

# Quantité d'eau dans les cours d'eau canadiens

Indicateurs canadiens de durabilité  
de l'environnement



**Référence suggérée pour ce document** : Environnement et Changement climatique Canada (2026) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Quantité d'eau dans les cours d'eau canadiens. Consulté le *jour mois année*. Disponible à : [www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/quantite-eau-cours-canadiens.html](http://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/quantite-eau-cours-canadiens.html).

N° de cat. : En4-144/29-2026F-PDF

ISBN : 978-0-660-97984-7

EC25115

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  
Place Vincent-Massey  
351, boulevard Saint-Joseph  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Ligne sans frais : 1-800-668-6767  
Courriel : [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par  
la ministre de l'Environnement, du Changement climatique et de la Nature, 2026

Also available in English

# Quantité d'eau dans les cours d'eau canadiens

Mars 2026

## Table des matières

<b>Quantité d'eau dans les cours d'eau canadiens</b> .....	<b>5</b>
Quantité d'eau à l'échelle nationale dans les cours d'eau canadiens .....	5
Aperçu des résultats .....	5
Quantité d'eau à l'échelle nationale aux stations de surveillance .....	7
Aperçu des résultats .....	7
Quantités d'eau à l'échelle régionale .....	8
Tendances de la quantité d'eau annuelle dans les cours d'eau canadiens .....	10
Aperçu des résultats .....	10
Tendances régionales de la quantité d'eau annuelle .....	12
Tendances du nombre de jours de débit élevé dans les cours d'eau canadiens .....	14
Aperçu des résultats .....	14
Tendances régionales du nombre de jours de fort débit .....	16
Tendances du nombre de jours de débit faible dans les cours d'eau canadiens .....	18
Aperçu des résultats .....	18
Tendances régionales du nombre de jours de faible débit .....	20
À propos des indicateurs .....	22
Ce que mesurent les indicateurs .....	22
Pourquoi l'indicateur est important .....	22
Initiatives connexes .....	23
Indicateurs connexes .....	23
Sources des données et méthodes .....	23
Sources des données .....	23
Méthodes .....	26
Changements récents .....	29
Mises en garde et limites .....	30
Ressources .....	31

Références .....	31
Renseignements connexes .....	31
<b>Annexe .....</b>	<b>32</b>
Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures .....	32
<b>Liste des figures</b>	
Figure 1. Quantité d'eau enregistrée aux stations de surveillance, Canada, 2009 à 2023 .....	6
Figure 2. Quantité d'eau enregistrée aux stations de surveillance, Canada, 2023 .....	8
Figure 3. Taux de variation annuel de la quantité d'eau aux stations de surveillance, Canada, 1974 à 2023 .....	11
Figure 4. Taux de variation annuel du nombre de jours de débit élevé aux stations de surveillance, Canada, de 1974 à 2023 .....	15
Figure 5. Taux de variation annuel du nombre de jours de faible débit aux stations de surveillance, Canada, 1974 à 2023 .....	19
Figure 6. Emplacement des stations de surveillance de la quantité d'eau utilisées pour les indicateurs nationaux, 2023 .....	24
Figure 7. Emplacement des stations de surveillance de la quantité d'eau utilisées pour les indicateurs de tendance, 1974 à 2023 .....	25
<b>Liste des tableaux</b>	
Tableau 1. Nombre de stations de surveillance de la quantité d'eau utilisées dans les indicateurs nationaux, regroupées par province et territoire, 2023 .....	28
Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Quantité d'eau enregistrée aux stations de surveillance, Canada, 2009 à 2023 .....	32
Tableau A.2. Données pour la Figure 3. Taux de variation annuel de la quantité d'eau aux stations de surveillance Canada 1974 à 2023 .....	33
Tableau A.3. Données pour la Figure 4. Taux de variation annuel du nombre de jours de débit élevé aux stations de surveillance Canada de 1974 à 2023 .....	34
Tableau A.4. Données pour la Figure 5. Taux de variation annuel du nombre de jours de faible débit aux stations de surveillance Canada 1974 à 2023 .....	35

## Quantité d'eau dans les cours d'eau canadiens

Le Canada abonde en eau. Toutefois, la quantité d'eau de surface varie grandement dans le temps et dans l'espace, et cette variation a des répercussions majeures sur la vie des gens. Une surabondance ou un manque d'eau peut entraîner de graves problèmes, comme des inondations et des sécheresses. Selon la région au Canada, les fluctuations de la quantité d'eau qui s'écoule dans les cours d'eau peuvent être liées aux changements météorologiques et climatiques, ainsi qu'à d'autres facteurs comme le développement humain et l'augmentation de l'utilisation de l'eau.

L'indicateur de quantité d'eau fournit des renseignements sur les débits des cours d'eau au Canada de 2009 à 2023 et par station de surveillance pour 2023. Les tendances à long terme, sur une période de 50 ans, de 1974 à 2023, fournissent une évaluation des changements importants dans les débits, y compris les débits très élevés et très faibles qui peuvent entraîner des inondations ou des sécheresses, de 1974 à 2023.

## Quantité d'eau à l'échelle nationale dans les cours d'eau canadiens

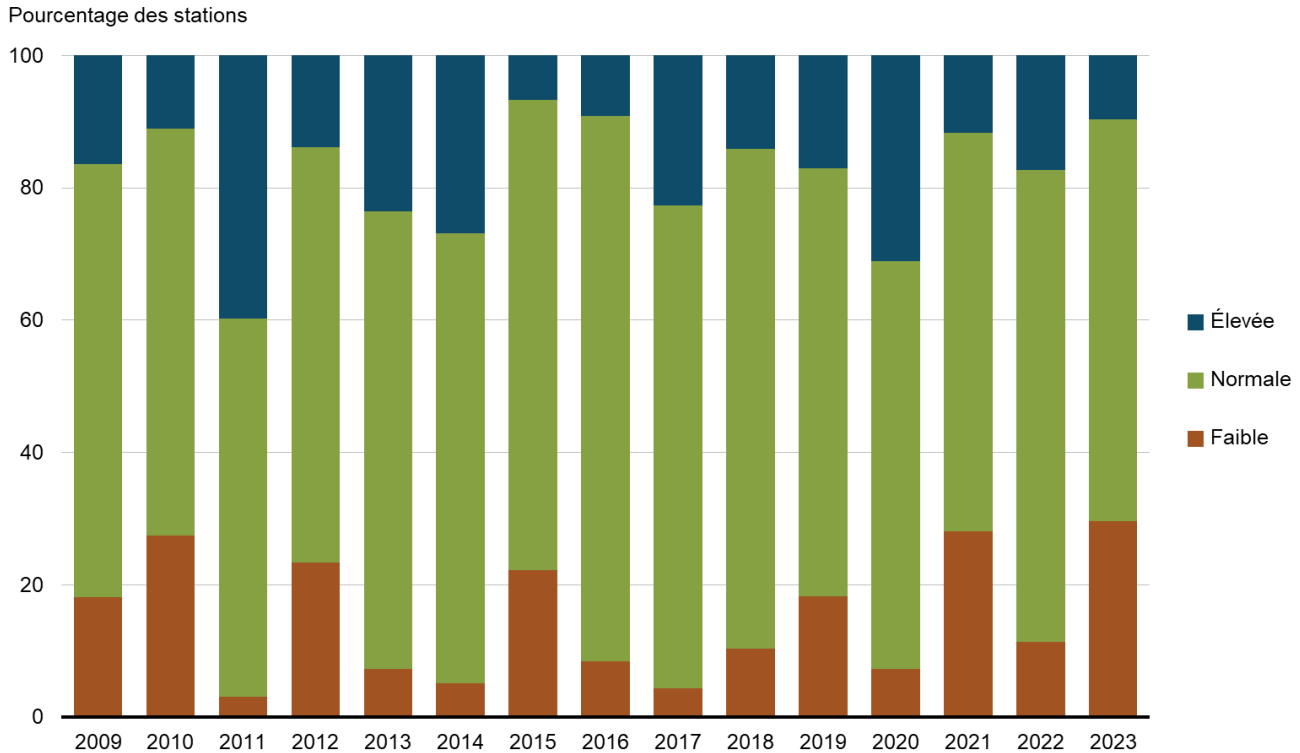
Presque chaque année, des conditions météorologiques extrêmes frappent certaines régions du Canada, ce qui peut avoir une incidence sur la quantité d'eau dans les lacs et les cours d'eau. Les stations de surveillance aident à déterminer si les conditions sont normales, ou plus sèches ou plus humides que d'habitude. De faibles niveaux d'eau peuvent signaler des sécheresses, tandis que des niveaux élevés pourraient indiquer des conditions propices aux inondations. Ces événements extrêmes n'entraînent pas toujours d'importants changements saisonniers ou à long terme dans la quantité d'eau, mais ils peuvent avoir des répercussions lorsque les conditions persistent tout au long de l'année.

### Aperçu des résultats

Dans l'ensemble, en 2023, la quantité d'eau au Canada était :

- supérieure à la normale dans 10 % des stations;
- normale dans 61 % des stations;
- inférieure à la normale dans 29 % des stations.

**Figure 1. Quantité d'eau enregistrée aux stations de surveillance, Canada, 2009 à 2023**



www.canada.ca/indicateurs-environnementaux

[Données pour la figure 1](#)

**Remarque :** La classification de la quantité d'eau enregistrée à une station se fonde sur une comparaison entre la quantité d'eau annuelle pour une année donnée et la quantité d'eau annuelle habituelle à cette station entre 1991 et 2020. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la section [Sources de données et méthodes](#).

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Archives nationales des données hydrologiques](#) (HYDAT).

Une quantité d'eau normale indique qu'une station de surveillance de la quantité d'eau mesure des valeurs annuelles typiques (entre les 15e et 85e percentiles) pour cet endroit par rapport à la moyenne sur une période de référence normale de 30 ans, soit de 1991 à 2020.

Une faible quantité d'eau (sous le 15e percentile) à une station de surveillance indique que des conditions de sécheresse se sont probablement manifestées. Au Canada, les sécheresses durent normalement 1 ou 2 saisons et peuvent être très dommageables. L'agriculture, l'industrie et les municipalités sont particulièrement touchées par les sécheresses à long terme parce qu'elles dépendent de l'eau. Les sécheresses peuvent également avoir une incidence sur la qualité d'eau des lacs et des cours d'eau, et menacer la survie des écosystèmes.

Une quantité d'eau élevée (au-dessus du 85e percentile) à une station de surveillance indique une année humide, mais ne signifie pas nécessairement qu'il y a eu des inondations. Les inondations ont tendance à être de courte durée, d'une durée moyenne d'environ 10 jours selon la moyenne mondiale de 2015,<sup>1</sup> et peuvent ne pas modifier la classification de la quantité d'eau selon cet indicateur.

De 2009 à 2023 :

- La majorité des stations de surveillance ont signalé des conditions normales de quantité d'eau, quelle que soit l'année considérée.
- Environ 20 % des stations de surveillance ont signalé des conditions de quantité d'eau élevée au cours d'une année donnée.

<sup>1</sup> Najibi, N. and Devineni, N. (2018) [Recent trends in the frequency and duration of global floods](#) (en anglais seulement). European Geosciences Union, Earth System Dynamics. Consulté le 12 octobre 2025.

- Environ 20 % des stations de surveillance ont signalé des conditions de faible quantité d'eau au cours d'une année donnée.
- Lors des années sèches (comme l'année 2015), très peu de stations ont signalé des conditions de quantité d'eau élevée.
- Lors des années humides (comme l'année 2011), très peu de stations ont signalé des conditions de faible quantité d'eau.

La quantité d'eau dans les cours d'eau canadiens est affichée en tant que débit d'eau, c'est-à-dire en tant que volume d'eau par unité de temps (mètres cubes par seconde). Les débits des cours d'eau suivent généralement les fluctuations de précipitations, de fonte des neiges et de température tout au long de l'année. Des précipitations abondantes ont pour effet d'augmenter la quantité d'eau dans les cours d'eau, tandis que des précipitations ou des chutes de neige moindres entraînent une diminution de la quantité d'eau.

En règle générale, les débits d'eau sont plus élevés juste après la fonte des neiges au printemps et ils diminuent graduellement pendant l'été. Ces débits élevés et faibles peuvent provoquer des inondations ou des pénuries d'eau.

Sur des échelles de temps plus longues, la quantité d'eau dans les cours d'eau est également influencée par les régimes météorologiques et la température à la surface des océans, qui interagissent pour influencer sur la quantité de pluie ou de neige. Par exemple, les sécheresses estivales prolongées dans les Prairies ont tendance à survenir lorsque l'océan Pacifique Sud se réchauffe au cours des épisodes d'oscillation australe El Niño. Autrement dit, au cours d'une année marquée par un épisode d'El Niño, on observe généralement des débits d'eau inférieurs à la normale dans les Prairies. Par contre, les Prairies connaissent plus de pluie et de neige lorsque l'océan se refroidit pendant les épisodes de La Niña.<sup>2</sup> Lorsque cela se produit, on observe des débits supérieurs à la normale dans les Prairies.

## Quantité d'eau à l'échelle nationale aux stations de surveillance

Cet indicateur mesure la disponibilité totale en eau au Canada pour l'année 2023 et classe les stations selon que la quantité est élevée, normale ou faible par rapport à la quantité d'eau typique de la période de référence de 30 ans, soit de 1991 à 2020. Cependant, cela ne tient pas compte de la façon dont la disponibilité en eau change au cours des cycles annuels naturels (par exemple, des débits plus élevés en raison de la fonte des neiges au début du printemps ou des débits plus faibles en raison de l'[évapotranspiration](#) en été).

### Aperçu des résultats

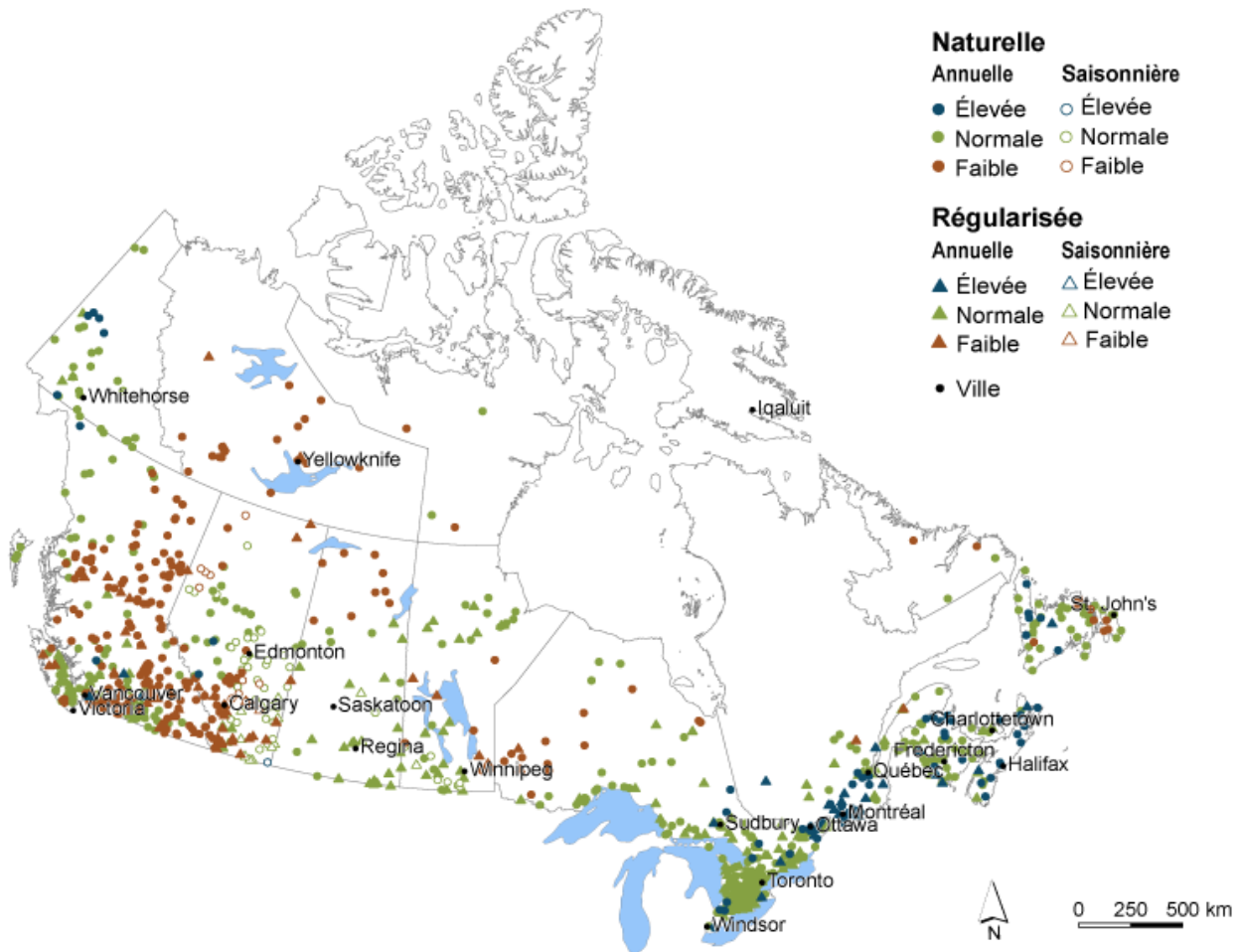
In 2023,

- une quantité d'eau supérieure à la normale était plus fréquente aux stations de surveillance du Yukon, de l'est de l'Ontario, du Québec, des Maritimes<sup>3</sup> et de l'ouest de Terre-Neuve;
- une quantité d'eau inférieure à la normale était plus fréquente aux stations de surveillance des Territoires du Nord-Ouest, du Nunavut, de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, du nord de la Saskatchewan, du centre du Manitoba, du nord de l'Ontario, du Labrador et de l'est de Terre-Neuve.

<sup>2</sup> Bonsal, B. et Shabbar, A. (2010) [Oscillations climatiques à grande échelle ayant une incidence sur le Canada, de 1900 à 2008](#). Biodiversité canadienne : état et tendances des écosystèmes en 2010, Rapports techniques thématiques, n° 4. Consulté le 3 novembre 2025.

<sup>3</sup> La région des Maritimes est composée des provinces du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard.

Figure 2. Quantité d'eau enregistrée aux stations de surveillance, Canada, 2023



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

**Remarque :** La classification de la quantité d'eau enregistrée à une station en 2023 se fonde sur une comparaison entre la quantité d'eau annuelle de cette même année et la quantité d'eau annuelle habituelle à cette station entre 1991 et 2020. Les quantités d'eau normales sont propres à chaque région et diffèrent d'une région de drainage à l'autre (par exemple, la quantité normale d'eau dans les Prairies est différente que la quantité normale d'eau dans la région Atlantique). Les stations dites naturelles sont celles où l'activité humaine en amont de la station a peu d'incidence sur le débit d'eau. Les stations régularisées sont celles où des prélèvements d'eau, des barrages, des déviations ou d'autres ouvrages en amont sont susceptibles de modifier la quantité d'eau dans le cours d'eau. Les données sur la quantité d'eau pour les stations saisonnières sont recueillies pour une partie de l'année uniquement. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la section [Sources de données et méthodes](#).

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Archives nationales des données hydrologiques](#) (HYDAT).

## Quantités d'eau à l'échelle régionale

### Région du Nord

Au Yukon, la plupart des bassins versants présentaient une couche de neige quasi normale, et donc une quantité d'eau normale en 2023.<sup>4</sup> Cependant, certaines stations de la rivière Klondike présentaient des valeurs

<sup>4</sup> Turcotte, B. (2023) [Significant hydrological events of 2023 in Yukon – smaller scale extremes – Dr. Benoit Turcotte](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

supérieures à la moyenne de l'[équivalent en eau de la neige](#), entraînant une quantité d'eau élevée lors de la fonte des neiges, la formation d'importants embâcles et des débits élevés records près de Dawson City.<sup>5</sup>

Dans l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest, de faibles niveaux d'eau ont été observés en 2023, à l'exception de la rivière Peel, où les niveaux d'eau et les débits étaient supérieurs à la moyenne. Les niveaux d'eau ont d'abord affiché des valeurs égales ou inférieures à la moyenne lors du printemps 2023, après avoir considérablement diminué par rapport aux niveaux élevés records de 2020. Par la suite, des étés et des automnes plus chauds et plus secs que la normale ont été enregistrés, ce qui a entraîné de faibles niveaux d'eau records dans certaines rivières du territoire.<sup>6</sup>

Dans toutes les stations disponibles au Nunavut, la quantité d'eau a varié en 2023, avec des niveaux d'eau normaux dans la rivière Kazan et la rivière Back, et de faibles niveaux d'eau dans la rivière Thlewiaza et la rivière Baillie. On a également remarqué que la période de couverture de glace avait été plus courte que la normale en raison des températures plus chaudes, ce qui avait retardé l'englacement et devancé la débâcle et la fonte des neiges.<sup>7</sup>

### **Région du Pacifique**

Partout en Colombie-Britannique, de nombreuses stations affichaient une faible quantité d'eau en raison de la sécheresse d'une durée sans précédent qui a commencé en 2021 et s'est poursuivie jusqu'en 2023. En particulier en 2023, la chaleur a provoqué la fonte la plus précoce des neiges en montagne depuis 1988 et a fait en sorte que la plupart des bassins versants de la province ont connu au moins une semaine de sécheresse à son intensité la plus élevée.<sup>8</sup> Il y avait toutefois des stations où la quantité d'eau était normale, soit autour de Vancouver, de l'archipel Haida Gwaii et de la pointe sud du bassin du fleuve Yukon.

### **Région des Prairies**

En Alberta, en particulier dans le centre de l'Alberta, la plupart des stations présentaient des niveaux d'eau normaux en 2023. Cependant, certaines stations ont relevé des niveaux d'eau faibles, notamment dans les bassins nord de la rivière Hay et des rivières de la Paix et des Esclaves, ainsi que dans le bassin sud de la rivière Saskatchewan Sud. Ces faibles niveaux d'eau sont dus à la faible couche de neige et à l'absence prolongée de précipitations estivales, ce qui a même mené à de faibles niveaux d'eau records dans certains réservoirs, comme les réservoirs Oldman et St. Mary.<sup>7</sup>

La quantité d'eau en Saskatchewan était normale dans toute la province en 2023, à l'exception de la région septentrionale du bassin de la rivière Athabasca, où les niveaux d'eau étaient faibles. Ces bas niveaux d'eau étaient attribuables à une sécheresse grave qui s'étendait du lac Reindeer à l'est jusqu'à Buffalo Narrows à l'ouest.<sup>7</sup>

Dans l'ensemble du Manitoba, les niveaux d'eau annuels en 2023 étaient normaux, à l'exception de certaines stations autour du lac Winnipeg qui affichaient des niveaux d'eau plus faibles. Dans le sud du Manitoba, les niveaux d'eau ont diminué de façon constante du printemps jusqu'en été et en automne, causant une sécheresse extrême en raison des faibles précipitations.<sup>7</sup>

### **Région du Centre**

Dans l'ensemble de l'Ontario, les niveaux d'eau annuels étaient généralement normaux en 2023. Certaines stations dans le sud de la province présentaient des niveaux d'eau élevés, probablement en raison des niveaux

---

<sup>5</sup> Turcotte, B. (2023) [Tr'ondëk \(Klondike River\) floods: Are we done yet? – Dr. Benoit Turcotte](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>6</sup> Government of Northwest Territories (2024) [2024 NWT Spring Water Outlook](#) (PDF; 1,95 MB) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>7</sup> Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Loi sur les ressources en eau du Canada rapport annuel au Parlement 2023-2024](#). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>8</sup> Report for B.C. Ministry of Health (2024) [Climate Change and Health in British Columbia: From Risk to Resilience](#) (PDF; 26,99 MB) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

supérieurs à la moyenne des lacs Michigan et Huron et du lac Érié.<sup>9</sup> Des conditions sèches ont persisté dans le nord de l'Ontario, entraînant de faibles niveaux d'eau dans les stations et contribuant aux incendies de forêt.<sup>10</sup>

Au Québec, en 2023, l'analyse de la quantité d'eau annuelle montre des niveaux d'eau élevés dans le fleuve Saint-Laurent, puis des niveaux d'eau normaux à l'approche du golfe du Saint-Laurent. Cependant, 2 stations dans le bassin de la côte Nord-Gaspé (aux rivières Matane et Chicoutimi) ont indiqué de bas niveaux d'eau.

### Région de l'Atlantique

Au Nouveau-Brunswick, la plupart des stations présentaient des niveaux d'eau annuels normaux en 2023. Certaines stations présentaient des niveaux élevés au large de la côte nord, le long de la baie des Chaleurs, qui est un bras du golfe du Saint-Laurent, et au sud, le long de la rivière Sainte-Croix, où se trouve la frontière internationale entre le Nouveau-Brunswick, au Canada, et le Maine, aux États-Unis.

Les niveaux d'eau étaient élevés dans la plupart des stations du nord-est de la Nouvelle-Écosse, avec quelques niveaux d'eau normaux dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse au-delà d'Halifax. En juillet 2023, la Nouvelle-Écosse a subi les précipitations les plus intenses qu'elle a connues depuis l'ouragan Beth en 1971, ce qui a entraîné une série de crues soudaines dans toute la province ayant causé plusieurs pertes de vies et d'importants dommages aux infrastructures.<sup>11</sup>

La quantité d'eau annuelle à l'Île-du-Prince-Édouard, en 2023, était normale dans l'ensemble de la province, sauf dans l'est, à la hauteur de la station de St. Margarets de la rivière Bear, où les niveaux d'eau étaient élevés.

À Terre-Neuve-et-Labrador, la quantité d'eau annuelle en 2023 était généralement normale. Toutefois, certaines stations présentaient des niveaux élevés dans la partie nord-ouest de Terre-Neuve, et des niveaux bas près de St. John's et dans le nord du Labrador.

## Tendances de la quantité d'eau annuelle dans les cours d'eau canadiens

Cet indicateur mesure la variation de la disponibilité totale en eau aux stations de surveillance partout au Canada pendant une période de 50 ans, soit de 1974 à 2023, comparativement à la quantité d'eau typique observée au cours de la période de référence de 30 ans, soit de 1991 à 2020. Cependant, cet indicateur ne tient pas compte de la façon dont la disponibilité en eau fluctue au cours des cycles annuels naturels (par exemple, des débits plus élevés en raison de la fonte des neiges au début du printemps ou des débits plus faibles en raison de l'évapotranspiration en été).

### Aperçu des résultats

- Dans l'ensemble du Canada, pour la période de 50 ans de 1974 à 2023 :
  - Des tendances à la hausse de la quantité d'eau annuelle ont été observées aux stations de surveillance du Yukon, de l'ouest des Territoires du Nord-Ouest, du sud de la Colombie-Britannique, du centre de la Saskatchewan, du Manitoba, du nord de l'Ontario, du sud du Québec et du Canada atlantique.<sup>12</sup>
  - Des tendances à la baisse ont été observées dans l'est des Territoires du Nord-Ouest, dans l'archipel Haida Gwaii au large de la côte nord de la Colombie-Britannique, dans le sud de l'île de Vancouver, dans le nord-est de la Colombie-Britannique, dans le nord de l'Alberta, dans le nord de la Saskatchewan, dans le sud de l'Ontario et dans l'est du Québec.
- De 1974 à 2023, les plus fortes augmentations des débits d'eau ont été observées le long des côtes du Nouveau-Brunswick.

---

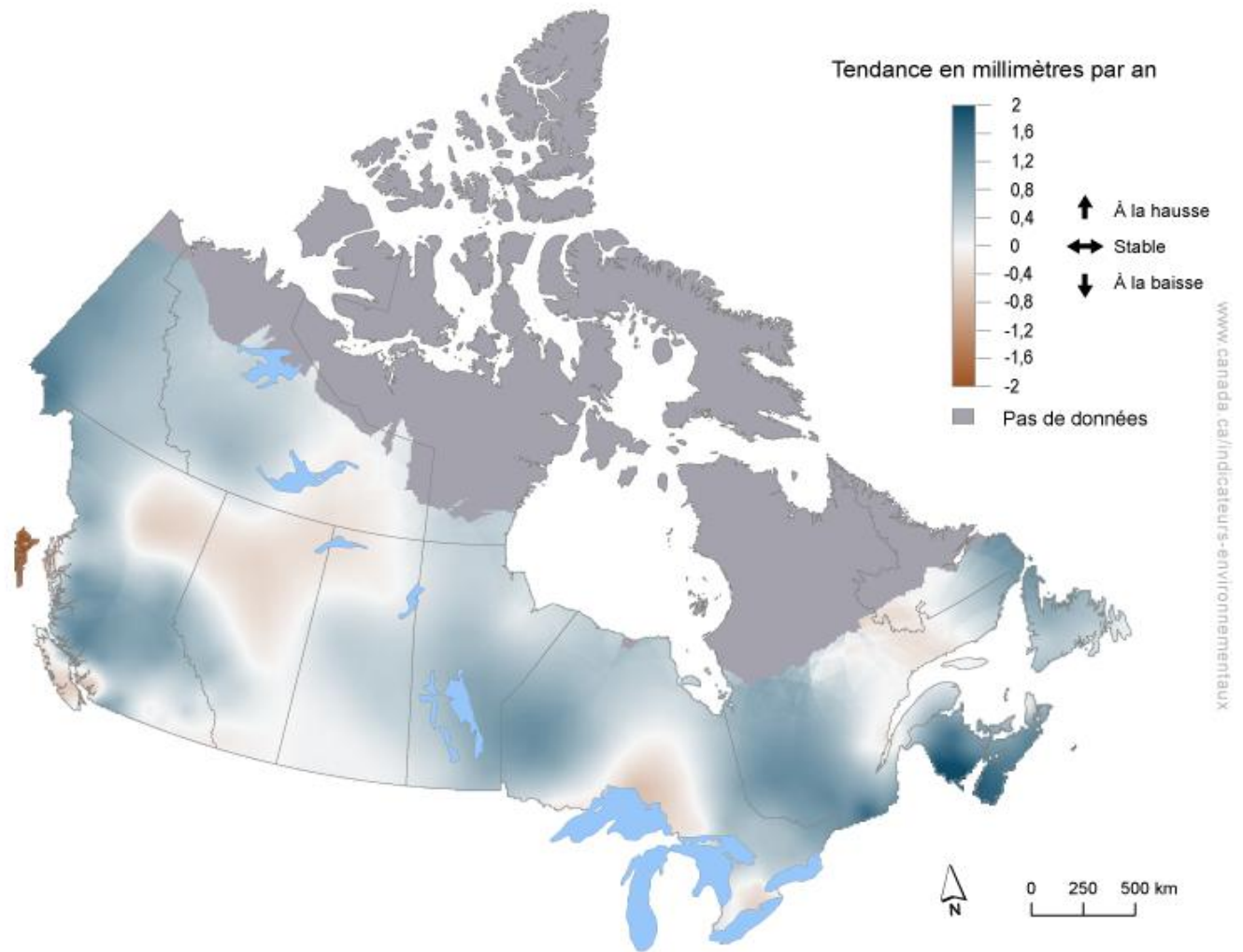
<sup>9</sup> Environnement et Changement climatique Canada (2024) [InfoNIVEAU : Niveau des Grands Lacs et du Saint-Laurent, janvier 2024](#). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>10</sup> Environment and Climate Change Canada and U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration (2023) [2023 Annual Climate Trends and Impacts Summary for the Great Lakes Basin](#) (PDF; 5,18 MB) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>11</sup> Gouvernement municipal d'Halifax (2025) [Recent memories of floods - Halifax](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>12</sup> Le Canada atlantique comprend les provinces du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse, de l'Île-du-Prince-Édouard et de Terre-Neuve-et-Labrador.

**Figure 3. Taux de variation annuel de la quantité d'eau aux stations de surveillance, Canada, 1974 à 2023**



[Données pour la Figure 3](#)

**Remarque** : L'indicateur est basé sur une analyse statistique de la quantité d'eau annuelle aux stations de surveillance au cours de la période allant de 1974 à 2023. La quantité d'eau annuelle pour chaque station de suivi a été déterminée en additionnant les débits d'eau quotidiens des stations sur une année entière, puis en divisant les totaux annuels par la superficie du bassin versant contributeur pour obtenir une profondeur en millimètres. Une analyse statistique a ensuite été appliquée aux valeurs obtenues afin de déterminer s'il existait une tendance. Les valeurs de tendance positives indiquent que la quantité d'eau annuelle à une station a augmenté au fil du temps, les valeurs négatives indiquent une diminution et les valeurs nulles indiquent que la quantité d'eau annuelle est restée la même au fil du temps. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la section [Sources de données et méthodes](#).

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Archives nationales des données hydrologiques](#) (HYDAT).

Au Canada, les tendances<sup>13</sup> de la quantité d'eau annuelle tendent à refléter les tendances des précipitations. Des augmentations à long terme des précipitations ont été observées sur la côte sud de la Colombie-Britannique, au Nouveau-Brunswick, en Ontario et au Québec. Ceci est cohérent avec les tendances à la hausse des débits annuels observés dans ces régions.

<sup>13</sup> L'existence d'une tendance ne permet pas nécessairement de prédire les tendances futures au chapitre de la quantité d'eau annuelle au Canada. Pour obtenir des renseignements sur les projections des tendances futures en matière d'eau douce au Canada, voir le [chapitre 6 du Rapport sur le climat changeant du Canada : Évolution de la disponibilité de l'eau douce à l'échelle du Canada](#). Consulté le 3 novembre 2025.

## Tendances régionales de la quantité d'eau annuelle

### Région du Nord

Dans l'ensemble du Yukon, la quantité d'eau annuelle augmente. La fonte des glaciers dans le sud-ouest du Yukon et le dégel du pergélisol ont contribué à une augmentation globale de la quantité d'eau observée dans l'ensemble du territoire au cours des dernières décennies.<sup>14</sup>

Dans l'ouest des Territoires du Nord-Ouest, les bassins du fleuve Mackenzie et du Grand Lac de l'Ours ont connu une augmentation globale de la quantité d'eau annuelle. Avec le temps, les températures hivernales plus chaudes a modifié le débit saisonnier, entraînant une réduction des couvertures de neige et de glace, une débâcle hâtive des rivières et une réduction des débits de pointe printaniers, depuis les années 1970. Cependant, les débits fluviaux annuels en hiver et au printemps ont augmenté jusqu'à 2 % par an.<sup>18</sup> Dans l'est des Territoires du Nord-Ouest, le bassin du Grand lac des Esclaves a connu une diminution de la quantité d'eau, en particulier dans la rivière des Esclaves, la rivière Taltson et le fleuve Mackenzie. La couverture de neige a diminué depuis 1980, avec des changements observés dans la texture et la qualité de la neige. Ces changements sont attribuables aux changements climatiques, conjugués à la régulation du débit de la rivière de la Paix par le barrage W.A.C. Bennett.<sup>15</sup>

Pour la majeure partie du Nunavut, les données sont insuffisantes pour tirer des conclusions sur les tendances en matière de quantité d'eau. Cependant, une légère tendance à la hausse de la quantité d'eau annuelle a été observée dans la rivière Kazan, au sud. Dans l'Arctique du Nunavut, la fonte des glaciers, la diminution de l'épaisseur de la glace, l'élévation du niveau de la mer et l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes attestent de l'évidence des changements climatiques attribuables aux températures plus élevées. Ceux-ci entraînent d'importants changements dans la nature, notamment dans le régime de pergélisol, l'hydrologie de la toundra, le comportement de la faune et la croissance de la végétation. Les répercussions humaines subséquentes comprennent la déstabilisation des fondations de l'infrastructure qui dépendait du pergélisol, la réduction du potentiel d'énergie hydroélectrique en raison de modèles d'écoulement non fiables et l'insécurité alimentaire causée par la perturbation des pratiques traditionnelles de chasse, de pêche et de cueillette.<sup>16</sup>

### Région du Pacifique

Au large des côtes de la Colombie-Britannique, l'archipel Haida Gwaii et l'île de Vancouver affichent une tendance à la baisse de la quantité d'eau annuelle en raison de la fréquence et de l'intensité croissantes des sécheresses estivales causées par les changements climatiques.<sup>17</sup> En revanche, la quantité d'eau annuelle augmente dans le bassin du fleuve Fraser dans le centre de la Colombie-Britannique, avec des débits estivaux en baisse et des débits hivernaux et printaniers en hausse.

### Région des Prairies

Les tendances de la quantité d'eau annuelle en Alberta montrent une diminution dans le nord de l'Alberta, dans les bassins de la rivière de la Paix et de la rivière Athabasca. Cela serait dû aux changements climatiques et à l'augmentation du détournement des eaux de surface à des fins industrielles, comme les activités hydroélectriques et de fracturation hydraulique, au cours des dernières années.<sup>15</sup> En revanche, le sud de l'Alberta affiche une légère augmentation de la quantité d'eau, en particulier le long des montagnes Rocheuses.

Dans l'ensemble de la Saskatchewan, les niveaux de la quantité d'eau annuelle sont généralement stables, avec quelques légères augmentations dans la région du centre et quelques diminutions dans la région du nord. Dans le bassin d'Athabasca, les communautés autochtones ont aussi observé une baisse des niveaux d'eau dans la rivière Athabasca en raison de l'augmentation des prélèvements d'eau industrielle au cours des dernières années.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Yukon Water (2025) [Changes to water resources - Yukon Water](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>15</sup> Mackenzie River Basin Board (2021) [SOAER – Mackenzie River Basin State of the Aquatic Ecosystem Report](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>16</sup> Secrétariat du Changement Climatique du Nunavut (2025) [FAQ sur les changements climatiques](#). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>17</sup> Government of British Columbia (2025) [BC Drought Information Portal - Historical Drought Levels](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

Tout le Manitoba affiche des tendances croissantes en matière de quantité d'eau annuelle, en particulier autour du lac Winnipeg. Les débits entrants et sortants du lac Winnipeg ont considérablement augmenté au fil des ans, de 44 % et de 53 %, respectivement, par rapport aux décennies précédentes.<sup>18</sup>

### Région du Centre

Dans l'ensemble de l'Ontario, les tendances en matière de quantité d'eau annuelle sont à la hausse, à l'exception des tendances à la baisse juste au-dessus des Grands Lacs, du lac Supérieur au lac Érié. Cela suggère qu'une plus grande partie de l'eau a récemment été poussée par le bassin interconnecté vers le fleuve Saint-Laurent au Québec. Le bassin des Grands Lacs est surveillé depuis plus d'un siècle, mais les rapports n'indiquent aucun cycle régulier et prévisible. Il est connu qu'il fluctue entre des périodes de niveaux élevés et bas d'une durée aléatoire, ne touchant parfois que certains lacs et non tous les lacs.<sup>19</sup>

Dans le sud du Québec, les régions plus au nord sont plus stables ou en légère baisse, tandis que les régions plus au sud affichent une tendance à la hausse de la quantité d'eau annuelle. Le réchauffement des températures causé par les changements climatiques touche plus durement le nord que le sud. Dans l'ensemble, il est prévu qu'il y aura plus de précipitations avec plus de neige mais moins de pluie dans le nord, où les températures demeurent sous zéro pendant une grande partie de l'hiver (par exemple, sur la Côte-Nord), et plus de pluie mais moins de neige dans le sud, où les températures sont plus douces (par exemple, en Montérégie).<sup>20</sup>

### Région de l'Atlantique

Partout au Nouveau-Brunswick, en particulier dans le sud, on observe une tendance à la hausse de la quantité d'eau annuelle. À Fredericton et à Moncton, il y a eu plus de précipitations extrêmes entre 2000 et 2010, comparativement à toute autre décennie enregistrée. Les précipitations annuelles dans l'ensemble du Nouveau-Brunswick devraient continuer d'augmenter avec des épisodes de pluie et de neige moins fréquents, mais plus intenses.<sup>21</sup>

La Nouvelle-Écosse a affiché une tendance à la hausse de la quantité d'eau annuelle au cours des 50 dernières années, en particulier dans les parties sud-ouest du bassin de la baie de Fundy et du golfe du Saint-Laurent, ainsi que dans le bassin du sud-est de l'océan Atlantique. Cette situation est probablement liée aux changements climatiques, qui entraînent plus de pluie et moins de neige en raison du réchauffement des températures, plus de tempêtes tropicales et d'ondes de tempête et l'élévation du niveau de la mer le long des côtes.<sup>22</sup>

L'Île-du-Prince-Édouard observe une tendance à la hausse de la quantité d'eau annuelle, mais pas aussi forte que dans le reste de la région de l'Atlantique. Cela est probablement lié aux effets des changements climatiques qui entraînent l'élévation du niveau de la mer, des tempêtes post-tropicales plus fréquentes et plus violentes et moins de glace de mer.<sup>23</sup>

Terre-Neuve-et-Labrador affiche une légère tendance à la hausse de la quantité d'eau annuelle. Les changements climatiques en sont probablement la cause, notamment la fonte de la glace de mer, l'instabilité et la fonte du pergélisol, l'élévation du niveau de la mer, ainsi que l'augmentation des ondes de tempête, des tempêtes et des inondations.<sup>24</sup>

---

<sup>18</sup> Environment and Climate Change Canada (2020) [State of Lake Winnipeg](#) (PDF; 33,19 MB) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>19</sup> Pêches et Océans Canada (2022) [Fluctuation des niveaux des Grands Lacs](#). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>20</sup> Gouvernement du Québec (2022) [Guide de l'Atlas Hydroclimatique du Québec Méridional 2022](#) (PDF; 2,72 MB). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>21</sup> Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick (2025) [Comment et pourquoi le changement climatique affecte le Nouveau-Brunswick-CCNB](#). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>22</sup> Province of Nova Scotia (2022) [Weathering What's Ahead: Climate Change Risk and Nova Scotia's Well-being](#) (PDF; 4,35 MB) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>23</sup> Gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard (2024) [Risques côtiers – Gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard](#). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>24</sup> Government of Newfoundland and Labrador (2025) [About the Issues - Environment, Conservation and Climate Change](#) (en anglais seulement). Consulté le 12 décembre 2025.

## Tendances du nombre de jours de débit élevé dans les cours d'eau canadiens

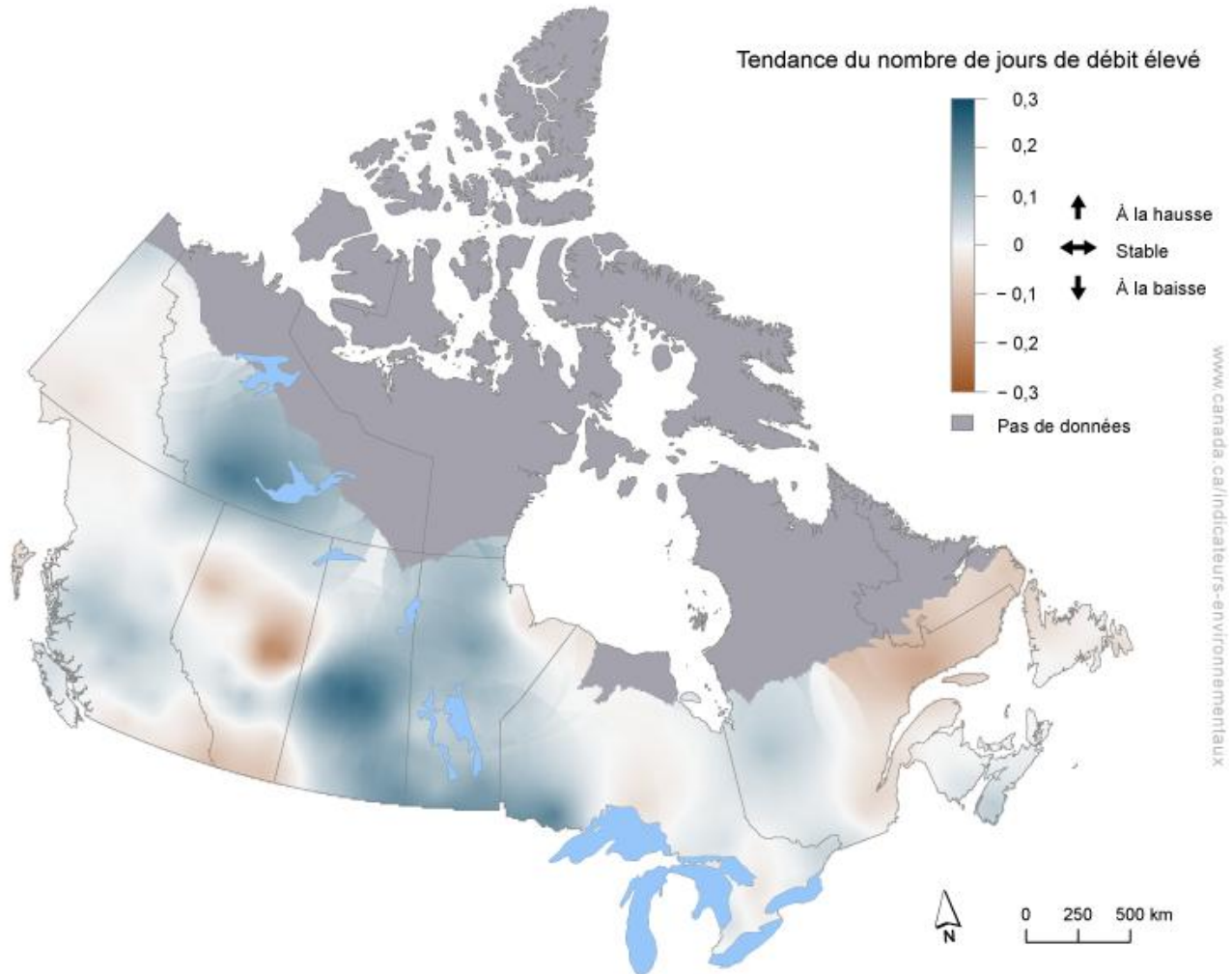
Les jours de débit élevé sont utilisés pour décrire les jours où le débit de l'eau aurait pu être suffisamment élevé pour causer des inondations, mais ne représentent pas nécessairement les inondations réelles enregistrées ou signalées. On peut décrire les inondations en fonction de leur durée, de leur fréquence ou de leur hauteur.

Cet indicateur mesure l'évolution du nombre de jours de très fort débit aux stations de surveillance partout au Canada au cours de la période de 50 ans s'étendant de 1974 à 2023, comparativement aux débits typiques de la période de référence de 30 ans, soit de 1991 à 2020. Les débits très élevés sont définis comme des débits supérieurs au 95e percentile des débits mesurés au cours de la période de référence de 30 ans.

### Aperçu des résultats

- Dans l'ensemble du Canada, pour la période de 50-ans de 1974 à 2023 :
  - Des tendances à la hausse du nombre de jours de débit élevé ont été observées aux stations de surveillance des Territoires du Nord-Ouest, de la Saskatchewan, du Manitoba et de l'ouest de l'Ontario, avec des augmentations plus faibles dans le centre de la Colombie-Britannique, le sud-ouest du Québec et en Nouvelle-Écosse.
  - Des tendances à la baisse ont été observées aux stations de l'Alberta, du sud-est du Québec et du Labrador, avec des diminutions plus faibles dans le sud de la Colombie-Britannique et dans le centre de l'Ontario.

**Figure 4. Taux de variation annuel du nombre de jours de débit élevé aux stations de surveillance, Canada, de 1974 à 2023**



#### [Données pour la Figure 4](#)

**Remarque** : L'indicateur se fonde sur une analyse statistique du nombre annuel de jours de débit élevé aux stations de surveillance au cours de la période allant de 1974 à 2023. Il montre la prévalence des conditions de débit élevé (au-dessus du 95<sup>e</sup> centile de toutes les valeurs de débit quotidien d'une station de surveillance par rapport à une période normale de 30 ans de 1991 à 2020). Cela peut être lié à des inondations, mais ne représente pas des événements réels enregistrés ou signalés. Les valeurs positives indiquent que le nombre de jours de débits très élevés au cours de la période de 1974 à 2023 a augmenté, les valeurs négatives indiquent une diminution, et les valeurs nulles indiquent que le nombre de jours de débit élevé est resté le même. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la section [Sources de données et méthodes](#).

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Archives nationales des données hydrologiques](#) (HYDAT).

De nombreux facteurs peuvent causer des débits élevés, notamment des précipitations intenses ou de longue durée, la fonte des neiges, des embâcles de glace sur les rivières ou des épisodes de pluie sur la neige. La hausse des températures ainsi que la réduction de la couverture de neige peuvent également entraîner une tendance à la baisse des jours de fort débit en réduisant l'ampleur du ruissellement causé par la fonte des neiges.<sup>25</sup> Les variations régionales pourraient s'expliquer par une combinaison de ces facteurs.

<sup>25</sup> Gouvernement du Canada (2019) [Rapport sur le climat changeant du Canada; Chapitre 6 : Évolution de la disponibilité de l'eau douce à l'échelle du Canada](#). Consulté le 3 novembre 2025.

## Tendances régionales du nombre de jours de fort débit

### Région du Nord

Au Yukon, la tendance du débit maximal annuel semble être stable et aucun changement important n'a été observé jusqu'à maintenant. Toutefois, la débâcle sur le fleuve Yukon se produit un peu plus tôt en moyenne en raison des effets des changements climatiques. Cela pourrait avoir des répercussions sur le moment et l'intensité de la débâcle et, par conséquent, sur la gravité des embâcles qui causent souvent des inondations.<sup>26</sup>

Dans les Territoires du Nord-Ouest, on observe une tendance à la hausse du nombre de jours de fort débit à l'ouest et au nord-ouest du Grand lac des Esclaves. Cela est probablement lié à l'importante expansion de la taille de plusieurs lacs dans cette région, notamment le lac Falaise, les lacs Trio, le lac Jackie et le lac Chan. La superficie des lacs a augmenté, parfois jusqu'à 800 %, et la quantité totale d'eau dans cette région a doublé depuis 1986.<sup>27</sup> De plus, des augmentations constantes des débits et des précipitations hivernales en raison des températures plus chaudes ont été observées dans l'ensemble du bassin du Grand lac des Esclaves.

Au Nunavut, les données sont insuffisantes pour permettre une analyse des tendances représentatives des jours de fort débit.

### Région du Pacifique

Les tendances relatives aux jours de fort débit en Colombie-Britannique sont demeurées relativement stables, avec une légère augmentation dans le centre de la province dans le bassin du fleuve Fraser, et une légère diminution dans le sud, dans le cours supérieur du fleuve Columbia et dans l'archipel de Haida Gwaii. D'importantes inondations se sont produites au printemps 2023 dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique, le long de la rivière Skeena, et à l'intérieur de la Colombie-Britannique, dans le village de Cache Creek. Les tendances à long terme indiquent un risque accru d'inondation en raison des épisodes de fortes précipitations plus importants et plus fréquents et de la possibilité d'inondations de surface après des sécheresses.<sup>28</sup>

### Région des Prairies

Dans le centre et le sud de l'Alberta, y compris les bassins des rivières de la Paix, Athabasca, Beaver, Saskatchewan Sud et Milk, on observe une tendance à la baisse des jours de débit élevé. Cela correspond probablement à la tendance à la baisse de la quantité d'eau annuelle dans ces régions.

Dans le centre-sud de la Saskatchewan, on observe une tendance à la hausse notable des jours de débit élevé, en particulier dans les bassins du fleuve Churchill et de la rivière Saskatchewan. Les inondations en Saskatchewan sont généralement causées par des orages majeurs, des averses de pluie intenses et un fort ruissellement printanier, qui devraient augmenter avec les changements climatiques.<sup>29</sup>

Au Manitoba, on observe une tendance à la hausse des jours de fort débit. Selon les modèles climatiques, on s'attend à ce que le sud du Manitoba connaisse des printemps plus humides de 2051 à 2080 comparativement à la période de 1976 à 2005.<sup>30</sup> Par conséquent, les bassins fluviaux tels que ceux de la rivière Rouge et de la rivière Assiniboine, qui sont déjà susceptibles d'être inondés par la fonte des neiges printanière, pourraient connaître un risque accru d'inondation.<sup>31</sup>

---

<sup>26</sup> Gouvernement du Yukon (2024) [État de l'environnement au Yukon Rapport provisoire 2024](#) (PDF; 9,89 MB). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>27</sup> Mackenzie River Basin Board (2021) [SOAER – Mackenzie River Basin State of the Aquatic Ecosystem Report](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>28</sup> Report for B.C. Ministry of Health (2024) [Climate Change and Health in British Columbia: From Risk to Resilience](#) (PDF; 26,99 MB) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>29</sup> Prairie Adaptation Research Collaborative (2025) [SaskAdapt - Thunderstorms, Heavy Rainfall & Flooding](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>30</sup> Prairie Climate Centre (2019) [Manitoba and Climate Change](#) (PDF; 3,10 MB) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>31</sup> Gouvernement du Manitoba (2025) [Province du Manitoba – Information et prévision sur les risques d'inondation](#). Consulté le 10 décembre 2025.

## Région du Centre

Dans l'ensemble de l'Ontario, le nombre de jours de fort débit est demeuré relativement stable. Il y a une légère tendance à la hausse dans le nord-ouest de l'Ontario, qui pourrait être influencée par l'augmentation annuelle de la quantité d'eau et les jours de fort débit du Manitoba. Dans les bassins versants urbains, l'augmentation des orages violents entraînant des pluies de forte intensité, mais de courte durée, est un facteur majeur d'inondation. Le temps plus chaud causé par les changements climatiques entraîne également une débâcle printanière plus hâtive, et l'on craint une augmentation des embâcles automnales.<sup>32</sup>

Dans le sud du Québec, la tendance des jours de fort débit est similaire à celle de la quantité d'eau annuelle, avec des augmentations dans le sud et des diminutions dans le nord. Dans les régions plus au nord (comme la vallée du Saint-Laurent), il y aura davantage de précipitations sous forme de neige. Cette couche de neige accrue augmentera ensuite le ruissellement et les journées potentielles de fort débit au printemps. Dans les régions plus au sud (comme la Gaspésie et l'Outaouais), l'augmentation des précipitations de pluie ne suffira pas à compenser la baisse des chutes de neige. Par conséquent, les débits et les jours de fort débit devraient diminuer au printemps.<sup>33</sup>

## Région de l'Atlantique

Le Nouveau-Brunswick a connu un nombre relativement stable de jours de fort débit au fil des ans. Toutefois, il est régulièrement exposé à des inondations causées par des embâcles qui font augmenter le niveau d'eau des rivières, à des inondations de surface causées par de fortes pluies et la fonte des neiges et à des inondations côtières causées par des ondes de tempête le long de la côte.<sup>34</sup> La rivière Saint-Jean est particulièrement sujette aux inondations récurrentes et a récemment connu des crues records en 2018 et en 2019.<sup>35</sup>

La Nouvelle-Écosse a également connu un nombre relativement stable de jours de fort débit au fil des ans, avec de légères augmentations dans les parties sud-ouest du bassin de la baie de Fundy et du golfe du Saint-Laurent, ainsi que dans le bassin du sud-est de l'océan Atlantique. Des inondations se produisent régulièrement en Nouvelle-Écosse, en particulier dans les rivières Salmon et North, qui se déversent dans la baie Cobequid, un bras de la baie de Fundy. Elles peuvent être causées par de fortes pluies, la fonte des neiges, des embâcles, des marées hautes, des ondes de tempête ou une combinaison de ces facteurs.<sup>36</sup>

De même, l'Île-du-Prince-Édouard a connu un nombre relativement stable de jours de fort débit au fil des ans. Toutefois, contrairement au reste de la région de l'Atlantique, l'Île-du-Prince-Édouard possède des rivières plus petites, faisant en sorte que les [inondations fluviales](#) sont moins préoccupantes. Cependant, les [inondations pluviales](#), les [inondations côtières](#) et l'érosion côtière se produisent encore et devraient augmenter avec les effets des changements climatiques et l'augmentation du développement dans les zones vulnérables.<sup>37</sup>

À Terre-Neuve, le nombre de jours de fort débit est resté relativement stable, mais il a diminué dans le sud-est du Labrador.

---

<sup>32</sup> Gouvernement de l'Ontario (2020) [Protéger les personnes et les biens : Stratégie ontarienne de lutte contre les inondations](#). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>33</sup> Gouvernement du Québec (2022) [Guide de l'Atlas Hydroclimatique du Québec Méridional 2022](#) (PDF; 2,72 MB). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>34</sup> Gouvernement du Nouveau-Brunswick (2025) [Information sur les risques d'inondation et historique](#). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>35</sup> Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick (2025) [Comment et pourquoi le changement climatique affecte le Nouveau-Brunswick](#). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>36</sup> Government of Nova Scotia (2025) [Flooding – Climate Change](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>37</sup> Gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard (2024) [Risques côtiers – Gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard](#). Consulté le 10 décembre 2025.

## Tendances du nombre de jours de débit faible dans les cours d'eau canadiens

Les jours de faible débit désignent les jours de sécheresse hydrologique, lorsque l'approvisionnement en eau des rivières est inférieur à la normale pendant l'été.<sup>38</sup> Cet indicateur mesure l'évolution du nombre de jours de très faible débit en été aux stations de surveillance partout au Canada au cours d'une période de 50 ans, soit de 1974 à 2023, comparativement aux débits typiques pour la période de référence de 30 ans, soit de 1991 à 2020.

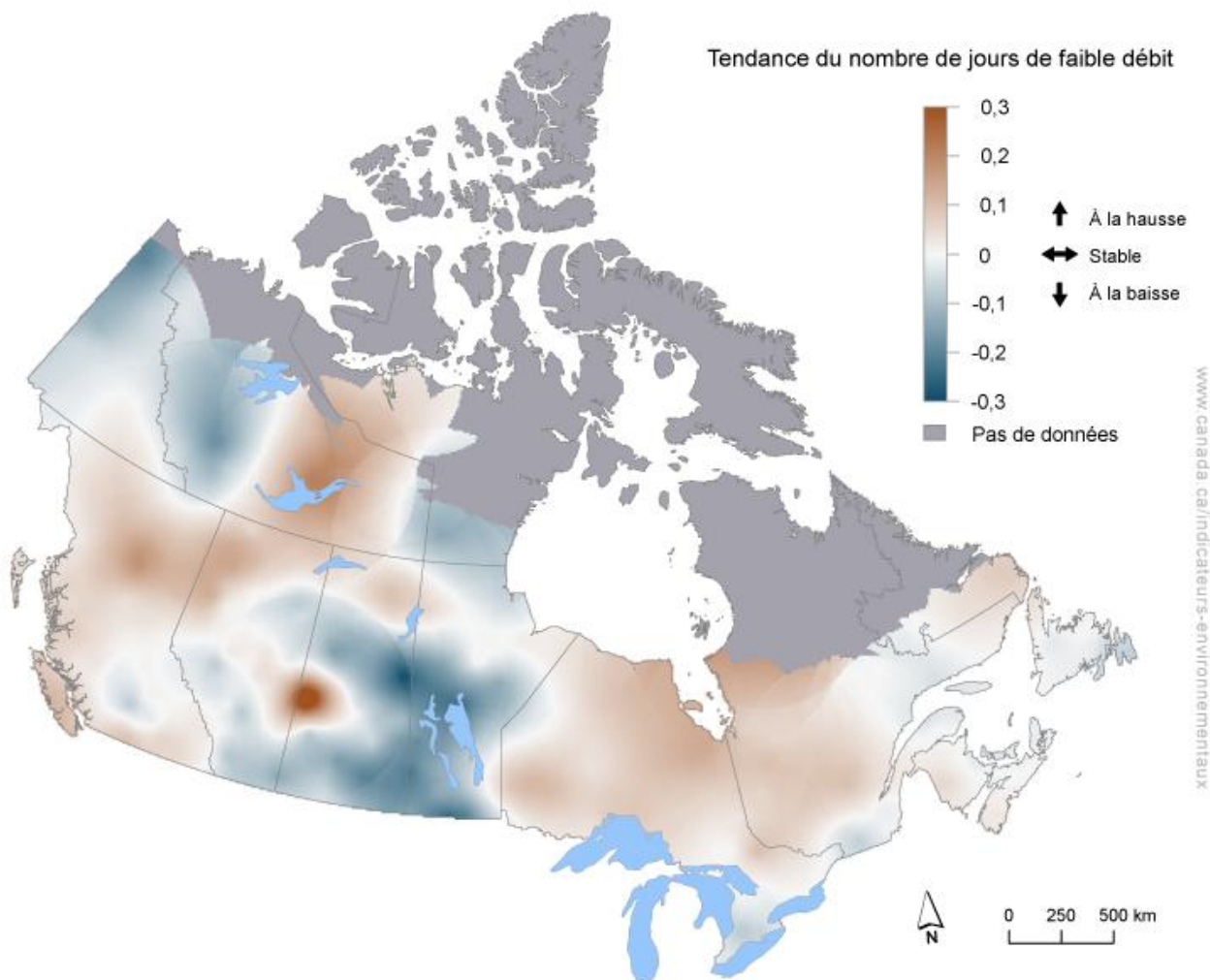
### Aperçu des résultats

- Dans l'ensemble du Canada, pour la période de 50 ans de 1974 à 2023 :
  - Des tendances à la hausse du nombre de jours de faible débit ont été observées aux stations de surveillance de l'est des Territoires du Nord-Ouest, de la Colombie-Britannique, du nord des Prairies (particulièrement dans l'ouest de la Saskatchewan), de l'Ontario, du Québec et du Canada atlantique.
  - Des tendances à la baisse ont été observées aux stations du nord du Yukon, de l'ouest des Territoires du Nord-Ouest et du sud des Prairies.

---

<sup>38</sup> La période estivale est définie comme la période comprise entre le point culminant de débit printanier dû à la fonte des neiges et le 1er octobre, sauf si le point culminant de débit printanier a lieu avant le 1er mai, auquel cas la période est comprise entre le 1er mai et le 1er octobre.

**Figure 5. Taux de variation annuel du nombre de jours de faible débit aux stations de surveillance, Canada, 1974 à 2023**



[Données pour la figure 5](#)

**Remarque :** L'indicateur se fonde sur une analyse statistique du nombre annuel de jours de faible débit aux stations de surveillance au cours de la période allant de 1974 à 2023. Il montre la prévalence de conditions de débit très faible pendant l'été (lorsque les valeurs de débit quotidien sont inférieures au seuil de toutes les valeurs de débit quotidien pour une station de surveillance par rapport à la période normale de 30 ans de 1991 à 2020) qui peuvent être liées à des épisodes de sécheresse, mais ne représente pas nécessairement des événements réels enregistrés ou signalés. Les valeurs positives indiquent que le nombre de jours de débit très faible au cours de la période de 1974 à 2023 a augmenté, les valeurs négatives indiquent une diminution, et les valeurs nulles indiquent que le nombre de jours est resté le même. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la section [Sources de données et méthodes](#).

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Archives nationales des données hydrologiques](#) (HYDAT).

La sécheresse est une période sèche prolongée dans le cycle climatique et il y a 4 façons de la définir :

- météorologique (lorsque les précipitations et les chutes de neige sont inférieures à la normale);
- agricole (lorsque la quantité d'humidité dans le sol ne répond plus aux besoins des plantes cultivées);
- socioéconomique (lorsque les pénuries d'eau commencent à affecter les gens); et
- hydrologique (lorsque les réserves d'eau dans les lacs, les cours d'eau et les eaux souterraines sont inférieures à la normale).

Dans le cas des cours d'eau pérennes, où l'eau s'écoule tout au long de l'été, les très faibles débits sont définis comme des débits qui tombent sous un seuil,<sup>39</sup> calculé à partir de la période de référence de 30 ans, soit de 1991 à 2020. Dans le cas des cours d'eau intermittents, qui s'assèchent généralement pendant une partie de l'été, les jours de faible débit sont définis comme une période sèche qui dure plus longtemps que ce qui est normalement observé durant 90 % des étés, selon la période de référence de 30 ans, soit de 1991 à 2020.

De nombreux facteurs peuvent contribuer aux faibles débits, notamment la déforestation, les feux de forêt, les prélèvements d'eau de surface et d'eau souterraine, les détournements de rivière, les barrages, les faibles précipitations et l'[évapotranspiration](#). Les variations régionales des débits peuvent s'expliquer par des combinaisons de ces facteurs. L'indicateur intègre les réponses des facteurs énumérés, mais ne mesure pas s'il y a suffisamment d'eau pour répondre aux besoins des personnes et des écosystèmes qui dépendent de l'eau disponible.

## Tendances régionales du nombre de jours de faible débit

### Région du Nord

Au Yukon, on observe généralement une tendance à la hausse des débits annuels de faible débit sur l'ensemble du territoire, ce qui signifie une augmentation des débits hivernaux. Cela s'accompagne d'une tendance à la formation d'une couche de neige plus épaisse, qui a connu une augmentation moyenne d'environ 20 % depuis 1980.<sup>40</sup>

Dans l'ouest des Territoires du Nord-Ouest, les bassins du fleuve Mackenzie et du Grand Lac de l'Ours connaissent une tendance à la baisse des jours de faible débit, ce qui concorde avec une tendance à la hausse de la quantité d'eau. Dans l'est des Territoires du Nord-Ouest, le bassin du Grand lac des Esclaves connaît une tendance à la hausse des jours de faible débit, ce qui concorde avec une tendance à la baisse de la quantité d'eau. On a signalé que des affluents et des chenaux latéraux de la rivière des Esclaves et de la rivière Taltson s'assèchent et deviennent infranchissables pour les bateaux. De même, la baisse des niveaux d'eau du fleuve Mackenzie a aussi perturbé la circulation des bateaux et la navigation dans la région.<sup>41</sup>

Dans le sud du Nunavut, le nombre de jours de faible débit diminue dans la rivière Kazan. Parallèlement, dans l'ouest du Nunavut, le nombre de jours de faible débit augmente dans la rivière Back.

### Région du Pacifique

Au fil des ans, la Colombie-Britannique a connu une augmentation du nombre de jours de faible débit dans la majeure partie de la province, en particulier dans le bassin de la rivière de la Paix. Cela se traduit par une augmentation de la durée et de la fréquence des sécheresses saisonnières et des risques d'incendies de forêt qui s'ensuivent. Cette situation est attribuable aux effets des changements climatiques caractérisés par une diminution de l'accumulation de neige, des étés plus chauds et une diminution des précipitations estivales.<sup>42</sup>

---

<sup>39</sup> Des seuils sont utilisés pour définir les faibles débits dans les cours d'eau et l'indicateur est le nombre de jours pendant l'été où les débits sont inférieurs au seuil. Différents types de seuils sont utilisés pour les cours d'eau qui coulent tout l'été et ceux qui sont généralement à sec pendant certaines périodes de l'été. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la section [Sources de données et méthodes](#).

<sup>40</sup> Gouvernement du Yukon (2024) [État de l'environnement au Yukon Rapport provisoire 2024](#) (PDF; 9,89 MB). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>41</sup> Mackenzie River Basin Board (2021) [SOAER – Mackenzie River Basin State of the Aquatic Ecosystem Report](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>42</sup> Report for B.C. Ministry of Health (2024) [Climate Change and Health in British Columbia: From Risk to Resilience](#) (PDF; 26,99 MB) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

## Région des Prairies

Les Prairies sont plus susceptibles de connaître la sécheresse en raison d'une combinaison de facteurs interreliés tels que :

- l'emplacement et les régimes météorologiques : les Prairies sont situées à l'intérieur des terres, loin des sources d'humidité (les océans), ce qui réduit les précipitations. Les Rocheuses créent également un effet d'ombre pluviométrique qui assèche les masses d'air;<sup>43</sup>
- le climat semi-aride : cette région reçoit naturellement des précipitations moyennes inférieures à celles d'autres parties du Canada. Cette sécheresse inhérente rend la région plus vulnérable aux conditions de sécheresse, et même de petites variations dans les précipitations peuvent avoir une incidence importante sur la disponibilité des ressources en eau;
- la topographie et la couverture terrestre : les vastes étendues de prairies caractéristiques de cette région sont plus sensibles à la perte d'humidité par évapotranspiration. Les pratiques agricoles et les changements dans l'utilisation des terres peuvent aussi influencer sur la capacité des terres à retenir l'humidité, ce qui exacerbe les effets des conditions sèches;
- la variabilité historique : les Prairies sont touchées depuis longtemps par la variabilité naturelle du climat, y compris des périodes de sécheresse. Ces tendances historiques suggèrent que la région est plus sujette aux fluctuations des précipitations et à des périodes sèches prolongées.<sup>44</sup>

Dans le nord et le centre-est de l'Alberta, on observe une tendance à la hausse des jours de faible débit, en particulier dans le bassin de la rivière de la Paix et celui de la rivière Beaver. Ces changements sont attribuables aux changements climatiques, conjugués à la régulation du débit de la rivière de la Paix par le barrage W.A.C. Bennett.<sup>45</sup> On observe également une légère tendance à la baisse des jours de faible débit dans le sud de l'Alberta, en particulier le long des montagnes Rocheuses.

La majeure partie de la Saskatchewan connaît une diminution du nombre de jours de faible débit, à l'exception des régions du centre-ouest et du nord, où la tendance est à la hausse. Le climat de la Saskatchewan est souvent caractérisé par des épisodes extrêmes et une forte variabilité en matière de températures et de précipitations. Par conséquent, les sécheresses sont courantes et peuvent persister pendant de nombreuses années.<sup>46</sup> Dans le centre-ouest, la région entre Lloydminster et Cold Lake, à la frontière de l'Alberta et de la Saskatchewan, a été particulièrement sujette à la sécheresse au fil des ans. Dans la région au nord de la rivière Athabasca, l'augmentation du nombre de jours de faible débit pourrait être liée à l'augmentation des prélèvements d'eau industrielle.<sup>45</sup>

La majeure partie du Manitoba affiche une tendance à la baisse des jours de faible débit, ce qui concorde avec la hausse annuelle de la quantité d'eau et les tendances du nombre de jours de fort débit. Cependant, les modèles climatiques prévoient des étés plus secs dans le sud du Manitoba de 2051 à 2080, comparativement à ceux de 1976 à 2005, ce qui pourrait signifier des inondations et de la sécheresse la même année.<sup>47</sup>

## Région du Centre

Dans l'ensemble de l'Ontario, on observe une tendance à la hausse des jours de faible débit. L'augmentation de la température moyenne annuelle due aux changements climatiques entraîne des étés plus chauds et plus secs, des hivers plus courts et plus doux, une couche de neige moins épaisse et une réduction subséquente du gradient hydrique induit par la fonte des neiges printanière.<sup>48</sup>

---

<sup>43</sup> Les masses d'air se déplaçant vers l'est sont forcées de s'élever au-dessus des Rocheuses. À mesure qu'il s'élève, l'air se refroidit et libère de l'humidité sous forme de précipitations. Lorsque ces masses d'air atteignent les Prairies, elles ont déjà perdu une grande partie de leur humidité, ce qui crée une ombre pluviométrique là où le côté est des Rocheuses (y compris les Prairies) reçoit moins de pluie.

<sup>44</sup> Bonsal et al. (2011) Drought Research in Canada: A review, *Atmosphere-Ocean*, 49(4):303-319. doi: 10.1080/07055900.2011.555103 (en anglais seulement).

<sup>45</sup> Mackenzie River Basin Board (2021) [SOAER – Mackenzie River Basin State of the Aquatic Ecosystem Report](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>46</sup> Prairie Adaptation Research Collaborative (2025) [SaskAdapt - Drought](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>47</sup> Prairie Climate Centre (2019) [Manitoba and Climate Change](#) (PDF; 3,10 MB) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>48</sup> Ministère de la Santé et des Soins de longue durée (2016) [Les directives de l'Ontario relatives à l'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation de la santé face au changement climatique](#) (PDF; 2,16 MB). Consulté le 10 décembre 2025.

La majeure partie du Québec connaît une augmentation des jours de faible débit, à l'exception de la pointe sud, où le lac Ontario se déverse dans le fleuve Saint-Laurent. Au Québec, les jours de faible débit se produisent en hiver en raison de la neige, mais avec les températures qui se réchauffent et des précipitations tombant plus sous forme de pluie que de neige, on s'attend à ce que les jours de faible débit en hiver diminuent. Toutefois, on s'attend à ce que le nombre de jours de faible débit en été et en automne, et de sécheresse potentielle, augmente en raison de l'évapotranspiration, des vagues de chaleur plus fréquentes et des périodes plus longues sans précipitations.<sup>49</sup>

### Région de l'Atlantique

Dans le sud du Nouveau-Brunswick en particulier, on observe une légère tendance à la hausse du nombre de jours de faible débit. Malgré une augmentation des précipitations totales annuelles et de la quantité d'eau dans la province, les changements climatiques causent des tempêtes moins fréquentes, mais plus intenses, ce qui entraîne des périodes sèches plus longues et plus de vagues de chaleur entre ces épisodes de précipitations.<sup>50</sup>

En Nouvelle-Écosse, la tendance des jours de faible débit est généralement stable, avec de légères augmentations dans les parties sud-ouest du bassin de la baie de Fundy et du golfe du Saint-Laurent et dans le bassin du sud-est de l'océan Atlantique. La Nouvelle-Écosse a connu plus de sécheresses estivales extrêmes depuis 2016, avec des conditions particulièrement sèches en 2023.<sup>51</sup> Cette tendance devrait se poursuivre à mesure que les températures estivales augmenteront et que la saison hivernale raccourcira en raison des changements climatiques.<sup>52</sup>

La tendance des jours de faible débit est stable à l'Île-du-Prince-Édouard.

Terre-Neuve affiche de légères variations dans la tendance des jours de faible débit à l'échelle de la province, mais cette tendance demeure globalement stable. Toutefois, la partie est du Labrador affiche des tendances légèrement à la hausse (par exemple, la rivière Alexis près de Port Hope Simpson).

## À propos des indicateurs

### Ce que mesurent les indicateurs

Les indicateurs nationaux fournissent un résumé de la catégorie de quantité d'eau annuelle dans les cours d'eau du Canada de 2009 à 2023 et par station de suivi en 2023.

La quantité d'eau mesurée à une station est déterminée en comparant la valeur mesurée à une quantité d'eau annuelle pour une quantité d'eau habituelle observée au même endroit pendant une période de 30 ans, de 1991 et 2020. Si on indique qu'une station a enregistré une quantité d'eau faible, cela signifie que la valeur mesurée se classait parmi les 15 % des débits les plus faibles observés de 1991 et 2020. De la même façon, si on indique qu'une station a mesuré une quantité d'eau élevée, cela signifie que la valeur mesurée se classait parmi les 15 % des débits les plus élevés de 1991 à 2020.

L'indicateur offre également des tendances qui permettent d'évaluer s'il y a eu des changements importants observés au fil du temps dans la quantité d'eau, de débits très élevés et très faibles, aux stations de suivi à travers le Canada pour une période de 50 ans, de 1974 à 2023.

### Pourquoi l'indicateur est important

Le Canada comporte 0,5 % de la population mondiale mais contient environ 7 % des réserves d'eau douce renouvelables de la planète. Le Canada abonde en eau, mais celle-ci est inégalement répartie; l'eau est rare

---

<sup>49</sup> Gouvernement du Québec (2022) [Guide de l'Atlas Hydroclimatique du Québec Méridional 2022](#) (PDF; 2,72 MB). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>50</sup> Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick (2025) [Comment et pourquoi le changement climatique affecte le Nouveau-Brunswick-CCNB](#). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>51</sup> Alam, H. (2025) [Nova Scotia feeling the impacts of drought from climate change](#) (en anglais seulement). Consulté le 10 décembre 2025.

<sup>52</sup> Cadell, A. (2024) [Les terres humides et les changements climatiques dans le Sud-Ouest de la Nouvelle-Écosse](#). Consulté le 10 décembre 2025.

dans certaines régions du pays. Les Canadiens utilisent l'eau pour l'agriculture, l'industrie et les usages domestiques.

L'indicateur fournit des renseignements sur la quantité des eaux de surface au Canada et son évolution au fil du temps, données précieuses pour la gestion des ressources en eau.

## Initiatives connexes

L'indicateur soutient la mesure des progrès vers l'atteinte de l'objectif 6 à long terme de la [Stratégie fédérale de développement durable 2022 à 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.

## Indicateurs connexes

L'indicateur sur les [Évènements de chaleur extrême](#) rend compte des tendances du nombre cumulatif de jours par année et du nombre moyen de degrés Celsius par année de conditions de chaleur extrême dans les stations météorologiques partout au Canada.

L'indicateur sur les [Changements des précipitations au Canada](#) présente les écarts des précipitations annuelles et saisonnières au Canada.

L'indicateur sur la [Glace de mer au Canada](#) fournit des renseignements sur la variabilité et les tendances de la glace de mer au Canada durant la saison estivale.

L'indicateurs sur la [Couverture de neige](#) fournit de l'information sur l'étendue de la couverture de neige au printemps et la durée de la couverture de neige annuelle au Canada.

L'indicateur sur les [Changements de la température au Canada](#) rend compte des écarts des températures moyennes annuelles et saisonnières de l'air à la surface au Canada.

L'indicateur sur l'[Utilisation de l'eau au Canada](#) fournit de l'information sur le volume d'eau prélevée, consommée et retournée par 7 secteurs clés (centrales thermiques d'énergie électrique, industrie manufacturière, exploitation minière, pétrole et gaz, agriculture, secteur commercial et institutionnel, et secteur résidentiel) comme mesure de la durabilité des approvisionnements en eau douce du Canada.

## Sources des données et méthodes

### Sources des données

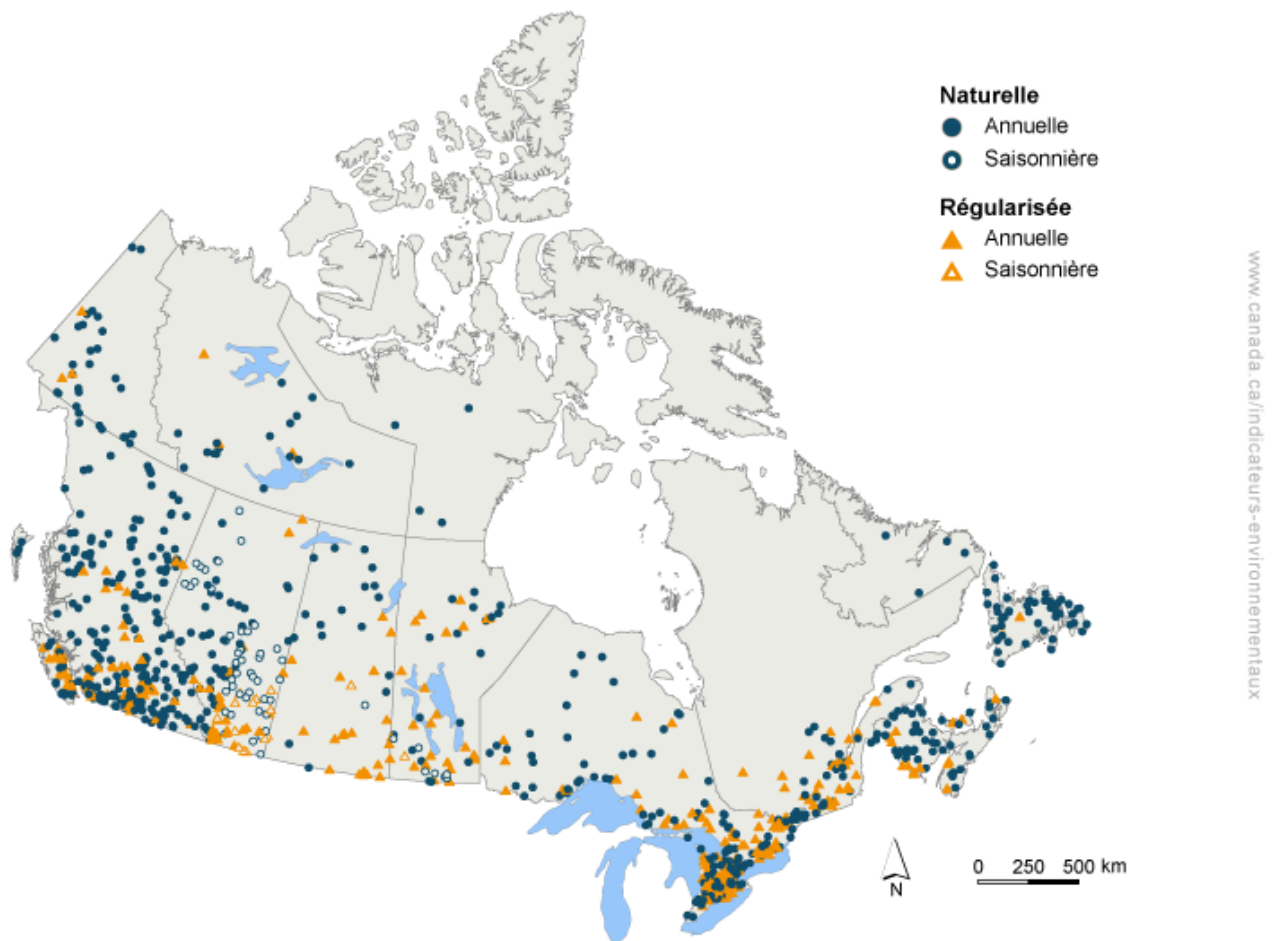
Les données sur les débits d'eau au Canada de 1974 à 2023 sont tirées des [Archives nationales des données hydrologiques](#) (HYDAT) de Relevés hydrologiques du Canada.

Il y a un décalage d'environ 2 ans entre la dernière année d'obtention des données et la publication des indicateurs. Ce délai est attribuable à plusieurs facteurs, notamment le temps requis pour vérifier les données brutes, compiler les données auprès des différents intervenants à l'échelle nationale, les analyser, les réviser et préparer les rapports.

### Complément d'information

Pour 2023, les indicateurs nationaux comprennent des données provenant de 970 stations de surveillance continue (annuelle) et saisonnière à travers le Canada. Les stations de surveillance continue recueillent des données sur le débit de l'eau 365 jours par an. En général, les stations de surveillance saisonnière sont en service pour 6 ou 7 mois par an, généralement de mars à octobre, mais peuvent fonctionner pendant une autre période selon leur finalité. Les cours d'eau naturels et régularisés ainsi que les bassins de toute taille sont inclus.

Figure 6. Emplacement des stations de surveillance de la quantité d'eau utilisées pour les indicateurs nationaux, 2023

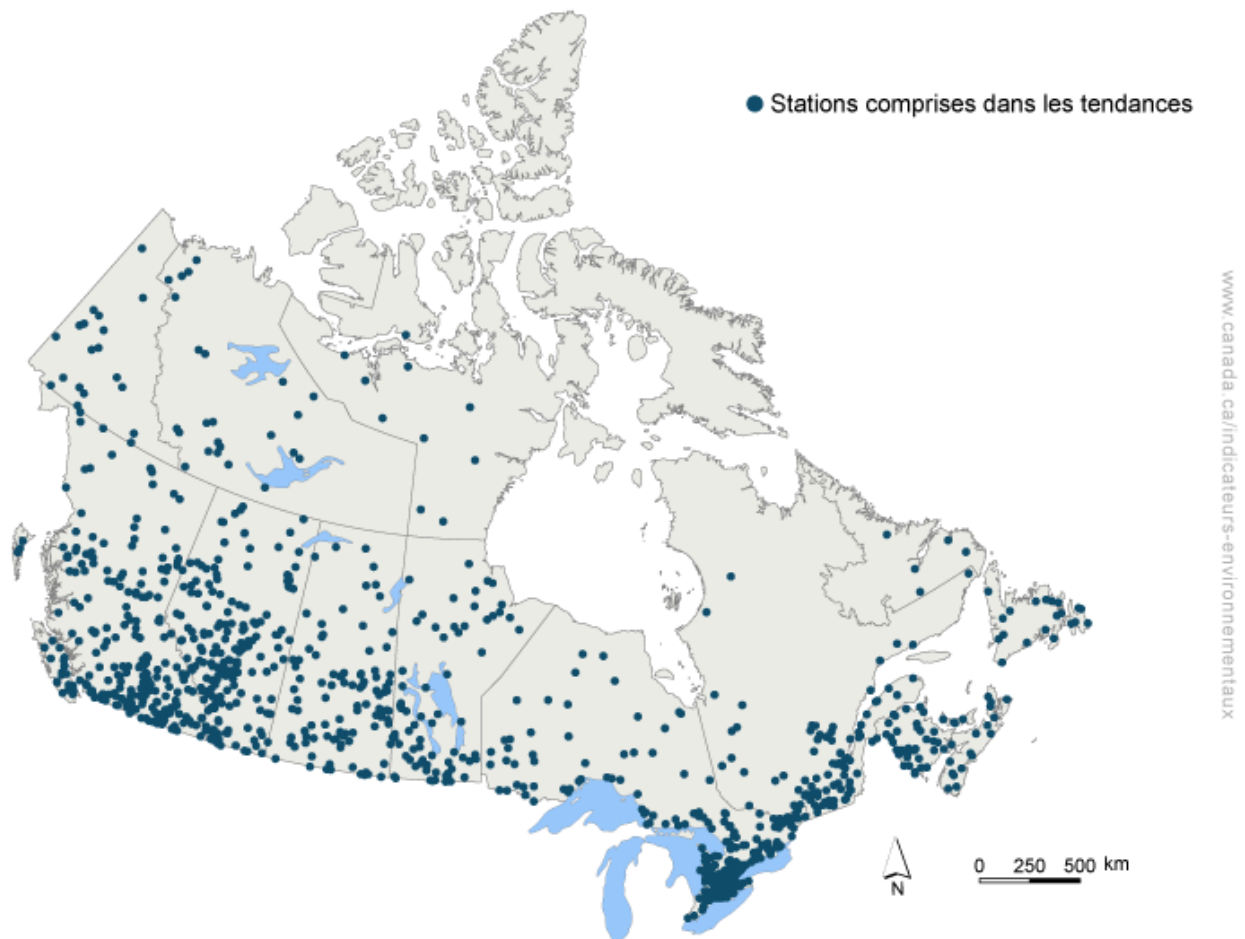


**Remarque** : Les stations dites naturelles sont celles où l'activité humaine en amont de la station a peu d'incidence sur le débit d'eau. Les stations régularisées sont celles où des prélèvements d'eau, des barrages, des déviations ou d'autres ouvrages en amont sont susceptibles de modifier la quantité d'eau dans le cours d'eau. Les données sur la quantité d'eau pour les stations saisonnières sont recueillies pendant une partie de l'année uniquement.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Relevés hydrologiques du Canada](#)

Les tendances de la quantité d'eau annuelle comprennent les données provenant de 883 stations de débit (rivières naturelles et régularisées) dans l'ensemble du Canada tirées des Archives nationales des données hydrologiques du Canada (HYDAT). Les tendances dans le nombre de jours de faible débit comprennent des données provenant respectivement de 520 et 613 des 1 027 stations de débit du Canada classées comme faisant partie du [Réseau des bassins hydrométriques de référence](#) (RBHR), un sous-ensemble de HYDAT (Figure 7). Le RBHR est un ensemble de stations de jaugeage de cours d'eau avec de longs enregistrements et des répercussions humaines minimales qui sont considérées comme appropriées pour étudier les effets possibles du changement climatique sur la quantité d'eau au Canada.

**Figure 7. Emplacement des stations de surveillance de la quantité d'eau utilisées pour les indicateurs de tendance, 1974 à 2023**



**Remarque** : Toutes les stations disposant de suffisamment de données pour calculer les tendances sont incluses sur cette carte, bien que chaque station n'ait pas nécessairement suffisamment de données pour calculer les trois indicateurs de tendance.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Relevés hydrologiques du Canada](#).

### Exhaustivité des données

Les données sur la quantité d'eau mesurée par chaque station de suivi sont gérées par les bureaux régionaux respectifs d'Environnement et Changement climatique Canada et stockées dans la base de données fédérale HYDAT. Les données utilisées pour l'établissement des indicateurs sont soumises à des procédures d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité afin de s'assurer qu'elles respectent les normes nationales d'Environnement et Changement climatique Canada.

Il existe des lacunes dans les ensembles de données sur les débits d'eau en raison de la défaillance périodique des instruments. Autant que possible, les bureaux régionaux utilisent des protocoles normalisés pour estimer les débits permettant de combler ces lacunes. Les débits estimés sont jugés fiables et sont inclus dans le calcul des indicateurs de quantité d'eau. Ce n'est que lorsque les données ne peuvent pas être estimées qu'elles sont considérées comme manquantes.

Pour les indicateurs de quantité d'eau annuelle à l'échelle nationale (figures 1 et 2), un ensemble de données complet a été défini comme un ensemble dont les données sont disponibles pour au moins 80 % de l'année :

- 292 jours sur 365 pour les stations de surveillance continue; et
- 174 jours sur 217 pour les stations saisonnières (généralement pendant environ 7 mois).

Pour les indicateurs de tendance sur 50 ans, de 1974 à 2023 (figures 3, 4 et 5), les conditions suivantes devaient être réunies pour qu'une station soit incluse dans les calculs de la tendance :

- des données valides commençant au cours des 6 premières années de la période de référence (par exemple, depuis 1979 ou avant);
- aucune lacune de plus de 10 ans dans les registres de données;
- des données valides pendant au moins 30 ans au cours de la période de 50 ans allant de 1974 à 2023; et
- au moins 20 ans de données suffisantes dans la période de référence (1991 à 2020) aux fins de comparaison.

Pour être considérée comme une année valide, une station doit avoir une couverture de données d'au moins 90 % (329 jours) pour les tendances en matière de quantité d'eau (figure 3) et une couverture de 150 jours pour les tendances des jours de débit élevé et faible (figures 4 et 5). De plus, pour ce qui est des tendances des jours de faible débit, les cours d'eau intermittents (stations où l'eau ne coule qu'à certaines périodes de l'année) doivent avoir connu au moins 11 périodes consécutives de débit nul au cours de la période normale de 30 ans.

Les stations qui ne satisfaisaient pas à ces critères pour une année donnée n'étaient pas incluses dans le calcul des indicateurs pour cette année; toutefois, ce calcul n'excluait pas automatiquement la station, sauf si elle ne répondait pas aux autres exigences en matière de données.

### **Actualité des données**

Les données pour les indicateurs sont tirées de la version du 14 octobre 2025 de HYDAT.

## **Méthodes**

### **Quantité d'eau nationale**

La quantité d'eau à une station est classée comme étant faible, normale ou élevée en comparant les valeurs de débit annuelles pour chaque station aux valeurs normales sur 30 ans pour cette station. Plus précisément, le débit d'eau annuel pour chaque station de surveillance a été calculé en additionnant les débits d'eau quotidiens des stations sur une année entière, puis en divisant les totaux annuels par la superficie du bassin versant contribuant. La valeur annuelle obtenue a ensuite été comparée aux débits d'eau habituels sur une période normale de 30 ans, de 1991 à 2020, pour la station, afin de déterminer l'état de la station pour l'année. Dans le cas des indicateurs nationaux, le pourcentage de stations appartenant à chaque catégorie a été calculé et est présenté pour chaque année de 2009 à 2023 ainsi que la catégorie de chaque station partout au Canada en 2023.

### **Tendances de la quantité d'eau annuelle**

Pour les tendances de l'indicateur de quantité d'eau annuelle, la quantité d'eau annuelle pour chaque station de surveillance a également été calculée en additionnant les débits d'eau quotidiens des stations sur une année entière, puis en divisant les totaux annuels par la superficie du bassin versant contribuant. En divisant les totaux par la superficie du bassin versant, on peut établir des comparaisons directes entre des bassins versants de tailles différentes. Les quantités annuelles d'eau obtenues, exprimées en millimètres, peuvent être considérées comme le volume du débit annuel par zone d'alimentation. Un test de Mann-Kendall a été utilisé pour déterminer s'il existait une tendance statistiquement importante à l'augmentation ou à la diminution de la quantité d'eau annuelle à une station au cours de la période de 1974 à 2023. En l'absence de tendance positive ou négative, un test de Wald-Wolfowitz a été utilisé pour déterminer si la quantité d'eau annuelle au cours de la période de 1974 à 2023 était stable.

### **Tendances du nombre de jours de débit élevé**

Pour les tendances de l'indicateur du nombre de jours de débit élevé, les valeurs du débit quotidien d'une station ont été comparées à un seuil fixé au 95e percentile de tous les débits quotidiens sur une période normale de 30 ans de 1991 à 2020 pour cette station afin de déterminer les jours où le débit d'eau est très élevé. Un test binomial négatif ou un test binomial négatif de Hurdle a été utilisé pour déterminer s'il y avait une tendance dans le nombre de jours de débit très élevé au cours de la période de 1974 à 2023. En l'absence d'une tendance positive ou négative, un test de Wald-Wolfowitz a été utilisé pour déterminer si le nombre de jours de débit très élevé au cours de la période de 1974 à 2023 était stable.

## Tendances du nombre de jours de débit faible

Pour les tendances de l'indicateur du nombre de jours de faible débit, les valeurs du débit quotidien estival d'une station ont été comparées à un seuil déterminé par le type de cours d'eau à la station. L'été a été défini comme la période comprise entre le point culminant du débit printanier (probablement dû à la fonte des neiges) et le 1er octobre, sauf si le point culminant du débit printanier a eu lieu avant le 1er mai, auquel cas la période était comprise entre le 1er mai et le 1er octobre. Les 2 types de cours d'eau ci-après ont été définis.

- Les cours d'eau pérennes, où l'eau coule généralement tout au long de l'été. Pour ces cours d'eau, le seuil a été fixé au débit minimum moyen sur 5 ans et sur 7 jours au cours de la période normale de 30 ans, et les faibles débits ont été définis comme les débits inférieurs au seuil. Des critères supplémentaires pour les jours de très faible débit ont été fixés à l'aide de la méthode du déficit de débit<sup>53</sup> afin d'éliminer les courtes périodes de débits proches du seuil. Plus particulièrement, les événements de faible débit ont été combinés s'ils se produisaient à moins de cinq jours d'intervalle et si le volume d'eau résultant de la période entre ces événements n'était pas suffisant pour couvrir le déficit d'eau associé à ces événements de faible débit. Les événements ont également été éliminés s'ils duraient moins de 5 jours.
- Les cours d'eau intermittents, lesquels sont généralement à sec pendant une partie de l'été. Pour ces cours d'eau, le seuil a été fixé au 90e centile de la distribution cumulative de la durée des périodes sèches selon la méthode des périodes sèches consécutives<sup>54</sup> et les jours de débit nul dépassant le seuil ont été comptés comme des jours de faible débit. Les cours d'eau ont été classés comme intermittents si, au cours des étés de la période normale de 30 ans : plus de 25 % des valeurs de débit minimal moyen sur 7 jours étaient de 0, le débit minimal de 1 année sur 5 était inférieur à 0,001 m<sup>3</sup>/s, et s'il n'a pas été possible de calculer un débit minimal de 1 année sur 5.

Un test binomial négatif ou un test binomial négatif de Hurdle a été utilisé pour déterminer s'il y avait une tendance dans le nombre de jours de débit très faible au cours de la période de 1974 à 2023. En l'absence d'une tendance positive ou négative, un test de Wald-Wolfowitz a été utilisé pour déterminer si le nombre de jours de débit très faible au cours de la période de 1974 à 2023 était stable.

### Complément d'information

#### Extraction des données

Les données de base de la station et les données sur le débit d'eau ont été extraites de HYDAT en fonction des paramètres d'entrée, comme la longueur de l'enregistrement, le type de données et la zone de drainage. Des scripts dans le langage de programmation R<sup>55</sup> ont été utilisés pour extraire les données de HYDAT et calculer les indicateurs.

#### Catégorisation de la quantité d'eau pour une station de suivi pour les indicateurs nationaux

La quantité d'eau mesurée à une station de suivi est classée en fonction des données historiques enregistrées par les stations hydrométriques de Relevés hydrologiques du Canada. Pour commencer, les distributions de fréquence pour la quantité d'eau annuelle ont été calculées à l'aide des données de débit d'eau recueillies de 1991 à 2020 à chaque station de surveillance. Cette période de référence normale de 30 ans est utilisée pour fournir un résumé des caractéristiques hydrologiques d'une station, tout en maximisant le nombre de stations incluses dans les indicateurs.

---

<sup>53</sup> Organisation météorologique mondiale (2008) [Manual on low-flow estimation and prediction](#) ISBN: 978-92-63-11029-9 (en anglais seulement). Consulté le 3 novembre 2025.

<sup>54</sup> Van Huijgevoort MHJ et al. (2012) [A generic method for hydrological drought identification across different climate regions](#) (en anglais seulement). Hydrology and Earth System Sciences. 16(8): 2437-2451. doi: 10.5194/hess-16-2437-2012. Consulté le 3 novembre 2025.

<sup>55</sup> R Core Team (2019) R: A language and environment for statistical computing (en anglais seulement). R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Consulté le 3 novembre 2025.

Les catégories de quantité d'eau ont été définies comme suit à partir des distributions de fréquence :

- Faible < 15e percentile
- 15e percentile ≤ normal ≤ 85e percentile
- Élevé > 85e percentile

Les relevés annuels des quantités d'eau de 2009 à 2023 ont été classés comme faibles, normaux ou élevés en comparant la valeur mesurée aux percentiles calculés pour la station correspondante au cours de la période de référence normale. Ainsi, une station décrite comme ayant un faible débit d'eau en 2023, par exemple, avait une valeur mesurée se classant parmi les 15 % les plus faibles des valeurs observées entre 1991 et 2020.

**Tableau 1. Nombre de stations de surveillance de la quantité d'eau utilisées dans les indicateurs nationaux, regroupées par province et territoire, 2023**

Province ou territoire	Nombre de stations
Terre-Neuve-et-Labrador	51
Île-du-Prince-Édouard	6
Nouvelle-Écosse	18
Nouveau-Brunswick	41
Québec	55
Ontario	245
Manitoba	50
Saskatchewan	40
Alberta	130
Colombie-Britannique	281
Yukon	29
Territoires du Nord-Ouest	20
Nunavut	4

**Remarque** : Les stations situées aux États-Unis sont comptabilisées dans le territoire ou la province adjacente, vers lequel ou laquelle l'eau coule.

#### **Calcul des indicateurs des tendances de la quantité d'eau annuelle, des tendances du nombre de jours de débit élevé et des tendances du nombre de jours de débit faible**

Un test de Mann-Kendall a été utilisé pour évaluer la présence (ou l'absence) de tendances constantes à l'augmentation ou à la diminution de la quantité d'eau annuelle au cours de la période de 1974 à 2023. Il s'agit d'un processus statistique couramment utilisé pour analyser des données recueillies au fil du temps. La pente de la ligne de tendance est basée sur l'estimateur de Theil-Sen<sup>56</sup> qui calcule la médiane des pentes à travers toutes les paires de points et peut traiter de manière robuste la plupart des distributions de points. Pour les tendances résultantes exprimées en millimètres, une valeur positive indique que la quantité moyenne annuelle d'eau à une station a augmenté au cours de la période, une

<sup>56</sup> Theil H (1950) A rank-invariant method of linear and polynomial regression analysis. I, II, III, Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Proceedings, 53: 386 to 392, 521 to 525, 1397 to 1412., Sen Pranab Kumar (1968) Estimates of the regression coefficient based on Kendall's tau. Journal of the American Statistical Association 63 (324): 1379 to 1389, doi:10.2307/2285891 (en anglais seulement).

valeur négative indique une diminution et une valeur nulle indique qu'il n'y a pas de changement statistiquement significatif au cours de la période. Dans les cas où aucune tendance positive ou négative n'a été dégagée à l'aide du test de Mann-Kendall, un test de stationnarité de Wald-Wolfowitz a été utilisé pour déterminer si les valeurs à la station étaient stables au fil du temps.

Dans le cas des indicateurs du nombre de jours de débit élevé et faible, des tests binomiaux négatifs, binomiaux négatifs Hurdle et de Wald-Wolfowitz ont été utilisés pour évaluer la présence de tendances. Ces tests fonctionnent dans les cas où la même valeur d'indicateur apparaît au cours de plusieurs années, comme c'est le cas pour le nombre de jours de débit élevé ou faible pour de nombreuses stations. Le test binomial négatif a été utilisé pour les stations ayant moins de 3 ans et aucun jour de débit élevé ou faible, et le test binomial négatif Hurdle a été utilisé pour les stations ayant 3 ans ou plus et aucun jour de débit élevé ou faible. Dans les cas où aucune tendance positive ou négative n'a été dégagée à l'aide des 2 premiers tests, un test de stationnarité de Wald-Wolfowitz a été utilisé pour déterminer si les valeurs à la station étaient stables au fil du temps. Les indicateurs visent à montrer les tendances de la prévalence des débits très élevés ou très faibles au Canada au cours de la période de 1974 à 2023 et ne représentent pas nécessairement les inondations ou les sécheresses réelles enregistrées ou signalées.

Les tendances calculées sont évaluées pour détecter d'éventuelles valeurs aberrantes<sup>57</sup> à l'aide du test de Rosner.<sup>58</sup> Les tendances aberrantes se produisent principalement aux stations où, sur la période de 50 ans, il y a très peu d'années avec des jours de faible débit (10 % ou moins) ou il y a eu un changement brusque dans le nombre de jours de faible débit (tel que déterminé en utilisant le test de Pettitt).<sup>59</sup> Les tendances aberrantes confirmées ont été éliminées des calculs ultérieurs.

Les tendances pour les jours de débit élevé et de faible débit sont représentées sur les cartes en tenant compte du nombre de jours pour chaque station considérée dans le calcul. Les données de l'annexe représentent le pourcentage de ces stations dans les jours de débit faible ou de débit élevé selon la province ou le territoire.

### **Interpolation**

Le krigeage a été utilisé pour interpoler les données des stations sur une carte de surface. Un modèle de semi-variogramme a été créé pour décrire l'influence de la valeur de la station sur les zones environnantes et utilisé pour estimer les valeurs dans les zones dépourvues de données. Un minimum de 8 points de données dans un rayon de 500 kilomètres est nécessaire pour estimer une valeur. Dans certaines régions du pays, comme le nord du Québec, il n'y avait pas assez de points de données pour effectuer le krigeage avec succès. Par conséquent, aucun indicateur de tendance n'apparaît sur les cartes pour ces régions. La méthode de krigeage atténue les données de sorte qu'un petit pourcentage de valeurs très élevées et très basses n'apparaissent pas comme extrêmes sur la carte. Par exemple, les tendances des valeurs annuelles de la quantité d'eau varient de -7,1 à 8,5 mm/an, mais les données krigées varient de -1,7 à 2,7 mm/an. Dans l'ensemble, 93 % des données originales se situent dans la fourchette des données krigées.

## **Changements récents**

La période d'analyse des tendances sur 50 ans, anciennement de 1970 à 2021, a été reportée à la période 1974 à 2023 dans le présent rapport. De même, la période des instantanés de la quantité d'eau annuelle, anciennement de 2001 à 2021, a été reportée à la période 2009 à 2023 à des fins de pertinence.

La méthode de calcul de la quantité d'eau nationale aux stations de surveillance a été révisée afin de comparer la quantité d'eau annuelle avec les 15<sup>e</sup> et 85<sup>e</sup> percentiles du débit annuel habituel au cours de la période de référence normale de 30 ans. Les calculs précédents comparaient les conditions de débit les plus fréquemment

---

<sup>57</sup> Les valeurs aberrantes sont des valeurs beaucoup plus élevées ou beaucoup plus basses que celles auxquelles on pourrait s'attendre compte tenu de toutes les autres valeurs.

<sup>58</sup> Rosner, B. (1983) Percentage Points for a Generalized ESD Many-Outliers Procedure. *Technometrics*. 25(2): 165-172 (en anglais seulement).

<sup>59</sup> Pettitt, A.N. (1979) A non-parametric approach to the change point problem. *Journal of the Royal Statistical Society Series C, Applied Statistics*. 28: 126-135 (en anglais seulement).

observées au cours d'une année donnée avec les 25<sup>e</sup> et 75<sup>e</sup> percentiles de la quantité d'eau habituelle. Bien que les 2 méthodes produisent des résultats similaires, les percentiles utilisés sont différents, et cette méthode tient compte de manière plus rigoureuse de toute l'eau qui s'écoule à chaque station pendant l'année.

La méthode de détermination des tendances a été augmentée par un test de stationnarité pour identifier les stations où les valeurs sont stables au fil du temps. Auparavant, ces stations étaient classées comme incertaines.

La période de référence de 30 ans pour les calculs actuels s'étend de 1991 à 2020, car il s'agit des 3 dernières décennies pour lesquelles des données sont disponibles. Dans les publications précédentes, la période de référence de 30 ans allait de 1981 à 2010, car il s'agissait des données les plus récentes disponibles à l'époque.

La couverture de l'analyse des tendances pour la présentation cartographique a également été mise à jour en utilisant différentes hypothèses et méthodes d'interpolation. Actuellement, les cartes de surface sont interpolées à l'aide d'une méthode de pondération de la distance inverse, qui préserve la variabilité spatiale en cas d'autocorrélation spatiale des données. Par conséquent, le nord du pays ne dispose pas de suffisamment de points de données pour préserver la variabilité spatiale, ce qui rend impossible le calcul pour cette région.

## Mises en garde et limites

Il est possible que certains événements de courte durée, y compris certaines inondations, n'influencent pas la classification finale de la quantité d'eau d'une station. Les modifications des modèles de débits saisonniers auront également une incidence sur les classifications finales.

Les indicateurs actuels de quantité d'eau reflètent 30 années de données (1991 à 2020) utilisées pour les calculs, mais ne reflètent pas nécessairement les tendances à plus long terme aux diverses stations. Les cartes des tendances ne sont représentatives que pour la période analysée (1974 à 2023) et peuvent être influencées par les fluctuations climatiques à long terme.

Les débits d'eau mesurés à une station de suivi sont représentatifs des conditions moyennes du bassin versant en amont. Le jugement professionnel a été utilisé pour déterminer s'il y avait suffisamment de stations pour décrire la quantité d'eau dans une région de drainage.

### Complément d'information

Ces indicateurs peuvent ne pas détecter des événements à court terme, car ils portent plutôt sur la fréquence des observations pour les différentes catégories de quantité d'eau tout au long de l'année. Les tendances de l'indicateur du nombre de jours de faible débit ont été ajoutées pour faciliter la caractérisation de cet aspect important de la quantité d'eau.

La quantité de l'eau suit généralement un régime saisonnier prévisible, avec une variabilité naturelle d'une année à l'autre. Les indicateurs comparent les débits journaliers à la normale sur 30 ans, avec l'hypothèse que la quantité d'eau est à peu près la même d'une année à l'autre pour un même jour civil. Un changement dans le cycle saisonnier prévisible (représenté par un hydrogramme) au cours d'une année aura une influence sur les résultats.

La plupart des stations de suivi hydrométrique au Canada se trouvent dans les régions peuplées et ne représentent donc pas entièrement l'étendue géographique du pays ou de l'ensemble de ses bassins versants.

Même si une série chronologique de 30 ans constitue une longue série pour des données sur la quantité d'eau, il s'agit d'une période historique relativement courte pour une rivière, car elle ne prend pas en compte toute la variabilité naturelle d'un réseau hydrographique.

Le nombre de stations de suivi hydrométriques prises en compte dans ces indicateurs fluctue d'une année à l'autre, car certaines stations peuvent être fermées à mesure que les réseaux de surveillance sont optimisés. De plus, une station ne sera incluse dans le calcul pour une année particulière que si ses données ont été vérifiées et téléchargées dans la base de données HYDAT au moment de l'extraction des données pour le calcul de l'indicateur.

## Ressources

### Références

Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Données hydrométriques en temps réel](#). Version du 14 octobre 2025. Consulté le 3 novembre 2025.

Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Relevés hydrologiques du Canada](#). Consulté le 3 novembre 2025.

Statistique Canada (2003) [Classification type des aires de drainage](#). Consulté le 3 novembre 2025.

### Renseignements connexes

[El Niño](#)

[La Niña](#)

[Oscillations climatiques à grande échelle ayant une incidence sur le Canada](#)

[Rapport sur le climat changeant du Canada : Changements relatifs à la disponibilité de l'eau douce au Canada](#)

[Ratio du prélèvement d'eau douce de surface à l'apport en eau](#)

## Annexe

### Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Quantité d'eau enregistrée aux stations de surveillance, Canada, 2009 à 2023

Année	Nombre total de stations	Quantité élevée (pourcentage des stations)	Quantité normale (pourcentage des stations)	Quantité faible (pourcentage des stations)
2009	1 112	16	65	18
2010	1 117	11	61	27
2011	1 110	40	57	3
2012	1 120	14	63	23
2013	1 118	24	69	7
2014	1 128	27	68	5
2015	1 120	7	71	22
2016	1 110	9	83	8
2017	1 095	23	73	4
2018	1 091	14	76	10
2019	1 076	17	65	18
2020	1 056	31	62	7
2021	1 048	12	60	28
2022	1 024	17	71	11
2023	970	10	61	30

**Remarque** : Les pourcentages ayant été arrondis leur somme pourrait ne pas correspondre à 100. La classification de la quantité d'eau enregistrée à une station se fonde sur une comparaison entre la quantité d'eau annuelle pour une année donnée et la quantité d'eau annuelle habituelle à cette station entre 1991 et 2020. Pour de plus amples renseignements veuillez consulter la section [Sources de données et méthodes](#).

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Archives nationales des données hydrologiques](#) (HYDAT).

**Tableau A.2. Données pour la Figure 3. Taux de variation annuel de la quantité d'eau aux stations de surveillance, Canada, 1974 à 2023**

Province ou territoire	Nombre total de stations	Tendance à la hausse (pourcentage de stations)	Tendance stable (pourcentage de stations)	Tendance à la baisse (pourcentage de stations)	Incertain (pourcentage de stations)
Terre-Neuve-et-Labrador	23	43	39	13	4
Île-du-Prince-Édouard	4	75	25	0	0
Nouvelle-Écosse	18	61	17	11	11
Nouveau-Brunswick	36	72	28	0	0
Québec	73	55	26	15	4
Ontario	211	42	38	19	1
Manitoba	53	81	9	6	4
Saskatchewan	61	57	26	13	3
Alberta	111	30	41	27	3
Colombie-Britannique	246	40	38	15	7
Yukon	18	94	6	0	0
Territoires du Nord-Ouest	23	52	17	17	13
Nunavut	5	80	20	0	0

**Remarque** : Les pourcentages ayant été arrondis leur somme pourrait ne pas correspondre à 100. L'indicateur est basé sur une analyse statistique de la quantité d'eau annuelle aux stations de surveillance au cours de la période allant de 1974 à 2023. La quantité d'eau annuelle pour chaque station de suivi a été déterminée en additionnant les débits d'eau quotidiens des stations sur une année entière puis en divisant les totaux annuels par la superficie du bassin versant contributeur pour obtenir une profondeur en millimètres. Une analyse statistique a ensuite été appliquée aux valeurs obtenues afin de déterminer s'il existait une tendance. Les valeurs de tendance positives indiquent que la quantité d'eau annuelle à une station donnée a augmenté au fil du temps les valeurs négatives indiquent une diminution et les valeurs nulles indiquent que la quantité d'eau annuelle est restée la même au fil du temps. Pour de plus amples renseignements veuillez consulter la section [Sources de données et méthodes](#).

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Archives nationales des données hydrologiques](#) (HYDAT).

**Tableau A.3. Données pour la Figure 4. Taux de variation annuel du nombre de jours de débit élevé aux stations de surveillance, Canada, de 1974 à 2023**

Province ou territoire	Nombre total de stations	Tendance à la hausse (pourcentage de stations)	Tendance stable (pourcentage de stations)	Tendance à la baisse (pourcentage de stations)	Incertain (pourcentage de stations)
Terre-Neuve-et-Labrador	23	13	57	22	9
Île-du-Prince-Édouard	1	0	100	0	0
Nouvelle-Écosse	10	40	50	10	0
Nouveau-Brunswick	26	15	69	15	0
Québec	38	11	63	24	3
Ontario	68	26	56	16	1
Manitoba	30	47	40	7	7
Saskatchewan	44	64	23	0	14
Alberta	117	13	64	18	5
Colombie-Britannique	133	19	63	12	6
Yukon	15	7	80	7	7
Territoires du Nord-Ouest	14	57	36	7	0
Nunavut	1	0	0	0	100

**Remarque** : Les pourcentages ayant été arrondis leur somme pourrait ne pas correspondre à 100. L'indicateur se fonde sur une analyse statistique du nombre annuel de jours de débit élevé aux stations de surveillance au cours de la période de 1974 à 2023. Il montre la prévalence des conditions de débit élevé (au-dessus du 95e centile de toutes les valeurs de débit quotidien pour une station de surveillance par rapport à une période normale de 30 ans de 1991 à 2020). Cela peut être lié à des inondations mais ne représente pas nécessairement des événements réels enregistrés ou signalés. Les valeurs positives indiquent que le nombre de jours de débit très élevé au cours de la période de 1974 à 2023 a augmenté les valeurs négatives indiquent une diminution et les valeurs nulles indiquent que le nombre de jours de débit élevé est resté le même. Pour de plus amples renseignements veuillez consulter la section [Sources de données et méthodes](#).

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Archives nationales des données hydrologiques](#) (HYDAT).

**Tableau A.4. Données pour la Figure 5. Taux de variation annuel du nombre de jours de faible débit aux stations de surveillance, Canada, 1974 à 2023**

Province ou territoire	Nombre total de stations	Tendance à la hausse (pourcentage de stations)	Tendance stable (pourcentage de stations)	Tendance à la baisse (pourcentage de stations)	Incertain (pourcentage de stations)
Terre-Neuve-et-Labrador	23	43	4	43	9
Île-du-Prince-Édouard	1	0	0	100	0
Nouvelle-Écosse	11	45	27	18	9
Nouveau-Brunswick	26	62	19	15	4
Québec	48	50	12	31	6
Ontario	85	49	15	26	9
Manitoba	46	26	15	46	13
Saskatchewan	65	28	12	48	12
Alberta	120	41	14	40	5
Colombie-Britannique	142	67	16	14	3
Yukon	16	25	19	56	0
Territoires du Nord-Ouest	21	24	24	38	14
Nunavut	9	33	22	44	0

**Remarque** : Les pourcentages ayant été arrondis leur somme pourrait ne pas correspondre à 100. L'indicateur se fonde sur une analyse statistique du nombre annuel de jours de débit faible aux stations de surveillance au cours de la période de 1974 à 2023. Il montre la prévalence de conditions de débit très faible pendant l'été (lorsque les valeurs de débit quotidien sont inférieures au seuil de toutes les valeurs de débit quotidien pour une station de surveillance par rapport à une période normale de 30 ans de 1991 à 2020) qui peuvent être liées à des épisodes de sécheresse mais ne représente pas nécessairement des événements réels enregistrés ou signalés. Les valeurs positives indiquent que le nombre de jours de débit très faible au cours de la période de 1974 à 2023 a augmenté les valeurs négatives indiquent une diminution et les valeurs nulles indiquent que le nombre de jours est resté le même. Pour de plus amples renseignements veuillez consulter la section [Sources de données et méthodes](#).

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2025) [Archives nationales des données hydrologiques](#) (HYDAT).