

Fiche d'aide à la compréhension des graphiques

(Exemple pour la station #12 au pont de Plaisance)

LES DONNÉES MESURÉES

3 types de données sont présentées sur les fiches de résultats des stations;

- ① Les données météorologiques ou le total journalier en millimètres des précipitations durant la saison d'échantillonnage.
- ② Les données hydrologiques, soit le débit journalier de la saison d'échantillonnage et le débit journalier moyen sur la période 1970-2017.
- ③ Les données chimiques ou les valeurs des paramètres mesurés (points noirs) soit, en ordre vertical à partir du deuxième graphique, la concentration en Coliformes fécaux, en Phosphore et en Matières en suspension.

LES AXES

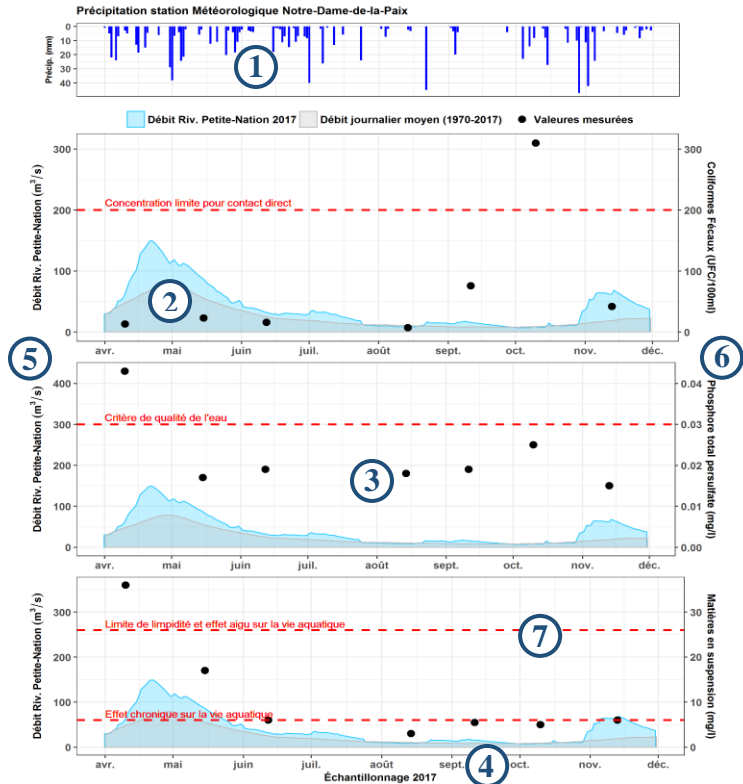
Les graphiques des paramètres chimiques analysés sont des graphiques particuliers qui possèdent 3 axes et qui permettent ainsi de comparer 2 variables aux unités de mesure distinctes au cours du temps.

- ④ Axe du temps, représentant les mois de la saison d'échantillonnage.
- ⑤ Axe des Débits, présentant la valeur de débit en mètres cube par seconde (m^3/s) pour la rivière concernée.
- ⑥ Axe des valeurs chimiques, soit la concentration en UFC/100ml (UFC représentant le nombre d'unités formant une colonie de coliformes fécaux, la concentration en Phosphore et en Matières en suspension, se mesurant tout deux en milligramme par litre d'eau (mg/l)).

CONTEXTE MÉTÉOROLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE

Le premier graphique illustre la quantité journalière totale des précipitations. Le contexte météorologique précédant un événement de précipitation est très important, car il fournit des indications sur les processus hydrologiques qui ont pu être engendrés par la précipitation (Exemple, une précipitation importante survenant après plusieurs jours de temps sec sera sujette à être en grande partie absorbée par les sols, tandis qu'une précipitation moins importante survenant après plusieurs jours de pluie pourra engendrer un ruissellement de surface en raison de la saturation des sols. *Hyétogramme* est le terme pour désigner ce type de graphique.

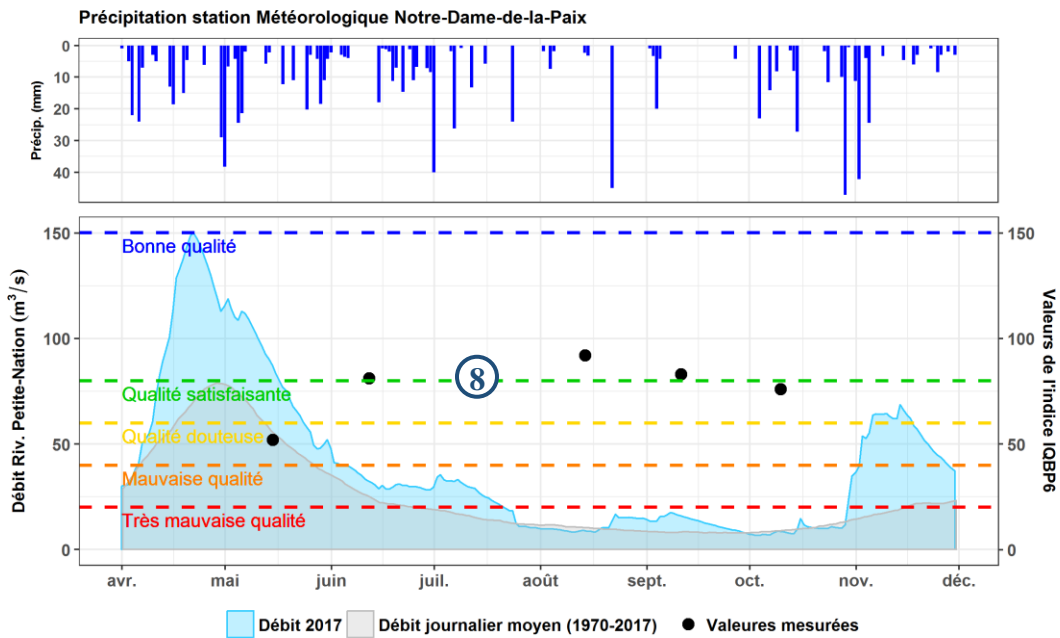
Les données hydrologiques permettent de comparer le débit lors de la saison d'échantillonnage (Zone bleue) avec le débit journalier moyen (Zone grise) de la rivière principale du bassin versant dans lequel se trouve la station d'échantillonnage et ainsi de déterminer si le débit de la rivière lors de l'échantillonnage était anormalement plus haut ou plus bas que le débit moyen pour cette période. *Hydrographe* est le terme permettant de désigner ce type de graphique.



LES SEUILS

Les seuils représentés par les lignes pointillées rouges ⑦ (sur les graphiques précédents) ou de différentes couleurs ⑧ (sur le graphique de l'indice de la qualité bactériologique et physicochimique (IQBP) ci-dessous) permettent d'abord de déterminer si la valeur des paramètres (Coliformes fécaux, Phosphore total ou Matières en suspension) mesurés dépasse les critères de qualité de l'eau établis par le MDDELCC (2018). Les seuils associés aux valeurs de l'IQBP définissent quant à eux 5 classes de qualité de l'eau allant de bonne qualité à très mauvaise qualité.

La graduation des axes ⑤ et ⑥ est sujette à changer entre les stations en raison des valeurs extrêmes qui sont parfois observées pour certaines stations. Référez à ces seuils permet donc aussi une comparaison plus facile entre les valeurs des paramètres mesurés aux différentes stations, puisque ces seuils sont associés à des valeurs fixes (voir description des paramètres analysés <https://www.rpns.ca/description-des-parametres-analyses> pour plus de détails sur les valeurs des seuils).



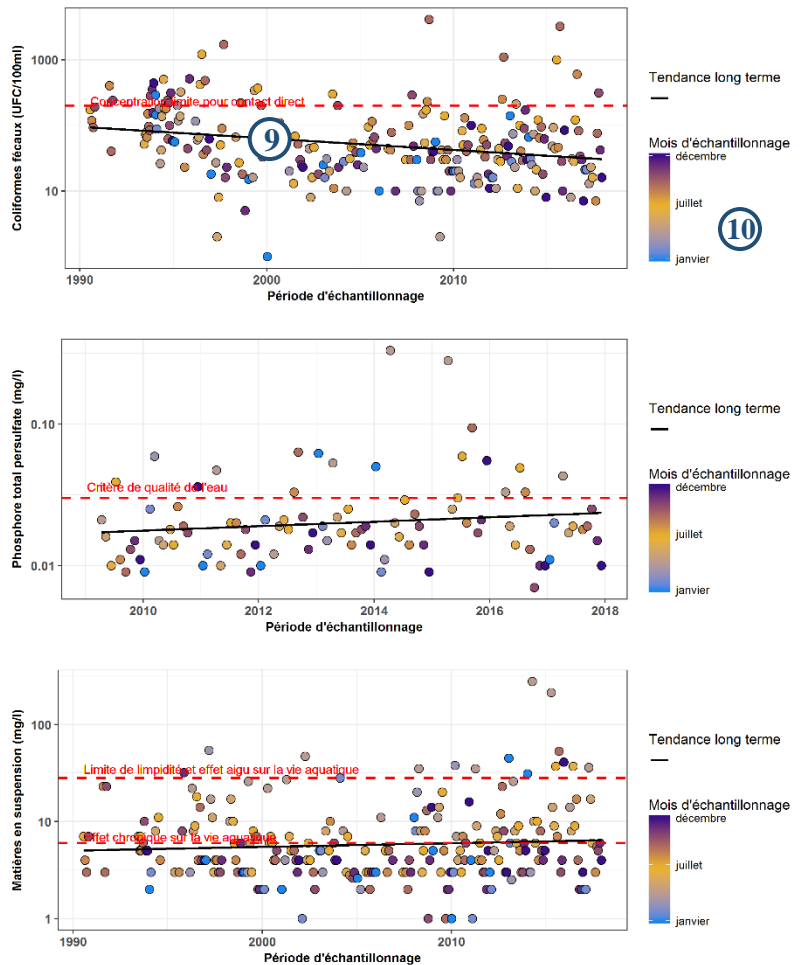
Interprétation des statistiques pluriannuelles

(Exemple station #12 plus de 5 années de données)

LES TENDANCES LONG TERME

Pour certaines stations les paramètres à l'étude sont disponibles pour plusieurs années (>5 ans) d'échantillonnage. La mise en commun de ces données permet d'étudier si une tendance d'augmentation ou de diminution est présente dans la concentration des paramètres étudiés au cours des années.

⑨ La tendance à long terme est représentée par une droite de régression linéaire (ligne noire). Cette ligne est tracée de façon à limiter au maximum l'écart entre les points de mesure et la droite, donc si les différences sont moindres avec une droite qui augmente avec le temps, il y a présence de tendance d'augmentation des concentrations mesurées au court du temps.



PATRONS TEMPORELS AU COURS DE LA SAISON D'ÉCHANTILLONNAGE

Les graphiques de données pluriannuelles permettent aussi d'illustrer au cours du temps les échantillonnages où les valeurs mesurées ont dépassé les seuils de qualité de l'eau.

Le dégradé de couleur des points ⑩ est associé à la date de l'échantillonnage (sans tenir compte de l'année) soit bleu pâle pour le 1^{er} janvier, jaune pour le 1^{er} juillet et mauve foncé pour le 31 décembre. Ce dégradé de couleur permet d'illustrer si un lien est présent entre les dépassements et la période de l'année.

Interprétation des statistiques pluriannuelles

(Exemple station #22 moins de 5 années de données)

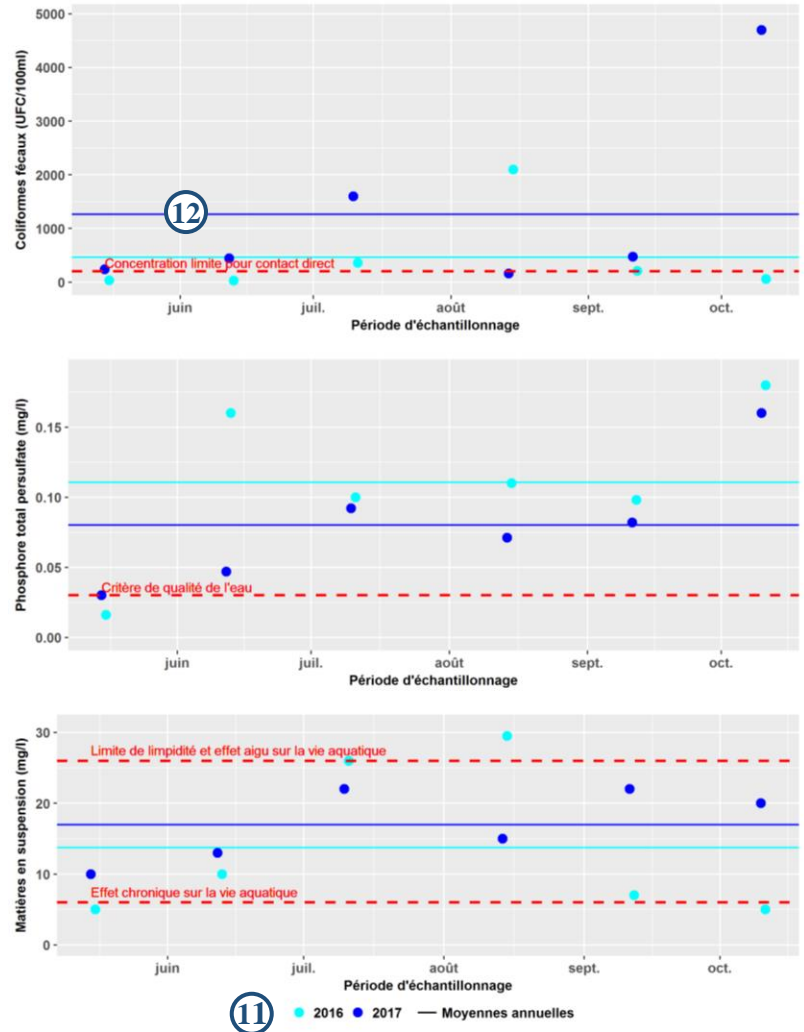
COMPARAISONS ANNUELLES

Pour certaines stations l'échantillonnage de l'eau a été effectué depuis moins de 5 ans. Pour ces stations il n'est pas possible d'effectuer une étude de la tendance à long terme.

Toutefois, pour faciliter les comparaisons entre les années pour lesquelles des échantillonnages ont été effectués, les concentrations mesurées ont été illustrées sur un même graphique, où les seuils de qualité de l'eau sont aussi illustrés.

11 Couleur des points, une couleur spécifique est utilisée pour chacune des années disponibles.

12 La concentration moyenne pour chacune des années disponibles est représentée par des lignes de la couleur de l'année qu'elles représentent.



Nouvelles (2019) statistiques pluriannuelles

(Exemple station #22 moins de 5 années de données)

COMPARAISONS ANNUELLES

Depuis 2019 de nouvelles analyses pluriannuelles, pour les stations où l'échantillonnage de l'eau est effectué depuis moins de 5 ans, ont été réalisées.

Ces nouvelles analyses permettent de (1) faciliter les comparaisons entre les années pour lesquelles des échantillonnages ont été effectués et deux illustrer les tendances saisonnières pour les concentrations des trois paramètres de qualité de l'eau analysés.

13 Couleur des points, une couleur spécifique est utilisée pour chacune des années disponibles.

14 La Tendence statistique représentant la concentration la plus probablement observée pour cette période de l'année.

15 Le débit moyen de la rivière ou cours d'eau le plus proche, illustrant les grandes périodes hydrologiques (crues printanières, étiages estivaux ou encore, les crues automnales).

