



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

QUALITÉ DE L'EAU DES COURS D'EAU CANADIENS

INDICATEURS CANADIENS DE
DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT



Canada

Référence suggérée pour ce document : Environnement et Changement climatique Canada (2023) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Qualité de l'eau des cours d'eau canadiens. Consulté le *jour mois année*.

Disponible à : www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateursenvironnementaux/qualite-eau-cours-eau-canadiens.html.

N° de cat. : En4-144/64-2023F-PDF

ISBN : 978-0-660-47057-3

Code de projet : EC23015

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada

Centre de renseignements à la population

Édifice Place Vincent Massey

351 boul. Saint-Joseph

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Ligne sans frais : 1-800-668-6767

Courriel : ec.enviroinfo.ec@ec.gc.ca

Photos : © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2024

Also available in English

INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

QUALITÉ DE L'EAU DES COURS D'EAU CANADIENS

Février 2024

Table des matières

Qualité de l'eau des cours d'eau canadiens	5
Aperçu des résultats	5
Tendances de la qualité de l'eau dans les cours d'eau canadiens	6
Aperçu des résultats	6
Qualité de l'eau à l'échelle régionale dans les cours d'eau canadiens	7
Aperçu des résultats	7
Océan Atlantique	9
Grands Lacs et fleuve Saint-Laurent	11
Baie d'Hudson	13
Fleuve Mackenzie	15
Océan Pacifique	17
À propos des indicateurs	19
Ce que mesurent les indicateurs	19
Pourquoi ces indicateurs sont importants	19
Initiatives connexes	19
Indicateurs connexes	19
Sources des données et méthodes	20
Sources des données	20
Méthodes	23
Mises en garde et limites	29
Ressources	30
Références	30
Renseignements connexes	30
Annexes	31
Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures présentées dans ce document	31
Annexe B. Programmes de surveillance fournissant des données sur la qualité de l'eau ambiante	35

Annexe C. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées par chaque province et territoire	37
--	----

Liste des Figures

Figure 1. Qualité de l'eau des rivières canadiennes, à l'échelle nationale et par catégorie d'utilisation des sols, période de 2020 à 2022.....	5
Figure 2. Tendance de la qualité de l'eau, Canada, 2002 à 2022	6
Figure 3. Qualité de l'eau à l'échelle régionale, Canada, période de 2020 à 2022.....	7
Figure 4. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de l'océan Atlantique, période de 2020 à 2022	9
Figure 5. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent, période de 2020 à 2022.....	11
Figure 6. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de la baie d'Hudson, période de 2020 à 2022.....	13
Figure 7. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région du fleuve Mackenzie, période de 2020 à 2022	15
Figure 8. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de l'océan Pacifique, période de 2020 à 2022	17

Liste des Tableaux

Tableau 1. Critères pour la classification de l'utilisation des sols dans les sites de suivi.....	25
Tableau 2. Cotation selon l'indice de la qualité de l'eau approuvé par le Conseil canadien des ministres de l'environnement	27
Table A. 1. Données pour Figure 1. Qualité de l'eau des rivières canadiens, à l'échelle nationale et par catégorie d'utilisation des sols, période de 2020 à 2022	31
Table A. 2. Données pour Figure 2. Tendance de la qualité de l'eau, Canada, 2002 à 2022.....	31
Table A. 3. Données pour Figure 3. Qualité de l'eau à l'échelle régionale, Canada, période de 2020 à 2022	32
Table A. 4. Données pour Figure 4. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de l'océan Atlantique, période de 2020 à 2022.....	32
Table A. 5. Données pour Figure 5. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent, période de 2020 à 2022.....	33
Table A. 6. Données pour Figure 6. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de la baie d'Hudson, période de 2020 à 2022.....	33
Table A. 7. Données pour Figure 7. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région du fleuve Mackenzie, période de 2020 à 2022.....	34
Table A. 8. Données pour Figure 8. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de l'océan Pacifique, période de 2020 à 2022.....	34
Tableau B.1. Programmes de surveillance fournissant des données sur la qualité de l'eau ambiante.....	35
Tableau C.1. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées en Alberta	38
Tableau C.2. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées en Colombie-Britannique	39
Tableau C.3. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées au Manitoba	42
Tableau C.4. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées au Nouveau-Brunswick.....	44
Tableau C.5. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées à Terre-Neuve-et-Labrador.....	45
Tableau C.6. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées aux Territoires du Nord-Ouest	46
Tableau C.7. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées en Nouvelle-Écosse.....	47
Tableau C.8. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées en Ontario	48
Tableau C.9. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées à l'Île-du-Prince-Édouard	49
Tableau C.10. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées au Québec	50
Tableau C.11. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées en Saskatchewan	51
Tableau C.12. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées au Yukon	52

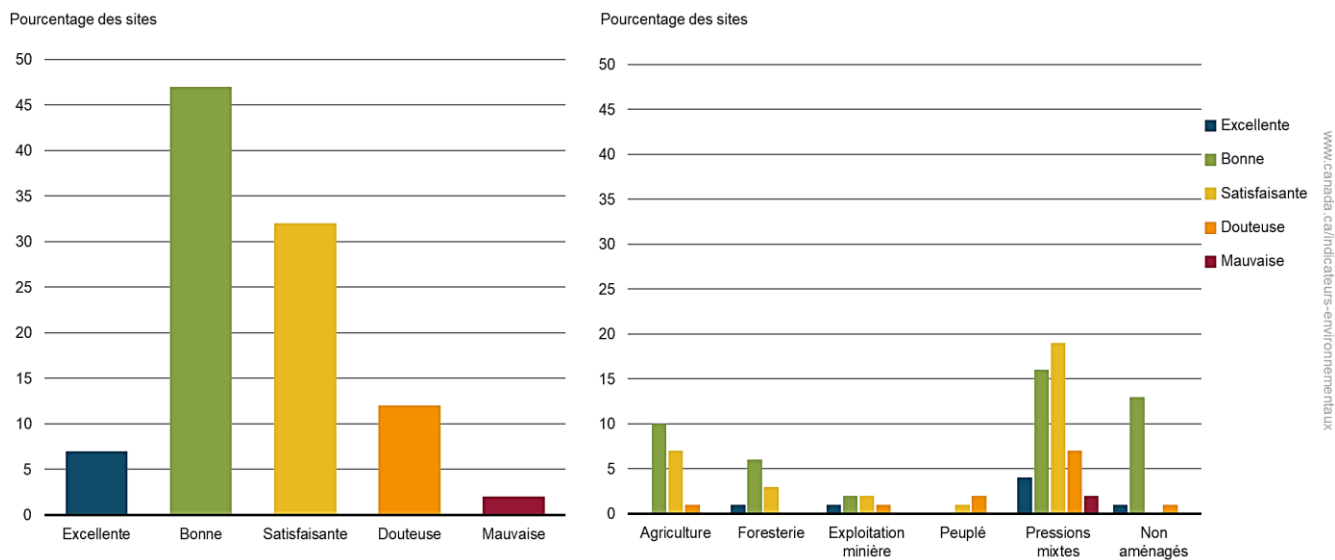
Qualité de l'eau des cours d'eau canadiens

Les écosystèmes aquatiques sains ont besoin d'une eau propre. La qualité de l'eau et la santé des cours d'eau dépendent de la manière dont les gens aménagent et utilisent les sols environnants. Cet indicateur permet de classer la qualité de l'eau en 5 catégories, afin de donner une idée de la capacité d'un cours d'eau à soutenir les plantes et les animaux qui vivent dans l'eau ou qui l'utilisent pour leurs besoins.

Aperçu des résultats¹

- Pour la période de 2020 à 2022, la qualité de l'eau des rivières canadiennes était classée de satisfaisante à excellente à 86 % des sites surveillés;
- L'aménagement des terres par l'agriculture, l'exploitation minière, la foresterie, une forte densité de la population ou une combinaison de ces facteurs (pressions mixtes), tend à avoir un effet négatif sur la qualité de l'eau.

Figure 1. Qualité de l'eau des rivières canadiennes, à l'échelle nationale et par catégorie d'utilisation des sols, période de 2020 à 2022



Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 163 sites de suivi dans la partie sud du Canada au moyen de l'indice de la qualité des eaux du [Conseil canadien des ministres de l'Environnement](#). Consultez la section [Sources des données et méthodes](#) pour plus d'information sur les catégories de qualité de l'eau, la classification de l'utilisation des sols et la sélection des sites de suivi.

Source : Les données ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines et l'utilisation des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le gouvernement de l'Alberta et l'Université du Maryland.

Selon les normes mondiales, le Canada possède d'abondantes réserves d'eau douce propre. La qualité de l'eau des cours d'eau varie naturellement à l'échelle du pays selon les roches et les sols de la région et le climat. Par exemple, l'eau qui circule dans le paysage rocheux du nord de l'Ontario et du Québec est naturellement différente de l'eau qui s'écoule dans les sols profonds des Prairies. Selon leur composition, certains sols peuvent agir en tant que filtre, alors que d'autres peuvent contribuer à augmenter certains éléments dans l'eau. Toutefois, c'est l'occupation humaine des sols autour des lacs et des rivières qui a la plus grande incidence sur la qualité de l'eau à chacun des sites de suivi.

¹En raison des mesures sanitaires liées à la COVID-19, certaines activités d'échantillonnage et analyses aux laboratoires ont été annulées en 2020. Par conséquent, la méthode de calcul de l'indicateur de la qualité de l'eau a été ajustée pour la période de 2020 à 2022 par manque de données pour certains sites. Ainsi, la comparaison des résultats d'une année à l'autre et d'un site à l'autre devrait être interprétée à titre indicatif. Pour plus d'informations, consultez la section [Sources de données et méthodes](#).

Pour la période de 2020 à 2022, la qualité de l'eau des 163 sites de suivi dans le sud du Canada² était :

- excellente ou bonne à 54 % des sites;
- satisfaisante à 32 % des sites;
- douteuse à 12 % des sites;
- mauvaise à 2 % des sites.

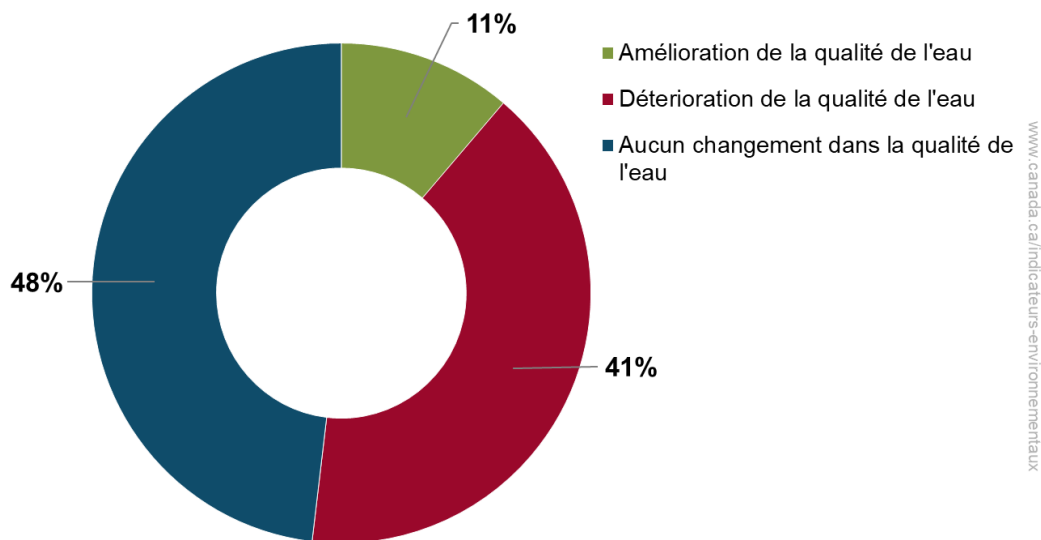
La qualité de l'eau est généralement bonne ou excellente dans les zones non aménagées, là où les plantes indigènes, les arbres et les sols purifient l'eau avant qu'elle n'atteigne les cours d'eau. L'ajout d'aménagements comme les industries et les villes exerce une pression sur le paysage et augmente la quantité de produits chimiques déversés quotidiennement dans les cours d'eau. Aussi, de nombreux contaminants peuvent cheminer vers les cours d'eau une fois libérés dans l'air. Les fertilisants et les pesticides utilisés pour les cultures et le fumier du bétail peuvent, par ruissellement, atteindre les cours d'eau à proximité, ce qui entraîne des répercussions sur la qualité de l'eau dans ces zones. Certaines activités forestières, comme l'enlèvement d'arbres ou d'autres végétations qui réduiraient normalement l'écoulement de l'eau de surface dans les rivières, peuvent accroître le ruissellement des nutriments et des contaminants dans les rivières. Ces aménagements et activités modifient la qualité de l'eau des rivières et exercent une pression sur la flore et sur la faune qui y vivent.

Tendances de la qualité de l'eau dans les cours d'eau canadiens

Aperçu des résultats

- La qualité de l'eau n'a pas changé entre 2002 et 2022 à 48 % des sites de suivi du sud du Canada;
- Là où elle a changé, elle s'est détériorée (41 %) plus souvent qu'elle ne s'est améliorée (11 %).

Figure 2. Tendance de la qualité de l'eau, Canada, 2002 à 2022



[Données pour la Figure 2](#)

Remarque : La tendance de la qualité de l'eau entre les données de la première année pour laquelle elles ont été rapportées à chaque site de suivi et celles de 2022 a été calculée pour 160 sites à l'échelle du sud du Canada. La tendance a été calculée à chacun des sites au moyen de paramètres propres au site. Par conséquent, une amélioration ou une détérioration de la qualité de l'eau ne signifie pas nécessairement que la catégorie de qualité de l'eau changera. Pour plus d'informations sur la tendance, consultez les sections [Sources des données et méthodes](#) et [Mises en garde et limites](#).

Source : Les données ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau.

² Cet indicateur se concentre sur les régions du Canada où il y a une activité humaine plus marquée puisqu'il s'agit habituellement d'un facteur important de la détérioration de la qualité de l'eau. Les sites de suivi ont été sélectionnés en tenant compte du volume de données disponibles pour un nombre suffisant d'années et de la mesure selon laquelle ces sites sont représentatifs de la région de drainage. Le Nord canadien est sous-représenté, en partie dû au fait qu'il est difficile d'obtenir des échantillons dans ces zones éloignées. Pour plus d'informations sur la sélection des sites, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

La qualité moyenne de l'eau d'un cours d'eau tend à changer lentement. Des facteurs naturels, comme la neige et la pluie, influent sur la qualité de l'eau en transportant dans les cours d'eau les polluants qui s'accumulent à la surface des routes et des champs. Une année sèche pourrait se traduire par une eau de meilleure qualité, puis moins de pollution atteint les cours d'eau par ruissellement. D'autre part, une sécheresse pourrait dégrader davantage la qualité de l'eau étant donné qu'il y a moins d'eau pour diluer la pollution aux sources ponctuelles, telles que les décharges d'eaux usées urbaines. Les changements climatiques, qui prolongent les épisodes de précipitations ou de sécheresse ou qui les rendent plus fréquentes, auront un impact différent sur la qualité de l'eau de chaque rivière selon les caractéristiques régionales propres à chacune.

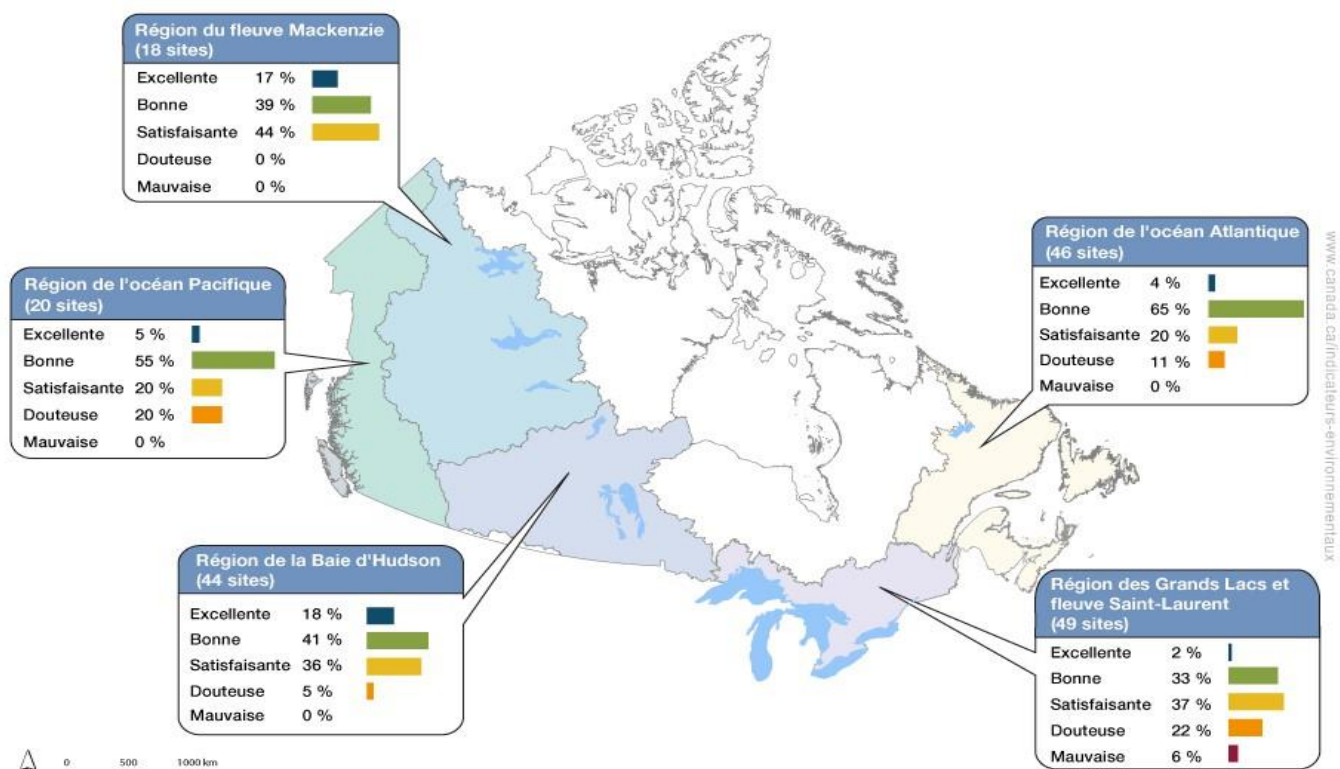
La façon dont le paysage est aménagé entraîne également des répercussions sur la rapidité des changements de la qualité de l'eau. La modification des paysages, les effluents industriels et d'eaux usées et les dépôts atmosphériques³ peuvent tous avoir des effets sur la qualité de l'eau. La qualité de l'eau d'une rivière peut être améliorée, entre autres, en modernisant les usines de traitement des eaux usées, en adoptant des pratiques agricoles environnementales, en protégeant les terres humides ou en plantant de la végétation indigène le long des cours d'eau.

Qualité de l'eau à l'échelle régionale dans les cours d'eau canadiens

Aperçu des résultats

- Les régions de l'océan Atlantique, de l'océan Pacifique et de la Baie d'Hudson présentent la plus forte proportion de sites dont la qualité de l'eau est bonne ou excellente (69 %, 60 % et 59 % respectivement);
- Les régions des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent, de l'océan Pacifique et de l'océan Atlantique présentent la plus forte proportion de sites dont la qualité de l'eau est douteuse ou mauvaise (28 %, 20 % et 11 % respectivement).

Figure 3. Qualité de l'eau à l'échelle régionale, Canada, période de 2020 à 2022



[Données pour la Figure 3](#)

³ Les dépôts atmosphériques sont le phénomène par lequel des polluants, y compris des gaz et des particules, sont rejetés de l'atmosphère sous forme de poussière ou de précipitations et finissent par pénétrer dans les systèmes d'eau douce

Remarque : Pour l'indicateur sur la Qualité de l'eau des cours d'eau canadiens à l'échelle régionale, la qualité de l'eau a été évaluée à 177 sites de suivi au Canada à l'aide de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Comparativement à l'indicateur national, l'indicateur sur la Qualité de l'eau à l'échelle régionale dans les cours d'eau canadiens utilise 14 sites de suivi supplémentaires et inclut ainsi plus de sites pour les parties nord de la région du fleuve Mackenzie.

Source : Les données ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux, territoriaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau.

La qualité de l'eau varie beaucoup à l'échelle du Canada. Pour la période de 2020 à 2022 :

- Les plus fortes proportions de sites de qualité bonne ou excellente se trouvent dans les zones où il y a très peu d'aménagement humain en amont ou dans les zones les moins peuplées;
- Les plus fortes proportions de sites de qualité douteuse ou mauvaise se trouvent dans les zones les plus peuplées, particulièrement là où il se pratique l'agriculture, ou une combinaison d'agriculture et d'exploitation forestière.

Océan Atlantique

Le long de la côte est du Canada, tous les cours d'eau se déversent dans l'océan Atlantique. Cette région comprend la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick, l'Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador, ainsi qu'une partie de l'est du Québec.

Aperçu des résultats

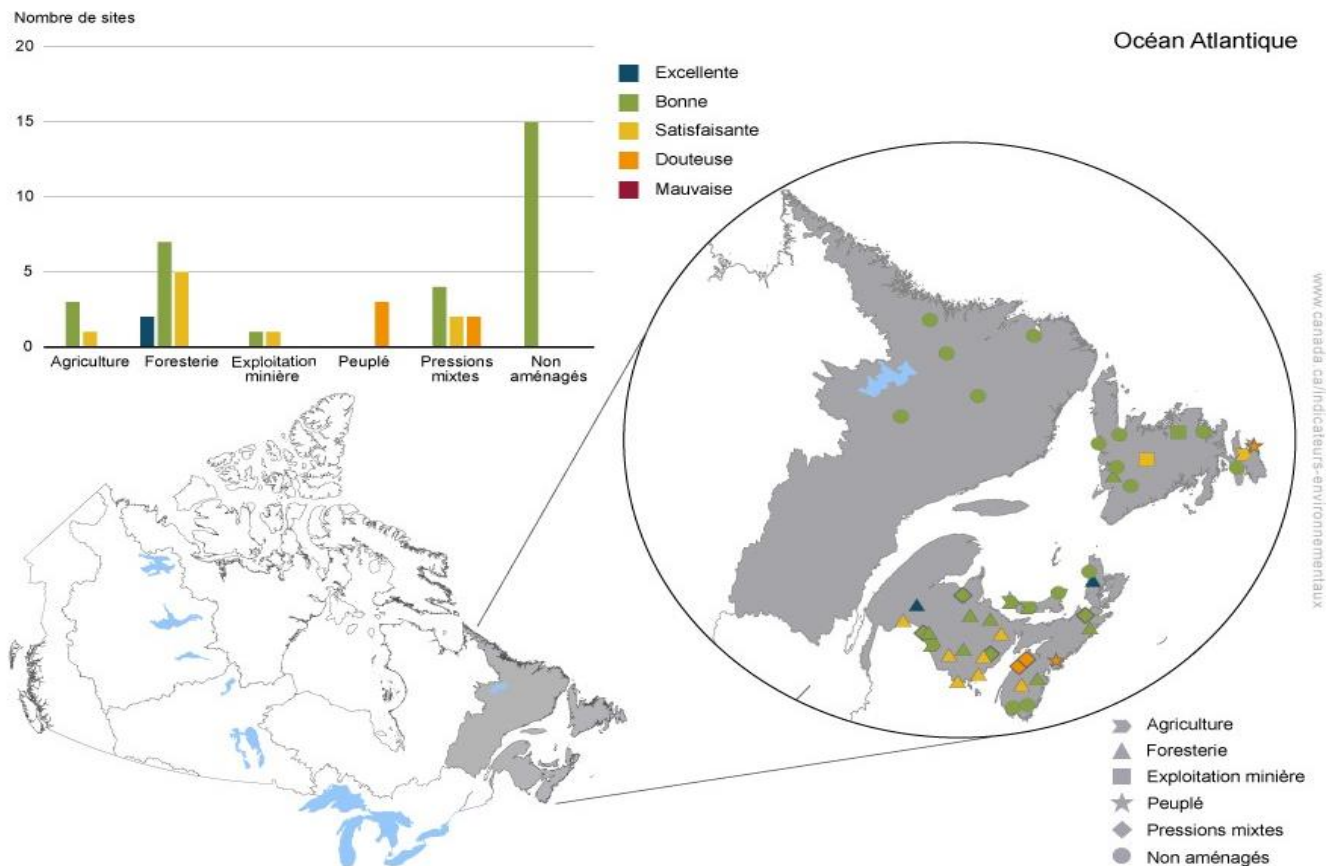
Pour la période de 2020 à 2022 :

- La plupart des sites de suivi de la région de l'océan Atlantique :
 - sont situés dans des zones non aménagées ou dans des zones d'exploitation forestière;
 - présentent une qualité de l'eau qui varie de satisfaisante à bonne.
- La qualité de l'eau aux sites de suivi situés dans les zones à forte densité de population et comportant des zones agricoles ou de foresterie (pressions mixtes) est généralement douteuse.

Pour la période des tendances de 2002 à 2022 :

- Presque la moitié des sites (46 %) avait une tendance à la détérioration de la qualité de l'eau;
- Aucun changement de la tendance de 42 % des sites n'a été enregistré;
- Seulement 11 % des sites ont enregistré une amélioration de la qualité de l'eau.

Figure 4. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de l'océan Atlantique, période de 2020 à 2022



Données pour la Figure 4

Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 46 sites de suivi des cours d'eau se déversant dans l'océan Atlantique au moyen de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Pour plus d'informations sur la classification de l'utilisation des sols, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

Source : Les données sur la qualité de l'eau ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines et l'utilisation

des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le gouvernement de l'Université du Maryland.

Environ 2,3 millions de personnes habitent cette région, soit 7 % de la population canadienne. La majorité vit en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick et sur l'île de Terre-Neuve.

L'agriculture est surtout pratiquée à l'Île-du-Prince-Édouard, dans la vallée de l'Annapolis (en Nouvelle-Écosse) et au Nouveau-Brunswick, où les sols et le climat s'y prêtent.

L'exploitation minière et l'exploitation forestière sont 2 des plus importantes industries de la région. À Terre-Neuve-et-Labrador, du minerai de fer, du nickel, du cuivre, du cobalt et de l'or sont extraits. Le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse comptent de nombreuses mines de granulats, de pierre à chaux, de gypse, de charbon et d'or en activité. L'exploitation forestière, la plus grande industrie au Nouveau-Brunswick, produit du bois massif et de la pâte de bois. La pollution de l'eau causée par les effluents d'usines de pâtes et papiers et de mines est réglementée, mais de petits rejets dans les cours d'eau et la lixiviation des résidus et des retenues de stériles peuvent entraîner des répercussions sur la qualité de l'eau à l'échelle locale. Les mines de métaux fermées ou abandonnées peuvent encore rejeter des substances nocives dans l'eau. De plus, les mines sont souvent situées dans des zones où la teneur en minéraux dans le sol et dans l'eau peut être naturellement élevée.

Pour la période allant de 2020 à 2022, la qualité de l'eau aux 46 sites de suivi des cours d'eau dans la région de l'océan Atlantique a été classée:

- excellente ou bonne à 69 % des sites de suivi;
- satisfaisante à 20 % des sites;
- douteuse à 11 % des sites.

La qualité de l'eau a tendance à être bonne ou excellente dans cette région du Canada parce qu'il s'y trouve de grandes zones non aménagées, qui ne subissent donc pas les effets des activités humaines. C'est particulièrement le cas au Labrador.

Les tendances⁴ calculées à partir des données de 2002⁵ à 2022 indiquent une amélioration de la qualité de l'eau à 5 sites, situés sur les rivières [Gander](#) à Appleton et Waterford à Terre-Neuve-et-Labrador, sur les rivières [Roseway](#), [Mersey](#), et [Cheticamp](#), en Nouvelle-Écosse. Ces sites sont situés dans des zones soit très peu aménagées, soit touchées par des activités forestières, à l'exception du fleuve Gander, où une activité minière est présente.

La qualité de l'eau s'est détériorée à 21 sites, soit sur les rivières [Main](#), [Atikonak](#) et [Lloyds](#), à Terre-Neuve-et-Labrador, sur les rivières [Annapolis](#) et [Cornwallis](#), en Nouvelle-Écosse, et dans 3 sites sur le fleuve Saint-Jean ([en aval de Saint-Basile](#), [en aval d'Upper Queensbury](#) et [à Evandale](#)) de même qu'au ruisseau [Big Presque Isle](#) et aux rivières [Aroostook](#), [Nashwaak](#), [Lepreau](#) et [Richibucto](#). Aussi, sur les rivières [Tobique](#), [Kennebecasis](#), [St. Croix](#), [Nepisiquit](#), [Petitcodiac](#) et [Miramichi](#) au sud-ouest au Nouveau-Brunswick, ainsi que 2 sites à l'Île-du-Prince-Édouard sur les rivières [Mill](#) et [Bear](#).

Aucun changement de qualité de l'eau n'a été relevé aux 19 autres sites.

⁴ La tendance pour 1 site n'a pas été calculée par manque de données. Pour plus d'informations sur le nombre de sites, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

⁵ Pour certains sites, la tendance a été calculée à partir de données produites après 2002.

Grands Lacs et fleuve Saint-Laurent

Les cours d'eau de cette région se jettent dans les Grands Lacs et dans le fleuve Saint-Laurent. La région comprend l'ouest du Québec, le sud de l'Ontario, et la portion du nord de l'Ontario qui borde le lac Supérieur.

Aperçu des résultats

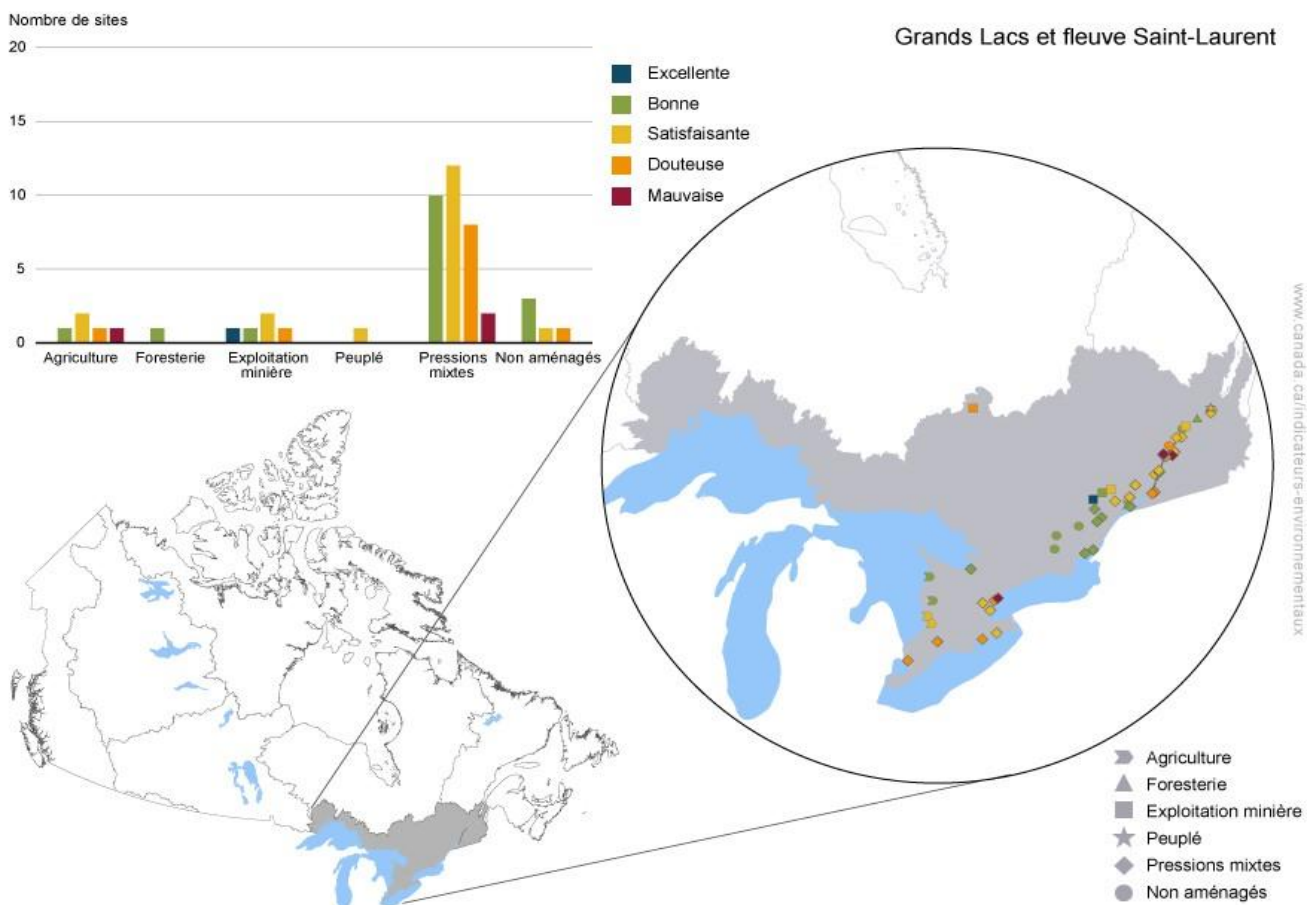
Pour la période de 2020 à 2022 :

- La qualité de l'eau des rivières de la région des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent est généralement :
 - De satisfaisante à mauvaise dans le sud-ouest de l'Ontario et le long du fleuve Saint-Laurent entre Montréal et Québec;
 - Bonne dans l'est de l'Ontario.
- Les sites de suivi dans les zones de pressions mixtes ont tendance à présenter une moins bonne qualité de l'eau.

Pour la période des tendances de 2002 à 2022 :

- La qualité de l'eau de 67 % des sites s'est détériorés;
- Le reste des sites (33%) avaient une tendance stable.

Figure 5. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent, période de 2020 à 2022



Données pour Figure 5

Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 49 sites de suivi des cours d'eau se déversant dans les Grands Lacs ou le fleuve Saint-Laurent au moyen de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Pour plus d'informations sur la classification de l'utilisation des sols, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

Source : Les données sur la qualité de l'eau ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines et l'utilisation

des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le gouvernement de l'Université du Maryland.

Près de 20 millions de personnes, soit presque 60 % des Canadiens, habitent la région des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent, qui comprend 6 des 10 plus grandes villes du pays : Toronto, Montréal, Ottawa, Mississauga, Brampton et Hamilton. La plupart des activités humaines dans cette région sont donc liées à l'urbanisation. L'incidence de l'augmentation de la densité de population s'observe par une baisse de la qualité de l'eau aux sites de suivi.

La combinaison de sols fertiles et d'un climat relativement doux donne lieu à des terres agricoles productives dans la région des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent. Ces terres agricoles sont progressivement envahies par les villes, ce qui modifie les facteurs de stress pour la qualité de l'eau.

L'exploitation minière dans la région est dominée par les mines de feldspath et de quartz. L'exploitation forestière est une importante industrie au Québec et en Ontario. Les usines de pâtes et papiers sont principalement situées près des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent ou de leurs affluents. La pollution de l'eau causée par les effluents d'usines de pâtes et papiers et de mines est réglementée, mais de petits rejets dans les cours d'eau et la lixiviation des résidus et des retenues de stériles peuvent entraîner des répercussions sur la qualité de l'eau à l'échelle locale. Les mines de métaux fermées ou abandonnées peuvent encore rejeter des substances nocives dans l'eau.

Pour la période de 2020 à 2022, la qualité de l'eau aux 49 sites de suivi des cours d'eau dans les Grands Lacs et le fleuve Saint-Laurent a été classée :

- excellente ou bonne à 35 % des sites de suivi;
- satisfaisante à 37 % des sites;
- douteuse à 22 % des sites;
- mauvaise à 6 % des sites.

Les tendances⁶ calculées à partir des données de 2002 à 2022 indiquent que la qualité de l'eau ne s'est améliorée à aucun site.

Au cours de la même période, la qualité de l'eau s'est détériorée à 33 sites. Vingt-quatre (24) de ces sites sont situés en Ontario, sur les rivières [Skootamata](#), [Nottawasaga](#), [Thames](#), [Sydenham](#), [Credit](#), [Humber](#), [Don](#), [Ausable](#), [Saugeen](#), [Raisin Sud](#), [Raisin Nord](#), [Bayfield](#), [Maitland](#), [Cataragui](#), [Gananoque](#), [Delisle](#), [Rideau](#), [Jock](#), [Fall](#), [Nation Sud](#) et [Mississippi](#), ainsi que sur les ruisseaux [Oakville](#), [Kemptville](#) et [Nanticoke](#). Neuf (9) sites sont situés au Québec, sur les rivières [Yamaska](#), [Richelieu](#), [Bécancour](#), [Châteauguay](#), [La Chaloupe](#), [de la Petite Nation](#), [Kinojévis](#), [Des Prairies](#) et [Jacques-Cartier](#). Les terres de la majorité de ces sites sont affectées soit à l'agriculture, soit à un mélange d'agriculture et d'aménagement urbain à forte densité de population.

Aucun changement de qualité de l'eau n'a été relevé aux 16 autres sites.

⁶ Pour plus d'informations sur le calcul des tendances, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

Baie d'Hudson

Le fleuve Nelson, le plus important cours d'eau de la région, prend sa source à l'extrémité nord du lac Winnipeg et se jette dans le coin sud-ouest de la baie d'Hudson. Ses affluents drainent plus d'un million de km² de sols, des Rocheuses au lac Winnipeg, en passant par les Prairies. La région couvre la majeure partie du Manitoba, la Saskatchewan, la moitié sud de l'Alberta et une partie de nord-est de l'Ontario.

Aperçu des résultats

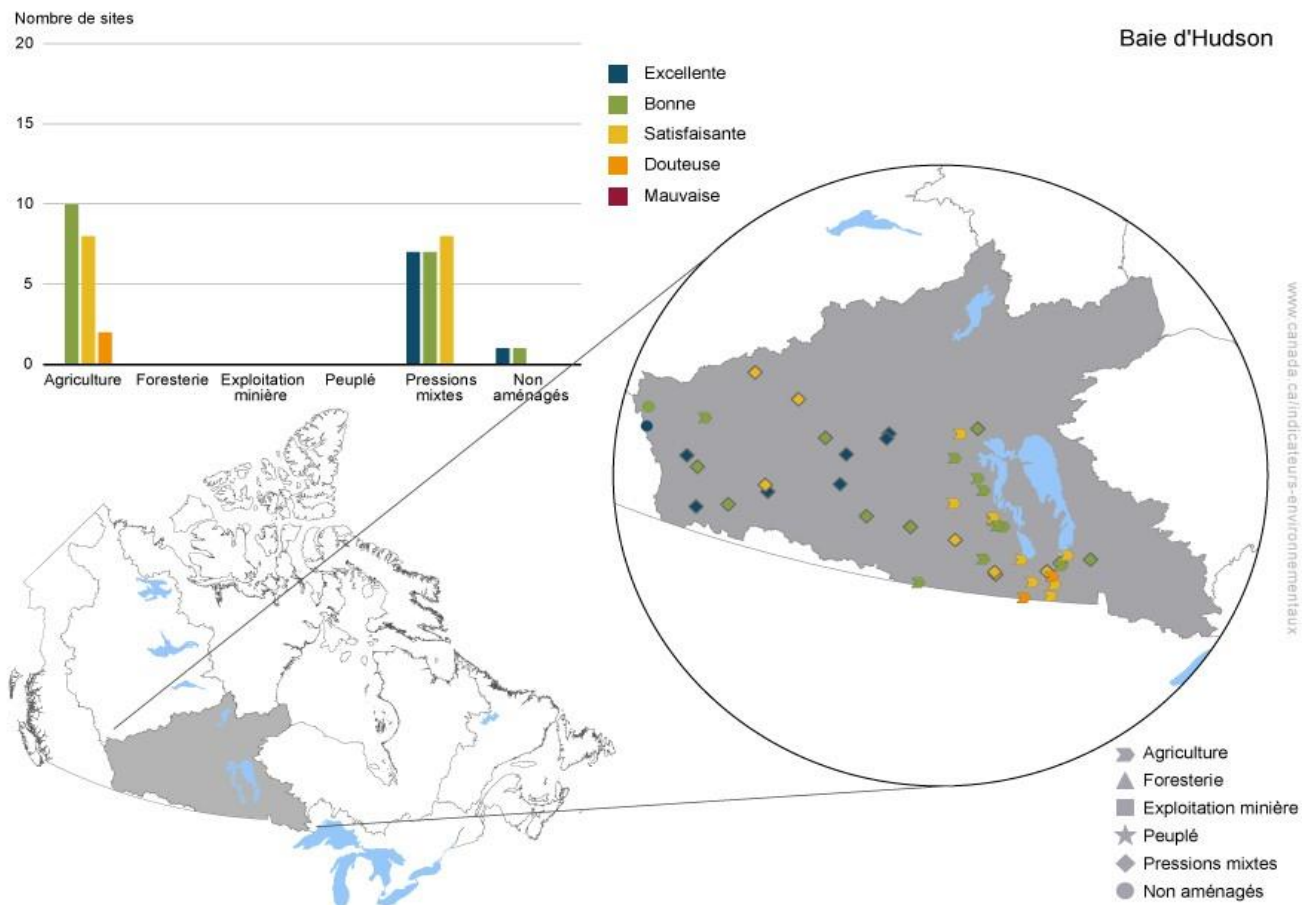
Pour la période de 2020 à 2022 :

- La qualité de l'eau des cours d'eau près des Rocheuses, en Saskatchewan et au nord du lac Winnipeg dans la région de la baie d'Hudson tend à être bonne ou excellente;
- La qualité de l'eau est classée satisfaisante à douteuse dans les zones où il y a présence d'agriculture ou une combinaison d'agriculture et d'exploitation minière.

Pour la période des tendances de 2002 à 2022:

- Très peu de sites (7%) ont enregistré une détérioration de leur qualité de l'eau;
- 20% des sites avaient une tendance à l'amélioration et 73% une tendance stable.

Figure 6. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de la baie d'Hudson, période de 2020 à 2022



[Données pour la Figure 6](#)

Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 44 sites de suivi des cours d'eau se déversant dans la baie d'Hudson au moyen de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Pour plus d'informations sur la classification de l'utilisation des sols, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

Source : Les données sur la qualité de l'eau ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines et l'utilisation

des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le gouvernement de l'Université du Maryland.

La plupart des 5,5 millions d'habitants de la région de la baie d'Hudson vivent dans les 5 principales villes de celle-ci (Calgary, Edmonton, Winnipeg, Saskatoon et Regina). La qualité de l'eau dans cette région reflète le type de sols des prairies, dont la concentration de certains métaux, comme le cuivre, sont naturellement plus élevées. Presque toutes les terres des Prairies sont agricoles, l'exploitation minière étant la deuxième industrie en importance. Comme c'est le cas dans d'autres régions, l'activité humaine peut avoir une incidence sur la qualité de l'eau. Celle-ci tend à être plus critique là où les cours d'eau traversent des zones d'exploitation agricole et minière. D'autres facteurs peuvent aussi jouer un rôle important dans la qualité de l'eau de cette région, comme les caractéristiques naturelles du bassin, le continuum fluvial et les conditions météorologiques.

Pour la période de 2020 à 2022, la qualité de l'eau aux 44 sites de suivi des cours d'eau dans la région de la baie d'Hudson a été classée comme suit :

- excellente ou bonne à 59 % des sites de suivi;
- satisfaisante à 36 % des sites;
- douteuse à 5 % des sites.

Les tendances⁷ calculées à partir des données de 2002 à 2022 indiquent une amélioration de la qualité de l'eau à 9 sites: sur les rivières [Souris](#), [La Salle](#), [Turtle](#), [Duck Nord](#), [Red](#) et [Brokenhead](#), ainsi que sur le ruisseau [Cooks](#) et à 2 sites sur la rivière Assiniboine ([Headingley](#) et au [nord-ouest de Treesbank](#)), au Manitoba. À ces sites, les terres sont affectées soit à l'agriculture, soit à un mélange d'agriculture et d'exploitation minière.

La qualité de l'eau s'est détériorée à 3 sites, soit celui de la rivière [Winnipeg](#), au Manitoba, et ceux des rivières [Carrot](#) et [Assiniboine](#), en Saskatchewan, où l'agriculture continue d'être la principale utilisation des sols en amont de ces 2 sites.

Aucun changement de qualité de l'eau n'a été relevé aux 32 autres sites.

⁷ Pour plus d'informations sur le calcul des tendances, consultez la section [Sources des données et méthodes](#)

Fleuve Mackenzie

Le bassin versant du fleuve Mackenzie est le plus vaste au Canada, englobant près de 20 % du pays. Il est aussi l'un des moins aménagés. Ses 2 plus gros affluents, la rivière de la Paix et la rivière Athabasca, drainent une grande partie du centre-nord de l'Alberta et les montagnes Rocheuses du nord de la Colombie-Britannique.

Aperçu des résultats

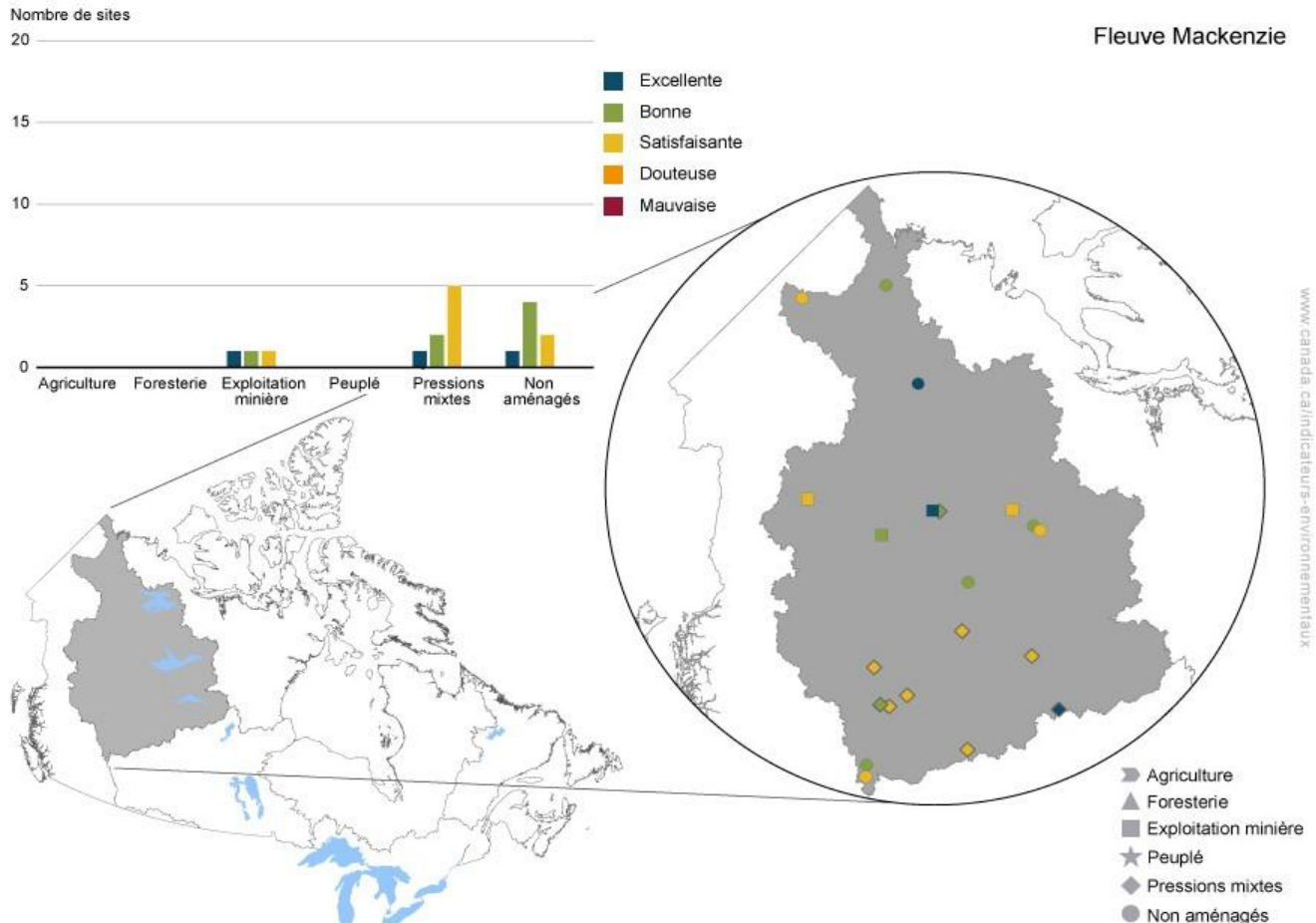
Pour la période de 2020 à 2022 :

- La qualité de l'eau dans la région du fleuve Mackenzie est généralement bonne ou excellente dans les régions peu aménagées;
- La qualité de l'eau tend à être moins bonne là où il y a de multiples pressions, comme l'agriculture, l'exploitation minière et l'exploitation forestière.

Pour la période des tendances de 2002 à 2022 :

- Aucun changement de la tendance de la qualité de l'eau de 2 sites n'a été enregistré, alors que 2 sites se sont détériorés.

Figure 7. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région du fleuve Mackenzie, période de 2020 à 2022



[Données pour la Figure 7](#)

Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 18 sites de suivi des cours d'eau se déversant dans le fleuve Mackenzie au moyen de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Pour plus d'informations sur la classification de l'utilisation des sols, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

Source : Les données sur la qualité de l'eau ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines et l'utilisation des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles

Une grande partie du bassin versant se compose de nature sauvage intacte. L'affectation des terres la plus intensive dans la région est l'extraction pétrolière et gazière au cœur de l'Alberta. Cette utilisation des sols, en plus de l'exploitation forestière et de l'agriculture, se traduit par une dégradation de la qualité de l'eau dans ces zones par rapport à celle des parties non aménagées du bassin versant. La majorité des 450 000 habitants de ce bassin vit dans ses parties sud.

Pour la période de 2020 à 2022, la qualité de l'eau aux 18 sites de suivi des cours d'eau dans la région du fleuve Mackenzie a été classée :

- excellente ou bonne à 56 % des sites de suivi;
- satisfaisante à 44 % des sites.

Les tendances⁸ calculées à partir des données⁹ de 2002 à 2022 indiquent une détérioration de la qualité de l'eau à 2 sites, soit ceux de la [rivière Smoky](#) et de la [rivière de la Paix](#), en Alberta. Ces sites sont situés dans des zones où il se pratique une combinaison d'exploitation minière, d'exploitation forestière et d'agriculture.

La qualité de l'eau est restée stable à 2 sites le long de la rivière Athabasca, en Alberta ([Athabasca](#) et [Old Fort](#)).

⁸ Pour plus d'informations sur le calcul des tendances, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

⁹ Parmi les 18 sites de suivi, seulement 4 sont principaux, les 14 autres sites sont régionaux et sont exclus du calcul des tendances.

Océan Pacifique

Le long de la côte ouest du Canada, les cours d'eau qui se jettent dans l'océan Pacifique traversent des paysages diversifiés, qui vont de grandes étendues peu aménagées à l'une des plus grandes villes du Canada : Vancouver.

Aperçu des résultats

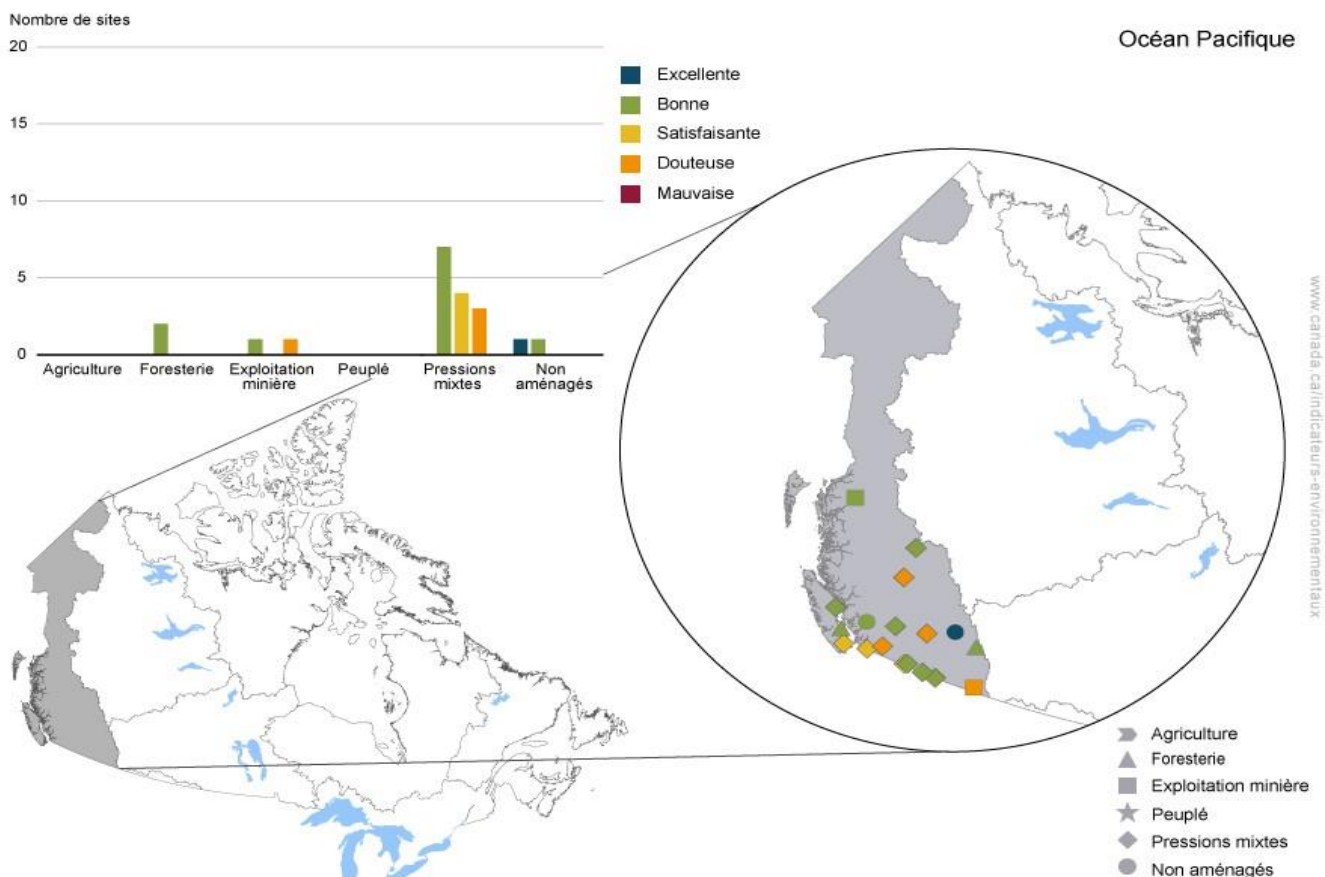
Pour la période de 2020 à 2022 :

- La qualité de l'eau des cours d'eau dans la région de l'océan Pacifique est généralement satisfaisante ou bonne;
- Les sites dont la qualité de l'eau est douteuse ou mauvaise se trouvent dans les régions des exploitations minières ou de combinaison d'activités minières, forestières et d'une forte densité de population.

Pour la période des tendances de 2002 à 2022 :

- Parmi les 20 sites suivis, huit avaient une tendance stable de la qualité de l'eau;
- La qualité de l'eau s'est améliorée à quatre sites et s'est détériorée à six sites.

Figure 8. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de l'océan Pacifique, période de 2020 à 2022



[Données pour la Figure 8](#)

Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 20 sites de suivi des cours d'eau se déversant dans l'océan Pacifique au moyen de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Pour plus d'informations sur la classification de l'utilisation des sols, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

Source : Les données sur la qualité de l'eau ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines et l'utilisation des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles Canada,

Environnement et Changement climatique Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le gouvernement de l'Alberta et l'Université du Maryland.

Environ 4,4 millions de personnes, soit 16 % des Canadiens, habitent le bassin du Pacifique.

Dans les vallées de l'Okanagan et du Fraser, les conditions du sol et le climat sont favorables pour les vergers, les vignobles et les cultures commerciales. L'élevage de bovins est dominant dans une grande partie du plateau intérieur et des terres de la vallée.

L'exploitation minière et l'exploitation forestière sont 2 des plus importantes industries de la région. Le charbon, le plomb, le zinc, le cuivre, l'or, l'argent, le molybdène et d'autres métaux précieux sont activement exploités dans le bassin du Pacifique. L'industrie forestière consiste en la production de pâtes et papiers et de produits ligneux, ainsi qu'en la récolte de bois. L'érosion des sols, la pollution causée par les effluents miniers rejetés dans les cours d'eau, et les fuites provenant des retenues de résidus et de stériles peuvent entraîner des répercussions sur la qualité de l'eau. De plus, les mines sont souvent situées dans des zones où la teneur en minéraux dans le sol et dans l'eau peut être naturellement élevée.

Pour la période allant de 2020 à 2022, la qualité de l'eau aux 20 sites de suivi des cours d'eau dans la région de l'océan Pacifique a été classée:

- excellente ou bonne à 60 % des sites de suivi;
- satisfaisante à 20 % des sites;
- douteuse à 20 % des sites.

Les tendances¹⁰ calculées à partir des données de 2002 à 2022, indiquent une amélioration de la qualité de l'eau à quatre sites, soit les rivières [Cheakamus](#), [Thompson](#), et [Kettle](#), de même que le fleuve [Columbia](#). Les rivières Cheakamus et Kettle sont situées dans des zones relativement peu aménagées de la Colombie-Britannique. Quant à la rivière Thompson et au fleuve Columbia, ils traversent des zones où sont pratiquées des activités forestières et minières. En outre, le fleuve Columbia subit les effets de nombreux barrages.

La qualité de l'eau s'est détériorée à six sites, soit ceux des rivières [Nechako](#), [Elk](#), [Similkameen](#) et [Okanagan](#) ainsi que les 2 principaux sites du fleuve Fraser ([Marguerite](#) et [Hope](#)). Ces sites se trouvent dans des zones où se pratiquent des activités minières et forestières.

Aucun changement de la qualité de l'eau n'a été relevé aux huit¹¹ autres sites de suivi.

¹⁰ Pour plus d'informations sur le calcul des tendances, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

¹¹ La tendance de 2 sites de suivi n'a pas été calculée par manque de données.

À propos des indicateurs

Ce que mesurent les indicateurs

Ces indicateurs fournissent une mesure de la capacité des cours d'eau du Canada à maintenir la flore et la faune. À chaque site de suivi, des données spécifiques sur la qualité de l'eau sont comparées aux valeurs recommandées de qualité de l'eau en vue de créer une cote pour le site. Si les mesures de la qualité de l'eau demeurent dans les seuils recommandés, nous supposons qu'un écosystème sain peut être maintenu.

La qualité de l'eau à un site de suivi est classée excellente lorsque les paramètres dans un cours d'eau sont presque toujours conformes aux seuils recommandés. À l'inverse, la qualité de l'eau est classée mauvaise lorsque les paramètres ne sont habituellement pas conformes à ces seuils, parfois de beaucoup.

Pourquoi ces indicateurs sont importants

Une eau douce saine constitue une ressource essentielle. Elle protège la diversité de la flore et de la faune aquatiques. Elle sert à l'industrie manufacturière, à la production d'énergie, à l'irrigation, à la baignade, à la navigation de plaisance et à la pêche et à l'usage domestique (consommation, lavage...). Une qualité d'eau dégradée nuit à la santé de tous les écosystèmes d'eau douce, comme les rivières, les lacs, les réservoirs et les milieux humides. Elle peut également perturber la pêche, le tourisme et l'agriculture et entraîner des coûts de traitement plus élevés pour la rendre conforme aux normes pour l'eau potable.

Ces indicateurs fournissent de l'information sur l'état de qualité de l'eau douce de surface et son évolution au fil du temps en appui à la gestion des ressources en eau. Ils fournissent de l'information sur l'état de la qualité de l'eau et les tendances qui y sont associées, aux fins du rapport établi pour l'application de la *Loi sur les ressources en eau du Canada* et des rapports ministériels annuels sur le rendement d'Environnement et Changement climatique Canada.

Initiatives connexes

Ces indicateurs soutiennent la mesure des progrès vers l'atteinte de l'objectif à long terme de la [Stratégie fédérale de développement durable 2022-2026](#) : Assurer de l'eau propre et salubre pour tous les Canadiens.

De plus, les indicateurs contribuent aux [Objectifs de développement durable du Programme de développement durable à l'horizon 2030](#). Ils sont liés à l'objectif 6, Eau propre et assainissement, et à la cible 6.3, « D'ici à 2030, améliorer la qualité de l'eau en réduisant la pollution, en éliminant l'immersion de déchets et en réduisant au minimum les émissions de produits chimiques et de matières dangereuses, en diminuant de moitié la proportion d'eaux usées non traitées et en augmentant nettement à l'échelle mondiale le recyclage et la réutilisation sans danger de l'eau ».

Les indicateurs contribuent également à faire état des résultats obtenus par rapport à l'Objectif 10 des [Buts et objectifs canadiens pour la diversité d'ici 2020](#) : « D'ici 2020, les niveaux de pollution dans les eaux canadiennes, y compris la pollution provenant d'un excès d'éléments nutritifs, sont réduits ou maintenus à des niveaux qui permettent des écosystèmes aquatiques sains ».

Ces indicateurs s'alignent avec les efforts déployés pour surveiller et évaluer la qualité de l'eau et les écosystèmes aquatiques des Grands Lacs en vertu de l'Accord entre les gouvernements du Canada et des États-Unis d'Amérique relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. Le [Rapport sur l'état des Grands Lacs – 2022 \(en anglais seulement\)](#) présente les résultats de l'engagement des deux pays à rétablir et à protéger la qualité de l'eau et la santé des écosystèmes des Grands Lacs.

Indicateurs connexes

Les indicateurs sur les [Éléments nutritifs dans le fleuve Saint-Laurent](#), la [Charge en phosphore dans le lac Érié](#), la [Réduction des rejets de phosphore dans le lac Winnipeg](#) et les [Éléments nutritifs dans le lac Winnipeg](#) présentent les concentrations de phosphore et d'azote dans ces 3 écosystèmes.

L'indicateur sur les [Concentrations de phosphore dans les eaux au large des côtes des Grands Lacs](#) présente l'état et les tendances des concentrations de phosphore dans les eaux libres des Grands Lacs du Canada.

L'indicateur sur l'[Utilisation des pesticides et des engrais chimiques par les ménages](#) présente le nombre de personnes au Canada utilisant des pesticides et des engrais sur leur pelouse et dans leur jardin.

Sources des données et méthodes

Sources des données

Les données sur la qualité de l'eau sont recueillies par les programmes de surveillance fédéraux, provinciaux et territoriaux à l'échelle du Canada. La liste complète des sources de données des réseaux de suivi fédéral et provinciaux se trouve à l'[annexe B](#).

Les recommandations en matière de qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique sont utilisées pour calculer les indicateurs. Elles proviennent du Conseil canadien des ministres de l'environnement, de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement et de sources des gouvernements provinciaux et territoriaux. En l'absence de ces recommandations, d'autres recommandations, telles que celles sur l'irrigation, sont utilisées. Une liste complète des recommandations de chaque administration en matière de qualité de l'eau se trouve à l'[annexe C](#).

Des renseignements supplémentaires de Statistique Canada, de Ressources naturelles Canada, d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et d'Environnement et Changement climatique Canada sont employés pour évaluer l'utilisation des sols.

Complément d'information

Pour la période de 2020 à 2022, les données sur la qualité de l'eau de 163 sites ont été utilisées afin de compiler l'indicateur national. Ces données provenaient de sites de suivi dans les 16 régions de drainage les plus au sud du Canada. Les 16 régions ont été sélectionnées en fonction de la population et de l'utilisation des terres afin de créer le réseau principal pour les indicateurs à l'échelle nationale aux fins de rapports sur la qualité de l'eau.

Figure 9. Étendue géographique des 16 régions de drainage sélectionnées pour l'indicateur national de la qualité de l'eau



L'indicateur régional regroupe ces 16 régions de drainage en 5 plus grandes régions de drainage, selon le plan d'eau dans lequel les rivières aboutissent:

- la région de l'océan Atlantique (22, 23, 24, 25);
- la région des Grands lacs et fleuve Saint-Laurent (19, 20, 21);
- la région de la baie d'Hudson (10, 11, 12, 13, 14, 15);
- la région du fleuve Mackenzie (6, 7);
- la région de l'océan Pacifique (1, 2, 3, 4, 5).

Certaines parties de la région du fleuve Mackenzie sont exclues des 16 régions de drainage (Figure 9). Pour assurer une couverture suffisante de cette région dans l'indicateur régional, 14 sites supplémentaires ont été ajoutés : 4 sites en Alberta, 1 site en Saskatchewan et 9 sites dans les Territoires du Nord-Ouest. Ces sites supplémentaires ne sont pas inclus dans l'indicateur national, ni

dans l'analyse des tendances. Pour la région de l'océan Atlantique, la région de drainage Côte-Nord Gaspé n'est pas incluse dans le Programme de monitoring et de surveillance de la qualité des eaux douces.

La qualité de l'eau est évaluée à 152 autres sites de suivi à l'échelle du Canada. Cependant, les données de ces sites n'ont pas été utilisées pour calculer les indicateurs, car elles ne satisfont pas aux exigences minimales de données énoncées dans la section ci-dessous ou elles contribueraient à surreprésenter une région. Il est toutefois possible de consulter les résultats de la qualité de l'eau pour l'ensemble des 315 sites au moyen de la [carte interactive sur la qualité de l'eau](#).

Les données utilisées pour calculer l'indicateur comprennent une sélection d'un total d'environ 40 paramètres de la qualité de l'eau. Cela comprend des ions principaux, des paramètres physiques, des métaux traces, des éléments nutritifs, les pesticides, de même que le pH, la température et la dureté qui sont requis en vue de calculer certaines recommandations. Le choix du moment et de la fréquence de l'échantillonnage s'établit en fonction de programmes de surveillance et varie d'un site à l'autre.

Chaque dossier de données est étiqueté avec le nom du site, la date de prélèvement de l'échantillon, le nom et la forme chimique du paramètre. L'utilisation des sols et l'information écologique sont aussi recueillies pour chaque site. Les données liées à la qualité de l'eau, ainsi que les cotes de l'indicateur sur la qualité de l'eau et l'information sur le site provenant des programmes de surveillance sont inscrites dans un dictionnaire central d'indicateurs de la qualité de l'eau hébergé dans une base de données plus volumineuse à Environnement et Changement climatique Canada.

La caractérisation de l'utilisation des sols pour tous les sites de suivi a été mise à jour en 2019.

L'utilisation des terres a été caractérisée en fonction des facteurs et des sources suivantes :

- Densité de la population, Recensement de la population de 2016 par îlot de diffusion, de Statistique Canada;
- Emplacements miniers, carte 900A de 2018 : Principales régions minières, principales mines productrices, principaux champs de pétrole et de gaz, 68^e édition, de Ressources naturelles Canada;
- Emplacements de projets d'exploration minière avancée, inventaire des projets d'exploration minière avancée, février 2019, de Ressources naturelles Canada;
- Emplacements de sables bitumineux, données fournies par Alberta Energy, 2011, du gouvernement de l'Alberta;
- Emplacements des usines de pâtes et papiers, Jeux de données de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) : emplacement des installations ayant soumis une déclaration à l'INRP, Environnement et Changement climatique Canada;
- Estimation des pertes forestières au moyen de l'analyse des séries chronologiques de 654 178 images Landsat 7 ETM+ caractérisant l'étendue et l'évolution globales des forêts, de 2000 à 2012, de Global Forest Change;
- Emplacement des activités agricoles, Couverture terrestre en 2010, terres cultivées, de Ressources naturelles Canada;
- Estimation des animaux d'élevage, ensemble des données « Indicateur agroenvironnemental (IAE) – Émissions d'origine agricole provenant des animaux d'élevage », émissions nettes estimées provenant des animaux d'élevage à partir des régions agricoles des Pédopaysages du Canada pour les années de recensement 1981 à 2011;
- Couverture terrestre, 2010, de Ressources naturelles Canada.

Assurance et contrôle de la qualité des données

L'assurance et le contrôle de la qualité s'effectuent dans chaque programme de surveillance, fournissant ainsi des données pour les indicateurs sur la qualité de l'eau. Chaque programme suit des méthodes normalisées pour la collecte d'échantillons sur le terrain. Des analyses chimiques s'effectuent dans des laboratoires canadiens accrédités par la *Canadian Association for Laboratory Accreditation* ou le Conseil canadien des normes.

Environnement et Changement climatique Canada suit des processus d'assurance et de contrôle de la qualité pour s'assurer que les ensembles de données satisfont aux exigences minimales d'analyse et

que les normes de calcul sont respectées. Ces processus permettent de vérifier le nombre d'échantillons, le moment de l'échantillonnage, l'emplacement des sites de suivi et les calculs. Ils mènent au retrait de données de qualité de l'eau si les fréquences d'échantillonnage sont faibles, si les mesures sont erronées, ou si les limites de détection analytique sont supérieures aux recommandations utilisées dans le calcul. Les valeurs anormalement élevées ou basses sont contrevérifiées et éventuellement confirmées à la lumière d'une consultation avec le fournisseur de données.

Minimum de données nécessaires

Le calcul de l'état de la qualité de l'eau à la plupart des sites exige au moins 4 échantillons par année sur 3 ans. Un minimum de 3 échantillons par année est permis pour les sites nordiques et éloignés, car l'accès pendant les mois d'hiver peut être difficile, dangereux et coûteux. Une analyse de sensibilité a permis de déterminer qu'il n'y avait pas de différence importante dans la cote relative à l'indice de la qualité de l'eau lorsqu'on excluait les échantillons du milieu de l'hiver.¹²

Répercussions de la COVID-19 sur le calcul des indicateurs

En raison des mesures sanitaires liées à la pandémie de COVID-19, certaines activités d'échantillonnage et analyses aux laboratoires ont été annulées en 2020. La méthode de calcul pour décrire la situation de la qualité de l'eau au cours de la période 2020-2022 a donc été ajustée pour tenir compte de ces données manquantes pour certains sites. De la sorte, les cotes présentées ont été calculées à partir de données de 2021 et de 2022, ainsi que de celles de 2020 lorsqu'elles étaient disponibles (en tout ou en partie). Lorsque les données de 2020 étaient manquantes, l'indicateur a été calculé au moyen des données de 2021 et de 2022 uniquement. Pour cette raison, la comparaison des résultats d'une année à l'autre et d'une station à l'autre devrait être interprétée à titre indicatif.

Méthodes

Aux fins de ces indicateurs, la qualité de l'eau est déterminée par la mesure des concentrations de produits chimiques et des valeurs de propriétés physiques (paramètres) de l'eau. Les valeurs de chaque paramètre sont comparées aux valeurs recommandées en matière de qualité de l'eau.¹³

Ces indicateurs sont calculés au moyen de l'indice de la qualité de l'eau entériné par le Conseil canadien des ministres de l'environnement.¹⁴ Pour chaque site, de 5 à 15 paramètres de qualité de l'eau sont comparés à la valeur des recommandations pertinentes en utilisant le calcul de l'indice. Un indice dont la cote oscille entre 1 et 100 est calculé en fonction de ces paramètres sélectionnés. Une catégorie de qualité de l'eau en fonction de la cote est attribuée à chaque site. La fréquence et l'amplitude selon lesquelles un paramètre n'est pas conforme aux recommandations ont une incidence négative sur la cote de la qualité de l'eau d'un site. Les résultats sont regroupés en 5 régions géographiques aux fins de présentation dans l'indicateur sur la Qualité de l'eau à l'échelle régionale dans les cours d'eau canadiens.

Les tendances de qualité de l'eau sont évaluées à chacun des sites au moyen d'un rapport d'écart par rapport aux recommandations. Pour calculer le rapport, chaque paramètre de la qualité de l'eau est divisé par la valeur recommandée. Le rapport est ensuite multiplié par -1 pour qu'une valeur positive représente une tendance à la hausse. Les rapports de chaque paramètre sont additionnés puis une moyenne annuelle est calculée pour la période de 2002 (ou après 2002 pour certains sites) à 2022. Un test de Mann-Kendall est réalisé pour déterminer s'il y a une tendance à la hausse (amélioration de la qualité de l'eau) ou à la baisse (détérioration de la qualité de l'eau) statistiquement significative au niveau des rapports d'écart par rapport aux recommandations sur une base annuelle à un site.

L'[annexe C](#) contient une liste complète des paramètres et des recommandations utilisés dans chaque administration. Les informations relatives aux paramètres et aux lignes directrices sur la qualité de l'eau aux sites individuels sont fournies dans la [carte interactive sur la qualité de l'eau](#).

¹² Statistique Canada (2007) [Étude de comportement de l'indice de la qualité de l'eau du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Consulté le 20 décembre 2023

¹³ Les valeurs recommandées pour la qualité de l'eau sont des seuils qui signalent les cas où des propriétés chimiques ou physiques pourraient devenir dangereuses pour la flore et la faune.

¹⁴ Conseil canadien des ministres de l'environnement (2017) [Indice de la qualité de l'eau du CCME : manuel de l'utilisateur – mise à jour de 2017](#). (PDF 1,89 Mo). Consulté le 20 décembre 2023.

Complément d'information

Sélection des paramètres

Des spécialistes de la qualité de l'eau fédéraux, provinciaux et territoriaux choisissent les paramètres qui doivent être évalués selon leur connaissance des facteurs de stress liés à la qualité de l'eau à l'échelle locale. En règle générale, au moins une forme des groupes de paramètres suivants fait état de rapports :

les nutriments (par exemple, phosphore, nitrites, nitrates, azote total), les métaux (par exemple, zinc, cuivre, plomb), les paramètres physico-chimiques (par exemple, pH, turbidité) et de 2 à 4 paramètres propres à la région (par exemple, chlorure, ammoniac, oxygène dissous, pesticides). La cote de l'indice de la qualité de l'eau est basée sur ces paramètres sélectionnés.

Sélection des recommandations pour la qualité de l'eau

Les recommandations pour la protection de la qualité de la vie aquatique sont des seuils ou des énoncés circonstanciés concernant un éventail de substances chimiques et liés à des paramètres physiques qui, s'ils sont dépassés, peuvent nuire à la vie aquatique. Elles sont fondées sur les connaissances actuelles et prospectives du comportement dans l'environnement d'une substance et de sa toxicité aiguë, ou pour quelques cas, sa toxicité chronique.

Les spécialistes de la qualité de l'eau aux niveaux fédéral, provincial ou territorial sélectionnent les recommandations à utiliser pour calculer les indicateurs sur la qualité de l'eau en fonction de la pertinence locale. Il est conseillé de suivre les [recommandations en matière de qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique](#) si elles sont localement pertinentes. L'[annexe C](#) fournit une liste complète des recommandations utilisées par les provinces et territoires, et précise leur source.

Les concentrations de fond des substances naturellement présentes dans l'environnement et d'autres caractéristiques des rivières locales peuvent avoir une incidence sur la concentration mesurée et la toxicité de certaines substances. Dans ces cas, les recommandations propres aux sites peuvent être élaborées en utilisant des procédures axées sur les concentrations de fond¹⁵ ou une approche d'évaluation rapide. L'approche d'évaluation rapide utilise des données de surveillance à long terme et permet un ajustement aux événements naturels, comme les hauts débits, qui peuvent influencer sur les résultats.¹⁶

Sélection des sites principaux nationaux pour le développement de l'indicateur national

Parmi les 25 régions de drainage du Canada (Figure 9), 16 ont été sélectionnées en fonction de la population et de l'utilisation des terres afin de créer le réseau principal pour les indicateurs à l'échelle nationale pour l'établissement de rapports sur la qualité de l'eau. Dans les 16 régions de drainage sélectionnées, des sites principaux ont été choisis afin d'éviter les chevauchements des aires de drainage et de préserver l'indépendance des sites individuels. Pour cette analyse, l'aire de drainage en amont de chacun des sites de suivi a été délimitée par Statistique Canada à l'aide du [Réseau hydrologique national](#).¹⁷ Lorsqu'il y avait un chevauchement des aires de drainage en amont des sites de suivi, le site situé le plus en aval a été conservé pour le réseau principal étant donné qu'il était touché par la surface maximale dans le bassin de la rivière et, dans une certaine mesure, qu'il reflétait l'incidence cumulative de tous les facteurs de stress en amont. Pour 14 grandes rivières, des sites principaux ont été établis dans les parties supérieure, moyenne et inférieure des rivières, ainsi qu'aux sites les plus en aval sur chacun des affluents, le cas échéant. D'autres sites principaux ont été établis sur ces rivières, car l'eau se déplace sur des milliers de kilomètres depuis sa source jusqu'à son embouchure. La qualité de l'eau change en cours de route, et elle ne peut être représentée par un seul site de suivi en aval. La

¹⁵ Conseil canadien des ministres de l'environnement (2003) [Guide concernant l'application propre à un lieu des Recommandations pour la qualité de l'eau au Canada : Procédures d'établissement d'objectifs numériques de la qualité de l'eau](#) (PDF; 1,25 Mo). Consulté le 20 décembre 2023

¹⁶ Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Consulté le 20 décembre 2023.

¹⁷ Henry, M. et al. (2009) Canadian Environmental Sustainability Indicators: Water Quality Index Representivity Report, Statistics Canada (en anglais seulement).

sélection finale des sites principaux a été faite de sorte que les sites de suivi sont bien répartis parmi les provinces, les territoires et les régions de drainage.

Le nombre de sites principaux change chaque année, dû au fait que certains échantillons sont manquants ou perdus, ce qui peut faire en sorte que le minimum de données requises ne soit pas atteint.

Classification des sites

L'utilisation des sols a été évaluée à l'aire de drainage de chacun des sites principaux et a été classée selon les critères présentés dans le tableau 1.¹⁸ Un site dont la classification de l'utilisation des sols est « agriculture », « foresterie », « exploitation minière » ou « peuplé » n'exclut pas le fait que d'autres activités puissent avoir lieu sur le site. Ces classifications ont été établies comme étant les plus représentatives des pressions environnementales dans chaque zone de drainage d'un site, selon les données disponibles au moment de l'analyse.

Tableau 1. Critères pour la classification de l'utilisation des sols dans les sites de suivi

Classification	Agriculture ^[A]		Foresterie ^[A]		Exploitation minière ^[A]		Peuplé
	Terres cultivées (pourcentage)	Intensité d'élevage ^[B]	Perte forestière (pourcentage)	Nombre d'usines de pâtes et papiers ou de scieries	Nombre de mines ^[C]	Nombre de projets d'exploration minière avancée	Densité de la population (personne/km ²)
Non aménagé	<1	<0,1	<5	0	0	0	<10
Agriculture (faible)	>20	>0,1	<10	0	0	0	<25
Agriculture (moyen)	>35	>0,5	<10	0	0	0	<25
Agriculture (élevé)	>50	>1	<10	0	0	0	<25
Foresterie	<1	<0,1	>5	>0	0	0	<25
Exploitation minière	<10	<0,1	<5	0	>0	>0	<25
Peuplé	<10	<0,1	<10	0	0	0	>25
Pressions mixtes (agriculture, foresterie)	>10	>0,1	>5	>0	0	0	<25
Pressions mixtes (agriculture, exploitation minière)	>10	>0,1	<5	0	>0	>0	<25
Pressions mixtes (agriculture, foresterie, exploitation minière)	>10	>0,1	>5	>0	>0	>0	<25
Pressions mixtes (exploitation minière, foresterie)	<10	<0,1	>5	>0	>0	>0	<25
Pressions mixtes	>10	>0,1	<5	0	0	0	>25

¹⁸ Pour plus d'informations sur les catégories de couverture terrestre, consultez Ressources Naturelles Canada (2019) [Produits de couverture terrestre](#).

(peuplé, agriculture)								
Pressions mixtes (peuplé, agriculture, exploitation minière)	>10	>0,1	<5	0	>0	>0	>25	
Pressions mixtes (peuplé, foresterie, exploitation minière)	<10	<0,1	>5	>0	>0	>0	>25	
Pressions mixtes (peuplé, agriculture, foresterie)	>10	>0,1	>5	>0	0	0	>25	
Pressions mixtes (peuplé, foresterie)	<10	<0,1	>5	>0	0	0	>25	
Pressions mixtes (peuplé, exploitation minière)	<10	<0,1	<5	0	>0	>0	>25	
Pressions mixtes (peuplé, agriculture, foresterie, exploitation minière)	>10	>0,1	>5	>0	>0	>0	>25	

Remarque : ^[A] L'un de ces critères doit être rempli. ^[B] L'élevage intensif est calculé par approximation en divisant le total estimé des émissions de gaz à effet de serre par la zone du bassin. On attribue à la valeur inférieure une valeur de 0 et à la valeur supérieure, une valeur de 1.

^[C] Les mines incluent les mines de métaux et les usines métallurgiques, les mines non métalliques, les carrières, les mines de charbon et les mines de sables bitumineux.

Calcul de l'état de la qualité de l'eau

Les indicateurs sur la qualité de l'eau sont calculés au moyen de l'indice de la qualité de l'eau entériné par le Conseil canadien des ministres de l'environnement. Le calcul de l'indice de la qualité de l'eau tient compte de 3 facteurs pour résumer la qualité de l'eau à un site : portée, fréquence et amplitude (équation 1).

- La portée (F_1) est le pourcentage de paramètres pour lesquels les recommandations en matière de qualité de l'eau ne sont pas remplies;
- La fréquence (F_2) est le pourcentage d'échantillons pour lesquels les recommandations en matière de qualité de l'eau ne sont pas remplies;
- L'amplitude (F_3) fait référence à la quantité selon laquelle les recommandations en matière de qualité de l'eau ne sont pas remplies.

La cote est normalisée pour obtenir un pointage entre 1 et 100. L'ensemble des équations de l'indice de la qualité de l'eau est décrit dans le rapport du Conseil canadien des ministres de l'environnement (2017): [Indice de la qualité de l'eau du CCME : manuel de l'utilisateur 2.0](#) (PDF; 1,89 Mo).

Équation 1.

$$\text{Indice de la qualité de l'eau} = 100 - \sqrt{\frac{F_1^2 + F_2^2 + F_3^2}{3}}$$

Les cotes de la qualité de l'eau sont regroupées en 5 catégories selon l'Indice de la qualité de l'eau approuvé par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (tableau 2).

Tableau 2. Cotation selon l'indice de la qualité de l'eau approuvé par le Conseil canadien des ministres de l'environnement

Cotation	Interprétation
Excellente (De 95,0 à 100)	La qualité de l'eau est protégée avec pratiquement aucun risque de dégradation; les conditions sont très proches de leur état naturel.
Bonne (De 80,0 à 94,9)	La qualité de l'eau est protégée avec seulement un risque minime de dégradation; les conditions sont rarement différentes des niveaux naturels ou souhaitables.
Satisfaisante (De 65,0 à 79,9)	La qualité de l'eau est habituellement protégée mais elle est occasionnellement menacée ou dégradée; les conditions s'éloignent parfois des niveaux naturels ou souhaitables.
Douteuse (De 45,0 à 64,9)	La qualité de l'eau est souvent menacée ou dégradée; les conditions s'éloignent souvent des niveaux naturels ou souhaitables.
Mauvaise (De 0 à 44,9)	La qualité de l'eau est presque toujours menacée ou dégradée; les conditions s'éloignent très souvent des niveaux naturels ou souhaitables.

Sauf dans le cas où les données pour 2020 n'étaient pas disponibles, des données recueillies sur une période de 3 ans sont utilisées pour calculer les indicateurs. Cela sert à atténuer la variabilité temporelle des résultats des indicateurs sur la qualité de l'eau causée par les fluctuations météorologiques et hydrologiques annuelles et rend ainsi les indicateurs plus représentatifs de l'incidence de l'activité humaine sur la qualité de l'eau des rivières.¹⁹

¹⁹ Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Consulté le 20 décembre 2023.

Calcul des tendances de la qualité de l'eau

La formule de l'indice de la qualité de l'eau peut seulement détecter un changement une fois que les valeurs d'un paramètre excèdent les valeurs recommandées, ce qui en fait une mesure beaucoup moins sensible au changement au fil du temps. Afin d'accroître la sensibilité de détection des tendances, un ensemble distinct de calculs et de mesures de l'indice de la qualité de l'eau a été effectué au moyen des mêmes données. L'analyse des tendances permet de détecter l'amélioration ou la détérioration des tendances de l'état de la qualité de l'eau à un site, qu'elle soit supérieure ou inférieure aux valeurs recommandées.

Pour chaque année, un rapport d'écart par rapport aux recommandations a été calculé en divisant chaque concentration de paramètres par sa valeur recommandée pour chaque date d'échantillonnage. Le logarithme des rapports a été calculé et pondéré pour chaque année afin d'obtenir une valeur annuelle moyenne (équation 2). Les rapports ont été multipliés par -1 pour inverser les valeurs, de manière que l'amélioration de la qualité de l'eau ait une pente positive afin de faire correspondre la façon dont la qualité de l'eau est représentée avec l'indice de la qualité de l'eau.

Équation 2.

Pour chaque année :

$$\text{rapport de l'écart par rapport aux recommandations} = -1 * \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^p \log_{10} \left(\frac{C_{ij}}{G_i} \right)}{T}$$

où :

i = paramètres;

j = échantillons;

n = nombre total d'échantillons;

p = nombre total de paramètre;

C = concentration mesurée;

G = recommandation ou condition désirée;

T = nombre total d'échantillons par année.

Lorsque les concentrations des paramètres se rapprochent des valeurs recommandées, le rapport de l'écart par rapport aux recommandations s'approche de zéro. Un rapport de l'écart par rapport aux recommandations inférieur à zéro signifie que les concentrations des paramètres sont supérieures aux seuils recommandés. Lorsque les concentrations des paramètres sont bien inférieures au seuil, le rapport est supérieur à 1.

3 paramètres ont constitué des exceptions :

- L'oxygène dissous et l'alcalinité totale ont des recommandations dont les mesures doivent être supérieures, et non inférieures, comme c'est le cas pour la plupart des paramètres. Le ratio pour l'oxygène dissous a été calculé en divisant la valeur recommandée par la concentration;
- Les mesures de pH doivent se situer dans une fourchette de 6,5 à 9. Le ratio pour les valeurs de pH inférieures à 6,5 a été calculé en divisant la valeur recommandée inférieure (6,5) par la concentration (pH mesuré). Pour les valeurs de pH supérieures à 9, le ratio a été calculé en divisant la concentration par la valeur recommandée supérieure;
- Là où la température a été utilisée comme paramètre, la valeur négative a été remplacée par zéro.

Les paramètres et les recommandations actuels à chaque site ont été utilisés dans l'ensemble du dossier du site pour éviter de confondre les changements méthodologiques au niveau des indicateurs sur la qualité de l'eau et la modification de la qualité de l'eau. Lorsqu'il manquait de données historiques pour un paramètre, celui-ci a été exclu de l'analyse des tendances. Là où il y avait un changement dans la forme analytique d'un paramètre et qu'il n'y a pas moyen de faire la conversion entre les 2 formes, l'ensemble de données plus ancien a été utilisé.

Un test de Mann-Kendall a été effectué à l'aide du zyp (version 0.10-1.1, 2023) et le progiciel de Kendall (version 2.2, 2011) dans l'environnement logiciel R (version 4.3, 2023) pour détecter la présence de tendances statistiquement significatives dans les rapports d'écart par rapport aux recommandations. Un dénombrement des sites ayant une tendance à la hausse, une tendance à la baisse ou aucune tendance dans les indicateurs sur la qualité de l'eau a été effectué aux fins de compilation pour l'indicateur de changement au fil du temps, de 2002 (ou plus pour certains sites) à 2022.

Mises en garde et limites

Ces indicateurs reflètent l'état de la qualité de l'eau dans les rivières du sud du Canada. Le nord du Canada est sous-représenté.

Les tendances signalées sont fondées sur des écarts annuels qui regroupent les données sur les paramètres. Pendant le regroupement, des tendances positives peuvent annuler des tendances négatives et vice versa. Les tendances peuvent être différentes des analyses effectuées pour chaque paramètre.

Quatorze (14) sites non principaux additionnels ont été inclus dans l'indicateur régional pour couvrir la région du fleuve Mackenzie, qui ne sont pas inclus dans l'indicateur sur la qualité de l'eau national.

Les indicateurs utilisent seulement les données pour les sous-ensembles de sous-variables là où des recommandations existent. Ils ne couvrent pas tous les problèmes éventuels liés à la qualité de l'eau au Canada.

Les indicateurs sont basés sur l'incidence de certains paramètres à chaque site. Ces concentrations ne présentent pas l'effet des déversements ou d'autres événements transitoires, à moins que des échantillons aient été recueillis tout de suite après le déversement ou que leur effet sur la qualité de l'eau soit de longue durée.

Complément d'information

Les recommandations pour la qualité de l'eau sont dérivées d'analyses menées en laboratoire qui ne tiennent pas compte des effets du débit sur les charges en sédiments dans une rivière. Bien que des recommandations propres aux sites tentent de tenir compte des effets de l'augmentation du débit sur les concentrations des paramètres, les niveaux élevés d'éléments naturellement présents, comme les minéraux, les nutriments, les dépôts glaciaires et les sols, peuvent réduire la cote de qualité de l'eau.

Les indicateurs sur la qualité de l'eau ne mesurent pas directement l'intégrité biologique; ils permettent de déterminer si des caractéristiques physiques et chimiques des eaux douces sont acceptables pour la vie aquatique. Bien que les mesures physiques et chimiques fournissent un bon indicateur de l'intégrité biologique, seuls les renseignements biologiques peuvent fournir une mesure directe des conditions de la vie aquatique.

Les indicateurs sur la qualité de l'eau ne permettent d'évaluer que la qualité de l'eau de surface. L'eau souterraine n'est pas prise en compte par ces indicateurs.

Il peut être difficile de comparer les cotes de l'indice de la qualité de l'eau parmi les sites en raison de la souplesse dans la sélection des paramètres et des recommandations pour refléter les préoccupations concernant la qualité de l'eau aux niveaux local et régional. Les catégories de qualité de l'eau attribuées en fonction des scores, toutefois, sont comparables. Un site où la qualité de l'eau est jugée douteuse présente des valeurs recommandées de qualité de l'eau qui sont souvent excédées de manière considérable, même si les paramètres et les recommandations utilisées pour établir la classe de qualité ne sont pas exactement les mêmes à tous les sites.

Seuls les paramètres pour lesquels des recommandations en matière de qualité de l'eau existent peuvent être inclus dans les indicateurs. L'absence d'une recommandation en matière de qualité de l'eau pour un paramètre ne signifie pas que le paramètre est sans importance.

Les cotes relatives aux indicateurs sur la qualité de l'eau sont sensibles au nombre de paramètres et d'échantillons ayant servi à leur calcul. Le nombre de paramètres utilisés dans les indicateurs varie de 5 à 15 selon le site de suivi, et entre 9 et 36 échantillons peuvent être utilisés pour un paramètre donné. En général, comme le nombre de paramètres ou d'échantillons utilisés pour calculer l'indice augmente, la cote diminue parce que le risque d'excéder la valeur recommandée est plus grand.²⁰

La qualité de l'eau varie naturellement avec les cycles météorologiques et les cycles hydrologiques. Bien que les indicateurs sur la Qualité de l'eau des cours d'eau canadiens utilisent une moyenne de 3 ans pour amortir l'influence d'événements particuliers de pluie et de fonte des neiges sur la cote de la qualité de l'eau, la prudence est de mise pour comparer une période à une autre.

Ressources

Références

Conseil canadien des ministres de l'environnement (2006) [A sensitivity analysis of the Canadian Water Quality Index](#). (en anglais seulement). Consulté le 20 décembre 2023.

Conseil canadien des ministres de l'environnement (2013) [Reducing the sensitivity of the water quality index to episodic events | Water Quality Research Journal](#) (en anglais seulement). Consulté le 20 décembre 2023.

Conseil canadien des ministres de l'environnement (2017) [Indice de la qualité de l'eau du CCME : manuel de l'utilisateur 2.0](#) (PDF; 1,89 Mo). Consulté le 20 décembre 2023.

Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Consulté le 20 décembre 2023.

Henry, M. et al. (2009) Canadian Environmental Sustainability Indicators: Water quality index representivity report, Statistique Canada (en anglais seulement).

Painter, S. et Waltho, J. (2004) Indice canadien de la qualité de l'eau : Analyse de sensibilité. Environnement et Changement climatique Canada.

Ressources naturelles Canada (2019) [Produits de couverture terrestre](#). Consulté le 20 décembre 2023.

Ressources naturelles Canada (2022) [Réseau hydrologique national](#). Consulté le 20 décembre 2023.

Statistique Canada (2007) [Étude de comportement de l'indice de la qualité de l'eau du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Consulté le 20 décembre 2023.

Statistique Canada (2018) [Classification type des aires de drainage \(CTAD\) 2003](#) . Consulté le 20 décembre 2023.

Renseignements connexes

Explorer les données avec la [carte interactive](#)

[Accéder aux fichiers de données](#)

²⁰ Painter, S. et Waltho, J. (2004) Canadian Water Quality Index: A Sensitivity Analysis (en anglais seulement). Environnement et changement climatique Canada.

Annexes

Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures présentées dans ce document

Table A. 1. Données pour Figure 1. Qualité de l'eau des rivières canadiens, à l'échelle nationale et par catégorie d'utilisation des sols, période de 2020 à 2022

Catégorie d'utilisation des sols	Excellente (nombre de sites)	Excellente (pourcentage de sites)	Bonne (nombre de sites)	Bonne (pourcentage de sites)	Satisfaisante (nombre de sites)	Satisfaisante (pourcentage de sites)	Douteuse (nombre de sites)	Douteuse (pourcentage de sites)	Mauvaise (nombre de sites)	Mauvaise (pourcentage de sites)
Agriculture	0	0	16	10	11	7	2	1	0	0
Foresterie	2	1	10	6	5	3	0	0	0	0
Exploitation minière	1	1	3	2	3	2	2	1	0	0
Peuplé	0	0	0	0	1	1	3	2	0	0
Pressions mixtes	7	4	26	16	32	19	12	7	3	2
Non aménagés	2	1	21	13	0	0	1	1	0	0
Total	12	7	76	47	52	32	20	12	3	2

Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 163 sites de suivi dans la partie sud du Canada au moyen de [l'indice de la qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'Environnement](#). Pour plus d'informations sur la classification de l'utilisation des sols et la sélection des sites de suivi, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

Source : Les données ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines, et l'utilisation des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le gouvernement de l'Alberta et l'Université du Maryland.

Table A. 2. Données pour Figure 2. Tendance de la qualité de l'eau, Canada, 2002 à 2022

Changement	Nombre de sites	Pourcentage des sites
Amélioration de la qualité de l'eau	18	11
Détérioration de la qualité de l'eau	65	41
Aucun changement de la qualité de l'eau	77	48
Total	160	100

Remarque : La tendance de la qualité de l'eau entre les données de la première année pour laquelle elles ont été rapportées à chaque site de suivi et celles de 2022 a été calculée pour 160 sites à l'échelle du sud du Canada. La tendance a été calculée à chacun des sites au moyen de paramètres propres au site. Par conséquent, une amélioration ou une détérioration de la qualité de l'eau ne signifie pas nécessairement que la catégorie de qualité de l'eau changera. Pour plus d'informations sur le calcul des tendances, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

Source : Les données ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau.

Table A. 3. Données pour Figure 3. Qualité de l'eau à l'échelle régionale, Canada, période de 2020 à 2022

Catégorie de qualité de l'eau	Océan Atlantique (nombre de sites)	Océan Atlantique (pourcentage des sites)	Grands Lacs et fleuve Saint-Laurent (nombre de sites)	Grands Lacs et fleuve Saint-Laurent (pourcentage des sites)	Baie d'Hudson (nombre de sites)	Baie d'Hudson (pourcentage des sites)	Fleuve Mackenzie (nombre de sites)	Fleuve Mackenzie (pourcentage des sites)	Océan Pacifique (nombre de sites)	Océan Pacifique (pourcentage des sites)
Excellente	2	4	1	2	8	18	3	17	1	5
Bonne	30	65	16	33	18	41	7	39	11	55
Satisfaisante	9	20	18	37	16	36	8	44	4	20
Douteuse	5	11	11	22	2	5	0	0	4	20
Mauvaise	0	0	3	6	0	0	0	0	0	0
Total	46	100	49	100	44	100	18	100	20	100

Remarque : Pour l'indicateur sur la Qualité de l'eau des cours d'eau canadiens à l'échelle régionale, la qualité de l'eau a été évaluée à 177 sites de suivi au Canada à l'aide de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Comparativement à l'indicateur national, l'indicateur sur la Qualité de l'eau à l'échelle régionale dans les cours d'eau canadiens utilise 14 sites de suivi supplémentaires et il inclut plus de sites pour les parties nord de la région du fleuve Mackenzie.

Source : Les données ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux, territoriaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau.

Table A. 4. Données pour Figure 4. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de l'océan Atlantique, période de 2020 à 2022

Catégorie d'utilisation des sols	Excellente (nombre de sites)	Excellente (pourcentage des sites)	Bonne (nombre de sites)	Bonne (pourcentage des sites)	Satisfaisante (nombre de sites)	Satisfaisante (pourcentage des sites)	Douteuse (nombre de sites)	Douteuse (pourcentage des sites)	Mauvaise (nombre de sites)	Mauvaise (pourcentage des sites)
Agriculture	0	0	3	7	1	2	0	0	0	0
Foresterie	2	4	7	15	5	11	0	0	0	0
Exploitation minière	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0
Peuplé	0	0	0	0	0	0	3	7	0	0
Pressions mixtes	0	0	4	9	2	4	2	4	0	0
Non aménagés	0	0	15	33	0	0	0	0	0	0
Total	2	4	30	65	9	19	5	11	0	0

Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 46 sites de suivi des cours d'eau se déversant dans l'océan Atlantique au moyen de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Pour plus d'informations sur la classification de l'utilisation des sols, consultez la section [Sources des données et méthodes](#). Les pourcentages ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre à 100.

Source : Les données ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines, et l'utilisation des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le gouvernement de l'Alberta et l'Université du Maryland.

Table A. 5. Données pour Figure 5. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent, période de 2020 à 2022

Catégorie d'utilisation des sols	Excellente (nombre de sites)	Excellente (pourcentage des sites)	Bonne (nombre de sites)	Bonne (pourcentage des sites)	Satisfaisante (nombre de sites)	Satisfaisante (pourcentage des sites)	Douteuse (nombre de sites)	Douteuse (pourcentage des sites)	Mauvaise (nombre de sites)	Mauvaise (pourcentage des sites)
Agriculture	0	0	1	2	2	4	1	2	1	2
Foresterie	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Exploitation minière	1	2	1	2	2	4	1	2	0	0
Peuplé	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Pressions mixtes	0	0	10	20	12	24	8	16	2	4
Non aménagés	0	0	3	6	1	2	1	2	0	0
Total	1	2	16	33	18	37	11	22	3	6

Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 49 sites de suivi des cours d'eau se déversant dans les Grands Lacs ou le fleuve Saint-Laurent au moyen de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Pour plus d'informations sur la classification de l'utilisation des sols, consultez la section [Sources des données et méthodes](#). Les pourcentages ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre à 100.

Source : Les données ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines, et l'utilisation des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le gouvernement de l'Alberta et l'Université du Maryland.

Table A. 6. Données pour Figure 6. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de la baie d'Hudson, période de 2020 à 2022

Catégorie d'utilisation des sols	Excellente (nombre de sites)	Excellente (pourcentage des sites)	Bonne (nombre de sites)	Bonne (pourcentage des sites)	Satisfaisante (nombre de sites)	Satisfaisante (pourcentage des sites)	Douteuse (nombre de sites)	Douteuse (pourcentage des sites)	Mauvaise (nombre de sites)	Mauvaise (pourcentage des sites)
Agriculture	0	0	10	23	8	18	2	5	0	0
Foresterie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exploitation minière	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peuplé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pressions mixtes	7	16	7	16	8	18	0	0	0	0
Non aménagés	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0
Total	8	18	18	41	16	36	2	5	0	0

Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 44 sites de suivi des cours d'eau se déversant dans la baie d'Hudson au moyen de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Pour plus d'informations sur la classification de l'utilisation des sols, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

Source : Les données ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines, et l'utilisation des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le gouvernement de l'Alberta et l'Université du Maryland.

Table A. 7. Données pour Figure 7. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région du fleuve Mackenzie, période de 2020 à 2022

Catégorie d'utilisation des sols	Excellente (nombre de sites)	Excellente (pourcentage des sites)	Bonne (nombre de sites)	Bonne (pourcentage des sites)	Satisfaisante (nombre de sites)	Satisfaisante (pourcentage des sites)	Douteuse (nombre de sites)	Douteuse (pourcentage des sites)	Mauvaise (nombre de sites)	Mauvaise (pourcentage des sites)
Agriculture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foresterie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exploitation minière	1	6	1	6	1	6	0	0	0	0
Peuplé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pressions mixtes	1	6	2	11	5	28	0	0	0	0
Non aménagés	1	6	4	22	2	11	0	0	0	0
Total	3	18	7	39	8	44	0	0	0	0

Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 18 sites de suivi des cours d'eau se déversant dans le fleuve Mackenzie au moyen de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Pour plus d'informations sur la classification de l'utilisation des sols, consultez la section [Sources des données et méthodes](#). Les pourcentages ayant été arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre à 100.

Source : Les données ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines, et l'utilisation des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le gouvernement de l'Alberta et l'Université du Maryland.

Table A. 8. Données pour Figure 8. Qualité de l'eau par catégorie d'utilisation des sols, région de l'océan Pacifique, période de 2020 à 2022

Catégorie d'utilisation des sols	Excellente (nombre de sites)	Excellente (pourcentage des sites)	Bonne (nombre de sites)	Bonne (pourcentage des sites)	Satisfaisante (nombre de sites)	Satisfaisante (pourcentage des sites)	Douteuse (nombre de sites)	Douteuse (pourcentage des sites)	Mauvaise (nombre de sites)	Mauvaise (pourcentage des sites)
Agriculture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foresterie	0	0	2	10	0	0	0	0	0	0
Exploitation minière	0	0	1	5	0	0	1	5	0	0
Peuplé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pressions mixtes	0	0	7	35	4	20	3	15	0	0
Non aménagés	1	5	1	5	0	0	0	0	0	0
Total	1	5	11	55	4	20	4	20	0	0

Remarque : La qualité de l'eau a été évaluée à 20 sites de suivi des cours d'eau se déversant dans l'océan Pacifique au moyen de [l'indice de qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#). Pour plus d'informations sur la classification de l'utilisation des sols, consultez la section [Sources des données et méthodes](#).

Source : Les données ont été réunies par Environnement et Changement climatique Canada à partir de programmes fédéraux, provinciaux et conjoints de surveillance de la qualité de l'eau. Les statistiques sur la population, la foresterie, les mines, et l'utilisation des sols pour l'aire de drainage de chaque site ont été fournies par Statistique Canada, Ressources naturelles Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le gouvernement de l'Alberta et l'Université du Maryland.

Annexe B. Programmes de surveillance fournissant des données sur la qualité de l'eau ambiante

Tableau B.1. Programmes de surveillance fournissant des données sur la qualité de l'eau ambiante

Province ou territoire	Programme de surveillance	Organisme(s)
Ensemble du Canada	Réseau de surveillance de la qualité de l'eau d'Environnement et Changement climatique Canada (T.N-O et Nt, Yuk., C.-B., Alb., Sask., Man., Ont., Qc, N.-É. – sites de suivi transfrontaliers et interprovinciaux, terrains domaniaux)	Environnement et Changement climatique Canada
Alberta	Programme de surveillance à long terme du réseau de cours d'eau	Alberta Environnement
Colombie-Britannique	Entente sur la surveillance de la qualité de l'eau entre le Canada et la Colombie-Britannique	Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Environnement et Changement climatique Canada
Manitoba	Réseau de surveillance à long-terme de la qualité de l'eau	Environnement et Changement Climat, Manitoba
Nouveau-Brunswick	Entente sur la surveillance de la qualité de l'eau entre le Canada et le Nouveau-Brunswick	Environnement et Changement climatique Canada, ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux, Nouveau-Brunswick
Nouveau-Brunswick	Programme de transport à grande distance des polluants de l'air	Environnement et Changement climatique Canada
Nouveau-Brunswick	Réseau de surveillance de l'eau de surface	Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux, Nouveau-Brunswick
Terre-Neuve-et-Labrador	Entente sur la surveillance de la qualité de l'eau entre le Canada et Terre-Neuve-et-Labrador	Environnement et Changement climatique Canada, ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, Terre-Neuve-et-Labrador
Nouvelle-Écosse	Programme de transport à grande distance des polluants de l'air	Environnement et Changement Climatique Canada
Nouvelle-Écosse	Réseau de surveillance de la qualité de l'eau de surface de la Nouvelle-Écosse	Environnement et Changement climatique, Nouvelle-Écosse
Ontario	Réseau provincial de surveillance de la qualité de l'eau - Ontario	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs
Île-du-Prince-Édouard	Entente sur la qualité de l'eau entre le Canada et l'Île-du-Prince-Édouard	Environnement et Changement climatique Canada, Environnement, Énergie et Action Climatique, l'Île-du-Prince-Édouard

Province ou territoire	Programme de surveillance	Organisme(s)
Québec	Entente sur la qualité de l'eau entre le Canada et le Québec	Environnement et Changement climatique Canada, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la faune et des Parcs du Québec
Québec	Réseau-Rivières	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
Saskatchewan	Programme de surveillance de la qualité de l'eau de surface	Agence de la sécurité hydrique de la Saskatchewan
Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	Réseau de surveillance de la qualité de l'eau	Environnement et Changement climatique, Canada
Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	Programme de surveillance de la qualité de l'eau des rivières locales	Affaires autochtones et du Nord Canada
Yukon	Entente sur la surveillance de la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques entre le Canada et le Yukon	Gouvernement du Yukon, Environnement et Changement climatique Canada

Annexe C. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées par chaque province et territoire

Abréviations utilisées dans les tableaux qui suivent :

- Acide 2,4-dichlorophénoxyacétique (2,4-D);
- Acide (4-chloro-2-méthylphénoxy) acétique (MCPA);
- Carbonate de calcium (CaCO_3);
- Chrome hexavalent (Cr(VI));
- Litre (L);
- Microgramme (μg);
- Milligramme (mg);
- Unité de turbidité néphélobimétrique (UTN);
- Azote (N);
- Recommandations propres aux sites (RPS).

Tableau C.1. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées en Alberta

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
2,4-D ^[A]	s/o	4 µg/L	1
Aluminium ^[A]	Dissous	0,1 mg/L pour pH ≥ 6,5	1
Ammoniac ^[B]	Non filtré	19 µg/L	1
Arsenic	Total	5 µg/L	1
Cadmium ^[A]	Total	$e^{1,0166 \cdot \ln[\text{dureté}] - 3,924}$ µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	2
Chlorure ^[B]	Dissous	RPS	1
Cuivre ^[A]	Total	7 µg/L	3
Cuivre ^[B]	Total	2 µg/L pour dureté < 90 mg [CaCO ₃]/L $0,2 \cdot e^{0,8545 \cdot \ln[\text{dureté}] - 1,465}$ µg/L pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	4
Plomb	Total	1 µg/L pour dureté < 50 mg [CaCO ₃]/L $e^{1,273 \cdot \ln[\text{dureté}] - 4,705}$ µg/L pour dureté ≥ 50 mg [CaCO ₃]/L	4
MCPA ^[A]	s/o	2,6 µg/L	1
Mercure ^[A]	Total inorganique	0,013 µg/L	1
Nickel ^[B]	Total	$e^{0,76 \cdot \ln[\text{dureté}] + 1,06}$ µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	5
Nitrate-Nitrite ^[B]	Dissous	RPS	5
Azote ^[A]	Total	1 mg/L	4
Azote ^[B]	Total	RPS	
Oxygène ^[A]	Dissous	6,5 mg/L	1, 3
Oxygène ^[B]	Dissous	RPS	5
pH	s/o	Inférieure 6,5 et supérieure 9	1
Phosphore ^[A]	Total	0,05 mg/L	5
Phosphore ^[B]	Total	RPS	5
Sélénium ^[A]	Total	1 µg/L	4
Zinc ^[A]	Total	7,5 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L $7,5 + 0,75 \cdot (\text{dureté} - 90)$ pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	4
Zinc ^[B]	Total	RPS	5

Remarque : s/o = sans objet.

^[A]S'applique aux sites surveillés par des programmes provinciaux de suivi.

^[B]S'applique aux sites de suivi par des programmes fédéraux de surveillance, incluant la Régie des eaux des provinces des Prairies.

RPS : différentes recommandations ont été utilisées en fonction des sites. L'information pour chaque site est disponible sur demande.

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau de l'Alberta :

- 1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2023) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique-Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (2001) [2001 Update of Ambient -R -01-001](#) (en anglais seulement). Consulté le 20 décembre 2023.
- 3 Environnement Alberta (2018) [Environmental Quality Guidelines for Alberta Surface Waters](#) (en anglais seulement) (PDF; 704 ko). Consulté le 20 décembre 2023.
- 4 Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Environnement et Changement climatique Canada et Statistique Canada. Consulté le 20 décembre 2023.
- 5 Régie des eaux des provinces des Prairies (1992) [Master Agreement on Apportionment. Schedule E: Agreement on Water Quality](#) (en anglais seulement). Consulté le 20 décembre 2023.

Tableau C.2. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées en Colombie-Britannique

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
Alcalinité	s/o	20 mg [CaCO ₃]/L	1
Arsenic	Total	5 µg/L	2
Cadmium	Total	10 ^{(0,83(log₁₀[dureté])-2,46)} µg/L pour dureté > 50 mg [CaCO ₃]/L 0,09 µg/L pour dureté < 50 mg [CaCO ₃]/L RPS	2, 3
Chlorure	Dissous	120 mg/L	2
Chrome	Total	RPS	2, 3, 4, 5 6, 7
Cuivre	Total	2 µg/L pour dureté < 90 mg [CaCO ₃]/L 0,2* e ^{0,8545*ln[dureté]-1,465} µg/L pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L RPS	3, 6, 8, 9, 10
Cyanure	Total	5 µg/L	2
Fluorure	Total	[-51,73+92,57log ₁₀ (dureté)] X 0,01 µg/L (BC08NM001) 0,35 mg/L (BC08NN0021)	11
Fer	Total	0,3 mg/L	9
Plomb	Total	1 µg/L pour dureté < 50 mg [CaCO ₃]/L e ^{1,273*ln[dureté]-4,705} µg/L pour dureté > 50 mg [CaCO ₃]/L RPS	3, 9, 10
Manganèse	Total dissous	50 µg/L	12
Molybdène	Total	50 µg/L 73 µg/L (BC08MH0027)	2
Nickel	Total	e ^{0,76*ln[dureté]+1,06} µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	9
Nitrate	Total dissous	2,93 mg N/L	9
Nitrite	Total	0,02 mg N/L	9
Azote	Total, dissous	RPS	13, 9
Oxygène	Dissous	RPS	2, 10, 14, 15, 16
pH	s/o	RPS	2, 3, 14
Phosphore	Total, dissous	RPS	9, 17
Sélénium	Total dissous	RPS	11
Argent	Total	0,05 µg/L pour dureté ≤ 100 mg [CaCO ₃]/L 1,9 µg/L pour dureté > 100 mg [CaCO ₃]/L RPS	9
Sulfates	Dissous	309 mg/L (BC08MH0027) 218 mg/L pour dureté <31(BC08NM0001) 309 mg/L pour dureté <76 (BC08NM0001)	9
Température	s/o	RPS	18
Thallium	Total	0,8 µg/L	2
Uranium	Total	10 µg/L	1
Zinc	Total	7,5 µg/L RPS	3, 4, 6, 12

Remarque : s/o = sans objet.

RPS indique que différentes recommandations ou formules ont été utilisées en fonction des sites. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les recommandations propres aux sites, consultez le document du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique (1997).

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau de la Colombie-Britannique :

- 1 British Columbia Ministry of Environment (2021) [British Columbia Working Water Quality Guidelines: Aquatic Life, Wildlife & Agriculture](#) (en anglais seulement) (PDF; 745 ko). Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2023) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique – Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 3 Butcher GA (1992) [Lower Columbia River, Hugh Keeleyside dam to Birchbank water quality assessment and objectives : Technical appendix](#). Ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs de la Colombie-Britannique (en anglais seulement) (PDF; 9,9 Mo). Consulté le 20 décembre 2023.
- 4 British Columbia Ministry of Environment and Climate Change Strategy (2000) [Ambient Water Quality Assessment And Objectives For The Lower Columbia River Birchbank To The Us Border](#) (en anglais seulement) (PDF; 231 ko). Consulté le 20 décembre 2023.
- 5 Environnement et Changement climatique Canada (2005) Site-specific Water Quality Guidelines for the Liard River at Upper Crossing for the Purpose of National Reporting (en anglais seulement). Préparé par Tri-Star Environmental Consulting.
- 6 Environnement et Changement climatique Canada (2009) Site-specific Water Quality Guidelines for the Skeena River at Usk for the Purpose of National Reporting (en anglais seulement). Préparé par Tri-Star Environmental Consulting.
- 7 Environnement et Changement climatique Canada (2009) Site-specific Water Quality Guidelines for the Kootenay River at Kootenay Crossing for the Purpose of National Reporting (en anglais seulement). Préparé par Tri-Star Environmental Consulting.
- 8 British Columbia Ministry of Environment (2019) [Copper Water Quality Guideline for the Protection of Marine Aquatic Life](#) (en anglais seulement) (PDF; 592 ko). Consulté le 20 décembre 2023.
- 9 Gouvernement du Canada (2013) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Environnement et Changement climatique Canada et Statistique Canada. Consulté le 20 décembre 2023.
- 10 Obee, N. (2011) [Water Quality Assessment and Objectives for the Cowichan and Koksilah Rivers: First Update](#). British Columbia Ministry of Environment, Environmental Protection Division and Environmental Sustainability and Strategic Policy Division. Victoria, BC. (en anglais seulement) (PDF; 4,64 Mo). Consulté le 20 décembre 2023.
- 11 British Columbia Ministry of Environment and Climate Change Strategy (2023) [British Columbia Approved Water Quality Guidelines: Aquatic Life, Wildlife & Agriculture Summary Report](#) (en anglais seulement) (PDF; 1,13 Mo). Consulté le 20 décembre 2023.
- 12 Swain, LG. (1990) [Ambient Water Quality Objectives for the Similkameen River Okanagan Area Overview Report](#) (en anglais seulement). Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique. Consulté le 20 décembre 2023.
- 13 Nordin, RN. et Pommen, LW. (2009) [Water Quality Criteria for Nitrogen \(Nitrate, Nitrite, and Ammonia\): Overview Report. British Columbia Ministry of Environment](#) (en anglais seulement) (PDF; 565 ko). Consulté le 20 décembre 2023.
- 14 British Columbia Ministry of Water, Land and Air Protection (1998) [Water Quality Assessment and Recommended Objectives for the Salmon River](#). (en anglais seulement) (PDF; 257 Ko). Consulté le 20 décembre 2023.
- 15 Swain, LG. (1987) [Takla-Nachako Areas, Nechako River Water Quality Assessment and Objectives](#). (PDF; 1,15 Mo) (en anglais seulement). British Columbia Ministry of Environment and Parks. Consulté le 20 décembre 2023.
- 16 Environnement et Changement climatique Canada (2005) Site-Specific Water Quality Guidelines Sumas River at the International Border for the Purpose of National Reporting. (en anglais seulement). Préparé par Tri-Star Environmental Consulting.

- 17 Ontario Ministry of the Environment and Energy (1994) [Water Management Policies, Guidelines, Provincial Water Quality Objectives](#) (en anglais seulement). Consulté le 20 décembre 2023.
- 18 British Columbia Ministry of Environment (2001) [Water Quality Water Quality Guidelines for Temperature. Overview Report](#) (en anglais seulement) (PDF; 221 ko). Consulté le 20 décembre 2023.

Tableau C.3. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées au Manitoba

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
2,4-D	s/o	4 µg/L	1
Ammoniac ^[A]	Non filtré	Calculs basés sur le pH et la température	2, 3
Ammoniac ^[B]	Non filtré	19 µg/L	1, 4
Arsenic ^[A]	Total	150 µg/L	5
Arsenic ^[B]	Total	5 µg/L	5
Cadmium ^[A]	Total	$e^{1,0166 \cdot \ln[\text{dureté}] - 3,924}$ µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	6
Chlorure ^[B]	Dissous	RPS	5
Cuivre ^[A]	Total	$[e^{0,8545 \cdot \ln[\text{dureté}] - 1,702}] \cdot (0,96)$ µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	2
Cuivre ^[B]	Total	2 µg/L pour dureté < 90 mg [CaCO ₃]/L $0,2 \cdot e^{0,8545 \cdot \ln[\text{dureté}] - 1,465}$ µg/L pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	4
Fer ^[A]	Total	0,3 mg/L	4
Plomb ^[A]	Total	$(e^{1,273 \cdot \ln[\text{dureté}] - 4,705}) \cdot (1,46203 - (\ln[\text{dureté}] \cdot 0,145712))$ µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	2
Plomb ^[B]	Total	1 µg/L pour dureté < 50 mg [CaCO ₃]/L $e^{1,273 \cdot \ln[\text{dureté}] - 4,705}$ µg/L pour dureté ≥ 50 mg [CaCO ₃]/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	4
MCPA	s/o	2,6 µg/L	1
Nickel ^[A]	Total	$e^{0,8460 \cdot \ln[\text{dureté}] + 0,0584}$ µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	5
Nickel ^[B]	Total	$e^{0,76 \cdot \ln[\text{dureté}] + 1,06}$ µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	4
Nitrate ^[A]	Total	2,9 mg N/L	4
Nitrate-Nitrite ^[B]	Dissous	RPS	5
Azote ^[B]	Total	RPS	7
Oxygène ^[A]	Dissous	5 mg/L	4
Oxygène ^[B]	Dissous	RPS	1
pH	s/o	Inférieure 6,5 et supérieure 9	1
Phosphore ^[A]	Total	0,05 mg/L	2, 7
Phosphore ^[B]	Total	RPS	
Sédiments en suspension ^[A]	s/o	Augmentation maximale de 25 mg/L pour le haut débit et l'eau trouble au-dessus des niveaux de fond	4
Zinc ^[A]	Total	$e^{(0,8473 \cdot \ln[\text{dureté}] + 0,884)} \cdot 0,986$ µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	2, 6
Zinc ^[B]	Total	7,5 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L $7,5 + 0,75 \cdot (\text{dureté} - 90)$ pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	4
Zinc ^[B]	Total	30 µg/L	5

Remarque : s/o = sans objet.

^[A] S'applique aux sites surveillés par des programmes provinciaux de suivi.

^[B] S'applique aux sites surveillés par des programmes fédéraux de surveillance (Régie des eaux des provinces des Prairies).

RPS indique que différentes recommandations ou formules ont été utilisées en fonction des sites. L'information propre à chaque site est disponible sur demande

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau du Manitoba :

- 1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2018) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique – Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Gestion des ressources hydriques du Manitoba (2011) [Normes, objectifs et directives applicables à la qualité de l'eau au Manitoba](#) (PDF; 905 ko). Consulté le 20 décembre 2023.
- 3 Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (1999) [Update of Ambient Water Quality Criteria for Ammonia, Document EPA 822-R-99-014](#) (en anglais seulement). Consulté le 20 décembre 2023.
- 4 Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Environnement et Changement climatique Canada et Statistique Canada. Consulté le 20 décembre 2023.
- 5 Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (2023) [National Recommended Water Quality Criteria – Aquatic Life Criteria Table](#) (en anglais seulement). Consulté le 20 décembre 2023.
- 6 Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (2001) [2001 Update of Ambient Water Quality Criteria for Cadmium. Document EPA 822-R-01-001](#) (en anglais seulement) (PDF; 10,7 Mo). Consulté le 20 décembre 2023.
- 7 Régie des eaux des provinces des Prairies (1992) [Master Agreement on Apportionment, Schedule E : Agreement on Water Quality](#) (en anglais seulement). Consulté le 20 décembre 2023.

Tableau C.4. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées au Nouveau-Brunswick

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
Ammoniac ^[A]	Non filtré	15,6 µg/L	2
Arsenic	Total	5 µg/L	2
Chlorure	Total	120 mg/L	2
Cuivre	Total	2 µg/L pour dureté < 90 mg [CaCO ₃]/L 0,2* e ^{0,8545*ln[dureté]} -1,465 µg/L pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	1
Fer	Total	0,3 mg/L	1
Nitrate	Total	2,9 mg N/L	1
Oxygène	Dissous	6,5 mg/L	2
pH	s/o	Inférieure 6,5 et supérieure 9	2
Phosphore	Total	0,03 mg/L	1
Turbidité	s/o	10 UTN	2
Zinc	Total	7,5 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L 7,5 + 0,75*(dureté-90) pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	1

Remarque : s/o = sans objet.

^[A] Au Nouveau-Brunswick, la recommandation du CCME, préconisée par Environnement et Changement climatique Canada, est ajustée pour tenir compte de la forme d'ammoniac mesurée par les laboratoires provinciaux, qui est différente de celle utilisée par le CCME.

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau du Nouveau-Brunswick :

- 1 Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Environnement et Changement climatique Canada et Statistique Canada. Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2018) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique – Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.

Tableau C.5. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées à Terre-Neuve-et-Labrador

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
Chlorure	Total	120 mg/L	1
Cuivre	Total	2 µg/L pour dureté < 90 mg [CaCO ₃]/L 0,2* e ^{0,8545*ln[dureté]-1,465} µg/L pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	2
Fer	Total	RPS	2, 3
Plomb	Total	1 µg/L pour dureté < 50 mg [CaCO ₃]/L e ^{1,273*ln[dureté]-4,705} µg/L pour dureté ≥ 50 mg [CaCO ₃]/L	2
Nickel	Total	e ^{0,76*ln[dureté]+1,06} µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	2
Nitrate	Total	3 mg N/L	2
Oxygène	Dissous	9,5 mg/L	1
pH	s/o	RPS	1, 3
Phosphore	Total	0,03 mg/L	2
Zinc	Total	7,5 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L 7,5 + 0,75*(dureté-90) pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	2

Remarque : s/o = sans objet.

RPS indique que différentes recommandations ou formules ont été utilisées en fonction des sites. L'information propre à chaque site est disponible sur demande.

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau de Terre-Neuve-et-Labrador :

- 1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2018) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique – Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Environnement et Changement climatique Canada et Statistique Canada. Consulté le 20 décembre 2023.
- 3 Khan, AA. et coll. (2005) [Application of CCME procedures for deriving site-specific water quality guidelines for the CCME Water Quality Index](#) (en anglais seulement) (PDF; 288 ko). Water Quality Research Journal 40(4):448–456. Consulté le 20 décembre 2023.

Tableau C.6. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées aux Territoires du Nord-Ouest

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
Ammoniac	Non filtré, dissous	RPS	1
Arsenic	Total	RPS	2
Chlorure	Dissous	Sites lentiques-lotiques : 150 mg/L Sites lotiques : RPS	1, 2
Chrome	Total	RPS	2
Cuivre	Total	Sites lentiques-lotiques : 2 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L $0,2 * e^{0,8545 * \ln[\text{dureté}] - 1,465}$ µg/L pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L Sites lotiques : RPS	1, 3
Fer	Total	Sites lentiques-lotiques : 0,3 mg/L Sites lotiques : RPS	1, 3
Plomb	Total	Sites lentiques-lotiques : 1 µg/L pour dureté < 50 mg [CaCO ₃]/L $e^{1,273 * \ln[\text{dureté}] - 4,705}$ µg/L pour dureté ≥ 50 mg [CaCO ₃]/L Sites lotiques : RPS	1, 3
Nitrate-Nitrite	Dissous	RPS	1
Azote	Total dissous	RPS	2, 3
Oxygène	Dissous	RPS	2
pH	s/o	Sites lentiques-lotiques : Inférieure 6,5 et supérieure 9 Sites lotiques : RPS	1, 2
Phosphore	Total	Sites lentiques-lotiques : 0,03 mg/L Sites lotiques : RPS	2, 3
Zinc	Total	Sites lentiques-lotiques : 7,5 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L $7,5 + 0,75 * (\text{dureté} - 90)$ pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L Sites lotiques : RPS	2, 3

Remarque : s/o = sans objet.

RPS indique que différentes recommandations ou formules ont été utilisées en fonction des sites. L'information propre à chaque site est disponible sur demande.

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau des Territoires du Nord-Ouest :

- 1 Lumb, A. et coll. (2006) [Application of CCME Water Quality Index to monitor water quality: A case of the Makenzie River basin, Canada](#). (en anglais seulement) (PDF; 287 ko). Environmental Monitoring and Assessment 113:411–429. Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2018) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique – Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 3 Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Environnement et Changement climatique Canada et Statistique Canada. Consulté le 20 décembre 2023.

Tableau C.7. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées en Nouvelle-Écosse

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
Chlorure	Dissous	120 mg/L	1
Cuivre	Total	2 µg/L pour dureté < 120 mg [CaCO ₃]/L 3 µg/L pour dureté de 120 à 180 mg [CaCO ₃]/L 4 µg/L pour dureté > 180 mg [CaCO ₃]/L	2
Fer	Total	0,3 mg/L	2
Plomb	Total	1 µg/L pour dureté < 60 mg [CaCO ₃]/L 2 µg/L pour dureté de 60 à 120 mg [CaCO ₃]/L 4 µg/L pour dureté de 120 à 180 mg [CaCO ₃]/L 7 µg/L pour dureté > 180 mg [CaCO ₃]/L	2
Nitrate	Dissous	3 mg N/L	2
Oxygène	Dissous	6,5 mg/L	1
pH	s/o	Inférieure 6,5 et supérieure 9	1
Phosphore	Total	0,03 mg/L	2
Zinc	Total	7,5 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L 7,5 + 0,75*(dureté-90) pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	2

Remarque : s/o = sans objet.

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau de la Nouvelle Écosse :

- 1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2018) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique – Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Environnement et Changement climatique Canada et Statistique Canada. Consulté le 20 décembre 2023.

Tableau C.8. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées en Ontario

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
Ammoniac	Non filtré	19 µg/L	1, 2
Chlorure	Total	120 mg/L	1
Chrome	Total	2 µg/L Recommandation pour Cr(VI) avec ajustement au total de chrome	1
Nickel	Total	$e^{0,76 \cdot \ln[\text{dureté}] + 1,06}$ µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	2
Nitrate	Total	2,93 mg N/L	2
Phosphore	Total	0,03 mg/L	2, 3
Zinc	Total	7,5 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L 7,5 + 0,75*(dureté-90) pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	2

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau de l'Ontario :

- 1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2018) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique – Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Environnement et Changement climatique Canada et Statistique Canada. Consulté le 20 décembre 2023.
- 3 Ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario (1994) [Gestion de l'eau : politiques, lignes directrices, objectifs provinciaux de qualité de l'eau](#). Consulté le 20 décembre 2023.

Tableau C.9. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées à l'Île-du-Prince-Édouard

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
Chlorure	Dissous	120 mg/L	1
Cuivre	Dissous	2 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L 0,2* e ^{0,8545*ln[dureté]-1,465} µg/L pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	1
Nitrate	Dissous	RPS	2
Oxygène	Dissous	6,5 mg/L	1
pH	s/o	Inférieure 6,5 et supérieure 9	1
Phosphore	Total	RPS	3
Sédiments en suspension	s/o	RPS	1
Zinc	Dissous	7,5 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L 7,5 + 0,75*(dureté-90) pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	1

Remarque : s/o = sans objet.

RPS indique que différentes recommandations ou formules ont été utilisées en fonction des sites. L'information propre à chaque site est disponible sur demande.

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau de l'Île-du-Prince-Édouard :

- 1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2018) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique – Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Bugden, G., Jiang, Y., van den Heuvel, MR., Vandermeulen, H., MacQuarrie, KTB., Crane, CJ. et Raymond, BG. (2014) [Nitrogen Loading Criteria For Estuaries In Prince Edward Island Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences](#). (en anglais seulement) (PDF; 1,10 Mo). Consulté le 20 décembre 2023.
- 3 Van den Heuvel, MR. (2009) [Site Specific Guidelines for Phosphorus in relation to the Water Quality Index Calculations for Prince Edward Island](#). Canadian Rivers Institute, University of Prince Edward Island. 35pp. (en anglais seulement) (PDF; 1,49 Mo) Consulté le décembre 2023.

Tableau C.10. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées au Québec

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
Ammoniac	Dissous	19 µg/L	1, 3
Atrazine ^[A]	s/o	1,8 µg/L	1
Bentazone ^[A]	s/o	0,51 mg/L	2
Chlorophylle a	s/o	8 mg/m ³	3
Cuivre ^[A]	Total	2 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L 0,2* e ^{0,8545*ln[dureté]-1,465} µg/L pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	3
Dicamba ^[A]	s/o	10 µg/L	1
Mercure ^[A]	Total	0,026 µg/L	1
Métolachlore ^[A]	s/o	7,8 µg/L	1
Nicke ^[A]	Total	e ^{0,76*ln[dureté]+1,06} µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	3
Nitrate-Nitrite	Dissous	2,9 mg/L	1, 3
pH	s/o	Inférieure 6,5 et supérieure 9	1, 2
Phosphore	Total	0,03 mg/L	2
Turbidité	s/o	10 UTN	3
Zinc ^[A]	Total	7,5 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L 7,5 + 0,75*(dureté-90) pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	3

Remarque : s/o = sans objet.

^[A]S'applique seulement aux sites de suivi dans le cadre des programmes fédéraux de surveillance.

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau du Québec :

- 1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2018) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique – Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (2023) [Critères de la qualité de l'eau de surface](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 3 Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Environnement et Changement climatique Canada et Statistique Canada. Consulté le 20 décembre 2023.

Tableau C.11. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées en Saskatchewan

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
2,4-D	s/o	4 µg/L	1
Ammoniac ^[A]	N	15,6 µg/L	3
Ammoniac ^[B]	Non filtré	19 µg/L	1
Arsenic	Total	5 µg/L	1
Chlorure ^[A]	Dissous	120 mg/L	1
Chloride ^[B]	Dissous	RPS	3
Cuivre	Total	2 µg/L pour dureté < 82 mg/L $0,2 * e^{(0,8545[\ln(\text{dureté})]-1,465)}$ pour dureté entre 82 et 180 mg/L 4 µg/L pour dureté > 180 mg/L	2
Plomb	Total	1 µg/L pour dureté ≤ 60 mg/L $0,2 * e^{(1,273[\ln(\text{dureté})]-4,705)}$ pour dureté entre 60 et 180 mg/L 7 µg/L pour dureté > 180 mg/L	2
MCPA ^[A]	s/o	2,6 µg/L	1
MCPA ^[B]	s/o	RPS	3
Nickel	Total	$e^{0,76 * \ln[\text{dureté}]+1,06}$ µg/L Dureté mesurée en mg [CaCO ₃]/L	2
Nitrate ^[A]	N	3 mg/L	3
Azote ^[B]	Total	RPS	3
Oxygène ^[A]	Dissous	5,5 mg/L	1
Oxygène ^[B]	Dissous	RPS	3
pH	s/o	Inférieure 6,5 et supérieure 9	1
Phosphore ^[A]	Total	Sites au Nord : 0,035 mg/L Sites au Sud : 0,1 mg/L	4
Phosphore ^[B]	Total	RPS	3
Zinc ^[A]	Total	7,5 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L $7,5 + 0,75 * (\text{dureté} - 90)$ pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	2
Zinc ^[B]	Total	30 µg/L	3

Remarque : s/o = sans objet

^[A] S'applique aux sites surveillés par des programmes provinciaux de suivi.

^[B] S'applique aux sites surveillés par des programmes fédéraux de surveillance (Régie des eaux des provinces des Prairies).

RPS indique que différentes recommandations ou formules ont été utilisées en fonction des sites. L'information propre à chaque site est disponible sur demande

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau de la Saskatchewan :

- 1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2018) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique – Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Environnement et Changement climatique Canada et Statistique Canada. Consulté le 20 décembre 2023.
- 3 Prairie Provinces Water Board (2015). Review of the 1992 Interprovincial Water Quality Objectives and Recommendations for Change. Technical Report to the PPWB Committee on Water Quality, Report #174, Regina (en anglais seulement).
- 4 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2004). [Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life: Phosphorus: Canadian Guidance Framework for the Management of Freshwater Systems](#). (en anglais seulement) (PDF; 542 Ko). Consulté le 20 décembre 2023.

Tableau C.12. Recommandations pour la qualité de l'eau utilisées au Yukon

Paramètre	Forme	Recommandation	Source
Alcalinité	Total	RPS	6
Arsenic	Total	5 µg/L	1
Chrome	Total	2,3 µg/L	2
Cuivre	Total	2 µg/L pour dureté < 90 mg [CaCO ₃]/L 0,2* e ^{0,8545*ln[dureté]-1,465} µg/L pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	3
Fer	Dissous	300 µg/L	3
Plomb	Total	1 µg/L pour dureté < 50 mg [CaCO ₃]/L e ^{1,273*ln[dureté]-4,705} µg/L pour dureté > 50 mg [CaCO ₃]/L	3
Nitrate	Dissous	2,93 mg/L	3
Nitrite	Total	0,02 mg/L	4
Azote	Total-dissous	0,7 mg/L	3
Oxygène	Dissous	8 mg/L	5
pH	s/o	Inférieure 6,5 et supérieure 9	1
Phosphore	Total, total dissous	0,025 mg/L	3
Sélénium	Total	1 µg/L (YT09EA0001) 2 µg/L (YT08AB0009, YT10MA0011)	3
Argent	Total	0,05 µg/L pour dureté < 100 mg [CaCO ₃]/L 1,9 µg/L pour dureté > 100 mg [CaCO ₃]/L	3
Sulfate	Dissous	RPS	4
Température	s/o	RPS	3
Zinc	Total	7,5 µg/L pour dureté ≤ 90 mg [CaCO ₃]/L 7,5 + 0,75*(dureté-90) pour dureté > 90 mg [CaCO ₃]/L	3

Remarque : s/o = sans objet.

RPS indique que différentes recommandations ou formules ont été utilisées en fonction des sites. L'information propre à chaque site est disponible sur demande.

Sources des recommandations pour la qualité de l'eau du Yukon :

- 1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (2018) [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique – Tableau sommaire](#). Consulté le 20 décembre 2023.
- 2 Environnement et Changement climatique Canada (2005) Site-specific Water Quality Guidelines for the Liard River at Upper Crossing for the Purpose of National Reporting, Tri-Star Environmental Consulting (en anglais seulement).
- 3 Gouvernement du Canada (2008) [Document technique à l'intention des praticiens de l'indicateur de la qualité de l'eau chargés de faire rapport dans le cadre de l'initiative des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement \(ICDE\) de 2008](#). Environnement et Changement climatique Canada et Statistique Canada. Consulté le 20 décembre 2023.
- 4 Nordin, RN. et Pommen, LW. (2009) [Water Quality Criteria for Nitrogen \(Nitrate, Nitrite, and Ammonia\): Overview Report](#) (en anglais seulement) (PDF; 565 ko). Consulté le 20 décembre 2023.
- 5 Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique (1997) [Ambient Water Quality Criteria for Dissolved Oxygen](#) (en anglais seulement) (PDF; 126 ko). Consulté le 20 décembre 2023.
- 6 British Columbia Ministry of Environment (2021) [British Columbia Working Water Quality Guidelines: Aquatic Life, Wildlife & Agriculture](#) (en anglais seulement) (PDF; 745 ko). Consulté le 20 décembre 2023.

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement et Changement climatique Canada

Centre de renseignements à la population

Édifice Place Vincent Massey

351 boul. Saint-Joseph

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-938-3860

Télécopieur : 819-938-3318

Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca