un état bon, 34,9% à un état intermédiaire-bon, 32,6% à un état intermédiaire, 11,6% à un état intermédiaire-mauvais et 9,3% à un état mauvais. Quant à l'évolution de l'état des indicateurs dans le temps, pour les 30 indicateurs pour lesquels une tendance a pu être observée, 20% des indicateurs expriment une tendance à l'amélioration, 77% au maintien et un indicateur est à la baisse. Les six indicateurs dont l'état s'améliore sont liés au Saint-Laurent. Treize indicateurs ne permettent pas d'établir une tendance à l'aide des données. Cette situation s'explique soit parce que la structure du suivi ne permet pas d'établir une tendance, soit parce que la période de suivi est trop courte pour l'observer, soit parce que les données historiques sont insuffisantes, soit parce que les analyses sont basées uniquement sur le plus récent rapport, soit parce qu'il y a une trop grande variabilité dans les paramètres analysés.

Précisons que quatre fiches dressent un portrait de la situation au Québec. Ce sont des fiches d'information et elles présentent les résultats associés à des paramètres d'importance pour la description des ressources aquatiques qui font l'objet de suivis récurrents. Trois fiches sont des états de référence et présentent les données associées à la collecte de données effectuée dans le Nord québécois dans le contexte d'échantillonnages ponctuels. Enfin, sept indicateurs sont en cours de développement et contribueront à améliorer le portrait des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques dans cinq ans.

La qualité de l'eau au Québec est caractérisée au moyen de 20 indicateurs. Selon les milieux et les paramètres étudiés, l'état de la qualité de l'eau y est très variable. Soixante pour cent (60%) des indicateurs (12 sur 20) établissent un bilan positif (bon et intermédiaire-bon) 15% (3 sur 20) sont intermédiaires alors que 25% (5 sur 20) dressent un bilan négatif (intermédiaire-mauvais et mauvais) de la situation. Les indicateurs présentant un état intermédiaire-mauvais ou mauvais sont observés dans les bassins versants où l'agriculture est présente. On retrouve entre autres, parmi les indicateurs dont l'état est classé bon et intermédiaire-bon, la contamination par les « Métaux dans les cours d'eau » la « Contamination de l'eau du fleuve par les toxiques » la « Physicochimie et la bactériologie des tributaires du fleuve et celle de ses masses d'eau » et « l'État trophique des lacs ». Vingt-et-un pour cent (21%) des indicateurs (3 sur 14) ont un état affichant une tendance positive. Soixante-et-onze pour cent (71%) (10 sur 14) des indicateurs maintiennent leur état et un indicateur présente un état à la baisse, soit celui qui est associé aux « Processus océanographiques » dans l'estuaire et le golfe. Une fiche d'information est présentée sur les

contaminants émergents. Trois fiches décrivent un état de référence dans le Nord québécois. Une dernière fiche présente un indicateur qui est actuellement en développement.


La biodiversité est étudiée au moyen de 19 indicateurs. Trente-et-un pour cent (31 %) des indicateurs (6 sur 19) sont dans la catégorie intermédiaire-bon, 53% sont dans la catégorie intermédiaire (10 sur 19) et 11 % dans la catégorie intermédiaire-mauvais (2 sur 19). Un indicateur est classé mauvais, soit celui qui est associé à « l'État de la population du béluga » du Saint-Laurent. Par ailleurs, des indicateurs comme ceux qui sont associés à l'état de la « Population du bar rayé du fleuve Saint Laurent » à « l'État de la population du grand héron » du fleuve et celle de l'estuaire et du golfe sont à des niveaux encourageants. La tendance liée à l'état des indicateurs est à l'amélioration pour 20 % (3 sur 15) des indicateurs présentant une tendance. L'état se maintient pour 80 % (12 sur 15) des indicateurs et aucun indicateur n'a un état à la baisse. Deux autres indicateurs floristiques sont actuellement en développement.

Deux indicateurs sont consacrés aux caractéristiques physiques des ressources en eau. L'indicateur lié au « Suivi de l'occupation du sol » est classé intermédiaire et l'indicateur associé au « Degré de naturalité des cours d'eau » est classé intermédiaire-mauvais. Quatre autres indicateurs sont actuellement en développement.

Deux indicateurs caractérisent les aspects liés à la quantité d'eaux souterraines, soit la « Recharge » et le « Niveau piézométrique ». L'état de ces derniers est classé bon, mais aucune tendance n'est établie. La quantité d'eau est également décrite avec trois fiches d'information concernant les données liées à l'hydraulicité, celles-ci établissant un portrait de la situation au Québec.

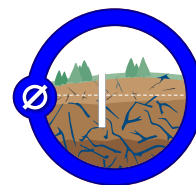
Synthèse des indicateurs

LÉGENDE:

INDICATEURS		TENDANCE	
ÉTAT			
 Bon		 Amélioration	
 Intermédiaire-bon		 Maintien	
 Intermédiaire		 Détérioration	
 Intermédiaire-mauvais		 Ne s'applique pas	
 Mauvais			
AUTRES			
 État de référence			
 Fiche d'information			
 Indicateur en développement			

EAUX SOUTERRAINES

Concernant les eaux souterraines, les quatre indicateurs classés bons et intermédiaires-bons dressent bilan positif de la situation pour cette ressource. Ces indicateurs sont liés à la quantité et à la qualité de la ressource.



NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE

État: Bon

Tendance: Ne s'applique pas (données historiques insuffisantes).

L'état des ressources en eaux souterraines au Québec est considéré comme bon puisqu'aucun problème d'importance de disponibilité de la ressource n'a encore été signalé sur le territoire couvert. Seuls quelques secteurs d'étendue limitée feraient l'objet de pressions attribuables aux prélèvements d'eau élevés (résidentiels, industriels ou agricoles) effectués dans les régions concernées pour satisfaire tous les besoins (ex. : Montérégie). La tendance ne peut être établie pour cet indicateur puisque les séries de données sont encore trop courtes.



RECHARGE DES EAUX SOUTERRAINES

État: Bon

Tendance: Ne s'applique pas (données historiques insuffisantes).

L'état de cet indicateur est bon puisque les conditions climatiques actuelles au Québec permettent la recharge efficace des aquifères soutenant les usages de l'eau. Les projets du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES) montrent par contre qu'elle peut varier largement sur un même territoire en fonction des conditions physiques locales et des saisons. Les projets réalisés n'ont pas permis d'établir l'évolution de ce paramètre au fil des années.



PESTICIDES DANS LES EAUX SOUTERRAINES EN MILIEU AGRICOLE

État: Intermédiaire-bon

Tendance: Ne s'applique pas
(la structure du suivi ne le permet pas).

De 2012 à 2018, l'état de cet indicateur est classé intermédiaire-bon puisque, dans les 208 puits privés échantillonnés en milieu agricole, aucun pesticide n'a été détecté dans 60% des puits, alors que les autres montraient la présence de très faibles concentrations de pesticides qui respectaient largement les normes ou les valeurs de référence existantes pour l'eau potable. Comme les suivis sont récents, la tendance ne peut être évaluée.



RADIONUCLÉIDES ARTIFICIELS DANS LES EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES

État: Intermédiaire-bon

Tendance: Ne s'applique pas
(état basé sur le dernier rapport).

Selon le rapport de 2018 du Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) pour les installations nucléaires de Gentilly-2 et des laboratoires de Chalk River, les concentrations des radionucléides détectés dans les échantillons demeurent sous les niveaux de référence, normes et recommandations pour l'eau de surface ou l'eau potable. Puisqu'il y a tout de même détection de radionucléides artificiels en petites quantités dans les eaux de surface ou souterraines, l'état de cet indicateur est jugé intermédiaire-bon. La tendance ne peut être évaluée pour cet indicateur puisque seul le rapport 2018 a été utilisé.

MILIEUX HUMIDES

Les deux indicateurs associés aux milieux humides se situent aux niveaux intermédiaire et intermédiaire-mauvais, leur état étant préoccupant, mais nécessitant une meilleure connaissance. Trois nouveaux indicateurs sont en développement. Ces milieux sont décrits au moyen d'indicateurs liés à la biodiversité.



POPULATION DE SAUVAGINE

État: Intermédiaire

Tendance: Ne s'applique pas
(données historiques insuffisantes).

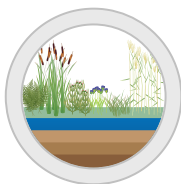
L'état global de cet indicateur est intermédiaire puisque l'état individuel des espèces suivies est intermédiaire-bon pour le canard noir avec une tendance à la baisse depuis 2000, intermédiaire-mauvais pour le garrot d'Islande (population de l'Est) et, finalement, intermédiaire pour l'arlequin plongeur avec une hausse apparente des effectifs pour ces deux dernières espèces, mais sans tendance établie. Les données historiques sont insuffisantes et trop incertaines pour statuer sur les tendances.



RANG S ET INDICE DE PÉRENNITÉ (REPTILES ET AMPHIBIENS)

État: Intermédiaire-mauvais
Tendance: Maintien

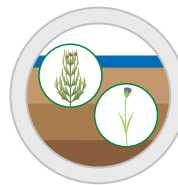
L'analyse des données de 2019 permet de classer l'état de cet indicateur au niveau intermédiaire-mauvais puisque 56 % des espèces indigènes d'herpétofaune du Québec sont considérées comme étant dans une situation précaire. L'état se maintient par rapport aux calculs précédents (1998, 2005, 2012). L'indicateur concerne toutes les espèces indigènes de reptiles et d'amphibiens (deux groupes d'espèces fauniques particulièrement en danger au Québec et dans le monde) pour l'ensemble du territoire québécois et non pour des populations localisées.



ÉCOLOGIE ET BIODIVERSITÉ FLORISTIQUE EN MILIEUX HUMIDES

Indicateur en développement*

La fiche fait un portrait général de la biodiversité floristique au Québec. Pour la réalisation de l'indicateur, des tourbières et des marais situés dans trois régions des basses-terres du Saint-Laurent seront suivis.



ESPÈCES FLORISTIQUES EN SITUATION PRÉCAIRE

Indicateur en développement*

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) dispose de renseignements sur 786 occurrences historiques, regroupant 76 espèces floristiques en situation précaire qui croissent dans des milieux humides et hydriques de même que dans les alvars. Ces derniers sont des habitats ouverts reposant sur des roches calcaires ou dolomitiques parfois recouvertes d'une mince couche de terre. Le suivi de l'indicateur se fait sur ces espèces floristiques aquatiques facultatives ou obligées des milieux humides et hydriques, tels que les eaux libres, les herbiers, les marais, les marécages, les rives de lac et de cours d'eau et les tourbières.



ÉVOLUTION SPATIOTEMPORELLE DES MILIEUX HUMIDES

Indicateur en développement*

Une première estimation basée sur une cartographie des milieux humides potentiels indique que les milieux humides au Québec représenteraient 11 % de la superficie totale de la province. Cependant, cet indicateur ainsi que les deux autres liés au boisement des tourbières et à la caractérisation des mares sont en développement, ce qui ne nous permet pas d'établir un état ou une tendance pour la présente version du rapport.

*Les indicateurs en développement ne présentent aucun état ni aucune tendance.

LACS

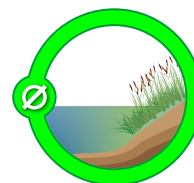
Les huit indicateurs associés aux lacs sont classés de bon à intermédiaire-mauvais, le niveau intermédiaire étant le plus commun (5 sur 8). Pour les cinq indicateurs pouvant faire ressortir une tendance, celle-ci est stable. Le milieu est décrit à l'aide d'indicateurs liés à la biodiversité et à la qualité de l'eau. Ce sont ces premiers indicateurs qui affichent de moins bons résultats, ceux qui sont associés à la qualité de l'eau ressortant comme bons.



QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE DES EAUX DE BAINADE DES PLAGES PARTICIPANT AU PROGRAMME ENVIRONNEMENT-PLAGE

État: Bon
Tendance: Maintien

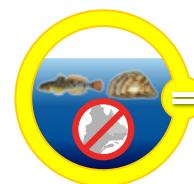
Entre 2017 et 2019, la qualité bactériologique des eaux de baignade des plages du Québec ayant été mesurée dans le cadre du programme Environnement-Plage a été caractérisée respectivement par 169, 161 et 151 cotes moyennes A (excellente), 52, 70 et 51 cotes moyennes B (bonne), 11, 3 et 3 cotes moyennes C (passable) ainsi que 4, 1 et 2 cotes moyennes D (polluée). En se basant sur les données disponibles, l'état global des eaux de baignade des plages participant au programme semble refléter un bilan positif. La tendance de l'indicateur se maintient pour la période en question.



ÉTAT TROPHIQUE DES LACS

État: Intermédiaire-bon
Tendance: Ne s'applique pas (période de suivi trop courte).

Sur les 464 lacs du Réseau de suivi volontaire des lacs (RSVL) ayant fait l'objet d'un suivi de la qualité de l'eau en 2018 et 2019, 43% sont ultra-oligotrophes ou oligotrophes, 31% sont oligo-mésotrophes, 16% sont mésotrophes, 8% sont méso-eutrophes et 2% sont eutrophes ou hyper-eutrophes. Ces résultats reflètent le degré d'eutrophisation dans la masse d'eau principale des lacs. L'évaluation complète de l'état trophique doit tenir compte de l'importance de la végétation dans les zones littorales, notamment le périphyton qui est considéré comme un bon indicateur de l'enrichissement des lacs et qui a été mesuré dans 85 lacs depuis 2011 pour compléter les suivis épilimniques. Selon l'analyse qui a été faite pour produire cet indicateur, il est impossible d'établir une tendance.



INDICE D'INTRODUCTION DES ESPÈCES ANIMALES AQUATIQUES ENVAHISSANTES

État: Intermédiaire
Tendance: Maintien

Globalement, l'état de l'indice d'introduction des espèces animales aquatiques envahissantes (EAAE) est intermédiaire puisque, depuis 1985, les EAAE s'accumulent dans les eaux québécoises. Certaines périodes ont montré des accumulations croissantes d'EAAE (1985-1995 et 2015-2020) et d'autres montrent un faible ou très faible indice d'introduction (1995-2005, 2010-2015). L'état de l'indicateur est donc au maintien, puisque la situation est similaire à celle des périodes précédentes.



PLANTES AQUATIQUES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

État: Intermédiaire
Tendance: Maintien

Le nombre de plantes aquatiques exotiques envahissantes (PAEE) présentes au Québec (sept) et leur répartition actuelle connue forment l'indicateur sur les PAEE qui est actuellement classé intermédiaire. Selon l'historique de l'introduction et de la propagation de chaque PAEE et les plus récents résultats des activités de détection, l'état se maintient. La châtaigne d'eau est la PAEE qui représente le plus grand risque pour la biodiversité des plans d'eau peu profonds du sud du Québec et le myriophylle à épis est celle qui a la plus grande répartition au Québec.



RANG S ET INDICE DE PÉRENNITÉ (POISSONS ET MOULES D'EAU DOUCE)

État: Intermédiaire
Tendance: Maintien

L'analyse des données de 2019 permet de classer l'état de cet indicateur au niveau intermédiaire, même si 21 % des espèces de poissons et 77 % des espèces de moules sont considérées en situation précaire au Québec. L'état se maintient par rapport aux calculs précédents (depuis 1998). L'indicateur concerne toutes les espèces indigènes de poissons (d'eau douce et diadromes) et de moules d'eau douce sur l'ensemble du territoire québécois.



ESPÈCES SPORTIVES DES EAUX INTÉRIEURES

État: Intermédiaire
Tendance: Ne s'applique pas
(données historiques insuffisantes).

L'état de cet indicateur est globalement intermédiaire avec une variabilité entre les espèces. En effet, en lac, 70 % des populations de doré jaune sont stables (1988-2008), 10 % des populations de touladi ont augmenté (1988-2002) et seulement 21 % des populations d'omble de fontaine sont à l'équilibre. Les inventaires antérieurs pour cette espèce ne sont pas assez nombreux pour évaluer la tendance.



POPULATION DE SAUVAGINE

État: Intermédiaire
Tendance: Ne s'applique pas
(données historiques insuffisantes).

L'état global de cet indicateur est intermédiaire puisque l'état individuel des espèces suivies est intermédiaire-bon pour le canard noir avec une tendance à la baisse depuis 2000, intermédiaire-mauvais pour le garrot d'Islande (population de l'Est) et, finalement, intermédiaire pour l'arlequin plongeur avec une hausse apparente des effectifs pour ces deux dernières espèces, mais sans tendance établie. Les données historiques sont insuffisantes et trop incertaines pour statuer sur les tendances.



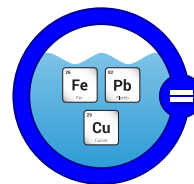
RANG S ET INDICE DE PÉRENNITÉ (REPTILES ET AMPHIBIENS)

État: Intermédiaire-mauvais
Tendance: Maintien

L'analyse des données de 2019 permet de classer l'état de cet indicateur au niveau intermédiaire-mauvais puisque 56 % des espèces indigènes d'herpétofaune du Québec sont considérées comme étant dans une situation précaire. L'état se maintient par rapport aux calculs précédents (1998, 2005, 2012). L'indicateur concerne toutes les espèces indigènes de reptiles et d'amphibiens (deux groupes d'espèces fauniques particulièrement en danger au Québec et dans le monde) pour l'ensemble du territoire québécois et non pour des populations localisées.

RIVIÈRES

Les rivières sont décrites avec plusieurs indicateurs (16, soit 37 % des indicateurs du Rapport) qui couvrent les composantes liées à la biodiversité, aux caractéristiques physiques, à la quantité et la qualité de l'eau. La tendance de l'état est au maintien pour tous les indicateurs. Les indicateurs de biodiversité se retrouvent classés aux niveaux intermédiaire et intermédiaire-mauvais. Les indicateurs liés à la qualité de l'eau mettent en évidence les conséquences de l'utilisation du territoire sur la qualité de l'eau, leur état variant de bon à mauvais. Les indicateurs mesurés dans les petits cours d'eau qui sont influencés par l'agriculture affichent un état global mauvais (3) ou intermédiaire-mauvais (1). Cependant, pour les grands tributaires du fleuve et les petits cours d'eau à substrat grossier, la qualité de l'eau est classée dans la catégorie intermédiaire-bon. Ajoutons que trois indicateurs sont en développement et que quatre fiches d'information complètent le portrait des rivières au niveau de l'hydrométrie.



MÉTAUX EN COURS D'EAU

État: Bon
Tendance: Maintien

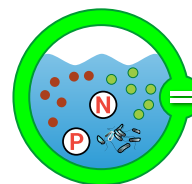
Pour la période 2015 à 2017, l'état de l'indicateur est bon et se maintient puisqu'aux neuf stations suivies en continu les concentrations de la forme dissoute des 21 métaux analysés sont faibles et respectent les critères de qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique et que cet état est similaire à celui de la période 2010-2012.



QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE DES EAUX DE BAINNADE DES PLAGES PARTICIPANT AU PROGRAMME ENVIRONNEMENT-PLAGE

État: Bon
Tendance: Maintien

Entre 2017 et 2019, la qualité bactériologique des eaux de baignade des plages du Québec ayant été mesurée dans le cadre du programme Environnement-Plage a été caractérisée respectivement par 169, 161 et 151 cotes moyennes A (excellente), 52, 70 et 51 cotes moyennes B (bonne), 11, 3 et 3 cotes moyennes C (passable) ainsi que 4, 1 et 2 cotes moyennes D (polluée). En se basant sur les données disponibles, l'état global des eaux de baignade des plages participant au programme semble refléter un bilan positif. La tendance de l'indicateur se maintient pour la période en question.



PHYSICOCHIMIE ET BACTÉRIOLOGIE DES TRIBUTAIRES DU FLEUVE

État: Intermédiaire-bon
Tendance: Maintien

Pour la période 2015-2017, l'état global des 22 cours d'eau analysés est intermédiaire-bon selon cet indicateur puisque la moitié de ces tributaires ont une qualité de l'eau bonne ou satisfaisante, cinq ont une qualité douteuse et six ont une mauvaise ou très mauvaise qualité de l'eau. Ces six rivières sont affectées par les activités agricoles et cinq de celles-ci alimentent le tronçon fluvial du fleuve Saint-Laurent, puis le lac Saint-Pierre. Les paramètres dépassant le plus souvent les critères de qualité de l'eau ou les valeurs repères sont la turbidité et le phosphore total. Il n'y a pas de tendance à court terme pour cet indicateur, puisque l'état intermédiaire-bon est le même que pour la période de 2010-2012. Toutefois, entre 1979 et 2017, les concentrations et les charges en phosphore total, en azote ammoniacal et en coliformes fécaux montrent une tendance significative à la baisse dans la plupart des rivières, alors qu'elles sont à la hausse pour les nitrates.



COMMUNAUTÉS DE MACROINVERTÉBRÉS BENTHIQUES – SUBSTRAT GROSSIER

État: Intermédiaire-bon
Tendance: Ne s'applique pas (période de suivi trop courte).

Pour la période 2011-2016, l'état global de l'indicateur des petits cours d'eau à substrat grossier est intermédiaire-bon. Quarante-six pour cent des échantillons affichent un indice de santé du benthos (ISB_p) sous le seuil du bon état. Lorsque l'agriculture occupe plus de 50% du territoire, aucun échantillon prélevé ne présente une communauté de macroinvertébrés benthiques en bon état. La période de suivi est encore trop courte pour évaluer une tendance.

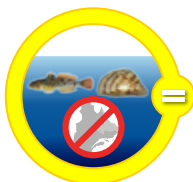


RADIONUCLÉIDES ARTIFICIELS DANS LES EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES

État: Intermédiaire-bon

Tendance: Ne s'applique pas
(état basé sur le dernier rapport).

Selon le rapport de 2018 du Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) pour les installations nucléaires de Gentilly-2 et des laboratoires de Chalk River, les concentrations des radionucléides détectés dans les échantillons demeurent sous les niveaux de référence, normes et recommandations pour l'eau de surface ou l'eau potable. Puisqu'il y a tout de même détection de radionucléides artificiels en petites quantités dans les eaux de surface ou souterraines, l'état de cet indicateur est jugé intermédiaire-bon. La tendance ne peut être évaluée pour cet indicateur puisque seul le rapport 2018 a été utilisé.

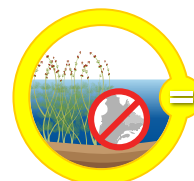


INDICE D'INTRODUCTION DES ESPÈCES ANIMALES AQUATIQUES ENVAHISSANTES

État: Intermédiaire

Tendance: Maintien

Globalement, l'état de l'indice d'introduction des espèces animales aquatiques envahissantes (EAAE) est intermédiaire puisque, depuis 1985, les EAAE s'accumulent dans les eaux québécoises. Certaines périodes ont montré des accumulations croissantes d'EAAE (1985-1995 et 2015-2020) et d'autres montrent un faible ou très faible indice d'introduction (1995-2005, 2010-2015). L'état de l'indicateur est donc au maintien, puisque la situation est similaire à celle des périodes précédentes.

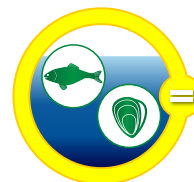


PLANTES AQUATIQUES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

État: Intermédiaire

Tendance: Maintien

Le nombre de plantes aquatiques exotiques envahissantes (PAEE) présentes au Québec (sept) et leur répartition actuelle connue forment l'indicateur sur les PAEE qui est actuellement classé intermédiaire. Selon l'historique de l'introduction et de la propagation de chaque PAEE et les plus récents résultats des activités de détection, l'état se maintient. La châtaigne d'eau est la PAEE qui représente le plus grand risque pour la biodiversité des plans d'eau peu profonds du sud du Québec et le myriophylle à épis est celle qui a la plus grande répartition au Québec.

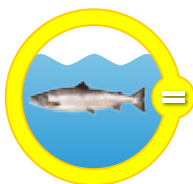


RANG S ET INDICE DE PÉRENNITÉ (POISSONS ET MOULES D'EAU DOUCE)

État: Intermédiaire

Tendance: Maintien

L'analyse des données de 2019 permet de classer l'état de cet indicateur au niveau intermédiaire, même si 21 % des espèces de poissons et 77 % des espèces de moules sont considérées en situation précaire au Québec. L'état se maintient par rapport aux calculs précédents (depuis 1998). L'indicateur concerne toutes les espèces indigènes de poissons (d'eau douce et diadromes) et de moules d'eau douce sur l'ensemble du territoire québécois.



SEUIL DE CONSERVATION DU SAUMON

État: Intermédiaire
Tendance: Maintien

L'état des rivières à saumon du Québec, basé sur l'atteinte des seuils de conservation, est classé intermédiaire puisque, globalement, la population de saumon atlantique atteint son seuil de conservation démographique, mais pas son seuil de conservation optimal. En effet, pour la période, la moyenne d'atteinte des seuils de conservation calculée sur 35 rivières révèle que 17 se classent dans un état bon, 16 dans un état intermédiaire et 2 dans un mauvais état. L'état est au maintien depuis le début des années 2000, malgré des fluctuations annuelles.



POPULATION DE SAUVAGINE

État: Intermédiaire
Tendance: Ne s'applique pas
(données historiques insuffisantes).

L'état global de cet indicateur est intermédiaire puisque l'état individuel des espèces suivies est intermédiaire-bon pour le canard noir avec une tendance à la baisse depuis 2000, intermédiaire-mauvais pour le garrot d'Islande (population de l'Est) et, finalement, intermédiaire pour l'arlequin plongeur avec une hausse apparente des effectifs pour ces deux dernières espèces, mais sans tendance établie. Les données historiques sont insuffisantes et trop incertaines pour statuer sur les tendances.



RANG S ET INDICE DE PÉRENNITÉ (REPTILES ET AMPHIBIENS)

État: Intermédiaire-mauvais
Tendance: Maintien

L'analyse des données de 2019 permet de classer l'état de cet indicateur au niveau intermédiaire-mauvais puisque 56% des espèces indigènes d'herpétofaune du Québec sont considérées comme étant dans une situation précaire. L'état se maintient par rapport aux calculs précédents (1998, 2005, 2012). L'indicateur concerne toutes les espèces indigènes de reptiles et d'amphibiens (deux groupes d'espèces fauniques particulièrement en danger au Québec et dans le monde) pour l'ensemble du territoire québécois et non pour des populations localisées.



COMMUNAUTÉS DE MACROINVERTÉBRÉS BENTHIQUES – SUBSTRAT MEUBLE

État: Intermédiaire-mauvais
Tendance: Ne s'applique pas (période de suivi trop courte).

Pour la période 2011-2016, l'état global de l'indicateur des communautés benthiques de cours d'eau de substrat meuble est intermédiaire-mauvais. Soixante-treize pour cent des échantillons affichent un indice de santé du benthos (ISB_m) sous le seuil de bon état. Seulement 27% des échantillons prélevés présentent des communautés de macroinvertébrés benthiques en bon état. La plupart des 48 cours d'eau suivis sont situés dans des bassins versants à vocation agricole. La période de suivi est encore trop courte pour évaluer une tendance.

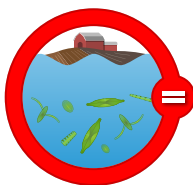


DEGRÉ DE NATURALITÉ DES COURS D'EAU

État: Intermédiaire-mauvais

Tendance: Ne s'applique pas (période de suivi trop courte).

L'état global de cet indicateur est intermédiaire-mauvais dans les basses-terres du Saint-Laurent malgré la variabilité de la naturalité des cours d'eau selon la région naturelle dans laquelle il se situe. La naturalité des cours d'eau est évaluée localement (rives de 15 mètres) et au niveau du bassin versant. La plupart des cours d'eau évalués possèdent un degré de naturalité faible, diminuant leur capacité à remplir certaines fonctions écologiques. L'indicateur est nouveau, donc sans tendance.



COMMUNAUTÉS DE DIATOMÉES BENTHIQUES DANS LES PETITS COURS D'EAU EN MILIEU AGRICOLE

État: Mauvais

Tendance: Maintien

Pour la période 2015-2017, l'état global des 59 petits cours d'eau à vocation surtout agricole est considéré comme mauvais selon cet indicateur, puisque seulement 3% des stations sont en bon état biotique, 14% sont en état précaire, 24% sont en mauvais état et 59% sont en très mauvais état. À 43 stations également échantillonnées en 2010-2012, l'état biotique était généralement mauvais. L'indicateur s'est donc maintenu au même niveau de 2010-2012 à 2015-2017.

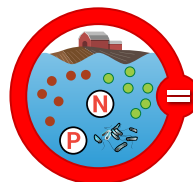


PESTICIDES DANS LES COURS D'EAU EN MILIEU AGRICOLE

État: Mauvais

Tendance: Maintien

De 2012 à 2017, l'état de l'indicateur est qualifié de mauvais et se maintient dans cette classe puisque, pour les suivis réalisés dans 46 rivières en territoire agricole, de 3 à 34 pesticides sont détectés, dont plusieurs dépassent les critères de qualité de l'eau établis pour la protection des espèces aquatiques (CVAC). Ainsi, 24 rivières montrent des dépassements des CVAC dans plus de 50% des échantillons, sept les dépassent dans 21% à 50% des échantillons, 12 dans 1% à 20% des échantillons et trois rivières ne montrent aucun dépassement.

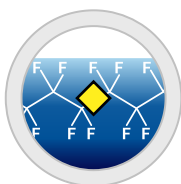


PHYSICOCHIMIE ET BACTÉRIOLOGIE DES COURS D'EAU EN MILIEU AGRICOLE

État: Mauvais

Tendance: Maintien

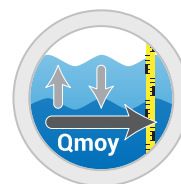
Pour la période 2015-2017, l'état global des 22 cours d'eau dont l'agriculture occupe entre 25% et 80% du territoire de leur bassin versant, est mauvais selon cet indicateur puisque 17 cours d'eau sont dans la classe de qualité mauvaise ou très mauvaise, quatre présentent une qualité douteuse et un seul est de qualité satisfaisante. Les paramètres dépassant le plus souvent les critères de qualité de l'eau ou les valeurs repères sont le phosphore total (moyenne: 85%), ainsi que l'azote total et la turbidité (moyennes: 68% et 72%). L'état de cet indicateur s'est maintenu à mauvais par rapport à la période de 2010-2012. Toutefois, entre 2002 et 2017, la majorité des stations montrent une tendance significative à la baisse des concentrations d'azote ammoniacal et une stabilité des charges. Il n'y a pas de tendance significative, à la majorité des stations, pour les six autres paramètres analysés.



CONTAMINANTS ÉMERGENTS: LE CAS DES COMPOSÉS PERFLUORÉS

Fiche d'information*

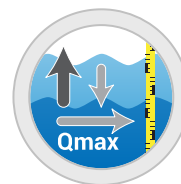
Aucun indicateur ne permet de statuer de façon globale sur l'ensemble des contaminants émergents. La fiche porte donc sur une catégorie de ces substances: les composés perfluorés. Ce contaminant n'est pas le seul d'intérêt émergent pour lequel une diminution des concentrations dans les cours d'eau a été constatée à la suite de l'adoption de mesures de contrôle promulguées dans le cadre de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (L.C. 1999, ch. 33) de 1999 (LCPE) et du Plan de gestion des produits chimiques (PGPC).



HYDRAULICITÉ: Q MOYEN ANNUEL

Fiche d'information*

Les événements hydrologiques sont intimement liés aux systèmes météorologiques et, à plus long terme, à la climatologie. Ces fiches font le portrait de la situation au Québec des débits des cours d'eau et expliquent les paramètres et leurs projections.



RÉGIME D'ÉCOULEMENT: CRUES

Fiche d'information*

Les événements hydrologiques sont intimement liés aux systèmes météorologiques et, à plus long terme, à la climatologie. Ces fiches font le portrait de la situation au Québec des débits des cours d'eau et expliquent les paramètres et leurs projections.



RÉGIME D'ÉCOULEMENT: ÉTIAGES

Fiche d'information*

Les événements hydrologiques sont intimement liés aux systèmes météorologiques et, à plus long terme, à la climatologie. Ces fiches font le portrait de la situation au Québec des débits des cours d'eau et expliquent les paramètres et leurs projections.

*Les fiches d'information ne présentent aucun état ni aucune tendance.



ÉTAT DES ÉCOSYSTÈMES RIVERAINS

Indicateur en développement*

L'état de l'écosystème riverain (ISÉÉR) sera déterminé à partir d'un outil géomatique s'appuyant sur des principes écosystémiques, c'est-à-dire ciblant des variables structurelles et fonctionnelles pour maintenir la qualité de l'eau et de la biodiversité. Les résultats permettront d'établir et de suivre l'état écologique général des milieux riverains.



INDICE DE QUALITÉ MORPHOLOGIQUE (IQM)

Indicateur en développement*

L'état hydrogéomorphologique des cours d'eau du Québec sera déterminé à partir d'un outil d'aide à la décision récemment développé qui intègre l'indice de qualité morphologique (IQM). Cet indice compare l'état d'un cours d'eau à un état de référence jugé optimal au regard des pressions observées et son usage permet d'évaluer les impacts ou les gains environnementaux associés à une intervention.



SELS DE VOIRIE – CHLORURES ET IONS MAJEURS ASSOCIÉS

Indicateur en développement*

La fiche dresse un portrait succinct de la problématique des sels de voirie au Québec et présente le suivi effectué à près de 220 des 261 stations du Réseau-rivières de 2019 à 2021, dans le cadre de la Stratégie québécoise sur l'eau.

FLEUVE

Le fleuve Saint-Laurent est décrit au moyen de 17 indicateurs, dont près de la moitié (7) sont classés bons ou intermédiaires-bons. De plus, trois indicateurs montrent une tendance à l'amélioration. La moitié des indicateurs portent sur la qualité de l'eau et l'autre sur la biodiversité. Le Suivi de l'occupation du sol est le seul indicateur qui porte sur des caractéristiques physiques du milieu. Un indicateur est également en développement et une fiche d'information est présentée sur les contaminants émergents.



CONTAMINATION DE L'EAU DU FLEUVE PAR LES TOXIQUES

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Bon

Tendance: Amélioration

L'état global de la qualité de l'eau du tronçon fluvial du Saint-Laurent pour la période 2012-2017 est bon puisqu'aucun dépassement des seuils de critères de la qualité de l'eau n'a été observé pour les métaux lourds analysés. C'est une amélioration assez considérable par rapport à l'état de 2007-2012 (*Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2014*), qui était jugé « intermédiaire ».

*Les indicateurs en développement ne présentent aucun état ni aucune tendance.



CONTAMINATION DES POISSONS PAR LES TOXIQUES EN EAU DOUCE

État: Intermédiaire-bon
Tendance: Amélioration

L'état global est classé intermédiaire-bon malgré les différences spatiales selon le contaminant. Trois contaminants (mercure, BPC et PBDE) sont mesurés dans les chairs de poisson provenant de trois lacs fluviaux (le lac Saint-François, le lac Saint-Louis et le lac Saint-Pierre). Selon la région et le contaminant, la tendance se maintient ou s'améliore légèrement.



CONTAMINATION DES SÉDIMENTS DES LACS FLUVIAUX PAR LES TOXIQUES

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019
État: Intermédiaire-bon
Tendance: Amélioration

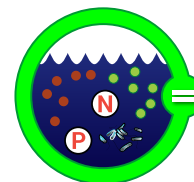
L'état global est intermédiaire-bon et la tendance est à l'amélioration malgré les variations entre les secteurs et à l'intérieur même de secteurs. Le suivi de la qualité des sédiments est effectué tous les dix ans puisque les changements dans les concentrations de contaminants dans les sédiments ne surviennent que très lentement. Les sites faisant l'objet de suivi de la qualité des sédiments de surface entre 2013 et 2017 se situent aux lacs Saint-Louis et Saint-Pierre ainsi que tout au long du tronçon fluvial entre les îles de Boucherville et Lavaltrie sur la rive nord. Sur la rive sud, seul le secteur des îles de Contrecoeur a été échantillonné.



ÉTAT DE LA POPULATION DU GRAND HÉRON

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019
État: Intermédiaire-bon
Tendance: Maintien

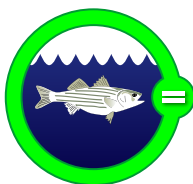
Pour statuer sur l'état de cet indicateur, les concentrations des contaminants notées durant la période 2011-2016 ont été comparées avec les données historiques, de même qu'avec des critères ou seuils de toxicité tirés de la littérature scientifique. Selon les résultats obtenus, l'état global de la contamination du grand héron du corridor fluvial est classé intermédiaire-bon malgré une légère différence entre les groupes de contaminants aux différents sites de suivi. L'état s'est maintenu depuis le *Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2014*.



PHYSICOCHIMIE ET BACTÉRIOLOGIE DES MASSES D'EAU DU FLEUVE

État: Intermédiaire-bon
Tendance: Maintien

La qualité des grandes masses d'eau du fleuve selon l'IQBP₅ est intermédiaire-bon. Près de la moitié des 27 sites de suivi présentent une eau de bonne qualité et le tiers affichent une qualité satisfaisante. En revanche, deux sites affichent une eau de qualité mauvaise ou très mauvaise. L'indicateur se maintient, l'état correspondant à celui qui a été observé dans les portraits antérieurs. Toutefois, entre 1995 et 2017, les concentrations de coliformes fécaux et d'azote ammoniacal ont stagné, alors que celles pour la chlorophylle α augmenté dans la majorité des sites. Entre 1995 et 2011, les concentrations en phosphore ont diminué dans près de la moitié des sites.



POPULATION DU BAR RAYÉ DU FLEUVE SAINT-LAURENT

État: Intermédiaire-bon
Tendance: Maintien

L'état de l'indicateur sur la population de bar rayé du Saint-Laurent s'est maintenu par rapport à la dernière évaluation faite en 2014 puisque les données au sujet de la croissance et de la répartition des individus sont considérées comme étant bonnes, alors que celles touchant la reproduction et l'abondance sont considérées comme intermédiaires.



RADIONUCLÉIDES ARTIFICIELS DANS LES EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES

État: Intermédiaire-bon
Tendance: Ne s'applique pas (état basé sur le dernier rapport).

Selon le rapport de 2018 du Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) pour les installations nucléaires de Gentilly-2 et des laboratoires de Chalk River, les concentrations des radionucléides détectés dans les échantillons demeurent sous les niveaux de référence, normes et recommandations pour l'eau de surface ou l'eau potable. Puisqu'il y a tout de même détection de radionucléides artificiels en petites quantités dans les eaux de surface ou souterraines, l'état de cet indicateur est jugé intermédiaire-bon. La tendance ne peut être évaluée pour cet indicateur puisque seul le rapport 2018 a été utilisé.

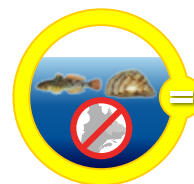


COMMUNAUTÉS DES MACROINVERTÉBRÉS BENTHIQUES RIVERAINS

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Intermédiaire
Tendance: Maintien

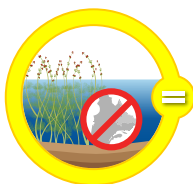
L'état global des communautés benthiques du Saint-Laurent durant la période 2013-2018 est intermédiaire. Cependant, les quatre régions de suivi de cet indicateur ne présentent pas le même constat, malgré les fluctuations interannuelles importantes dans certains secteurs. L'état s'est maintenu par rapport à celui qui a été présenté dans le *Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2014*.



INDICE D'INTRODUCTION DES ESPÈCES ANIMALES AQUATIQUES ENVAHISSANTES

État: Intermédiaire
Tendance: Maintien

Globalement, l'état de l'indice d'introduction des espèces animales aquatiques envahissantes (EAAE) est intermédiaire puisque, depuis 1985, les EAAE s'accumulent dans les eaux québécoises. Certaines périodes ont montré des accumulations croissantes d'EAAE (1985-1995 et 2015-2020) et d'autres montrent un faible ou très faible indice d'introduction (1995-2005, 2010-2015). L'état de l'indicateur est donc au maintien, puisque la situation est similaire à celle des périodes précédentes.



PLANTES AQUATIQUES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

État: Intermédiaire
Tendance: Maintien

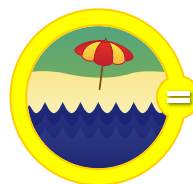
Le nombre de plantes aquatiques exotiques envahissantes (PAEE) présentes au Québec (sept) et leur répartition actuelle connue forment l'indicateur sur les PAEE qui est actuellement classé intermédiaire. Selon l'historique de l'introduction et de la propagation de chaque PAEE et les plus récents résultats des activités de détection, l'état se maintient. La châtaigne d'eau est la PAEE qui représente le plus grand risque pour la biodiversité des plans d'eau peu profonds du sud du Québec et le myriophylle à épis est celle qui a la plus grande répartition au Québec.



RANG S ET INDICE DE PÉRENNITÉ (POISSONS ET MOULES D'EAU DOUCE)

État: Intermédiaire
Tendance: Maintien

L'analyse des données de 2019 permet de classer l'état de cet indicateur au niveau intermédiaire, même si 21 % des espèces de poissons et 77 % des espèces de moules sont considérées en situation précaire au Québec. L'état se maintient par rapport aux calculs précédents (depuis 1998). L'indicateur concerne toutes les espèces indigènes de poissons (d'eau douce et diadromes) et de moules d'eau douce sur l'ensemble du territoire québécois.



SITES POTENTIELS DE BAINNADE DU FLEUVE

État: Intermédiaire
Tendance: Maintien

L'état global des 16 sites potentiels de baignade pour les années 2017 à 2019 est intermédiaire puisque près de 65 % des sites présentent un potentiel de baignade bon ou très bon. À ces sites, la baignade est possible au moins 70 % du temps et la cote médiane annuelle de qualité de l'eau est A (excellente), B (bonne) ou C (passable). Cet état demeure inchangé par rapport à la période 2007 à 2009.



SUIVI DE L'OCCUPATION DU SOL

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Intermédiaire
Tendance: Maintien

L'état global relatif à l'occupation du sol du Saint-Laurent en 2015 est intermédiaire avec une tendance générale stable. Le constat des trois indices (la pression anthropique directe, la protection des cours d'eau et l'interconnexion des milieux naturels) a été approximativement identique pour l'ensemble des sous-bassins étudiés. L'étude de cet indicateur permet d'évaluer la relation qui existe entre l'état des rives, l'occupation de leurs bassins et l'état de la qualité des eaux et des écosystèmes du fleuve.



COMMUNAUTÉS DE POISSONS DU FLEUVE

État: Intermédiaire

Tendance: Ne s'applique pas
(trop grande variabilité des paramètres).

L'état global des communautés de poissons du fleuve est intermédiaire malgré la grande variabilité affichée par les divers indicateurs; l'utilisation de plusieurs indicateurs est essentielle afin de représenter toutes les nuances entre les secteurs et les espèces. La variabilité entre les secteurs et les espèces ne permet pas d'établir une tendance globale sur l'état des communautés de poissons.



POPULATION DE SAUVAGINE

État: Intermédiaire

Tendance: Ne s'applique pas
(données historiques insuffisantes).

L'état global de cet indicateur est intermédiaire puisque l'état individuel des espèces suivies est intermédiaire-bon pour le canard noir avec une tendance à la baisse depuis 2000, intermédiaire-mauvais pour le garrot d'Islande (population de l'Est) et, finalement, intermédiaire pour l'arlequin plongeur avec une hausse apparente des effectifs pour ces deux dernières espèces, mais sans tendance établie. Les données historiques sont insuffisantes et trop incertaines pour statuer sur les tendances.



RANG S ET INDICE DE PÉRENNITÉ (REPTILES ET AMPHIBIENS)

État: Intermédiaire-mauvais

Tendance: Maintien

L'analyse des données de 2019 permet de classer l'état de cet indicateur au niveau intermédiaire-mauvais puisque 56% des espèces indigènes d'herpétofaune du Québec sont considérées comme étant dans une situation précaire. L'état se maintient par rapport aux calculs précédents (1998, 2005, 2012). L'indicateur concerne toutes les espèces indigènes de reptiles et d'amphibiens (deux groupes d'espèces fauniques particulièrement en danger au Québec et dans le monde) pour l'ensemble du territoire québécois et non pour des populations localisées.

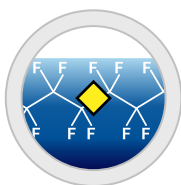


PESTICIDES DANS LE LAC SAINT-PIERRE

État: Intermédiaire-mauvais

Tendance: Ne s'applique pas
(période de suivi trop courte).

Pour la période de 2014 et 2015, l'état de l'indicateur est qualifié d'intermédiaire-mauvais puisque, pour les suivis réalisés à six stations dans les eaux peu profondes du lac Saint-Pierre, 23 pesticides ont été détectés, dont plusieurs dépassent les critères de vie aquatique chronique (CVAC). De plus, de deux à six pesticides ont été détectés dans les échantillons prélevés au printemps 2013 dans les secteurs inondés bordant le lac et fréquentés par la perchaude durant la période de reproduction, d'incubation des œufs et d'alevinage. Ce sont des pesticides utilisés dans les grandes cultures au cours de la saison de production qui précède l'inondation. D'autres données devront être prélevées pour pouvoir établir une tendance.



CONTAMINANTS ÉMERGENTS: LE CAS DES COMPOSÉS PERFLUORÉS

Fiche d'information*

Aucun indicateur ne permet de statuer de façon globale sur l'ensemble des contaminants émergents. La fiche porte donc sur une catégorie de ces substances: les composés perfluorés. Ce contaminant n'est pas le seul d'intérêt émergent pour lequel une diminution des concentrations dans les cours d'eau a été constatée à la suite de l'adoption de mesures de contrôle promulguées dans le cadre de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (L.C. 1999, ch. 33) de 1999 (LCPE) et du Plan de gestion des produits chimiques (PGPC).



MOBILITÉ DE LA LIGNE DE RIVAGE DU FLEUVE

Indicateur en développement*

La caractérisation des berges de la partie fluviale du Saint-Laurent est en cours et sera présentée comme un état de référence pour les futurs suivis à haute résolution sur la mobilité de la ligne de rivage du Saint-Laurent dans le prochain rapport. On y apprend que les principaux produits cartographiques sont disponibles depuis le printemps 2020, soit la cartographie des types de côtes et des unités hydrosédimentaires et le répertoire des secteurs les plus vulnérables à l'érosion.

ESTUAIRE ET GOLFE

Pour l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, cinq des dix indicateurs sont intermédiaire-bon. Quatre des cinq autres indicateurs sont classés intermédiaires et celui sur l'État de la population de béluga est mauvais. L'état de trois indicateurs est à la hausse et celui de six autres se maintient. La majorité des indicateurs sont liés à la biodiversité tandis que deux autres sont associés à la qualité physicochimique de l'eau, dont celui sur les « Processus océanographiques » dont l'état est à la baisse.



COMMUNAUTÉ PHYTOPLANCTONIQUE DANS L'ESTUAIRE ET LE GOLFE

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Intermédiaire-bon

Tendance: Amélioration

L'étude de cet indicateur classe son état global comme intermédiaire-bon pour la période 2013-2017 avec cependant des disparités entre les secteurs de suivi. Le phytoplancton est à la base de la chaîne alimentaire dans le milieu marin. Tout comme les plantes du milieu terrestre, il a la capacité de convertir le carbone inorganique (CO₂) en carbone organique par la photosynthèse. Le carbone organique peut ensuite être utilisé comme source d'énergie par les maillons trophiques supérieurs. La tendance associée à l'état de cet indicateur est légèrement à l'amélioration par rapport à la période 2008-2012.

*Les fiches d'information et les indicateurs en développement ne présentent aucun état ni aucune tendance.



SUIVI DES ALGUES TOXIQUES DANS L'ESTUAIRE ET LE GOLFE

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Intermédiaire-bon
Tendance: Amélioration

Quatre indices sont utilisés pour statuer sur l'état et la tendance des algues toxiques pour chaque station, soit la fréquence des floraisons supérieures à 1 000 cellules par litre et la densité cellulaire maximale par rapport aux données historiques (1994-2007) pour les deux groupes d'espèces les plus problématiques dans les eaux de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. La somme des anomalies des quatre principaux indices donne un état intermédiaire-bon en moyenne pour la période 2013-2017 et ce constat s'est amélioré depuis la période 2008 à 2012.



ÉTAT DE LA POPULATION DU GRAND HÉRON

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Intermédiaire-bon
Tendance: Maintien

Pour statuer sur l'état de cet indicateur, les concentrations des contaminants enregistrées durant la période 2011-2016 ont été comparées avec les données historiques, de même qu'avec des critères ou seuils de toxicité tirés de la littérature scientifique. Selon les résultats obtenus, l'état global de la contamination du grand héron de l'estuaire et du golfe est jugé intermédiaire-bon, malgré une diminution des concentrations moyennes très hétérogène. Les tendances sont assez semblables à celles du *Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2014*.



SALUBRITÉ DES EAUX COQUILLIÈRES DANS L'ESTUAIRE ET LE GOLFE

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Intermédiaire-bon
Tendance: Maintien

L'état global de l'accès aux secteurs coquilliers en fonction de la qualité de l'eau du Saint-Laurent est intermédiaire-bon entre 2014 et 2018 puisque, parmi les 257 secteurs retenus, 52 % sont cotés C et ne permettent pas la cueillette de mollusques, 40 % respectent les critères d'un secteur agréé A et 8 % ont la cote B. Il est important de préciser, en outre, que la qualité de l'eau et la proportion de secteurs notés A ou B sont très variables entre les régions d'étude. Notons que, parmi les 257 secteurs évalués, une moyenne de 130 a été échantillonnée annuellement entre 2014 et 2018. L'état de l'indicateur s'est maintenu rapport à celui qui a été présenté dans le *Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2014*.



SUIVI DES ESPÈCES AQUATIQUES ENVAHISSANTES MARINES DANS LE SAINT-LAURENT

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Intermédiaire-bon
Tendance: Maintien

Le constat global définit l'état de l'indicateur comme étant intermédiaire-bon pour le Saint-Laurent marin pour la période 2016-2017, avec une légère différence entre les secteurs. En effet, ceux de la Gaspésie et de la Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent sont demeurés dans la même catégorie d'état (intermédiaire-bon) par rapport à la période 2013-2015. Par contre, le constat des îles de la Madeleine s'est amélioré, passant de l'état intermédiaire à intermédiaire-bon entre les mêmes périodes. Quant aux secteurs de l'estuaire moyen et de l'estuaire maritime nouvellement ajoutés au programme de suivi, ils ont obtenu un état « bon » en 2016-2017, puisqu'aucune EAE marine n'a été détectée.



ÉTAT DE LA POPULATION DU FOU DE BASSAN

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Intermédiaire

Tendance: Amélioration

Globalement, cet indicateur est classé comme intermédiaire entre 2013 et 2017 et représente une légère tendance à l'amélioration à court terme par rapport au *Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2014*. On ne compte que trois colonies au Québec, réparties sur trois sites. Ces colonies ont un faible taux de reproduction malgré la bonne taille de la population. Lors de la nidification, l'aire d'alimentation de cet oiseau inclut une bonne partie du golfe et s'étend même jusque dans l'estuaire maritime. La caractérisation de l'état global de la population du fou de Bassan est basée sur le niveau et la tendance de son abondance, le succès reproducteur et la contamination des œufs.



COMMUNAUTÉ ZOOPLANCTONIQUE DANS L'ESTUAIRE ET LE GOLFE

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Intermédiaire

Tendance: Maintien

L'étude de cet indicateur a révélé un état global classé intermédiaire pour la période 2013-2017 avec quelques différences entre les secteurs de suivi. Les différents groupes taxonomiques du zooplancton reflètent l'image de la diversité de la faune des milieux aquatiques. En effet, le zooplancton représente les animaux microscopiques vivant en suspension dans l'eau et se déplaçant principalement avec les courants marins. Il s'agit du second maillon de la chaîne trophique marine pélagique responsable du transfert d'énergie entre le phytoplancton et les niveaux trophiques supérieurs.



ÉTAT DES POPULATIONS D'OISEAUX MARINS

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Intermédiaire

Tendance: Maintien

La tendance de la population des différentes espèces d'oiseaux est indicatrice de la santé de l'écosystème et, en particulier, des conditions environnementales. L'évaluation des cinq espèces caractéristiques du golfe du Saint-Laurent a permis d'estimer l'état général de cet indicateur comme intermédiaire selon l'inventaire du dénombrement de couples nicheurs dans les refuges d'oiseaux migrateurs de la Côte-Nord en 2015. Ce constat est semblable à celui qui a été établi dans le *Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2014* basé sur les inventaires de 2010, ce qui montre des tendances divergentes, mais relativement stables chez les oiseaux marins de la Côte-Nord du Saint-Laurent.



PROCESSUS OCÉANOGRAPHIQUES

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Intermédiaire

Tendance: Détérioration

L'état global de cet indicateur est classé intermédiaire et sa tendance est à la détérioration. Les paramètres mesurés pour connaître l'état et l'évolution des variables du processus océanographique sont la température de l'eau à différentes profondeurs, l'oxygène dissous et l'acidité. La comparaison de ces résultats avec ceux de la période précédant 2013 fait ressortir une détérioration de l'état global des sites étudiés.



ÉTAT DE LA POPULATION DU BÉLUGA

Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2019

État: Mauvais

Tendance: Maintien

Pour la période 2013-2017, l'état de la population du béluga du Saint-Laurent est considéré comme mauvais puisque cette population est isolée des autres et, qu'en raison de leur présence permanente dans l'estuaire, les bélugas sont exposés aux pressions grandissantes des activités humaines sur les mammifères marins en général, comme les risques de collisions et le dérangement qui émanent des embarcations de plaisance, le bruit chronique généré par le trafic maritime et la présence de contaminants chimiques et bactériologiques. Depuis le dernier siècle, ces pressions menacent de plus en plus cette population qui continue de décliner et dont l'état de la population ne semble pas se rétablir.

MILIEUX NORDIQUES

Seulement un indicateur associé à l'omble chevalier anadrome caractérise la situation dans le Nord québécois et aucun ne présente de tendance. Trois autres fiches servent à décrire l'état de référence par rapport à l'intégrité physique et biotique des écosystèmes aquatiques.



TAUX DE MORTALITÉ ET REPRODUCTION DE POPULATIONS D'OMBLE CHEVALIER ANADROME DANS LE NORD QUÉBÉCOIS

État: Intermédiaire-mauvais

Tendance: Ne s'applique pas (période de suivi trop courte).

L'état de cet indicateur est classé intermédiaire-mauvais puisque les segments de la population d'omble échantillonnée suggèrent une mortalité élevée et un faible nombre d'individus participant à la reproduction. En effet, le taux de mortalité annuelle totale était estimé entre 47 % et 52 % à Aupaluk, à 50 % à Tasiujaq et à 68 % à Inukjuak. Les individus contribuant à la reproduction constituaient seulement 1,8 % des spécimens échantillonnés à Inukjuak, 7,5 % à Aupaluk, 8,8 % à Tasiujaq. Les caractérisations faites ne permettent pas de dégager des tendances.



ALCALINITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES DANS LE NORD QUÉBÉCOIS

État de référence*

L'état de référence montre que, globalement, l'alcalinité naturelle des plans d'eau caractérisés dans le Nord québécois est très faible, ce qui rend ces milieux aquatiques vulnérables aux apports acides provenant notamment de l'exploitation de certains minéraux.



COMMUNAUTÉS DE DIATOMÉES DANS LE NORD QUÉBÉCOIS

État de référence*

L'état de référence montre un faible taux de productivité des écosystèmes aquatiques dans le Nord québécois puisque près de 50 % des communautés de diatomées sont liées à des milieux oligotrophes (lacs et cours d'eau) ayant subi très peu de perturbations.



COMMUNAUTÉS DE MACROINVERTÉBRÉS BENTHIQUES DANS LE NORD QUÉBÉCOIS

État de référence*

La caractérisation des communautés benthiques de 83 petits cours d'eau situés dans la fosse du Labrador permet d'identifier huit communautés et les taxons indicateurs et de mettre en évidence une nette démarcation dans la composition des communautés au-delà de la limite des arbres, dans la toundra arctique arbustive.

*Les indicateurs liés aux états de référence ne présentent aucun état ni aucune tendance.



CONCLUSION

Photo: René Therreault

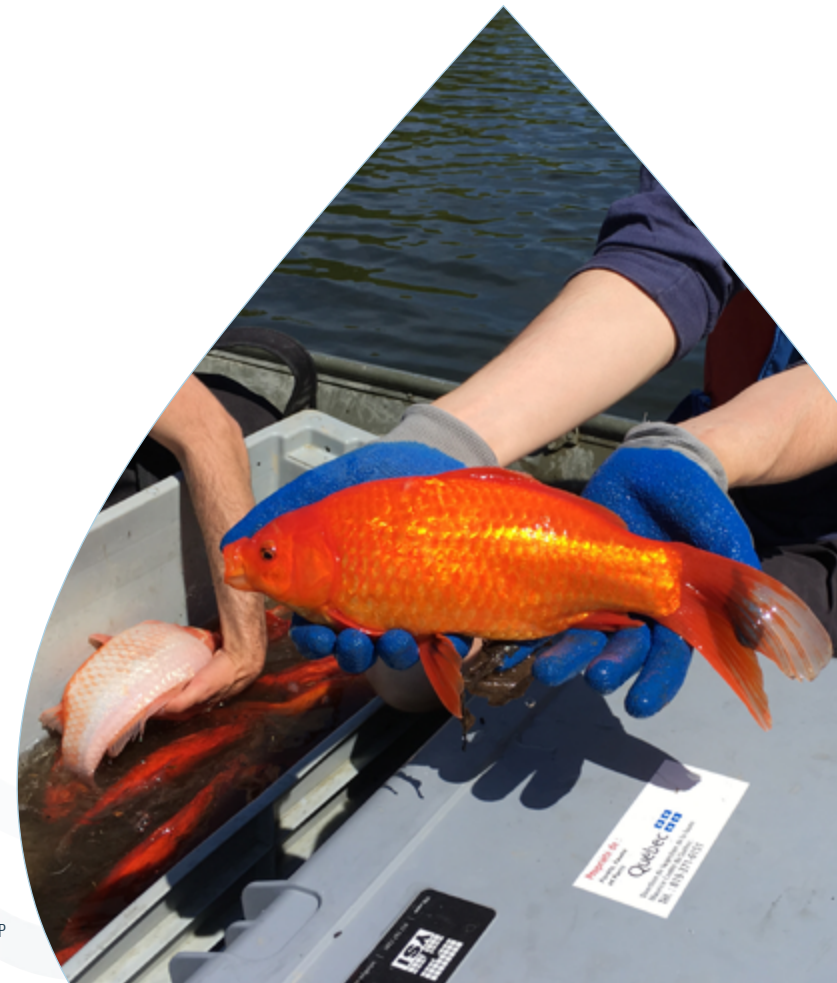


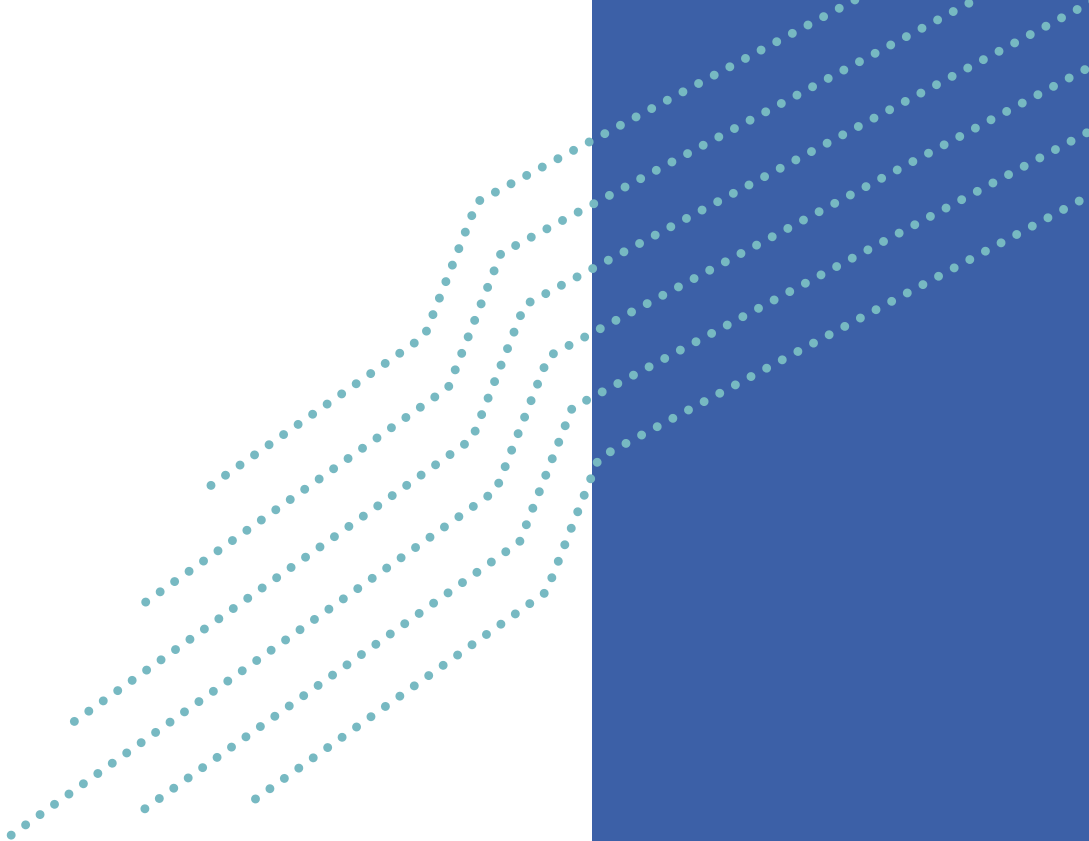
CONCLUSION

Le présent rapport dresse le portrait le plus fiable et à jour de l'état de l'eau et des écosystèmes aquatiques à l'échelle de la province et, ainsi, favorise une meilleure vue d'ensemble des enjeux et des défis auxquels la population et le gouvernement du Québec font face. Ce portrait montre que, bien que la majorité des indicateurs pointent vers un bilan positif de l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques, certaines composantes apparaissent comme préoccupantes en fonction des paramètres actuellement documentés. Toutefois, les différentes pressions affectant les ressources en eau et les écosystèmes aquatiques varient grandement d'une région à l'autre, ce qui amène une grande hétérogénéité spatiale dans les états observés. Le développement de nouvelles mesures et actions gouvernementales et la poursuite de celles qui sont en cours ciblant les problématiques spécifiques identifiées par ce rapport apparaissent donc essentiels pour les prochaines années.

Par ailleurs, poursuivre le suivi des indicateurs présents dans ce rapport permettra, dans la prochaine édition, d'établir des tendances pour un plus grand nombre d'indicateurs. Certaines composantes, comme la flore ou la qualité des eaux souterraines, ne sont pas suffisamment documentées pour arriver à des constats éclairés sur leurs états. L'acquisition de nouvelles données et le développement de nouveaux indicateurs au cours des prochaines années seront donc importants afin de permettre un portrait plus exhaustif des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques. À ce titre, le présent rapport introduit six indicateurs en développement pour lesquels il serait souhaitable d'obtenir des résultats dans la prochaine édition.

En ayant une meilleure compréhension de la situation à l'égard de l'eau sur son territoire, le gouvernement s'assure d'orienter de manière plus efficace et efficiente les décisions collectives pour gérer cette ressource. Ce Rapport et les principaux enjeux qui en ressortent peuvent donc servir d'intrants importants pour l'élaboration de futures actions structurantes, comme le prochain plan d'action de la Stratégie québécoise de l'eau 2018-2030.





*Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques*

Québec 