

MÉTADONNÉES

Tendances physicochimiques et bactériologiques des eaux de surface

Tendances temporelles 20 ans en rivières

Description

Cette thématique présente l'évolution des concentrations et des charges (poids par unités de temps; p. ex.: tonne/an) d'éléments physicochimiques et bactériologique sur une période de 20 ans (2004 à 2023). La tendance observée dans les concentrations renseigne sur l'évolution de la qualité ambiante d'un cours d'eau, tandis que la tendance observée dans les charges renseigne sur l'évolution d'un élément exportée vers le milieu récepteur. Les tendances sur les charges sont particulièrement pertinentes pour les cours d'eau se déversant dans un lac ou le fleuve Saint-Laurent.

Les tendances temporelles sur 20 ans sont calculées sur des concentrations ajustées pour l'effet des débits. Ces calculs permettent d'estimer des tendances d'un paramètre en éliminant mathématiquement l'effet des variations hydrologiques naturelles sur la qualité de l'eau. Cela permet de s'assurer qu'une tendance estimée ne soit pas attribuable à une tendance dans les débits, donc permet d'évaluer l'efficacité des politiques, des règlements et des mesures correctives déployées pour réduire les apports d'un paramètre dans les cours d'eau et leur milieu récepteur. Ces tendances sont disponibles pour cinq paramètres physicochimiques et un paramètre bactériologique pour la période 2004-2023, soit l'azote ammoniacal dissous, l'azote total dissous, la chlorophylle α active, les nitrites-nitrates dissous, les matières en suspension puis les coliformes fécaux (paramètre bactériologique). Des tableaux et des figures, portant sur les tendances produites, sont disponibles dans la table attributaire du jeu de données.

Les tendances temporelles du phosphore total n'ont pas été produites en raison d'une sous-estimation provoquée par un changement de méthode analytique affectant la majorité des données ciblées pour les calculs. En effet, certaines analyses de phosphore réalisées entre 2011 et 2021 peuvent comporter une sous-estimation causée par une interférence des chlorures. Cette possibilité de sous-estimation concerne les appareils munis d'un filtre d'une longueur d'onde de 880 nm et utilisant le chlorure stanneux comme réactif, à la suite d'une digestion au persulfate à l'autoclave. La sous-estimation ne concerne pas les échantillons avec une faible concentration de chlorures. La présence de données sous-estimées et non sous-estimées dans les séries 2004-2023 et 2015-2024 crée une incertitude trop importante pour détecter et estimer correctement les tendances temporelles, ce qui en limite fortement la validité.

Pour permettre l'analyse et l'interprétation des résultats rendus disponibles, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a publié le [Guide d'analyse des tendances de la qualité de l'eau des rivières à l'aide du progiciel EGRET](#). Ce guide a comme objectif de permettre aux analystes, présents dans chaque bassin versant, de faire le bilan de l'impact des mesures d'assainissement et de l'évolution des pressions.

Tableau d'équivalence des niveaux de confiance des tendances

	Tendance 10 ans	Tendance 20 ans	Interprétation
Niveau 1	Significatif $p < 0,05$ (valeur- $p < 0,05$)	Non disponible	Confiance très élevée
Niveau 2	Significatif $p < 0,1$ ($0,05 \geq \text{valeur-}p < 0,1$)	Hautement ou très vraisemblable (vraisemblance > 0.95)	Confiance élevée
Niveau 3	Significatif $p < 0,2$ ($0,1 \geq \text{valeur-}p < 0,2$)	Vraisemblable (vraisemblance > 0.90)	Confiance acceptable

Données

Source(s) : Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA), Direction principale de la qualité des milieux aquatiques (DPQMA), Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Gouvernement du Québec, Québec.

Réseau des stations hydrométriques du Québec, Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ), Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Gouvernement du Québec, Québec.

Projection cartographique : Conique conforme de Lambert du Québec (EPSG:32198)

Système de référence géodésique : NAD83 (North American Datum 1983)

Structure des données : Vectorielle

Géométrie : Point

Étendue géographique : Le Québec méridional

Fréquence de mise à jour

Annuelle. Dernière mise à jour effectuée en juin 2026.

Échelles d'affichage

Cette thématique est visible à toutes les échelles.

Mise en garde

Les données ont fait l'objet d'une validation systématique, au meilleur des connaissances environnementales actuelles et dans la limite des outils disponibles.

Référence à citer

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2026. Tendances physicochimiques et bactériologiques des eaux de surface : Tendances temporelles 20 ans en rivières, Québec, Direction principale de la qualité des milieux aquatiques.

Informations descriptives – Tendances temporelles 20 ans en rivières

Description des champs :

- Numéro de station BQMA (NO_BQMA) : Numéro d'identification de la Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA).
- Nom officiel du plan d'eau (HYDRONYME) : Nom officiel du plan d'eau tiré de la banque de noms de lieux de la commission de toponymie du Québec, lorsque disponible.
- Description (DESCRIPTION) : Description de l'emplacement de la station d'échantillonnage.
- Nom du paramètre (PARAMETRE) : Nom du paramètre physicochimique ou bactériologique mesuré.
- Durée de l'échantillonnage annuel (mois) (DUREE_MOIS) : Nombre de mois annuels au cours desquels a été réalisé l'échantillonnage. L'échantillonnage est réalisé selon une fréquence mensuelle tout au long de l'année (12 mois), sur une période de 8 mois (avril à novembre) ou sur une période de 6 mois (mai à octobre) selon la station.
- Année du début de la tendance (ANNEE_DEBUT) : Année de début du calcul de l'analyse de tendance.
- Année de la fin de la tendance (ANNEE_FIN) : Année de fin du calcul de l'analyse de tendance.
- Nombre d'observation (NB_OBS) : Nombre d'échantillons utilisés pour l'analyse de tendance. Selon les recommandations des auteurs du modèle statistique, le nombre d'échantillons nécessaires pour établir la

tendance doit être supérieur à 200 et couvrir une période de plus de 10 ans. Les séries temporelles du MELCC ont été établies pour 15 ans ou plus afin de répondre à ces exigences.

- Unité de concentration (CONC_UNITE) : Unité de mesure de la concentration du paramètre mesuré.
- Concentration initiale estimée (CONC_DEBUT) : Valeur de concentration prédite par le modèle au début de la période couverte par le calcul de la tendance.
- Concentration finale estimée (CONC_FIN) : Valeur de concentration prédite par le modèle à la fin de la période couverte par le calcul de la tendance.
- Variation des concentrations (%) (CONC_VAR_PC) : Variation en pourcentage de la concentration entre la valeur initiale et la valeur finale. L'équation utilisée est : $((\text{valeur finale} - \text{valeur initiale}) / (\text{valeur initiale})) \times 100$.
- Tendance des concentrations (CONC_TENDANCE) : Tendance des concentrations durant la période couverte. Les valeurs possibles sont : baisse, hausse ou aucune. Aucune tendance signifie qu'aucune tendance des concentrations n'a été détectée en fonction du seuil de vraisemblance établi.
- Niveau de vraisemblance de la tendance des concentrations (CONC_NIV_VRAI) : Niveau de vraisemblance établi pour la significativité de la tendance des concentrations. La tendance est considérée comme étant statistiquement très vraisemblable si le résultat du test statistique est supérieur à 0,95; vraisemblable si le résultat du test statistique est entre 0,90 et 0,95; et invraisemblable si le résultat du test statistique est inférieur ou égal à 0,90.
- Valeur de vraisemblance de la tendance des concentrations (CONC_VAL_VRAI) : Valeur de vraisemblance de la tendance des concentrations.
- Unité de charge (CHAR_UNITE) : Unité de mesure de la charge du paramètre mesuré.
- Charge initiale estimée (CHAR_DEBUT) : Valeur de charge prédite par le modèle au début de la période couverte par le calcul de la tendance.
- Charge finale estimée (CHAR_FIN) : Valeur de charge prédite par le modèle à la fin de la période couverte par le calcul de la tendance.
- Variation des charges (%) (CHAR_VAR_PC) : Variation en pourcentage de la charge entre la valeur initiale et la valeur finale. L'équation utilisée est : $((\text{valeur finale} - \text{valeur initiale}) / (\text{valeur initiale})) \times 100$.
- Tendance des charges (CHAR_TENDANCE) : Tendance des charges durant la période couverte. Les valeurs possibles sont : baisse, hausse ou aucune. Aucune tendance signifie qu'aucune tendance des concentrations n'a été détectée en fonction du seuil de vraisemblance établi.
- Niveau de vraisemblance de la tendance des charges (CHAR_NIV_VRAI) : Niveau de vraisemblance établi pour la significativité de la tendance des charges. La tendance est considérée comme étant statistiquement très vraisemblable si le résultat du test statistique est supérieur à 0,95; vraisemblable si le résultat du test statistique est entre 0,90 et 0,95; et invraisemblable si le résultat du test statistique est inférieur ou égal à 0,90.
- Valeur de vraisemblance de la tendance des charges (CHAR_VAL_VRAI) : Valeur de vraisemblance de la tendance des charges.
- Lien vers les graphiques de tendances (URL_PDF) : Lien vers un fichier montrant les graphiques de tendance des concentrations et des charges.
- Latitude (NAD 83) (LATITUDE) : Coordonnée géographique latitudinale en degrés décimaux.
- Longitude (NAD 83) (LONGITUDE) : Coordonnée géographique longitudinale en degrés décimaux.
- Bassin hydrographique multiéchelle de niveau 1 (BV_N1M) : Nom du bassin hydrographique multiéchelle de niveau 1 dans lequel se trouve le plan d'eau.
- Bassin hydrographique multiéchelle de niveau 2 (BV_N2M) : Nom du bassin hydrographique multiéchelle de niveau 2 dans lequel se trouve le plan d'eau.

- Zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (ZGIEBV) : Zone de gestion intégrée par bassin versant (ZGIEBV) dans laquelle se trouve le plan d'eau.
- Zone de gestion intégrée de l'eau du Saint-Laurent (ZGIESL) : Zone de gestion intégrée de l'eau du Saint-Laurent (ZGIESL) dans laquelle se trouve le plan d'eau.
- Milieu hydrique (MILIEU_HYDRO) : Milieu hydrique dans lequel se retrouve la station d'échantillonnage.

Toute demande pour obtenir des renseignements relatifs à ces données doit être adressée directement à l'équipe du suivi et de l'évaluation de l'état des cours d'eau (infocoursdeau@environnement.gouv.qc.ca).

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs - Direction principale de la qualité des milieux aquatiques