

MÉTADONNÉES

Tendances physicochimiques et bactériologiques des eaux de surface

Tendances temporelles 10 ans en rivières et dans le fleuve Saint-Laurent

Description

Cette thématique présente l'évolution des concentrations ambiantes des paramètres physicochimiques et bactériologiques de l'eau des rivières du Québec méridional et du fleuve Saint-Laurent. Les tendances temporelles sont déterminées sur une période de 10 ans (2015 à 2024). La tendance observée dans les concentrations renseigne sur l'évolution de la qualité ambiante d'un cours d'eau.

Les tendances temporelles sur 10 ans sont calculées sur des concentrations non ajustées pour l'effet des débits. Ces tendances sont disponibles pour cinq paramètres physicochimiques et un paramètre bactériologique pour la période 2015-2024, 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.

Les tendances temporelles sur 10 ans de la qualité de l'eau sont analysées à l'aide de tests non paramétriques sur les données mensuelles d'une station d'échantillonnage. Le choix du test non paramétrique de détection de tendance se fait en fonction de la présence de saisonnalité et de dépendance des données (autocorrélation), ainsi que la proportion de données censurées (p. ex. : valeurs sous la limite de détection de la méthode). Dans certains cas où les données manquantes ou censurées sont plus importantes ou en présence d'autocorrélation, des tests paramétriques additionnels sont effectués pour valider la présence ou non de tendances. Une tendance est validée lorsque les valeurs-p du test principal ainsi que la valeur-p du test paramétrique sont significatives au même seuil ($p < 0,05$, $p < 0,1$ ou $p < 0,2$). Le résultat de la tendance doit être interprété avec précaution lorsque les valeurs-p du test principal et du test de validation divergent. En absence de test paramétrique (validation non requise), le test principal est considéré valide. Pour plus d'informations, référez-vous au document [Méthode d'estimation des tendances temporelles de la qualité de l'eau en rivières](#).

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 $p < 0,1$ ($0,05 \geq$ valeur-p $< 0,1$)	Hautement ou très vraisemblable (vraisemblance $> 0,95$)	Confiance élevée
Niveau 3	Significatif $p < 0,2$ ($0,1 \geq$ 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.

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 10 ans en rivières et dans le fleuve Saint-Laurent, Québec, Direction principale de la qualité des milieux aquatiques.

Informations descriptives – Tendances temporelles 10 ans en rivières et dans le fleuve Saint-Laurent

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 sens de la pente de la tendance et du seuil de probabilité minimal établi (valeur-p 0,2).
- Niveau de probabilité de la tendance des concentrations (CONC_NIV_PROB) : Niveau de probabilité établi pour la significativité de la tendance des concentrations. La tendance est considérée comme étant statistiquement hautement significative si la probabilité (valeur-p) est inférieure à 0,05; très significative si la probabilité est entre 0,05 et 0,10; significative si la probabilité est entre 0,1 et 0,2; et non significative si la probabilité est supérieure à 0,2.
- Valeur de probabilité de la tendance des concentrations (CONC_VAL_PROB) : Valeur de probabilité du test statistique non paramétrique fait sur les données de tendance des concentrations (valeur-p).
- Pente de la tendance des concentrations (CONC_PENTE) : Pente de la tendance des concentrations sans correction pour le débit. Indique le taux de changement par année.
- Validation de la tendance des concentrations (CONC_VALID) : Valeur de probabilité du test statistique paramétrique fait sur les données de tendance des concentrations (valeur-p), si applicable. Une valeur supérieure au niveau de probabilité du test non paramétrique (p 0,05, p 0,1 et p 0,2) indique une possible incertitude à la présence d'une tendance.
- Modèle statistique (MODELE) : Nom du modèle statistique utilisé pour la détection de tendance. Le modèle est choisi en fonction des caractéristiques de la série de données de concentrations non ajustées pour les débits.
- Lien vers les graphiques complets (URL_PDF) : Lien vers un fichier montrant les graphiques de tendance par année et par mois.
- Lien vers le graphique simplifié (URL_PNG) : Lien vers un fichier montrant les graphiques de tendance par année.
- 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

