



Suivi de qualité de l'eau dans le bassin versant des Rapides

OCTOBRE 2023

Organisme de bassins versants Duplessis

Rédaction : Nils Ambec

Révision : Aurélie Le Hénaff, Julie Fouquette Viens

SOMMAIRE

1.	Introduction.....	1
2.	Site d'étude : le bassin versant du lac des Rapides.....	2
3.	Matériel et méthodes.....	4
3.1.	Échantillonnage.....	4
3.1.1.	Localisation des stations	4
3.1.2.	Prélèvements de données.....	6
3.2.	Traitement des données	7
3.2.1.	Comparaisons aux critères de qualité	7
3.2.2.	Comparaison avec les données antérieures.....	9
3.2.3.	Analyses statistiques et productions graphiques	9
4.	Résultats et discussions	9
4.1.	Physico-chimie de l'eau.....	10
4.1.1.	Température	10
4.1.2.	Conductivité de l'eau	12
4.1.3.	Oxygène dissous.....	14
4.1.4.	pH.....	16
4.2.	État trophique.....	18
4.2.1.	Phosphore total.....	18
4.2.2.	Carbone organique dissous.....	24
4.2.3.	Chlorophylle α	28
4.2.4.	Transparence.....	32
4.2.5.	Azote total.....	34
5.	Conclusion et recommandations	37
6.	Références.....	38
	Annexes.....	40

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du bassin versant des Rapides, du lac et de la rivière du même nom	3
Figure 2 : Stations échantillonnées en 2023	5
Figure 3 : Prélèvements effectués sur les stations suivies en 2023	7
Figure 4 : Fondements des critères de qualité de l'eau de surface	8
Figure 5 : Profil des températures en °C en fonction de la profondeur pour les différentes stations étudiées en juin, juillet et septembre de 2020 à 2023.....	11
Figure 6 : Profil de la conductivité de l'eau en $\mu\text{S}/\text{cm}$ en fonction de la profondeur pour les différentes stations étudiées en juin, juillet et septembre de 2020 à 2023.	13
Figure 7 : Profil de l'oxygène dissous en mg/l en fonction de la profondeur pour les différentes stations étudiées en juin, juillet et septembre de 2020 à 2023.	15
Figure 8 : Profil du pH en fonction de la profondeur pour les différentes stations étudiées en juin, juillet et septembre de 2020 à 2023.	17
Figure 9 : Concentrations en phosphore total en $\mu\text{g}/\text{l}$ en juin, juillet et septembre au sein des stations du lac des Rapides de 2020 à 2023.....	19
Figure 10 : Concentrations en phosphore total en $\mu\text{g}/\text{l}$ en juin, juillet et septembre au sein des stations de la rivière Deschênes (D3), son exutoire (E17) ainsi que de la station de la rivière Championne (SJ2) de 2020 à 2023	20
Figure 11 : Concentrations en phosphore total en $\mu\text{g}/\text{l}$ en juillet au sein des 4 stations comportant des données de 2013 à 2023	23
Figure 12 : Grille de valeurs indicatrices du niveau trophique d'un plan d'eau selon les concentrations en phosphore, chlorophylle α et la transparence de l'eau	23
Figure 13 : Concentrations en carbone organique dissous en mg/l en juin, juillet et septembre au sein des stations du lac des Rapides de 2020 à 2023	25
Figure 14 : Concentrations en carbone organique dissous en mg/l en juin, juillet et septembre au sein des stations de la rivière Deschênes (D3), son exutoire (E17) ainsi que de la station de la rivière Championne (SJ2) de 2020 à 2023.....	26

Figure 15 : Concentrations en carbone organique dissous en mg/l en juillet au sein des 4 stations comportant des données de 2013 à 2023	28
Figure 16 : Concentrations en chlorophylle α en $\mu\text{g/l}$ en juin, juillet et septembre au sein des stations du lac des Rapides de 2020 à 2023.....	29
Figure 17 : Concentrations en chlorophylle α en $\mu\text{g/l}$ en juin, juillet et septembre au sein des stations de la rivière Deschênes (D3), son exutoire (E17) ainsi que de la station de la rivière Championne (SJ2) de 2020 à 2023	30
Figure 18 : Concentrations en chlorophylle α en $\mu\text{g/l}$ en juillet au sein des 4 stations comportant des données de 2013 à 2023.....	31
Figure 19 : Transparence de l'eau en cm pour les stations du lac des Rapides étudiées en juin, juillet et septembre de 2020 à 2023.....	33
Figure 20 : Concentrations en azote total en mg/l en juin, juillet et septembre au sein des stations du lac des Rapides en 2023.....	35
Figure 21 : Concentrations en azote total en mg/l en juin, juillet et septembre au sein des stations de la rivière Deschênes (D3), son exutoire (E17) ainsi que de la station de la rivière Championne (SJ2) de 2020 à 2023	36

Liste des tableaux

Tableau 1 : Critères de qualité de l'eau de surface de l'oxygène dissous - Usage Protection de la vie aquatique (effet chronique)	14
Tableau 2 : Critères de qualité de l'eau de surface pour le pH (MELCC, 2021a).....	16
Tableau 3 : Valeurs décroissantes de phosphore total dépassant 20 $\mu\text{g/l}$ observées en juin, juillet et septembre 2020 à 2023.....	21

Liste des annexes

Annexe 1 : Résultats d'analyse de Ressources Naturelles Canada pour la campagne de terrain de 2023	40
Annexe 2 : Résultats d'analyse d'Eurofins pour la campagne de terrain de 2023	41

1. Introduction

Dans le contexte de renforcement de la réglementation relative à l'eau potable (adoption du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection en juillet 2014), la ville de Sept-Îles s'est engagée dans une démarche de caractérisation de son principal site de prélèvement pour la production d'eau potable, le lac des Rapides, situé sur le territoire de la ville. Ce réseau d'alimentation dessert plus de 25 000 personnes (MELCCFP, 2023a). Le lac des Rapides est également le siège de nombreuses activités, qu'elles soient récréotouristiques ou commerciales.

À ce titre, la ville de Sept-Îles a confié la réalisation de son Plan intégré de protection et de conservation (PIPC) à la firme « Les Services exp inc. » en décembre 2013 (Les services exp inc., 2013), et a mandaté l'OBV Duplessis pour la réalisation de trois études diagnostiques de sa principale source d'eau potable : le lac des Rapides, de 2013 à 2018 (OBV Duplessis, 2019, 2016, 2014). En 2019, la ville de Sept-Îles a entrepris une démarche d'analyse de vulnérabilité de cette source d'eau potable qui a mené à la production d'un rapport faisant état des menaces et vulnérabilités de la source, et approuvé par le Ministère (OBV Duplessis, 2020). Cette démarche a permis de dégager des priorités d'actions et a conduit à l'élaboration d'un plan de gestion du lac des Rapides 2022-2025.

De 2020 à 2022, la ville de Sept-Îles avait mandaté l'OBV Duplessis pour la réalisation d'un projet de suivi de qualité de l'eau du bassin versant des Rapides et de certains de ses affluents. À la suite des résultats de ces trois années de suivi, indiquant vraisemblablement une eutrophisation du lac, la ville de Sept-Îles a mandaté à nouveau l'OBV Duplessis pour poursuivre un suivi du lac des Rapides et ses affluents sur le long terme en juin, juillet et septembre. Dans cet objectif, une partie des stations représentative de la morphologie et de l'occupation humaine du lac des Rapides et de ses affluents a été conservée. Les résultats des études passées ont également permis de sélectionner les paramètres les plus préoccupants et les plus importants à échantillonner. Ces derniers sont des indicateurs du niveau trophique du lac (phosphore total, carbone organique dissous, chlorophylle α et transparence) auxquels l'azote total a été ajouté, ainsi que les paramètres physico-chimiques (température, conductivité de l'eau, oxygène dissous et pH). Ce projet vise à établir des stations sentinelles, qui permettraient de créer une base de données sur

le long terme et de prendre du recul sur les phénomènes de changements climatiques ou des variations d'origine naturelle des niveaux trophiques du lac. Pour ce faire, 3 campagnes d'échantillonnage de qualité de l'eau ont été menées en juin, juillet et septembre 2023.

Le présent rapport fait ainsi état des résultats de l'année 2023 mis en relation avec les données de l'état trophique en juillet disponibles de 2013 à 2023 sur les 4 stations qui ont été suivies depuis le début des études ainsi qu'avec les données de juin, juillet et août des stations étudiées de 2020 à 2022. Cette mise en relation permet de prendre connaissance des données de 2023 tout en gardant un contexte de comparaison des valeurs dans le temps.

2. Site d'étude : le bassin versant du lac des Rapides

Situé au nord-est du Golfe du Saint-Laurent, le bassin versant du lac des Rapides est un bassin versant du regroupement des bassins versants de Duplessis. Sa superficie est de 538 km² et comprends 15,43 % de milieux humides (Figure 1). Le principal cours d'eau de ce bassin versant est la rivière des Rapides qui prend sa source plus au nord et débouche dans la baie de Sept-Îles, dans le fleuve Saint-Laurent (Figure 1). Pour des détails supplémentaires concernant les caractéristiques physiques et biologiques du site d'étude et de ses environs, le lecteur est invité à se référer à la deuxième étude diagnostique dans laquelle elles ont été détaillées (OBV Duplessis, 2016). Pour plus de détails concernant les caractéristiques humaines et la géologie du site d'étude, se référer à l'étude couvrant la période 2020-2022 (OBV Duplessis, 2023).

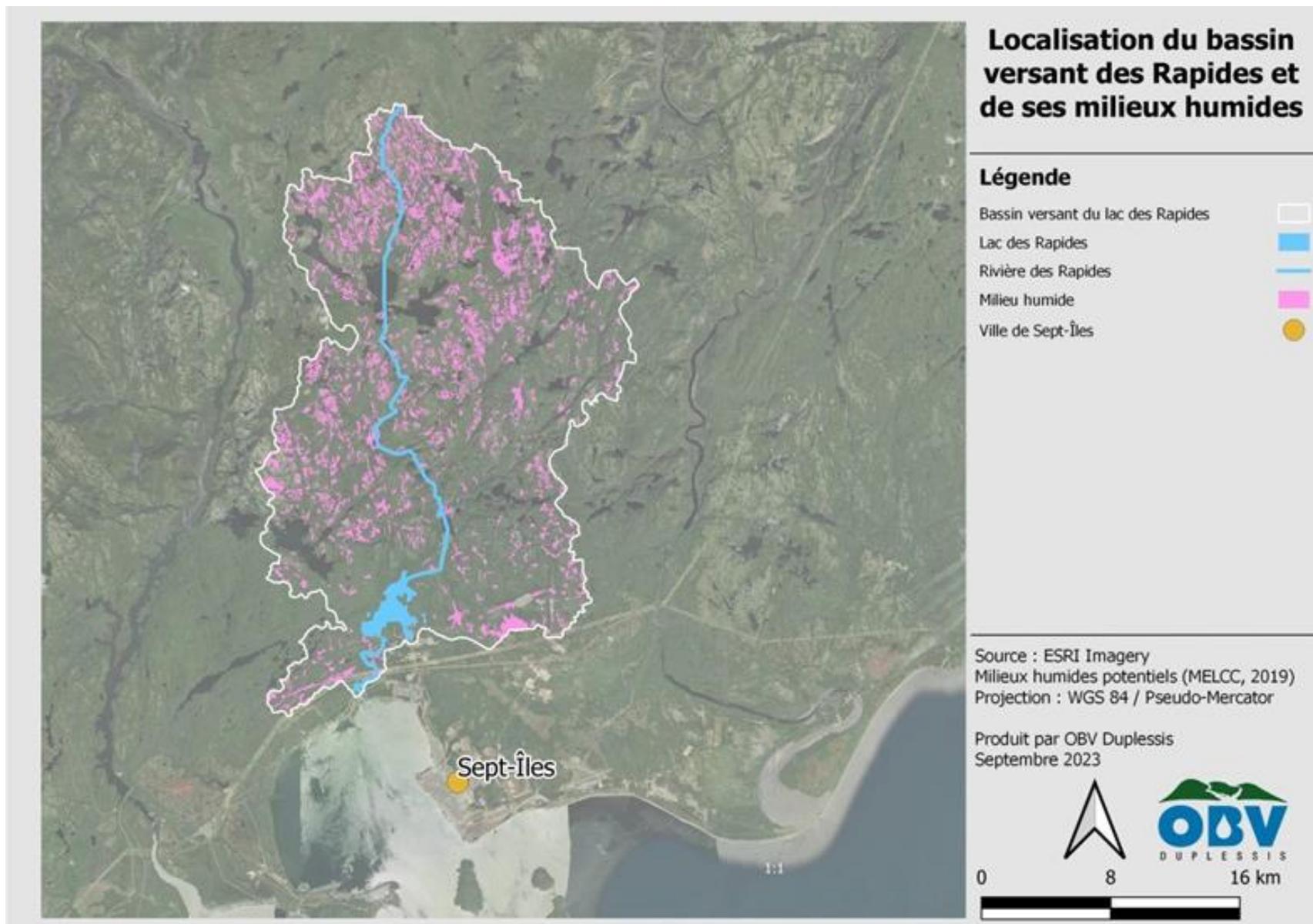


Figure 1 : Localisation du bassin versant des Rapides, du lac et de la rivière du même nom

3. Matériel et méthodes

3.1. Échantillonnage

3.1.1. Localisation des stations

En 2023, ce sont 8 stations qui ont été échantillonnées (Figure 2), soit :

- 5 stations réparties dans tout le lac : E1, E2, E6, E7 et E13. Parmi ces stations, 4 sont suivies depuis 2013 : E1, E2, E6 et E7.
- 3 stations réparties dans des affluents du lac des Rapides : SJ2 (rivière Championne, affluent du lac), E17 (exutoire de la rivière Deschênes) et D3 (rivière Deschênes).

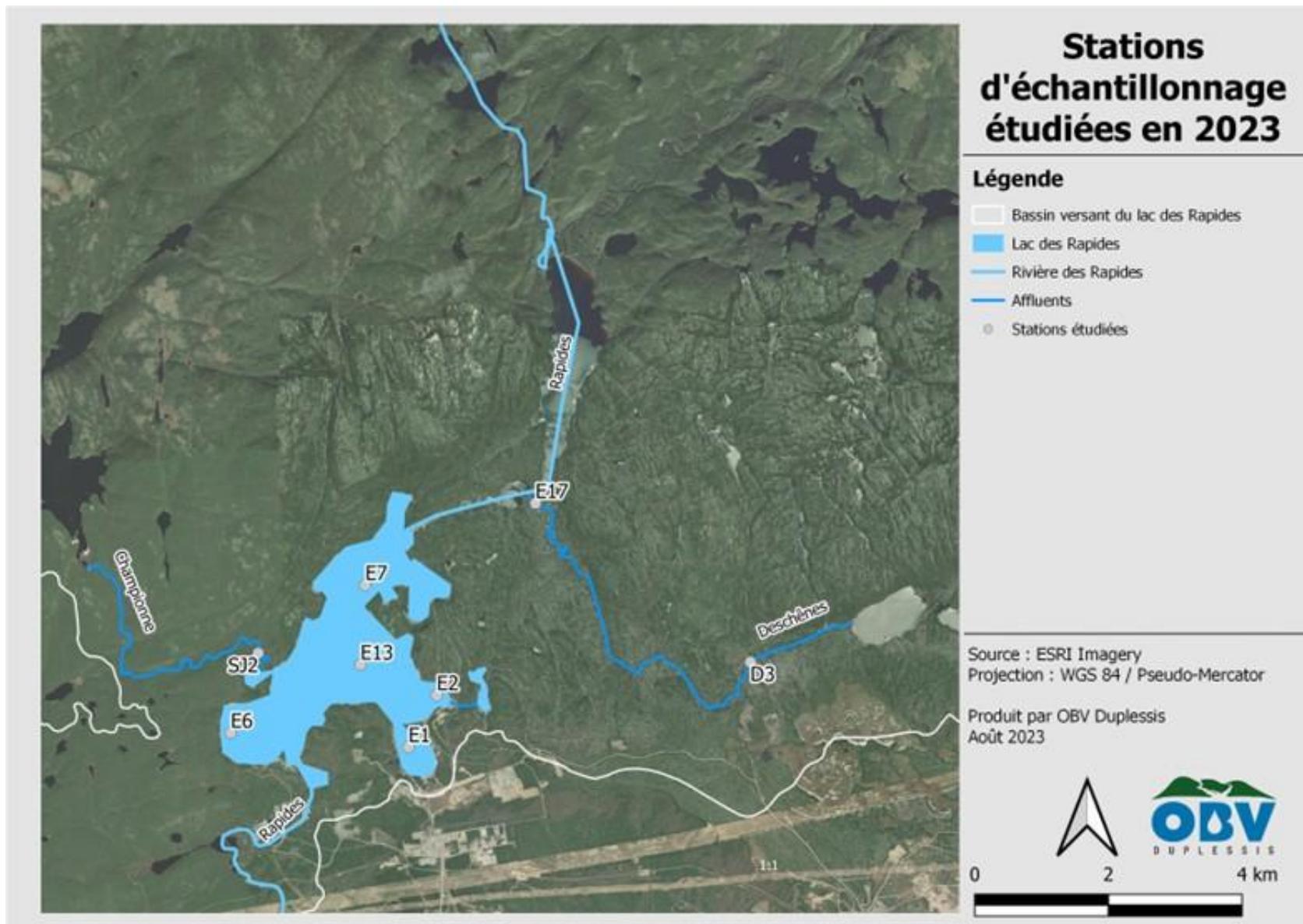


Figure 2 : Stations échantillonnées en 2023

3.1.2. Prélèvements de données

Le plan d'échantillonnage de qualité de l'eau a été mené une fois en juin, en juillet et en septembre 2023 sur les 8 stations sélectionnées. Cela correspond à 3 campagnes sur 1 année et peut se comparer aux 9 campagnes menées entre 2020 et 2022.

Deux types de paramètres ont été analysés (Figure 3). D'une part, des données physico-chimiques ont été recueillies *in situ*. Celles-ci ont donc été mesurées directement dans l'eau des lacs et cours d'eau à l'aide d'une sonde multi paramètre. D'autre part, des échantillons d'eau de surface ont été récoltés et envoyés pour analyses en laboratoire. Le laboratoire retenu pour réaliser les analyses de phosphore total, le carbone organique dissous et la chlorophylle α est Eurofins Environex, qui est accrédité conformément aux normes et exigences du Programme d'accréditation des laboratoires d'analyses par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). L'azote total a été analysé par le laboratoire de Watershed Ecology Team de Ressources Naturelles Canada. La conservation et l'envoi des échantillons aux laboratoires d'analyses ont été effectués selon les recommandations du CEAEQ (Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2012).

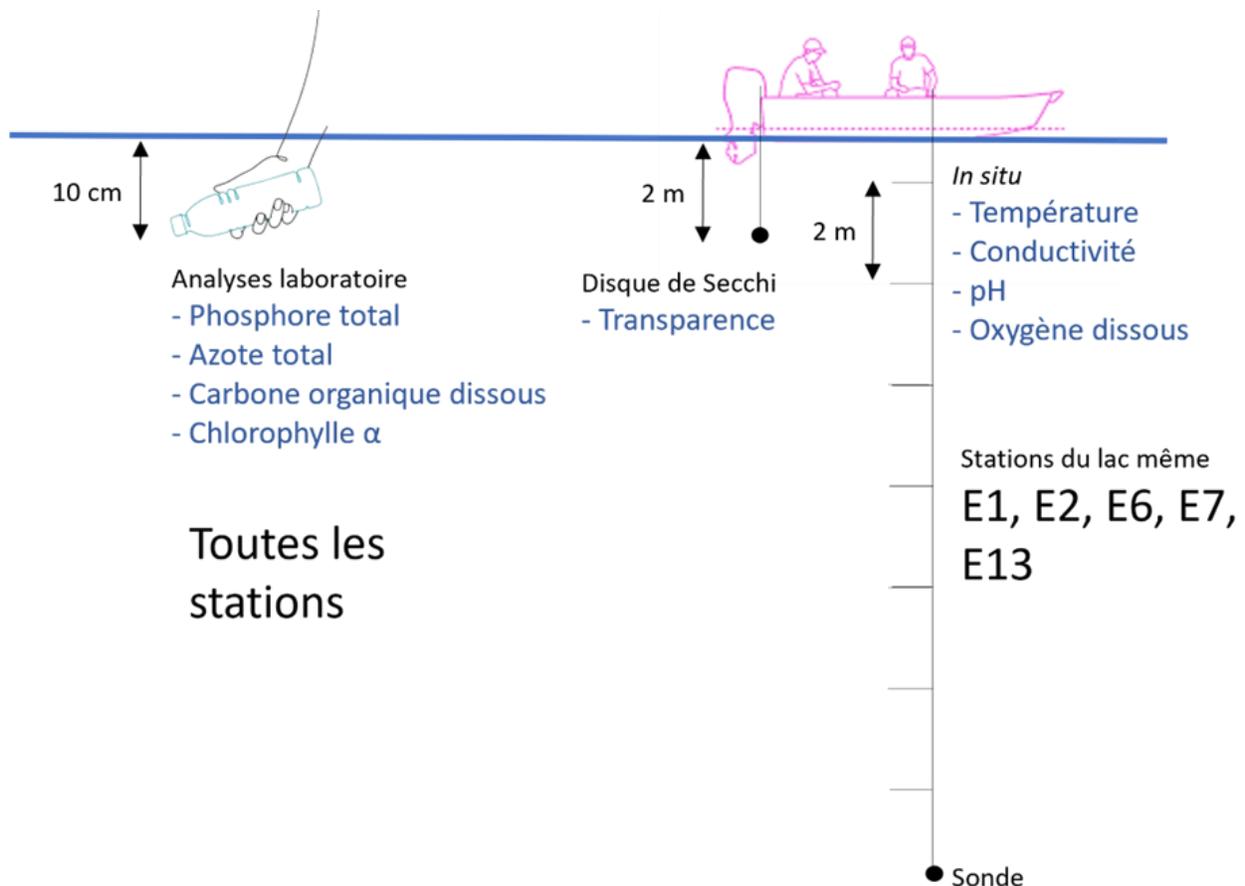


Figure 3 : Prélèvements effectués sur les stations suivies en 2023

3.2. Traitement des données

3.2.1. Comparaisons aux critères de qualité

Le MELCCFP a défini des critères de qualité de l'eau de surface afin d'établir un niveau de référence pour évaluer l'état de santé des plans d'eau. Ainsi, les données recueillies dans le cadre du projet de suivi de la qualité de l'eau du bassin versant des Rapides sont comparées à ces critères de qualité (MELCCFP, 2023b) pour les principaux usages de l'eau (Figure 4). Pour ce qui est du critère Prévention de la contamination, ce sont les critères eau et organismes aquatiques qui sont pris en compte pour le lac des Rapides car il abrite la source d'eau potable de la ville de Sept-Îles. Pour les autres plans d'eau, ce sont les critères organismes aquatiques seulement qui sont considérés.

Critères de qualité pour la prévention de la contamination (eau et organismes aquatiques ou organismes aquatiques seulement)

Les critères de prévention de la contamination (CPC) sont des critères de qualité déterminés pour protéger l'eau et les organismes aquatiques de toute contamination pouvant nuire à la consommation humaine actuelle et future.

Pour les eaux de surface où une prise d'eau potable est présente, les CPC sont calculés de façon à protéger un individu qui consommerait pendant toute sa vie une eau contaminée à cette concentration et des organismes aquatiques qui ont bioaccumulé la substance à partir de l'eau à la concentration du CPC.

Critères de qualité pour la protection de la vie aquatique (effet aigu ou effet chronique)

La vie aquatique, tant celle qui est présente dans un plan d'eau que celle qui devrait s'y retrouver si le plan d'eau n'était pas déjà dégradé, doit être protégée contre toute agression provenant des effets directs des substances toxiques, ou des effets indirects liés, par exemple, à une baisse en oxygène dissous ou au dépôt de matières en suspension.

Deux critères de qualité chimiques sont déterminés pour assurer une protection à court et à long terme de tous les organismes aquatiques : un critère de vie aquatique aigu et un critère de vie aquatique chronique. Le critère de vie aquatique chronique (CVAC) est la concentration la plus élevée d'une substance qui ne produira aucun effet néfaste sur les organismes aquatiques (et leur progéniture) lorsqu'ils y sont exposés quotidiennement pendant toute leur vie. Le critère de vie aquatique aigu (CVAA) est la concentration maximale d'une substance à laquelle les organismes aquatiques peuvent être exposés pour une courte période sans être gravement touchés.

Critères de qualité pour la protection de la faune terrestre piscivore

La faune terrestre piscivore est définie ici par les espèces non domestiques des classes taxonomiques aves et mammalia (oiseaux et mammifères). Les critères de qualité pour la faune terrestre piscivore (CFTP) correspondent à la concentration d'une substance dans l'eau qui ne causera pas, sur plusieurs générations, de réduction significative de la viabilité ou de l'utilité (au sens commercial ou récréatif) d'une population animale exposée par sa consommation d'eau ou son alimentation. Le critère final pour la faune terrestre piscivore est la valeur la plus basse entre celle calculée pour protéger les espèces aviaires et celle calculée pour protéger les mammifères.

Critères de qualité pour la protection des activités récréatives et d'esthétique

Les critères de qualité pour la protection des activités récréatives visent principalement à prévenir les dangers pour la santé liés au contact direct ou indirect avec l'eau mais ils couvrent aussi les aspects esthétiques de la ressource.

Figure 4 : Fondements des critères de qualité de l'eau de surface

3.2.2. Comparaison avec les données antérieures

Dans un souci de valoriser les données récoltées de 2013 à 2022, qui permettent d'avoir un recul sur l'état trophique du lac aujourd'hui, les données de phosphore total, de carbone organique dissous et de chlorophylle α sur les stations E1, E2, E6 et E7 échantillonnées en juillet ont été comparées de 2013 à 2023. De surcroît, les données des 8 stations étudiées en 2023 sont comparées sur la période couvrant les années 2020 à 2023.

3.2.3. Analyses statistiques et productions graphiques

Les productions graphiques et les analyses sont issues des mêmes logiciels et méthodes que celles décrites dans le précédent rapport couvrant la période 2020-2022 (OBV Duplessis, 2023).

4. Résultats et discussions

Cette section est subdivisée en deux parties à savoir la physico-chimie de l'eau et son état trophique.

Les données physico-chimiques (température, oxygène dissous, pH et conductivité) sont présentées sous forme de 12 profils de profondeur pour chacune des 12 campagnes de terrain depuis 2020 sur les stations du lac uniquement. Les stations hors lac sont prises en compte mais ne permettent que l'obtention d'une valeur à 1 m de profondeur.

Concernant l'état trophique, ce sont des courbes qui sont utilisées pour représenter les valeurs de phosphore total, d'azote total, de carbone organique dissous, de chlorophylle α et de transparence. Dans cette partie, les 8 données issues des 8 stations étudiées en 2023 sont d'abord mises en relation avec les données de ces mêmes stations récoltées depuis 2020. Cette analyse est ensuite complétée d'une comparaison des données récoltées sur 4 des stations conservées en juillet de 2013 à 2023 de la même manière.

4.1. Physico-chimie de l'eau

4.1.1. Température

Le lac des Rapides est un lac dimictique subissant deux brassages, ce qui est typique des lacs profonds et froids. En 2020, 2021, 2022 et 2023, la température estivale y est en effet de 15 à 21.2 °C en surface, avec une thermocline (couche de transition thermique rapide entre les eaux superficielles et les eaux profondes) comprise entre 5 et 15 m de profondeur (Figure 5). Les températures de surface du mois de juin sont moins élevées que celles enregistrées en juillet et en septembre avec en moyenne des température inférieures ou égales à 15°C. De façon générale, la thermocline passe de peu différenciée en juin à une profondeur de plus en plus importante jusqu'en septembre, excepté en 2022, l'année 2022 étant la plus chaude pour les eaux de surface (à l'exception de quelques valeurs relevées en 2023 et 2020). La température sous la thermocline reste stable aux alentours de 5°C.

Les températures de l'eau de surface des stations situées en dehors du lac des Rapides sont sensiblement les mêmes que celles relevées en surface des stations du lac.

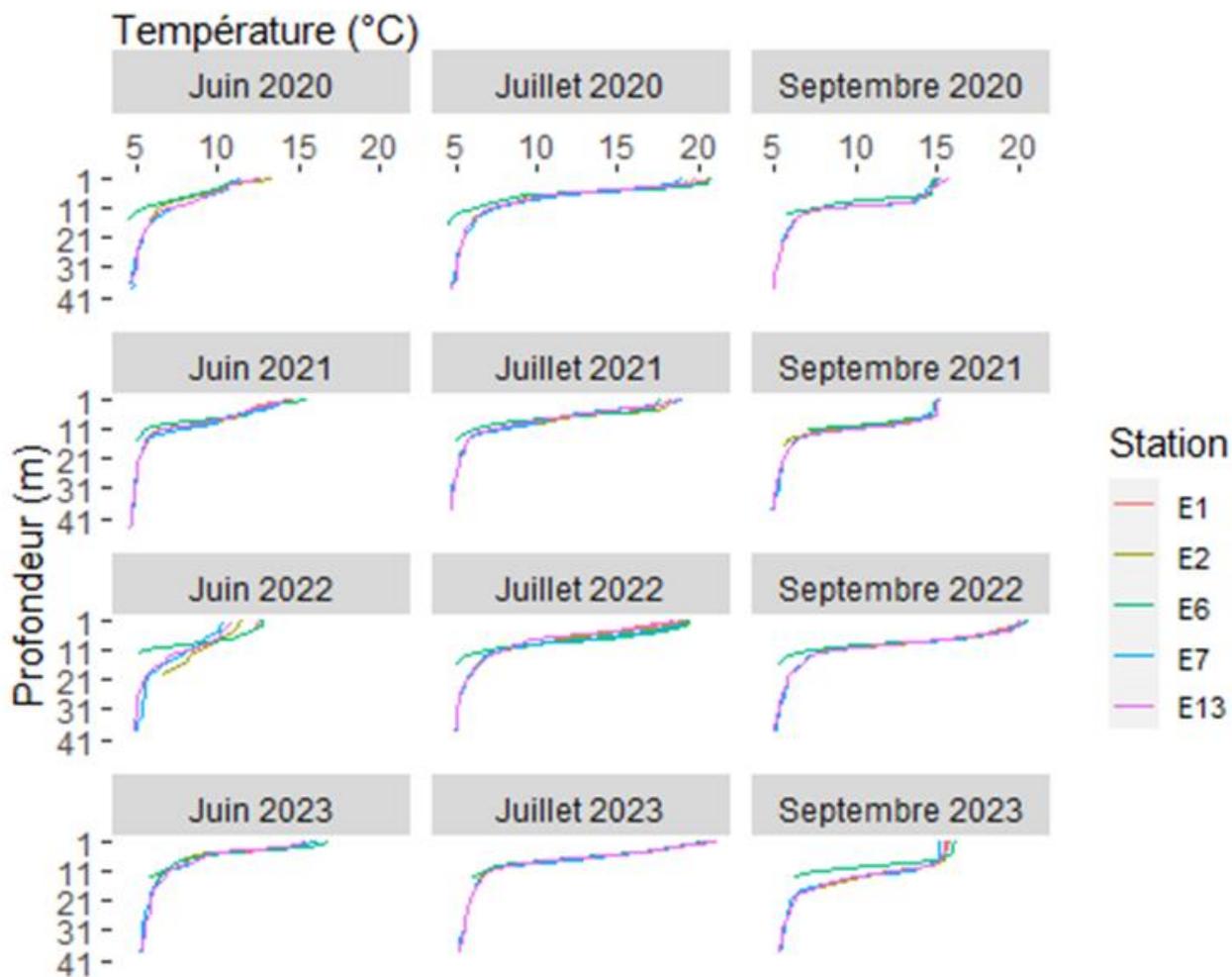


Figure 5 : Profil des températures en °C en fonction de la profondeur pour les différentes stations étudiées en juin, juillet et septembre de 2020 à 2023.

4.1.2. Conductivité de l'eau

En 2020, 2021, 2022 et 2023, la conductivité de l'eau du lac des Rapides est très faible, allant de 12 à 13 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en surface jusqu'à 14 à 17 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à une quarantaine de mètres de profondeur (Figure 6), ce qui signifie que l'eau du lac des Rapides est peu chargée en ions, et donc en oligoéléments. Il est à noter que le profil de profondeur de septembre 2023 est inversé par rapport à tous les autres, avec des valeurs plus élevées en surface qu'en profondeur, et que la station E6 a régulièrement des valeurs de conductivité de l'eau d'environ 17 $\mu\text{S}/\text{cm}$ entre 11 et 15 m de profondeur contre des valeurs de 13 à 14 $\mu\text{S}/\text{cm}$ aux autres stations à la même campagne pour les mêmes profondeurs. Pour avoir une référence, la conductivité de l'eau d'un lac varie habituellement de 0 à 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

La conductivité de l'eau de surface des stations situées en dehors du lac des Rapides est toujours supérieure aux valeurs relevées en surface des stations du lac. Il s'avère néanmoins que le mois de juillet 2023 enregistre les plus fortes valeurs de toutes avec des valeurs de conductivité allant de 20,3 à 26,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$, contre 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ou moins sur le lac.

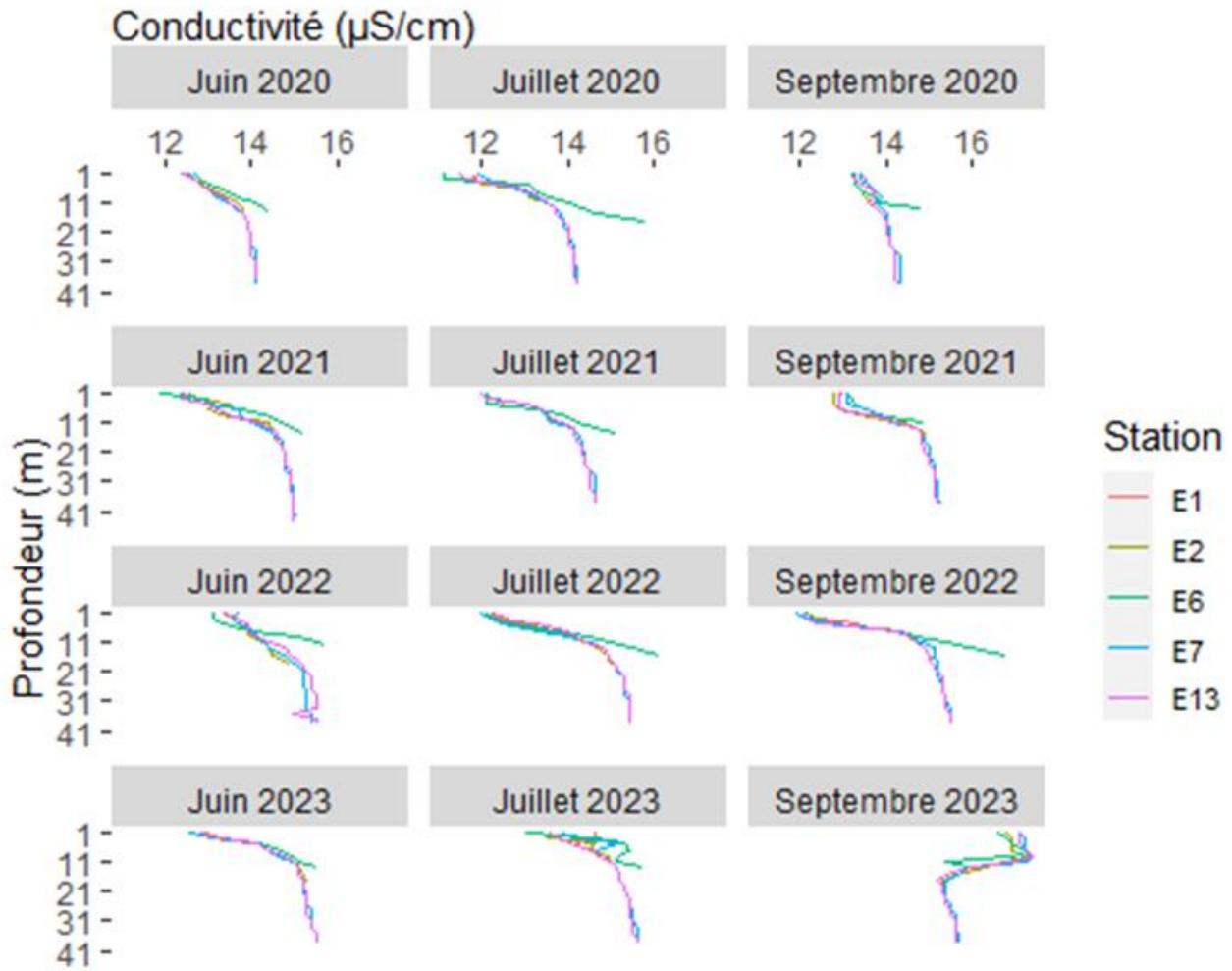


Figure 6 : Profil de la conductivité de l'eau en $\mu\text{S/cm}$ en fonction de la profondeur pour les différentes stations étudiées en juin, juillet et septembre de 2020 à 2023.

4.1.3. Oxygène dissous

De façon globale, les stations montrent une oxygénation constante et importante avoisinant les 10 mg/l avec une très légère augmentation de l'oxygénation en profondeur. De manière générale, la concentration en oxygène dissous en surface est plus basse en juillet qu'en juin et en septembre. En 2022, la plus chaude des trois années de campagne, la diminution observée en juillet s'étend jusqu'au mois de septembre (Figure 7).

Les concentrations en oxygène dissous de l'eau de surface des stations situées en dehors du lac des Rapides sont sensiblement les mêmes que celles relevées en surface des stations du lac exceptée une valeur supérieure à 25 mg/l observée à E17 en juin 2023.

Les eaux du lac des Rapides sont bien oxygénées, et toujours au-dessus des valeurs seuils recommandées par le MELCCFP (MELCCFP, 2023b) (Tableau 1).

Tableau 1 : Critères de qualité de l'eau de surface de l'oxygène dissous - Usage Protection de la vie aquatique (effet chronique)

Température (°C)	Concentration d'oxygène dissous	
	Biote d'eau froide	
	% de saturation	mg/L
0	54	8
5	54	7
10	54	6
15	54	6
20	57	5
25	63	5

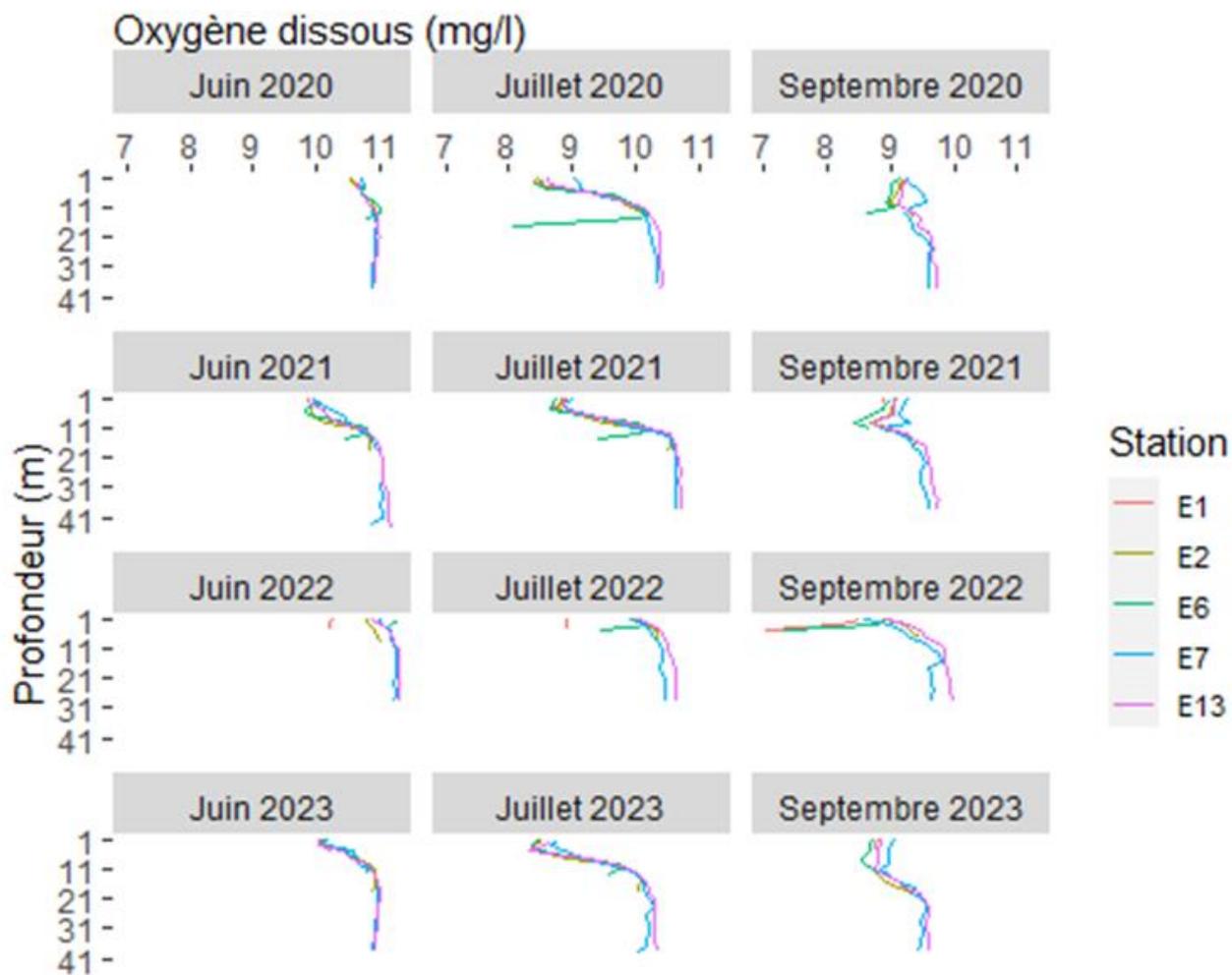


Figure 7 : Profil de l'oxygène dissous en mg/l en fonction de la profondeur pour les différentes stations étudiées en juin, juillet et septembre de 2020 à 2023.

4.1.4. pH

Le lac des Rapides est un lac acide, avec un pH moyen de 5 (Figure 8). Les valeurs de pH sont toujours plus élevées en surface qu'en profondeur, où elles sont légèrement inférieures à 5. Une exception est cependant visible sur toutes les stations en septembre 2023 où les valeurs de pH sont plus faibles, avec une valeur proche de 4,7, sur les 10 premiers mètres qu'en-dessous. À noter également, la valeur de pH de 6 en septembre 2020 en surface pour E6. Néanmoins, aucune valeur ne respecte les normes de prévention de la contamination ni de protection de la vie aquatique (MELCCFP, 2023b) (Tableau 2). Cependant, le lac ne semble pas être sujet à des processus d'acidification comme les valeurs du pH sont comprises dans le même intervalle que les valeurs retrouvées en 2013 : soit 4.7-5.5 entre juin et septembre. Par ailleurs, le MELCCFP indique qu'un pH de 5 ou moins peut être nocif aux salmonidés et leurs œufs alors que le lac des Rapides comporte une population naturelle de corégone de lac et d'omble de fontaine, qui sont des salmonidés. Il semble cependant que les souches d'omble de fontaine de la Côte-Nord aient une tolérance accrue aux pH acides, expliquant leur présence et leur reproduction dans ce lac (Lachance et al., 2000). Une diminution de pH pourrait toutefois être néfaste à la santé des organismes vivants dans le lac, notamment l'ichtyofaune. Pour cette raison il pourrait être judicieux de continuer à surveiller les valeurs de pH.

Les valeurs de pH de l'eau de surface des stations hors lac des Rapides varient entre 4,6 et 5,5; ce qui se rapproche de celles relevées en surface des stations du lac.

Tableau 2 : Critères de qualité de l'eau de surface pour le pH (MELCC, 2021a)

	Prévention de la contamination	Protection de la vie aquatique		Protection des activités récréatives et de l'esthétique
	Eau et organismes aquatiques	Effet aigu	Effet chronique	
Valeurs de pH	6,5 à 8,5	6,5 à 9	6,5 à 9,0	6,5 à 8,5
Notes	Cette concentration est une concentration maximale acceptable (CMA) définie pour l'eau potable.	Les effets sur les poissons des valeurs de pH en dehors de cet intervalle sont disponibles au lien suivant : https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/annexe_13.htm	-	Si le pouvoir tampon de l'eau est très faible : 6,5 à 8,5. Il devrait être acceptable de se baigner dans une eau dont le pH se situe entre 5,0 et 9,0.

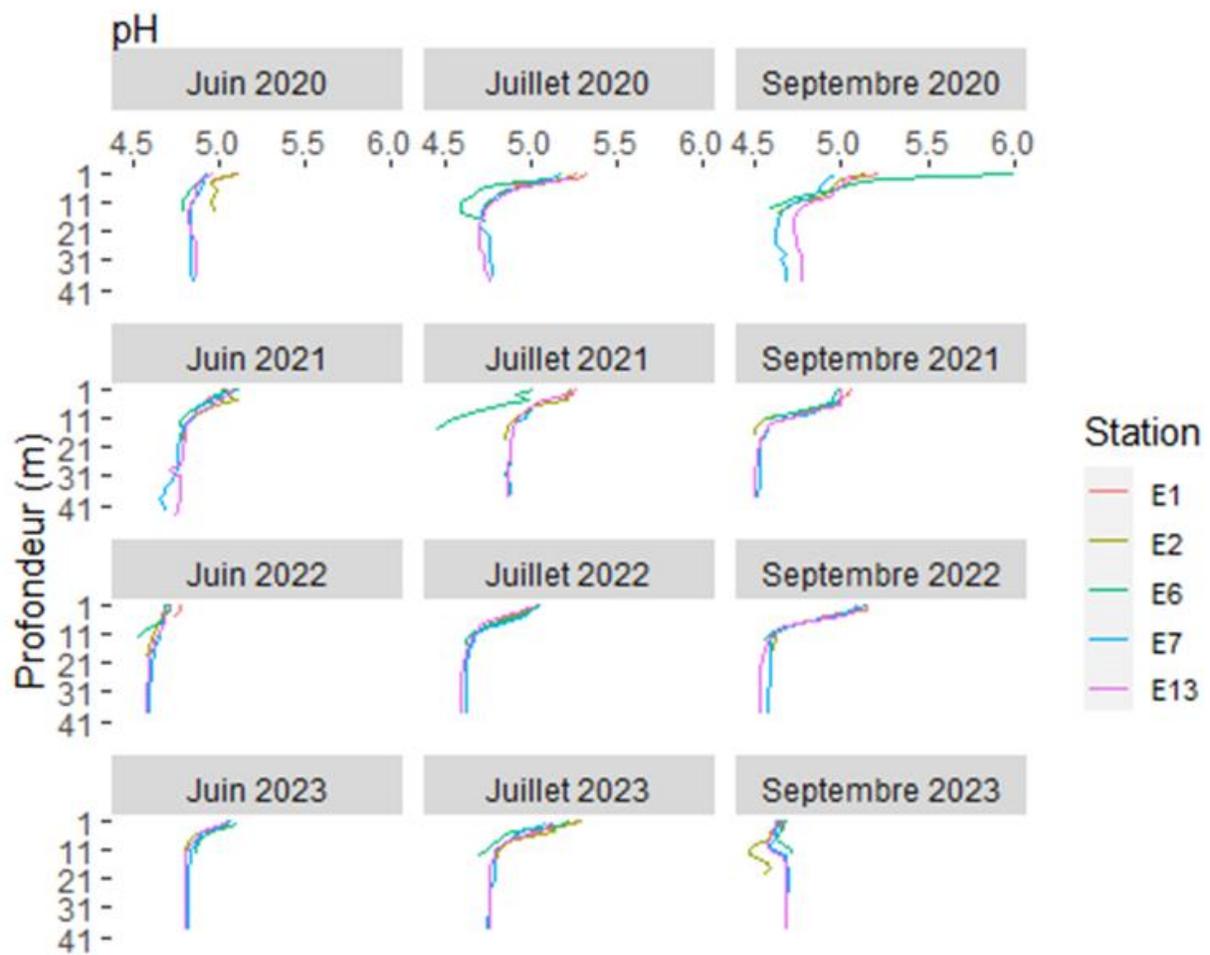


Figure 8 : Profil du pH en fonction de la profondeur pour les différentes stations étudiées en juin, juillet et septembre de 2020 à 2023.

4.2. État trophique

4.2.1. Phosphore total

4.2.1.1. Données de 2020 à 2023

Les concentrations de phosphore total observées entre 2020 et 2023 semblent augmenter au cours du temps, sauf pour SJ2 où il semble y avoir une diminution (Figures 9 et 10). Les valeurs sont généralement supérieures à 10 µg/l, excepté sur plusieurs stations en juin et/ou septembre 2020 (E1, E2, E6, E7, E13). Les plus fortes concentrations de phosphore total sont souvent enregistrées au mois de juillet. Il est intéressant de noter que des concentrations récurrentes particulièrement importantes de phosphore total (20 µg/l ou plus) sont observées à la station E17, ainsi que de façon périodique sur la totalité des stations exceptée E6.

Pour les lacs oligotrophes dont la concentration naturelle est ou était de moins de 10 µg/l, le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 50 % par rapport à la concentration naturelle, sans dépasser un maximum de 10 µg/l afin d'éviter l'eutrophisation des lacs oligotrophes. À défaut d'une valeur de référence, les concentrations de phosphore total étaient inférieures à 10 µg/l en 2013. De 2020 à 2023, les valeurs sont plutôt comprises entre 15 et 20 µg/l ce qui signifierait que les critères de protection des activités récréatives et de l'esthétique et de protection de la vie aquatique (effet chronique) ne sont pas respectés.

Pour les stations hors lac, le critère de qualité de l'eau à respecter dans les cours d'eau s'écoulant vers un lac dont le contexte environnemental n'est pas problématique est de 20 µg/l (Berryman, 2006). Ainsi, les concentrations de phosphore total dépassent ce critère à plusieurs reprises dans les différentes stations hors lac étudiées, bien que SJ2 (rivière Championne) soit bien moins représentée que les stations de la rivière Deschênes (E17 et D3) (Tableau 3). Seules deux valeurs dépassant le seuil de 20 µg/l sont observées en 2020, ce qui semble indiquer une tendance à l'augmentation de ce paramètre.

Phosphore total en juin, juillet et septembre 2020 à 2023

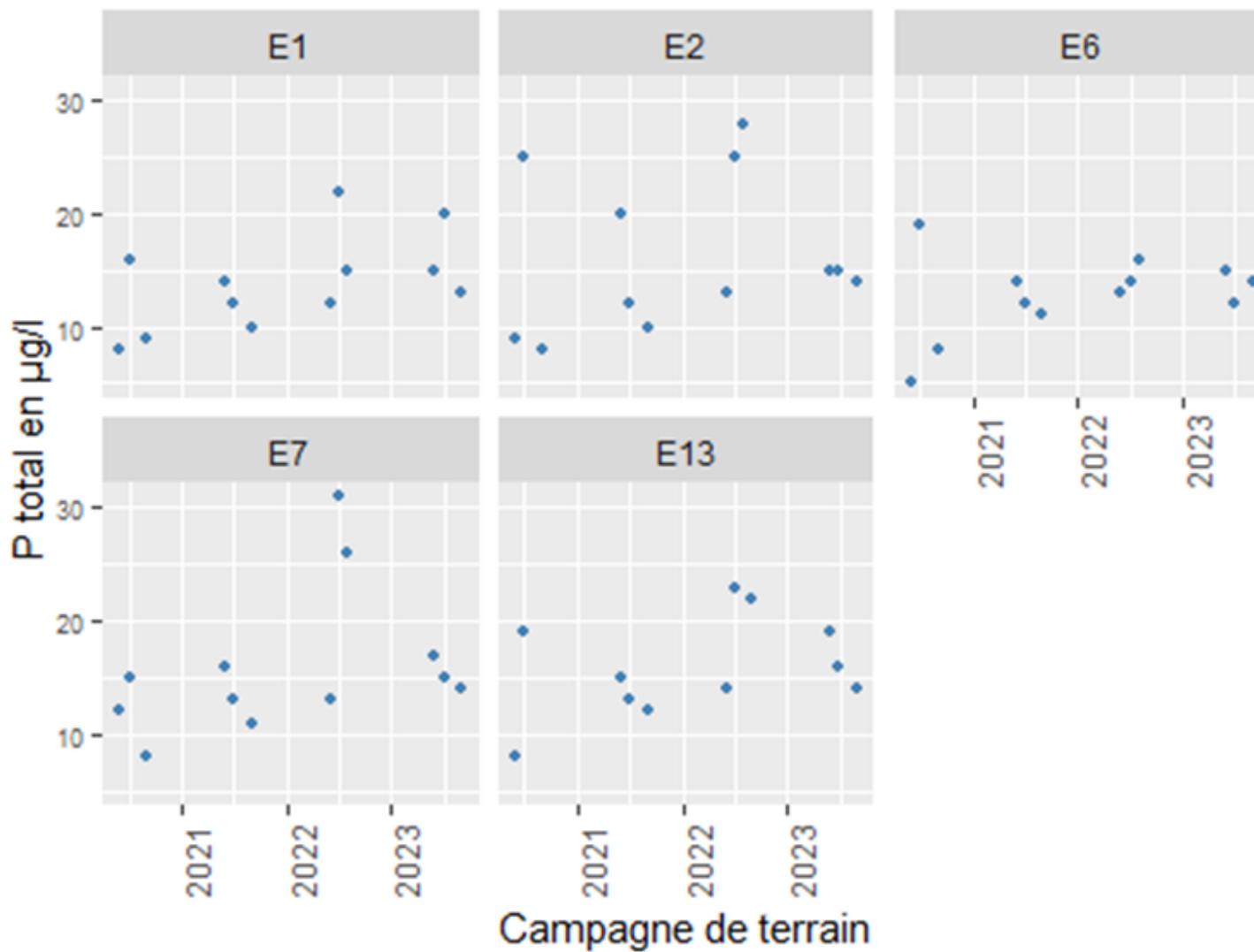


Figure 9 : Concentrations en phosphore total en µg/l en juin, juillet et septembre au sein des stations du lac des Rapides de 2020 à 2023

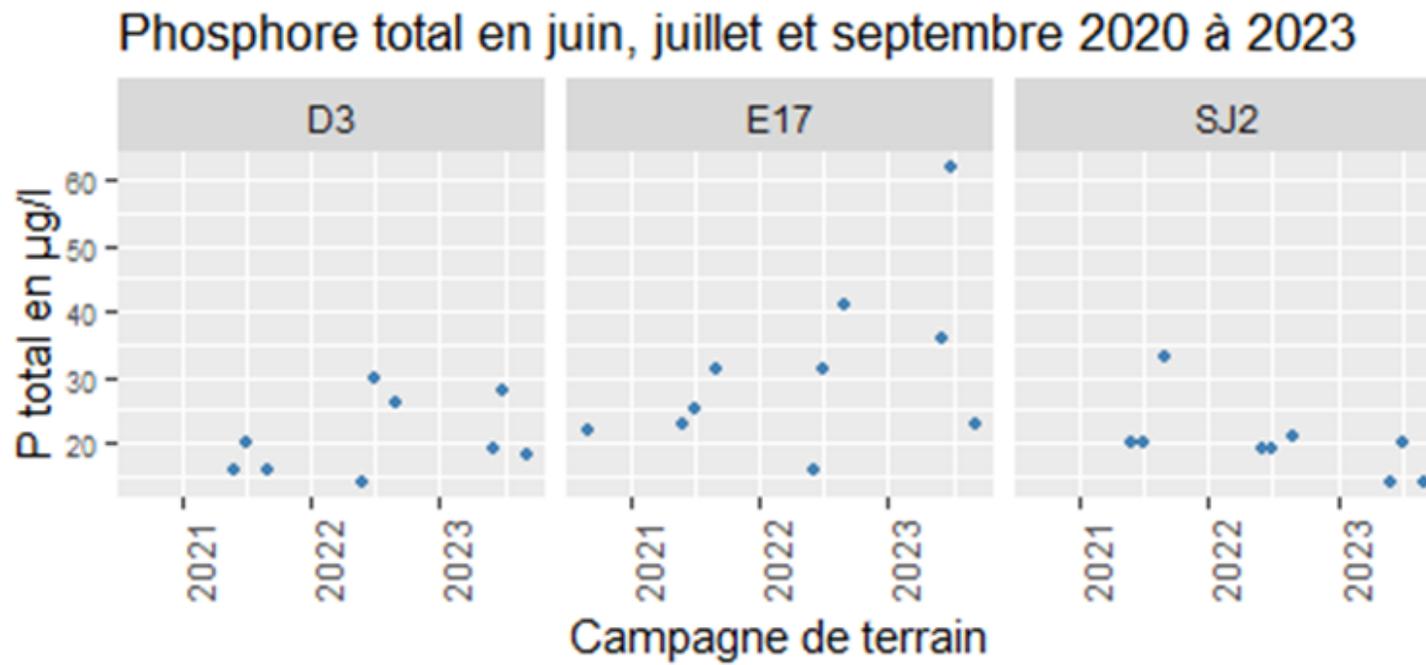


Figure 10 : Concentrations en phosphore total en µg/l en juin, juillet et septembre au sein des stations de la rivière Deschênes (D3), son exutoire (E17) ainsi que de la station de la rivière Championne (SJ2) de 2020 à 2023

Tableau 3 : Valeurs décroissantes de phosphore total dépassant 20 µg/l observées en juin, juillet et septembre 2020 à 2023.

Campagne	Station	Phosphore total (µg/l)
Juillet 2023	E17	62
Septembre 2022	E17	41
Juin 2023	E17	36
Septembre 2021	SJ2	33
Septembre 2021	E17	31
Juillet 2022	E17	31
<i>Juillet 2022</i>	<i>E7</i>	<i>31</i>
Juillet 2022	D3	30
<i>Août 2022</i>	<i>E2</i>	<i>28</i>
Juillet 2023	D3	28
<i>Août 2022</i>	<i>E7</i>	<i>26</i>
Septembre 2022	D3	26
<i>Juillet 2020</i>	<i>E2</i>	<i>25</i>
Juillet 2021	E17	25
<i>Juillet 2022</i>	<i>E2</i>	<i>25</i>
Juin 2021	E17	23
<i>Juillet 2022</i>	<i>E13</i>	<i>23</i>
Septembre 2023	E17	23
Septembre 2020	E17	22
<i>Juillet 2022</i>	<i>E1</i>	<i>22</i>
<i>Septembre 2022</i>	<i>E13</i>	<i>22</i>
Septembre 2022	SJ2	21

Les lignes en gras indiquent les stations hors lac dépassant donc le critère de qualité de l'eau à respecter dans les cours d'eau s'écoulant vers un lac dont le contexte environnemental n'est pas problématique.

4.2.1.2. Données de juillet 2013 à 2023

Les concentrations de phosphore total augmentent graduellement et significativement depuis 2013 en passant d'une concentration moyenne de 5,13 µg/l en 2013 (aucune station ne présentait des valeurs supérieures à 6 µg/l) à une concentration moyenne de 19,25 µg/l en 2023, soit 2,75 µg/l de moins qu'en 2022 (Figure 11). Un pic de diminution généralisée de cette

concentration apparaît en 2023 avec des valeurs similaires à celui de 2021 mais les valeurs de 2023 restent tout de même significativement plus importantes qu'en 2013 (Wilcoxon test : p-value < 0.002). Les lacs boréaux observent généralement une tendance inverse avec une diminution du phosphore total en Scandinavie (Huser et al., 2018) ou dans la région des grands lacs (Dove and Chapra, 2015). Comme le phosphore est un élément limitant pour la croissance des plantes en milieu aquatique, son augmentation va conduire à elle seule à l'eutrophisation du lac. Cela signifie que les algues et les plantes auront un potentiel de croissance plus élevé car leur accès au phosphore, qui limitait leur développement, est plus important. Si la productivité du lac augmente, des dérèglements sont à attendre au niveau des communautés d'organismes qui s'y développent ou des cycles chimiques. Ultimement -de concert avec les taux d'azote, de carbone dissous, le pH ou la température- il peut y avoir apparition des fameuses fleurs d'eau de cyanobactéries (ou « *blooms* » en anglais) rendant parfois l'eau toxique pour les êtres vivants, humains compris (Blais, 2002). Bien que l'apparition de ces fleurs d'eau soit issue de nombreux facteurs, il apparaît que le phosphore reste l'élément majeur conduisant à ce phénomène (Blais, 2002).

Les niveaux trophiques dépendent de plusieurs facteurs mais, en se basant sur le phosphore total uniquement, le lac des Rapides serait passé d'un état oligotrophe en 2013 à un état globalement mésotrophe en 2023 (Figure 12), avec une valeur eutrophe supérieure à 30 µg/l pour la station E7 (MELCCFP, 2023c).

Phosphore total en juillet

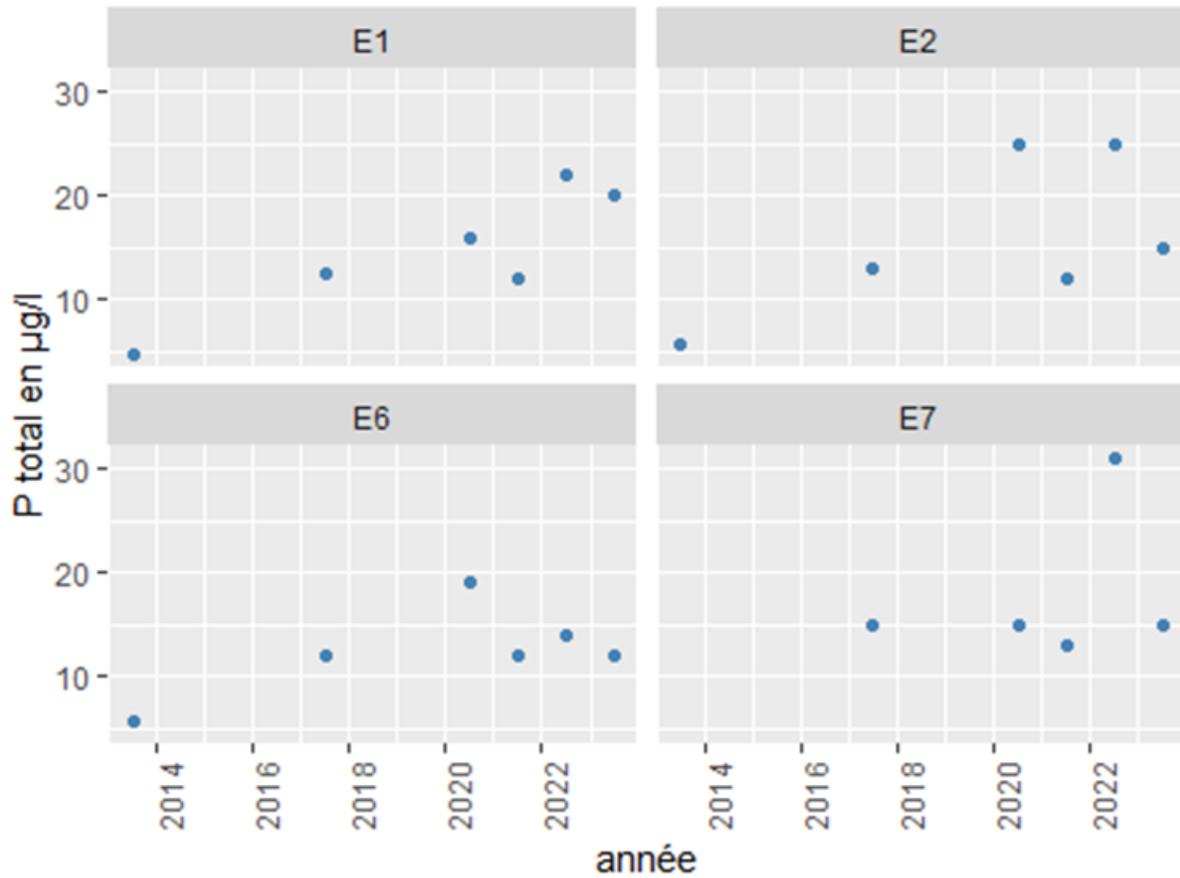


Figure 11 : Concentrations en phosphore total en µg/l en juillet au sein des 4 stations comportant des données de 2013 à 2023

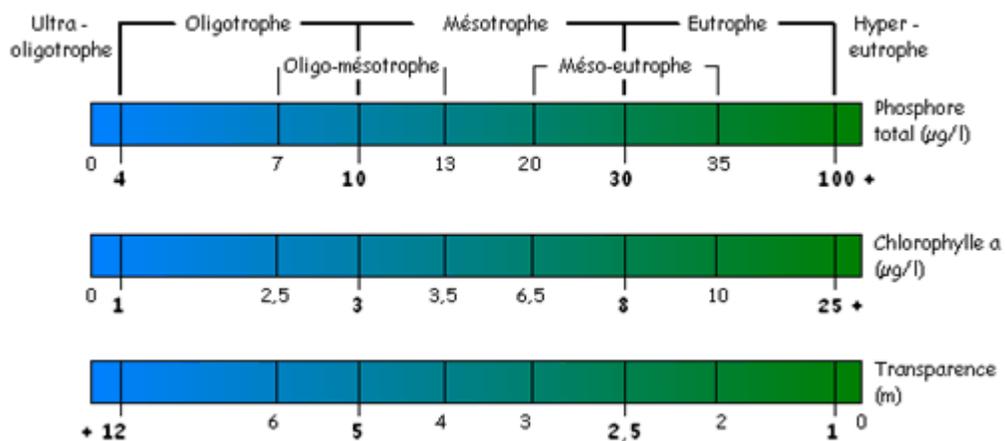


Figure 12 : Grille de valeurs indicatrices du niveau trophique d'un plan d'eau selon les concentrations en phosphore, chlorophylle α et la transparence de l'eau

Les différents facteurs pouvant expliquer l'augmentation des concentrations du phosphore total dans un plan d'eau ont été évoquées dans le rapport clôturant les données de 2020 à 2022 (OBV Duplessis, 2023). La piste la plus probable aujourd'hui semble être celle de l'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette. Il pourrait cependant être judicieux de surveiller la rivière Deschênes, où les valeurs de phosphore total sont toujours plus importantes à E17 et dépassent largement les valeurs de D3 en amont. En effet, cette rivière est jalonnée de nombreux baux de villégiature qui pourraient éventuellement s'ajouter aux apports de phosphore liés à la tordeuse des bourgeons de l'épinette.

4.2.2. Carbone organique dissous

4.2.2.1. Données de 2020 à 2023

La totalité des concentrations de carbone organique dissous relevées en 2020, 2021, 2022 et 2023 est supérieure à 9 mg/l (Figures 13 et 14) et une augmentation moyenne de 3,8 mg/l de ce paramètre a été observée de 2022 à 2023. Les données des stations de lac semblent indiquer une augmentation régulière de ce paramètre, qui est également observée mais de façon moins franche, sur les stations hors lac. Les valeurs de carbone organique dissous dépassent toutes 19 mg/l sur le lac lors d'un pic en septembre 2023. Hors lac, un pic dépassant 30 mg/l sur E17 et D3, et 23 mg/l sur SJ2 est également observé en juillet 2023. Comme explicité dans le précédent rapport, il est fort probable que cette augmentation soit d'origine naturelle (OBV Duplessis, 2023).

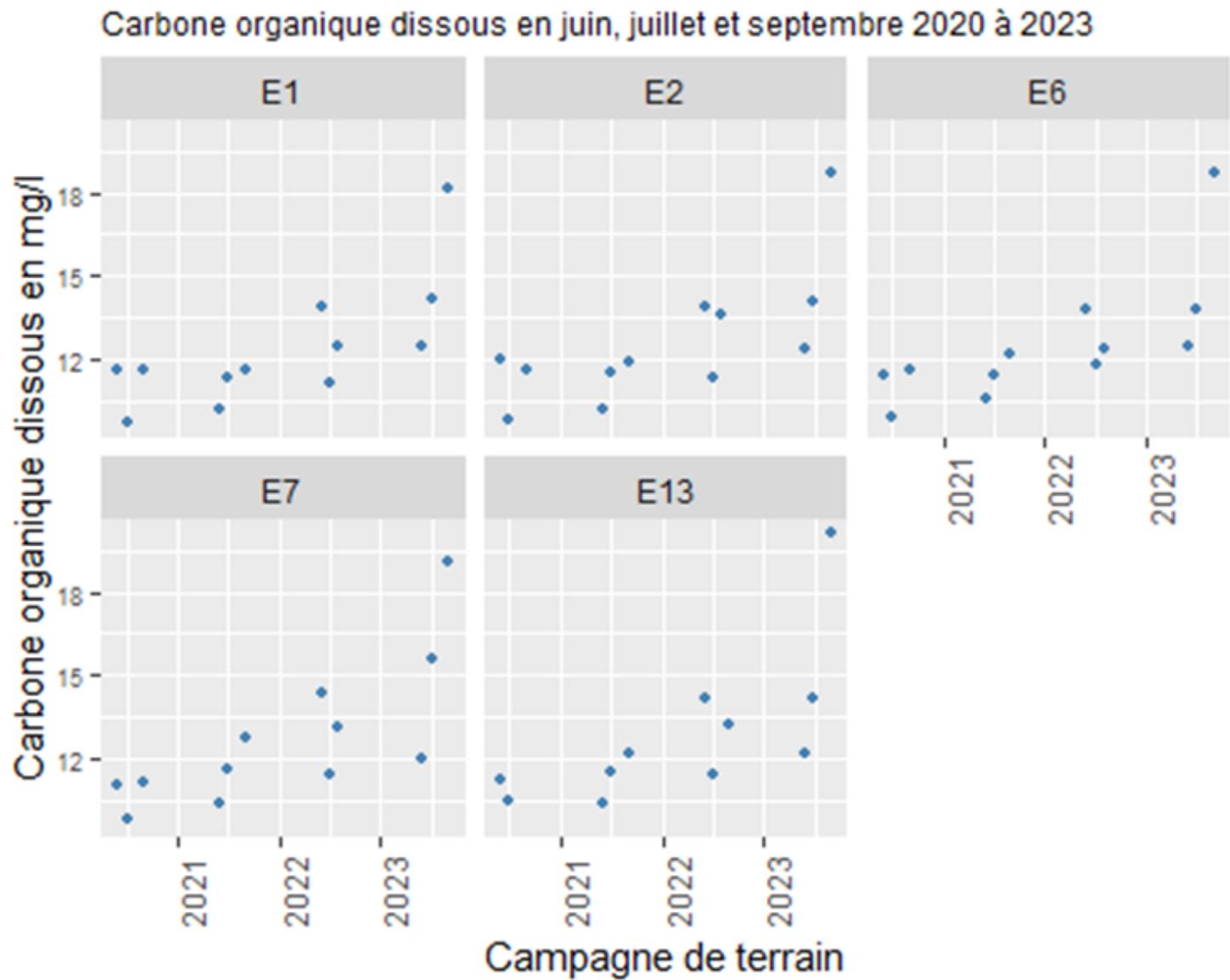


Figure 13 : Concentrations en carbone organique dissous en mg/l en juin, juillet et septembre au sein des stations du lac des Rapides de 2020 à 2023

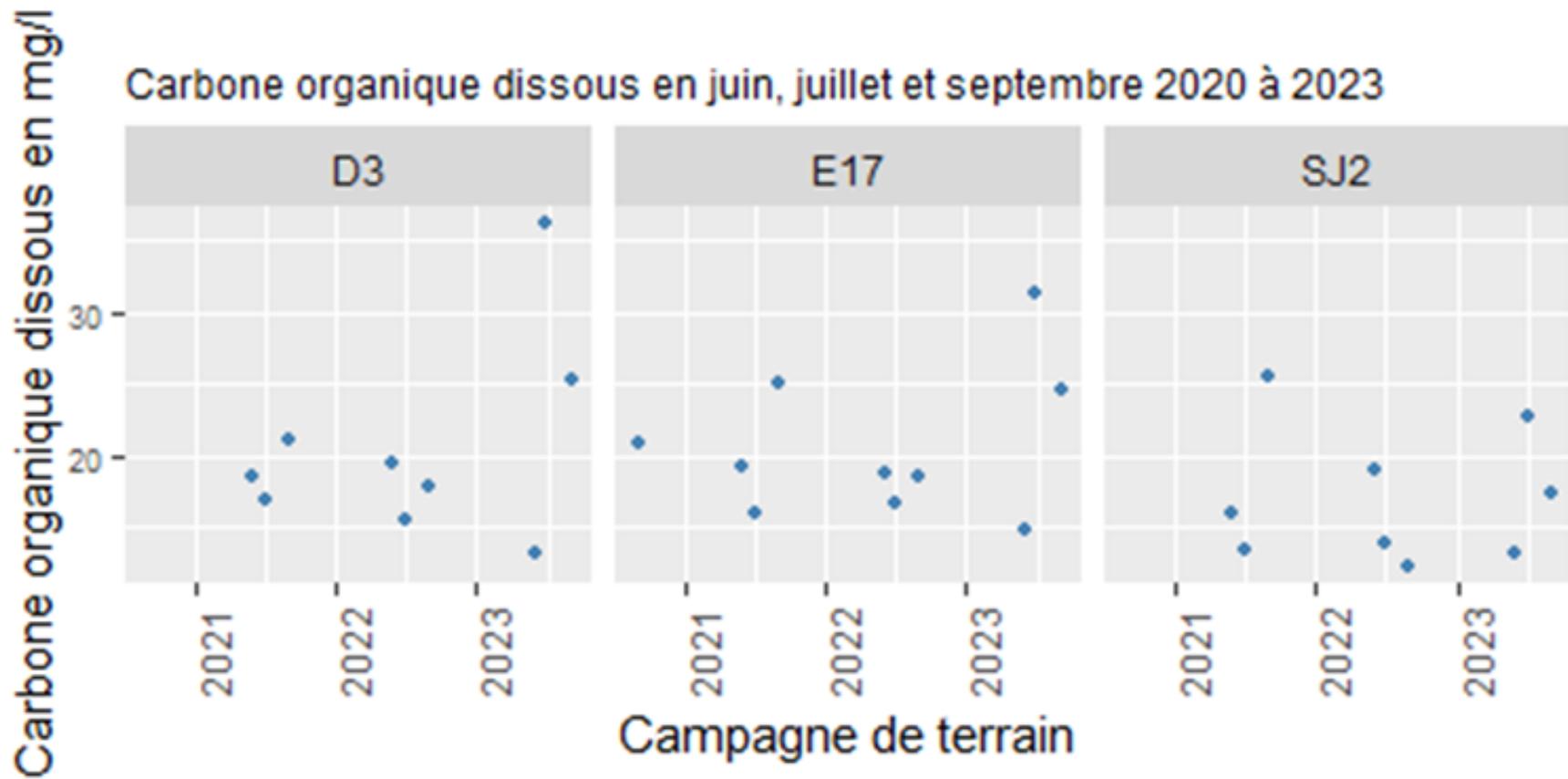


Figure 14 : Concentrations en carbone organique dissous en mg/l en juin, juillet et septembre au sein des stations de la rivière Deschênes (D3), son exutoire (E17) ainsi que de la station de la rivière Championne (SJ2) de 2020 à 2023

4.2.2.1. Données de juillet 2013 à 2023

Les concentrations de carbone organique dissous augmentent graduellement et significativement depuis 2013 en passant d'une valeur moyenne de 8,58 mg/l en 2013 à 17,78 mg/l en 2023 (Figure 15). Les détails concernant cette augmentation sont explicités dans le rapport précédent (OBV Duplessis, 2023). La piste principale est celle de la mortalité importante d'arbres sur le bassin versant des Rapides suite à l'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette, augmentant possiblement l'érosion mais aussi la matière en décomposition sur place (Woodman et al., 2021). Il faut rappeler que l'augmentation du carbone organique dissous peut amener, ultimement, à une hypoxie (appauvrissement important en oxygène) de la masse d'eau et donc à la mort de certains organismes qui la peuplent.

Carbone organique dissous en juillet

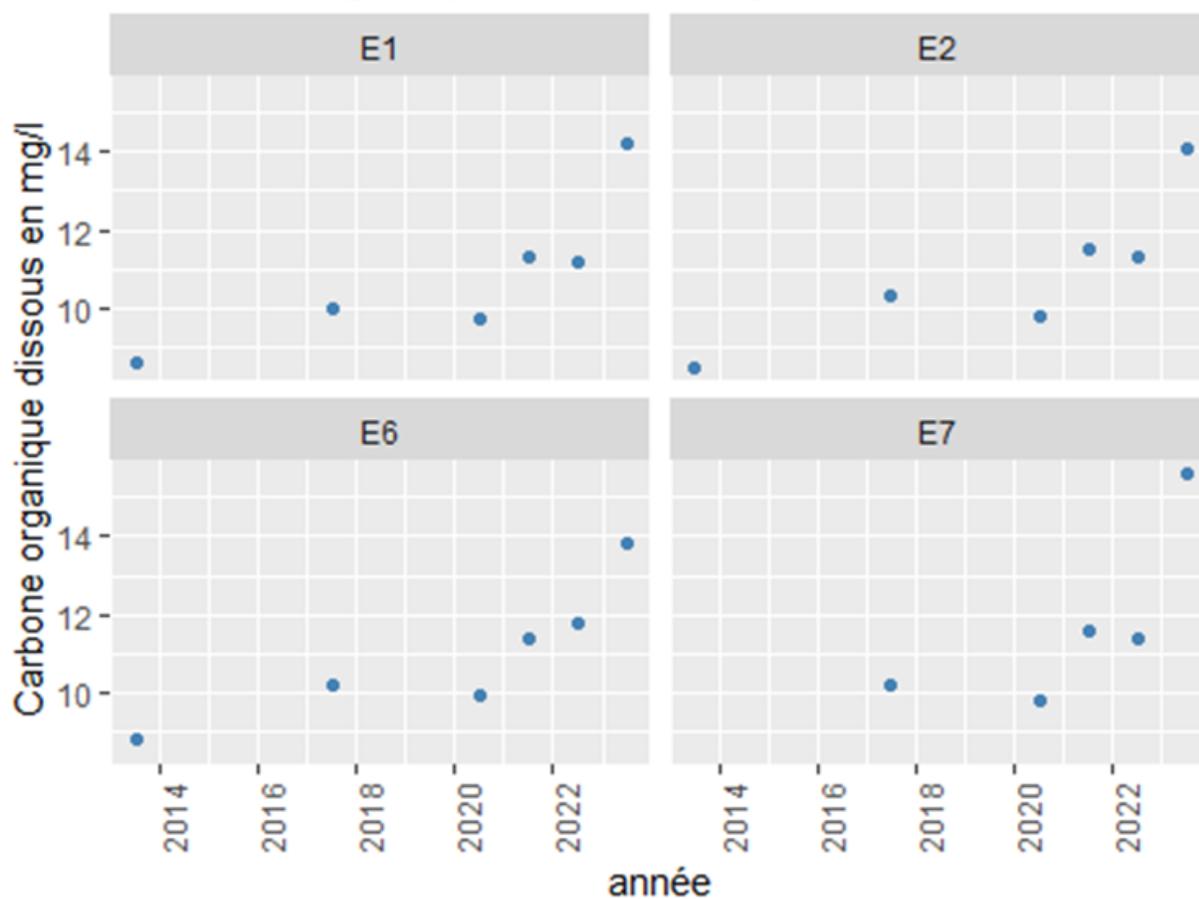


Figure 15 : Concentrations en carbone organique dissous en mg/l en juillet au sein des 4 stations comportant des données de 2013 à 2023

4.2.3. Chlorophylle α

4.2.3.1. Données de 2020 à 2023

Les concentrations de chlorophylle α observées entre 2020 et 2023 sont globalement inférieures à 5 $\mu\text{g/l}$ si ce n'est un pic observé sur le lac en septembre 2022 mentionné lors du précédent rapport et des valeurs très disparates sur les stations hors lac (Figures 16 et 17). En se basant sur les valeurs de chlorophylle α uniquement, le lac des Rapides serait un lac oligo-mésotrophe (Figure 12).

Chlorophylle a en juin, juillet et septembre 2020 à 2023

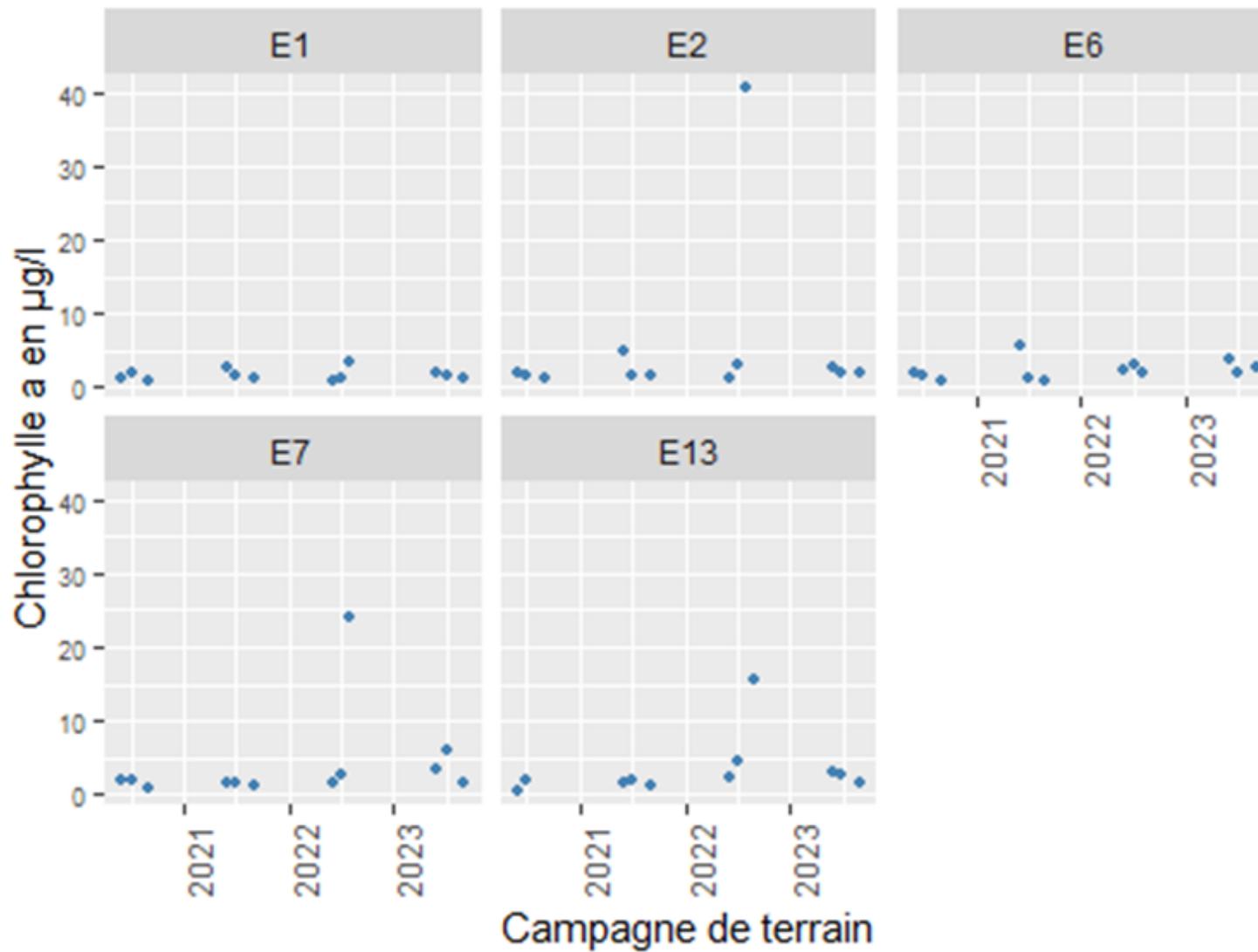


Figure 16 : Concentrations en chlorophylle α en $\mu\text{g/l}$ en juin, juillet et septembre au sein des stations du lac des Rapides de 2020 à 2023

Chlorophylle a en juin, juillet et septembre 2020 à 2023

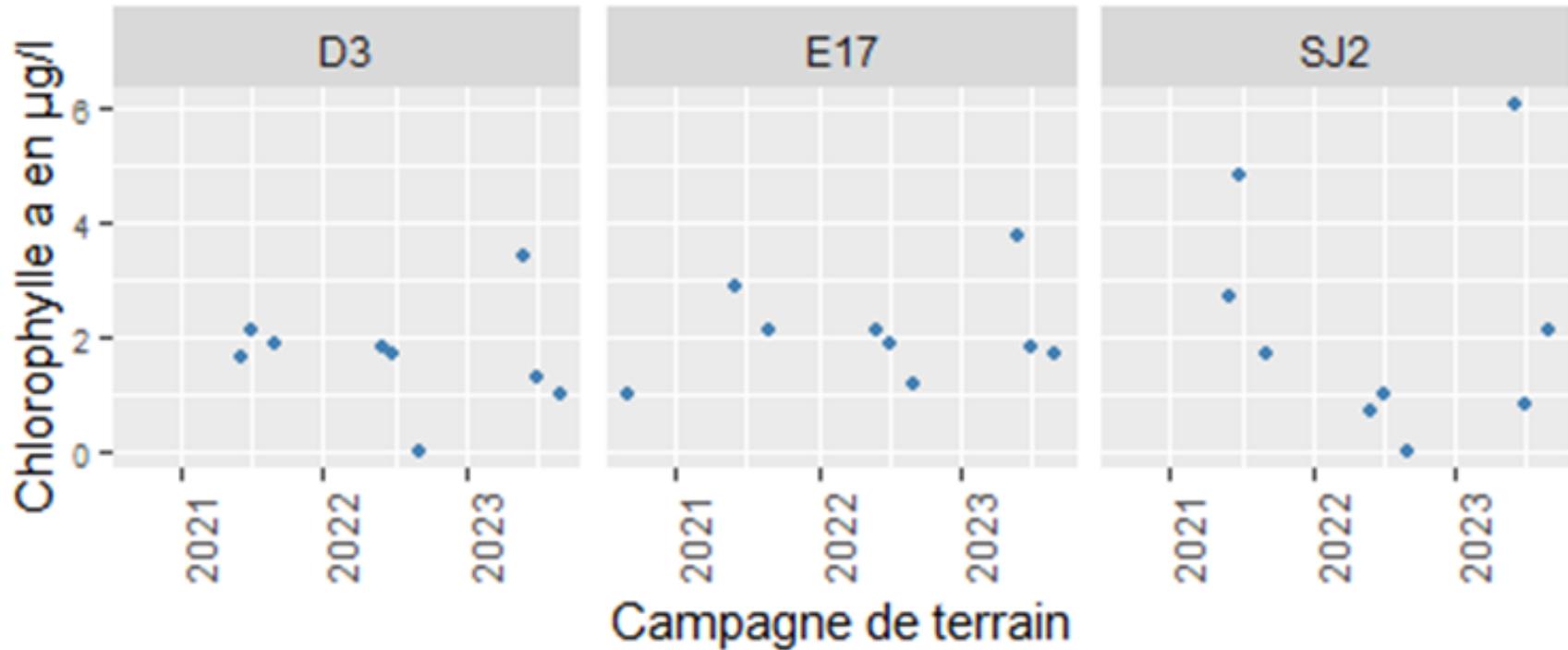


Figure 17 : Concentrations en chlorophylle α en $\mu\text{g/l}$ en juin, juillet et septembre au sein des stations de la rivière Deschênes (D3), son exutoire (E17) ainsi que de la station de la rivière Championne (SJ2) de 2020 à 2023

4.2.3.2. Données de juillet 2013 à 2023

Les concentrations de chlorophylle α augmentent de façon générale de 2013 à 2023 mais il ne semble pas y avoir de tendance généralisable et marquée (Figure 18). Cependant, les valeurs de chlorophylle α relevées entre 2013 et 2023 restent faibles et, si prises à part, permettent à l'eau du lac des Rapides de rester dans une catégorie oligotrophe (Figure 12).

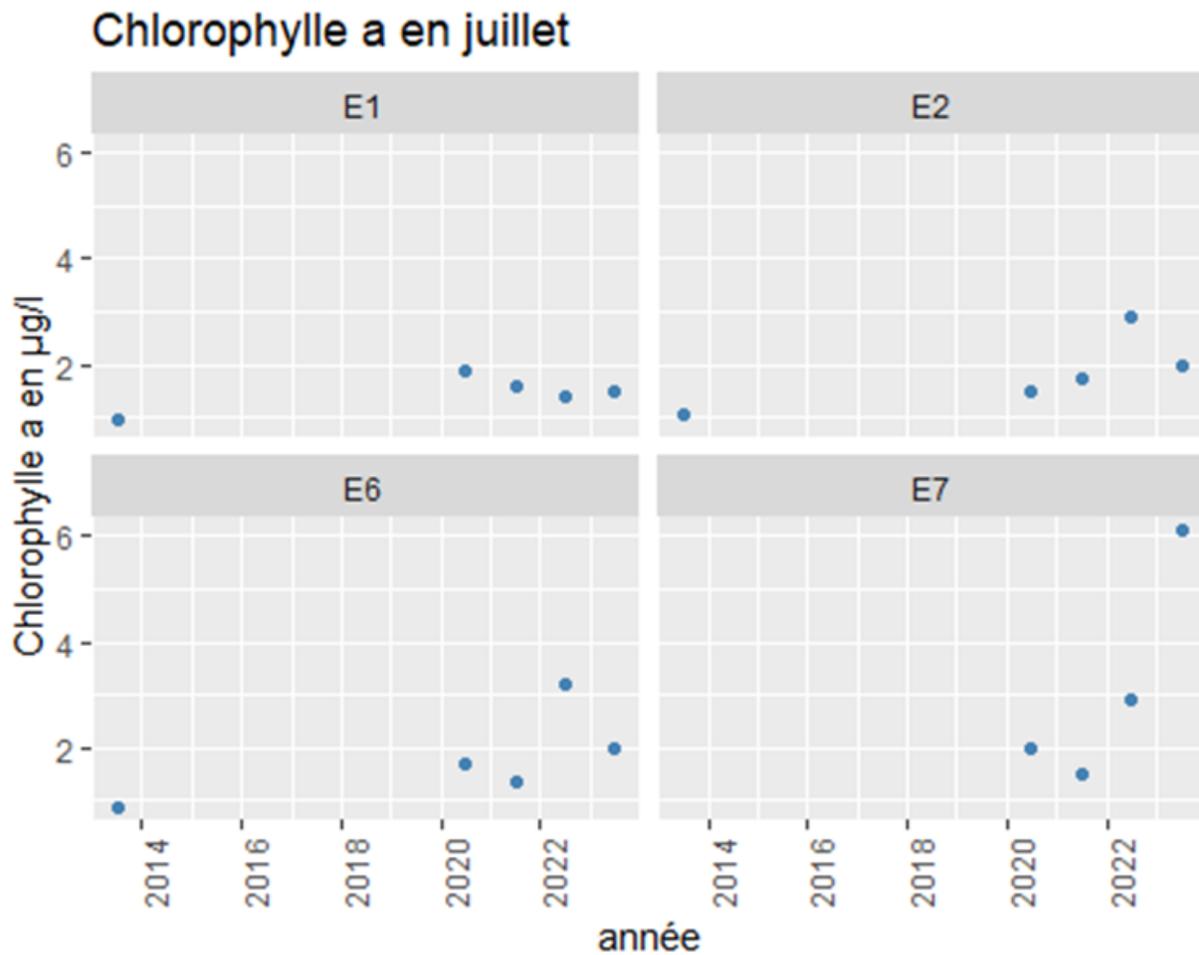


Figure 18 : Concentrations en chlorophylle α en $\mu\text{g/l}$ en juillet au sein des 4 stations comportant des données de 2013 à 2023

4.2.4. Transparence

Les valeurs de transparence de l'eau oscillent entre 100 et 170 cm et, malgré des variations importantes d'un mois à l'autre, il n'est pas possible de détecter une variation saisonnière récurrente ni de tendance géographique au sein du lac (Figure 19).

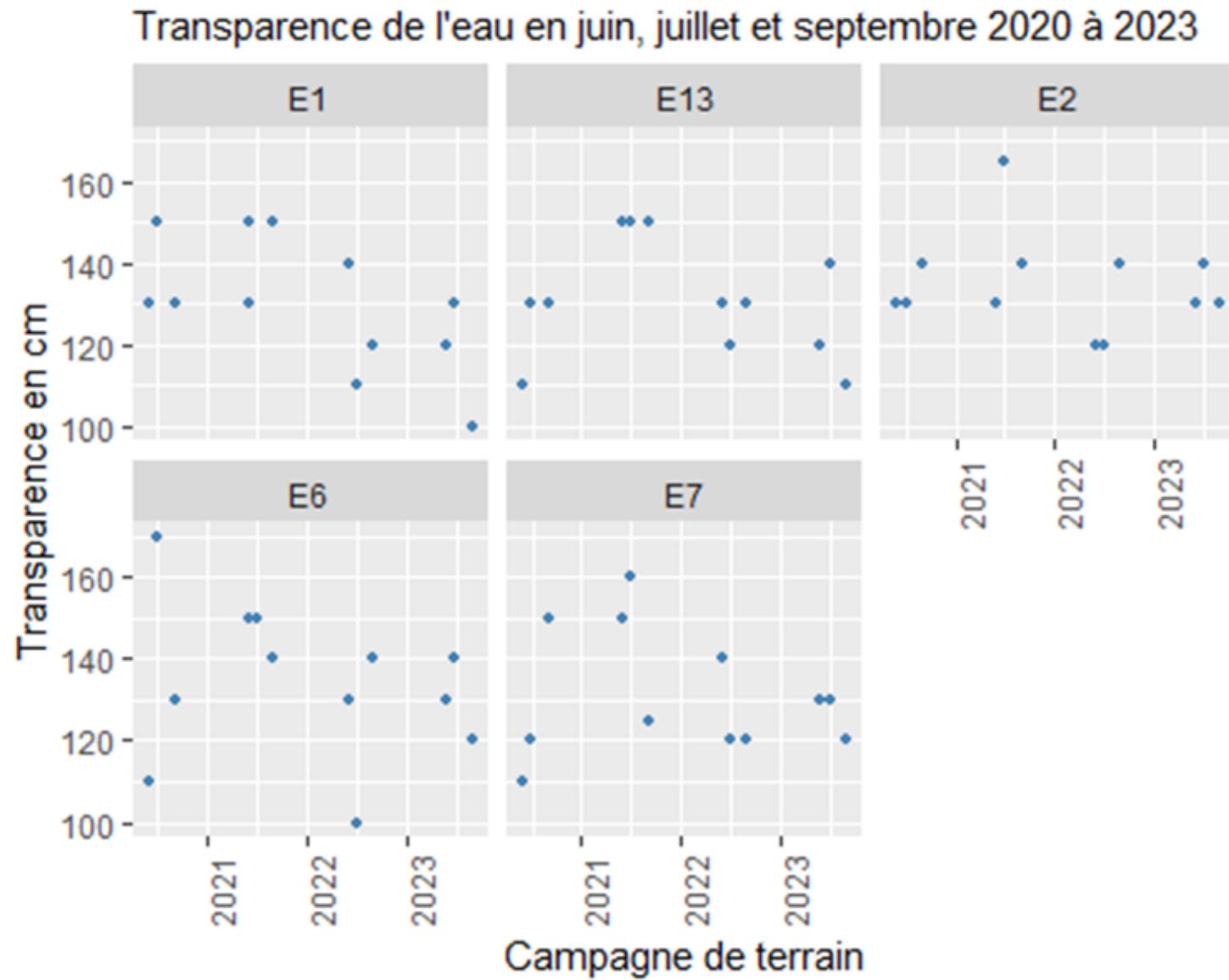


Figure 19 : Transparence de l'eau en cm pour les stations du lac des Rapides étudiées en juin, juillet et septembre de 2020 à 2023

4.2.5. Azote total

4.2.5.1. Données de 2023

En 2023, les valeurs d'azote total varient de 0,39 à 0,47 mg/l au niveau des stations de lac (Figure 20) et de 0,39 à 0,89 mg/l sur celles des de ses affluents (Figure 21). La station E1 est la station ayant les plus fortes concentrations d'azote total sur le lac des Rapides. Dans les stations hors lac, ce sont les stations D3 et E17, qui comportent le plus d'azote total. La valeur d'azote recommandée par le gouvernement du Canada dans des eaux naturelles (Environnement et Changement climatique Canada, 2012) est de 0,63 mg/l, et a été dépassée à deux reprises à E17 (0,89 et 0,66 mg/l) et à une reprise à D3 (0,78 mg/l). Comme l'azote total n'est disponible qu'en 2023 sur la période 2020 à 2023, il n'est pas possible d'en discuter plus en détail. Cependant, les valeurs rencontrées sur la rivière Deschênes, conjointement aux valeurs de phosphore, semblent indiquer qu'il s'agit d'une zone beaucoup plus riche en nutriments que le reste du lac et la rivière Championne.

4.2.5.2. Données de 2013 à 2023

L'azote total n'est disponible que depuis 2023, cependant, des données d'azote total ont été relevées en 2013 (OBV Duplessis, 2014). Ces dernières oscillaient entre 0,2 et 0,28 mg/l. Il n'est pas possible de parler de tendance mais les taux d'azote total sur le lac des Rapides et ses affluents en 2023 est environ deux fois plus élevé qu'en 2013.

Azote total en juin, juillet et septembre 2023

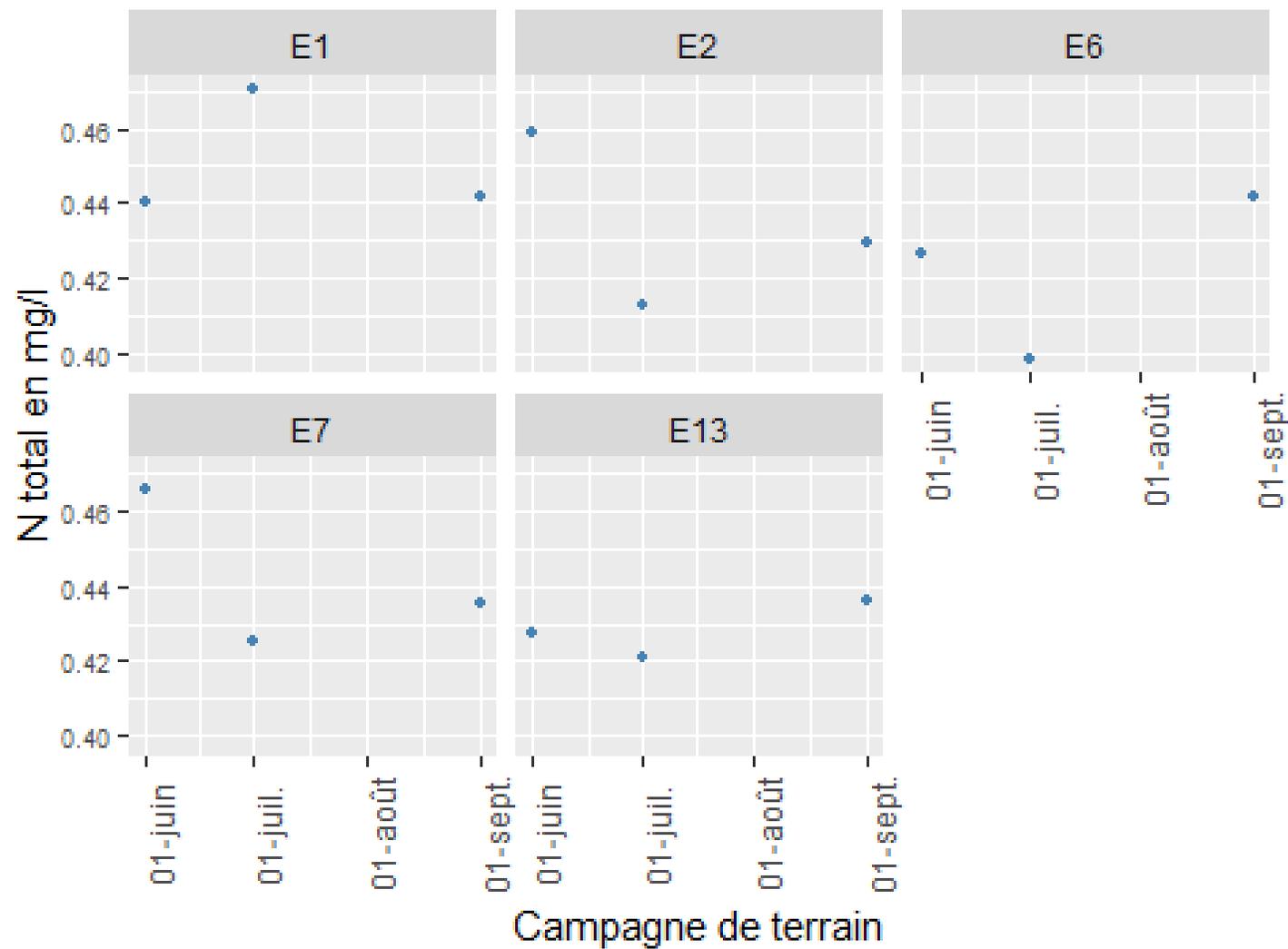


Figure 20 : Concentrations en azote total en mg/l en juin, juillet et septembre au sein des stations du lac des Rapides en 2023

Azote total en juin, juillet et septembre 2023

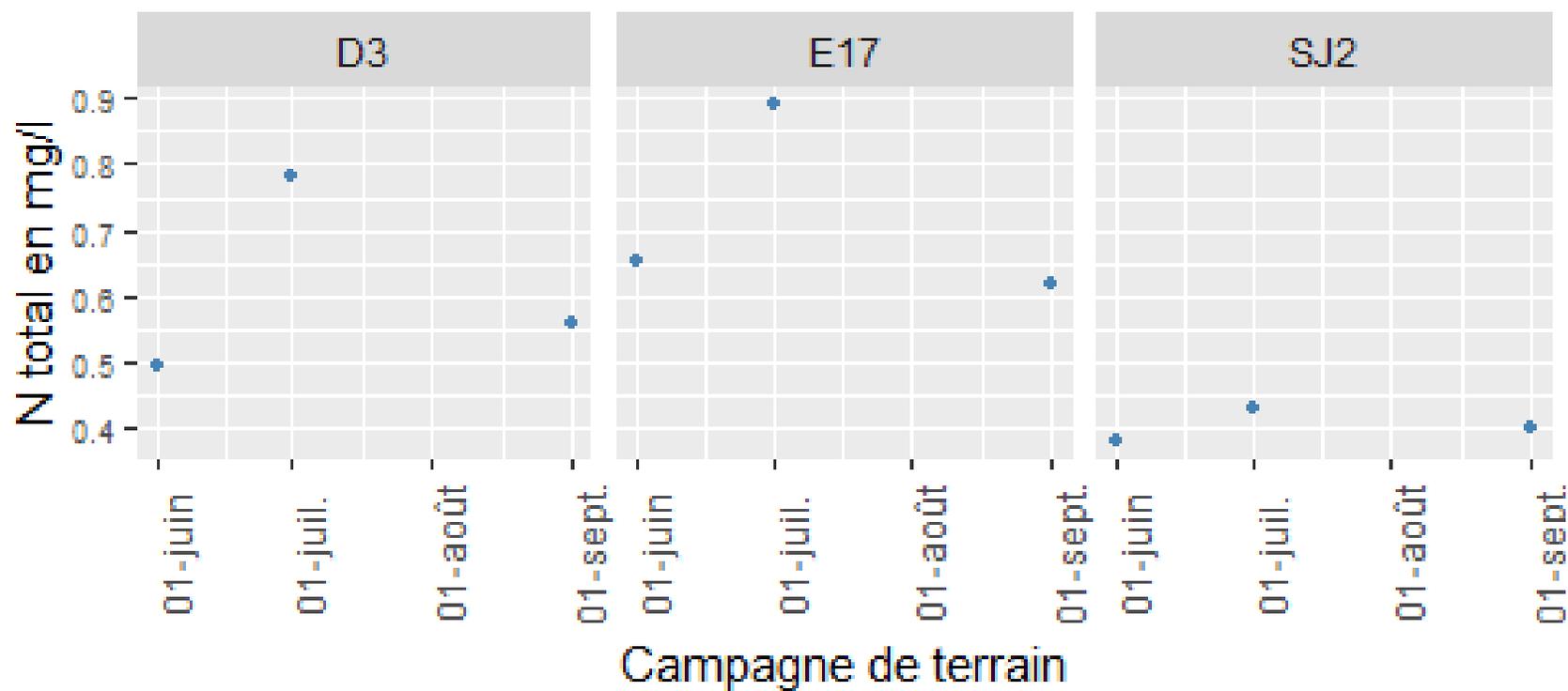


Figure 21 : Concentrations en azote total en mg/l en juin, juillet et septembre au sein des stations de la rivière Deschênes (D3), son exutoire (E17) ainsi que de la station de la rivière Championne (SJ2) de 2020 à 2023

5. Conclusion et recommandations

L'ensemble des données de température, de conductivité, d'oxygène dissous, de pH, et de transparence mesurées dans les différentes stations de qualité de l'eau du lac des Rapides indique que le lac des Rapides est un lac profond typique du domaine boréal dont l'eau est froide, peu chargée en ions, bien oxygénée, acide et teintée.

Concernant l'état trophique du lac, l'étude des données de phosphore total, de carbone organique dissous et de chlorophylle α récoltées de 2013 à 2023 permettent d'arriver aux mêmes conclusions que celles du précédent rapport (OBV Duplessis, 2023). Cependant, les valeurs d'azote total sur la rivière Deschênes couplées à celles de phosphore semblent indiquer que, bien qu'il y ait une augmentation généralisée du niveau trophique de l'eau des stations suivies, l'occupation humaine des rives de cette rivière pourrait éventuellement s'ajouter aux effets supposés de la tordeuse des bourgeons de l'épinette sur la qualité de l'eau du lac des Rapides, ou tout du moins de la rivière Deschênes.

Pour donner suite à ces constats, l'OBV Duplessis propose une liste de recommandations dans le cadre de cette étude :

- Poursuivre un suivi « sentinelle » sur le long terme des stations sélectionnées pour les paramètres étudiés en 2023.
- Se renseigner auprès des propriétaires de baux de villégiature quant à leur utilisation, la fréquence de visite, le nombre de personnes qui y ont accès ou encore la gestion des matières résiduelles et des eaux usées, notamment sur la rivière Deschênes et la baie Duclos. Ce point permettrait de savoir si les taux de phosphore et d'azote proviennent en partie de ces baux ou bien d'une source naturelle comme la mortalité massive des conifères causée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Des prélèvements des différentes formes de phosphore et d'azote le long de la rivière Deschênes permettraient également de répondre à cette question.
- Travailler avec l'UQAT et Ressources Naturelles Canada pour permettre d'attester du rôle de la tordeuse des bourgeons de l'épinette ou non sur l'augmentation du niveau trophique du lac des Rapides.

6. Références

- Berryman, D., 2006. Établir des critères de qualité de l'eau et des valeurs de référence pour le phosphore, selon les éco-régions: opportunité, faisabilité et premier exercice exploratoire. Direction du suivi de l'état de l'environnement, Développement durable, environnement et parcs Québec, Québec.
- Blais, S., 2002. La problématique des cyanobactéries (algues bleu-vert) à la baie Missisquoi en 2001. *Agrisol* 13, 8.
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2012. Modes de conservation pour l'échantillonnage des eaux de surface (No. DR-09-10). Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec.
- Dove, A., Chapra, S.C., 2015. Long-term trends of nutrients and trophic response variables for the Great Lakes: Great Lakes nutrient trends. *Limnol. Oceanogr.* 60, 696–721. <https://doi.org/10.1002/lno.10055>
- Environnement et Changement climatique Canada, 2012. Éléments nutritifs dans le fleuve Saint-Laurent [WWW Document]. Gouv. Can. URL <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/elements-nutritifs-fleuve-saint-laurent.html> (accessed 9.19.23).
- Huser, B.J., Futter, M.N., Wang, R., Fölster, J., 2018. Persistent and widespread long-term phosphorus declines in Boreal lakes in Sweden. *Sci. Total Environ.* 613–614, 240–249. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.09.067>
- Lachance, S., Bérubé, P., Lemieux, M., 2000. In situ survival and growth of three brook trout (*Salvelinus fontinalis*) strains subjected to acid conditions of anthropogenic origin at the egg and fingerling stages 57, 12.
- Les services exp inc., 2013. Plan intégré de protection et de conservation (PIPC) de la source d'eau potable du lac des Rapides (No. SEIV-00053661). Les services exp inc., Sept-Îles.
- MELCCFP, 2023a. Réseaux municipaux de distribution d'eau potable [WWW Document]. URL <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/resultats.asp> (accessed 3.1.23).
- MELCCFP, 2023b. Critères de qualité de l'eau de surface au Québec [WWW Document]. URL https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/fondements.htm (accessed 1.12.23).
- MELCCFP, 2023c. Le Réseau de surveillance volontaire des lacs - Les méthodes [WWW Document]. URL <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rsvl/methodes.htm> (accessed 2.27.23).
- OBV Duplessis, 2023. Suivi de qualité de l'eau dans le bassin versant des Rapides. Rapport final 2020-2022. Organisme de bassins versants Duplessis, Sept-Îles.
- OBV Duplessis, 2020. Rapport d'analyse de la vulnérabilité de la source pour le prélèvement d'eau de surface n° X0008231-2. Organisme de bassins versants Duplessis, Sept-Îles.
- OBV Duplessis, 2019. Étude diagnostique du lac des Rapides: troisième étude. Organisme de bassins versants Duplessis, Sept-Îles.
- OBV Duplessis, 2016. Étude diagnostique du lac des Rapides: deuxième étude. Organisme de bassins versants Duplessis, Sept-Îles.
- OBV Duplessis, 2014. Étude diagnostique du lac des Rapides: première étude. Organisme de bassins versants Duplessis, Sept-Îles.

Woodman, S.G., Khoury, S., Fournier, R.E., Emilson, E.J.S., Gunn, J.M., Rusak, J.A., Tanentzap, A.J., 2021. Forest defoliator outbreaks alter nutrient cycling in northern waters. *Nat. Commun.* 12, 6355. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-26666-1>

Annexes

Annexe 1 : Résultats d'analyse de Ressources Naturelles Canada pour la campagne de terrain de 2023

Sample	TOC.mgL	TN.mgL	Sample ID	Date collected
EXOB_0001	16.89	0.6548	E17	2023-06-12
EXOB_0002	13.63	0.3786	SJ2	2023-06-13
EXOB_0003	13.3	0.4403	E1	2023-06-13
EXOB_0004	13.47	0.459	E2	2023-06-13
EXOB_0005	12.91	0.4273	E13	2023-06-13
EXOB_0006	13.01	0.4656	E7	2023-06-13
EXOB_0007	12.63	0.4959	D3	2023-06-12
EXOB_0008	12.74	0.4266	E6	2023-06-13
EXOB_0009	30.27	0.89	E17	2023-07-17
EXOB_0010	16.18	0.4257	E7	2023-07-18
EXOB_0011	35.5	0.782	D3	2023-07-17
EXOB_0012	22.55	0.4292	SJ2	2023-07-18
EXOB_0013	15.28	0.4706	E1	2023-07-18
EXOB_0014	13.99	0.4128	E2	2023-07-18
EXOB_0015	14.01	0.398	E6	2023-07-18
EXOB_0016	14.45	0.4211	E13	2023-07-18
EXOB_0017	27.31	0.5606	D3	2023-08-29
EXOB_0018	20.04	0.3993	SJ2	2023-08-28
EXOB_0019	20	0.4417	E6	2023-08-28
EXOB_0020	21.06	0.4358	E7	2023-08-28
EXOB_0021	20.51	0.4295	E2	2023-08-28
EXOB_0022	20.2	0.4365	E13	2023-08-28
EXOB_0023	20.26	0.4419	E1	2023-08-28
EXOB_0024	26.66	0.6172	E17	2023-08-28

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3645623**
Demande d'analyse : NA
Date du rapport: 2023-07-28
Projet client : Eau de surface
Bon de commande : *
Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
Adresse courriel : SarahZapata@labenvironeX.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6913263

Identification client : NA

Nature : Eau de surface

Nom du préleveur : Nils Ambec

Date de prélèvement: 2023-07-18

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2023-07-19

Lieu du prélèvement : E1

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 13.1

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-07-21	LG
Résultat			0.020	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-07-24	LG
Résultat			14.2	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-07-26	SH
Résultat			1.5	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3645623**
Demande d'analyse : NA
Date du rapport: 2023-07-28
Projet client : Eau de surface
Bon de commande : *
Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7016224

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Nils Ambec	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-07-18	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-07-19	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	E2	Température à la réception (°C) :	13.8
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-07-21	LG
Résultat			0.015	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-07-24	LG
Résultat			14.1	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-07-26	SH
Chlorophylle A			2.0	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3645623**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-07-28
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7016227

Identification client : NA

Nature : Eau de surface

Nom du préleveur : Nils Ambec

Date de prélèvement: 2023-07-18

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2023-07-19

Lieu du prélèvement : SJ2

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 12.6

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-07-21	LG
Résultat			0.020	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-07-24	LG
Résultat			22.6	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-07-26	SH
Résultat			0.8	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3645623**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-07-28
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7016228

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Thibault Blache	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-07-17	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-07-19	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	D3	Température à la réception (°C) :	11.1
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-07-21	LG
Résultat			0.028	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-07-24	LG
Résultat			36.2	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-07-26	SH
Résultat			1.3	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3645623**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-07-28
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7016229

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Nils Ambec	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-07-18	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-07-19	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	E7	Température à la réception (°C) :	14.0
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-07-21	LG
Résultat			0.015	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-07-24	LG
Résultat			15.6	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-07-26	SH
Chlorophylle A			6.1	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3645623**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-07-28
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7016230

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Thibault Blache	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-07-17	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-07-19	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	E17	Température à la réception (°C) :	12.7
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-07-21	LG
Résultat			0.062	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-07-24	LG
Résultat			31.2	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-07-26	SH
Résultat			1.8	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3645623**
Demande d'analyse : NA
Date du rapport: 2023-07-28
Projet client : Eau de surface
Bon de commande : *
Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7016231

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Nils Ambec	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-07-18	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-07-19	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	E13	Température à la réception (°C) :	14.4
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-07-21	LG
Résultat			0.016	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-07-24	LG
Résultat			14.2	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-07-26	SH
Résultat			2.8	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :
Julie Fouquet Viens : jfviens@obvd.qc.ca

Approuvé par :


Kathy Morin, Chimiste à l'entraînement 2021-120
Site de Québec

Avertissement **Hors critères**

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

Contrôle de la qualité

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246
Fax:

Certificat: **3645623**
Date du rapport: 2023-07-28
Client: E05151731
Site: OBV Duplessis
Projet: E05151731-1
Nom du Projet: Eau de surface
Commande:

Paramètres	Contrôle	NoContrôle	Résultats	Valeur attendue	Écarts	LR	Unités
LCCPT--04 - Phosphore Total Trace							
Échant 6913263							
Résultat	Blanc	7089147	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7089149	0.261	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7016224							
Résultat	Blanc	7089147	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7089149	0.261	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7016227							
Résultat	Blanc	7089147	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7089149	0.261	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7016228							
Résultat	Blanc	7089147	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7089149	0.261	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7016229							
Résultat	Blanc	7089147	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7089149	0.261	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7016230							
Résultat	Blanc	7089147	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7089149	0.261	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7016231							
Résultat	Blanc	7089147	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7089149	0.261	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
LDCCOD-01 - Carbone organique dissous (EU)							
Échant 6913263							
Résultat	Blanc	7094442	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7094443	57.2	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7016224							
Résultat	Blanc	7094442	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7094443	57.2	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7016227							

Accr. *: Accréditation du MDDELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées ████ = Hors normes
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Contrôle de la qualité

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246
Fax:

Certificat: **3645623**
Date du rapport: 2023-07-28
Client: E05151731
Site: OBV Duplessis
Projet: E05151731-1
Nom du Projet: Eau de surface
Commande:

Résultat	Blanc	7094442	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7094443	57.2	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7016228							
Résultat	Blanc	7094442	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7094443	57.2	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7016229							
Résultat	Blanc	7094442	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7094443	57.2	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7016230							
Résultat	Blanc	7094442	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7094443	57.2	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7016231							
Résultat	Blanc	7094442	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7094443	57.2	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
SCCCHLO01 - Chlorophylle A							
Échant 6913263							
Chlorophylle A	Blanc	7098629	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 7016224							
Chlorophylle A	Blanc	7098629	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 7016227							
Chlorophylle A	Blanc	7098629	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 7016228							
Chlorophylle A	Blanc	7098629	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 7016229							
Chlorophylle A	Blanc	7098629	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 7016230							
Chlorophylle A	Blanc	7098629	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 7016231							
Chlorophylle A	Blanc	7098629	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L

Accr. *: Accréditation du MDDELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées ████ = Hors normes
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3645675**
Demande d'analyse : NA
Date du rapport: 2023-07-28
Projet client : Eau de surface
Bon de commande : *
Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7016232

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Nils Ambec	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-07-18	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-07-19	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	E6	Température à la réception (°C) :	13.6
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-07-21	LG
Résultat			0.012	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-07-24	LG
Résultat			13.8	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-07-26	SH
Résultat			2.0	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :
Julie Fouquet Viens : jfviens@obvd.qc.ca

Approuvé par :


 Kathy Morin, Chimiste à l'entraînement 2021-120
 Site de Québec

Avertissement **Hors critères**

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

Contrôle de la qualité

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246
Fax:

Certificat: **3645675**
Date du rapport: 2023-07-28
Client: E05151731
Site: OBV Duplessis
Projet: E05151731-1
Nom du Projet: Eau de surface
Commande:

Paramètres	Contrôle	NoContrôle	Résultats	Valeur attendue	Écarts	LR	Unités
LCCPT--04 - Phosphore Total Trace							
Échant 7016232							
Résultat	Blanc	7089147	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7089149	0.261	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
LDCCOD-01 - Carbone organique dissous (EU)							
Échant 7016232							
Résultat	Blanc	7094442	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7094443	57.2	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
SCCCHLO01 - Chlorophylle A							
Échant 7016232							
Chlorophylle A	Blanc	7098629	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L

Accr. *: Accréditation du MDDELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées ■ = Hors normes
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CONFIDENTIEL

Page 1 de 1

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3689589**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-09-08
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironeX.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7114385

Identification client : NA
 Nature : Eau de surface
 Nom du préleveur : Nils Ambec
 Date de prélèvement: 2023-08-29
 Date de réception: 2023-08-30
 Lieu du prélèvement : D3
 Info. supplémentaires : NA

État à la réception : Conforme

Chlore résiduel libre : NA
 Chlore résiduel total : NA
 Chloramine : NA
 Résultat pH : NA
 Température à la réception (°C) : 8.8

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-08-31	LG
Résultat			0.018	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-09-05	LG
Résultat			25.3	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-09-08	SH
Chlorophylle A			1.0	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement **Hors critères**

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3689589**
Demande d'analyse : NA
Date du rapport: 2023-09-08
Projet client : Eau de surface
Bon de commande : *
Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
Adresse courriel : SarahZapata@labenvironeX.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7114386

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Nib Ambec	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-08-29	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-08-30	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	SJ2	Température à la réception (°C) :	9.6
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-08-31	LG
Résultat			0.014	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-09-05	LG
Résultat			17.4	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-09-08	SH
Chlorophylle A			2.1	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement **Hors critères**

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3689589**
Demande d'analyse : NA
Date du rapport: 2023-09-08
Projet client : Eau de surface
Bon de commande : *
Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7114387

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Nils Ambée	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-08-28	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-08-30	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	E6	Température à la réception (°C) :	13.5
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-08-31	LG
Résultat			0.014	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-09-05	LG
Résultat			18.7	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-09-08	SH
Chlorophylle A			2.6	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3689589**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-09-08
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7114388

Identification client : NA

Nature : Eau de surface

Nom du préleveur : Nils Ambec

Date de prélèvement: 2023-08-28

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2023-08-30

Lieu du prélèvement : E1

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 12.6

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-08-31	LG
Résultat			0.013	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-09-05	LG
Résultat			18.1	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-09-08	SH
Chlorophylle A			1.4	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3689589**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-09-08
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironeX.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7114389

Identification client : NA

Nature : Eau de surface

Nom du préleveur : Nils Ambec

Date de prélèvement: 2023-08-28

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2023-08-30

Lieu du prélèvement : E17

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 10.1

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-08-31	LG
Résultat			0.023	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-09-05	LG
Résultat			24.6	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-09-08	SH
Chlorophylle A			1.7	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement **Hors critères**

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3689589**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-09-08
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironeX.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7114391

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Nib Ambée	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-08-28	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-08-30	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	E7	Température à la réception (°C) :	10.6
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-08-31	LG
Résultat			0.014	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-09-05	LG
Résultat			19.1	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-09-08	SH
Chlorophylle A			1.5	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3689589**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-09-08
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironeX.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7114392

Identification client : NA

Nature : Eau de surface

Nom du préleveur : Nils Ambec

Date de prélèvement: 2023-08-28

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2023-08-30

Lieu du prélèvement : E2

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 13.2

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-08-31	LG
Résultat			0.014	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-09-05	LG
Résultat			18.7	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-09-08	SH
Chlorophylle A			2.1	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement **Hors critères**

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3689589**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-09-08
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironeX.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7114393

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Nils Ambec	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-08-28	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-08-30	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	E13	Température à la réception (°C) :	8.9
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-08-31	LG
Résultat			0.014	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI- PON004			2023-09-05	LG
Résultat			20.1	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-09-08	SH
Chlorophylle A			1.5	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :
 Julie Fouquet Viens : jfviens@obvd.qc.ca

Approuvé par : 
 Kathy Morin, Chimiste à l'entraînement 2021-120
 Site de Québec

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

Contrôle de la qualité

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246
Fax:

Certificat: **3689589**
Date du rapport: 2023-09-08
Client: E05151731
Site: OBV Duplessis
Projet: E05151731-1
Nom du Projet: Eau de surface
Commande:

Paramètres	Contrôle	NoContrôle	Résultats	Valeur attendue	Écarts	LR	Unités
LCCPT--04 - Phosphore Total Trace							
Échant 7114385							
Résultat	Blanc	7196703	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7196704	0.249	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7114386							
Résultat	Blanc	7196703	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7196704	0.249	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7114387							
Résultat	Blanc	7196703	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7196704	0.249	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7114388							
Résultat	Blanc	7196703	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7196704	0.249	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7114389							
Résultat	Blanc	7196703	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7196704	0.249	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7114391							
Résultat	Blanc	7196703	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7196704	0.249	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7114392							
Résultat	Blanc	7196703	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7196704	0.249	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 7114393							
Résultat	Blanc	7196703	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7196704	0.249	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
LDCCOD-01 - Carbone organique dissous (EU)							
Échant 7114385							
Résultat	Blanc	7204332	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7204333	54.6	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7114386							

Accr. *: Accréditation du MDDELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées ████ = Hors normes
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Contrôle de la qualité

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246
Fax:

Certificat: **3689589**
Date du rapport: 2023-09-08
Client: E05151731
Site: OBV Duplessis
Projet: E05151731-1
Nom du Projet: Eau de surface
Commande:

Résultat	Blanc	7204332	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7204333	54.6	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7114387							
Résultat	Blanc	7204332	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7204333	54.6	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7114388							
Résultat	Blanc	7204332	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7204333	54.6	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7114389							
Résultat	Blanc	7204332	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7204333	54.6	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7114391							
Résultat	Blanc	7204332	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7204333	54.6	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7114392							
Résultat	Blanc	7204332	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7204333	54.6	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 7114393							
Résultat	Blanc	7204332	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7204333	54.6	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
SCCCHLO01 - Chlorophylle A							
Échant 7114385							
Chlorophylle A	Blanc	7211810	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 7114386							
Chlorophylle A	Blanc	7211810	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 7114387							
Chlorophylle A	Blanc	7211810	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 7114388							
Chlorophylle A	Blanc	7211810	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 7114389							
Chlorophylle A	Blanc	7211810	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L

Accr. *: Accréditation du MDDELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées ████ = Hors normes
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Contrôle de la qualité

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246
Fax:

Certificat: **3689589**
Date du rapport: 2023-09-08
Client: E05151731
Site: OBV Duplessis
Projet: E05151731-1
Nom du Projet: Eau de surface
Commande:

Échant 7114391								
Chlorophylle A	Blanc	7211810	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L	
Échant 7114392								
Chlorophylle A	Blanc	7211810	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L	
Échant 7114393								
Chlorophylle A	Blanc	7211810	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L	

Accr. *: Accréditation du MDDELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées ████ = Hors normes
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3607751**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-06-23
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6913265

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Thibault Blanche	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-06-13	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-06-15	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	E6	Température à la réception (°C) :	9.8
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-06-17	LG
Résultat			0.015	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-06-19	LG
Résultat			12.5	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-06-21	SH
Résultat			3.75	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3607751**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-06-23
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6913266

Identification client : NA

Nature : Eau de surface

Nom du préleveur : Thibault Blache

Date de prélèvement: 2023-06-13

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2023-06-15

Lieu du prélèvement : SJ2

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 8.3

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-06-17	LG
Résultat			0.014	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-06-19	LG
Résultat			13.3	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-06-21	SH
Chlorophylle A			6.06	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3607751**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-06-23
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6913268

Identification client : NA

Nature : Eau de surface

Nom du préleveur : Thibault Blache

Date de prélèvement: 2023-06-13

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2023-06-15

Lieu du prélèvement : E1

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 8.2

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-06-17	LG
Résultat			0.015	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-06-19	LG
Résultat			12.5	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-06-21	SH
Chlorophylle A			2.06	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3607751**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-06-23
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6913269

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Thibault Blache	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-06-13	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-06-15	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	E2	Température à la réception (°C) :	9.8
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-06-17	LG
Résultat			0.015	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-06-19	LG
Résultat			12.4	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-06-21	SH
Chlorophylle A			2.63	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3607751**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-06-23
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6913270

Identification client : NA

Nature : Eau de surface

Nom du préleveur : Thibault Blache

Date de prélèvement: 2023-06-13

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2023-06-15

Lieu du prélèvement : E13

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 10.3

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-06-17	LG
Résultat			0.019	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-06-19	LG
Résultat			12.2	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-06-21	SH
Résultat			3.18	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Lauro, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3607751**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-06-23
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6913271

Identification client : NA

Nature : Eau de surface

Nom du préleveur : Thibault Blache

Date de prélèvement: 2023-06-13

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2023-06-15

Lieu du prélèvement : E7

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 7.9

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-06-17	LG
Résultat			0.017	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-06-19	LG
Résultat			12.0	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-06-21	SH
Résultat			3.35	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :
 Julie Fouquet Viens : jfviens@obvd.qc.ca

Approuvé par :


 Kathy Morin, Chimiste à l'entraînement 2021-120
 Site de Québec

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

Contrôle de la qualité

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246
Fax:

Certificat: **3607735**
Date du rapport: 2023-06-23
Client: E05151731
Site: OBV Duplessis
Projet: E05151731-1
Nom du Projet: Eau de surface
Commande:

Paramètres	Contrôle	NoContrôle	Résultats	Valeur attendue	Écarts	LR	Unités
LCCPT--04 - Phosphore Total Trace							
Échant 6913264							
Résultat	Blanc	6990905	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	6990907	0.241	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 6913267							
Résultat	Blanc	6990905	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	6990907	0.241	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
LDCCOD-01 - Carbone organique dissous (EU)							
Échant 6913264							
Résultat	Blanc	7005967	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7005968	57.5	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 6913267							
Résultat	Blanc	7005967	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7005968	57.5	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
SCCCHLO01 - Chlorophylle A							
Échant 6913264							
Chlorophylle A	Blanc	7009164	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 6913267							
Chlorophylle A	Blanc	7009164	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L

Accr. *: Accréditation du MDDELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées ████ = Hors normes
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul. Laure, local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3607735**
Demande d'analyse : NA
Date du rapport: 2023-06-23
Projet client : Eau de surface
Bon de commande : *
Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
Adresse courriel : SarahZapata@labenvironeX.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6913264

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Julie Fouquette Viens	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-06-12	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-06-14	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	D3	Température à la réception (°C) :	10.0
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-06-15	LG
Résultat			0.019	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-06-19	LG
Résultat			13.1	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-06-21	SH
Chlorophylle A			3.40	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

OBV Duplessis
 Aurélie Le Hénaff
 1005, boul. Lauro, local 320 Tour Nord
 Sept-îles, Québec
 G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246

Certificat : **3607735**
 Demande d'analyse : NA
 Date du rapport: 2023-06-23
 Projet client : Eau de surface
 Bon de commande : *
 Chargé de projets : Sarah Zapata : 514-332-6001 #5100
 Adresse courriel : SarahZapata@labenvironex.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6913267

Identification client :	NA	Chlore résiduel libre :	NA
Nature :	Eau de surface	Chlore résiduel total :	NA
Nom du préleveur :	Julie Fouquette Viens	Chloramine :	NA
Date de prélèvement:	2023-06-12	État à la réception :	Conforme
Date de réception:	2023-06-14	Résultat pH :	NA
Lieu du prélèvement :	E17	Température à la réception (°C) :	10.4
Info. supplémentaires :	NA		

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Phosphore Total Trace	Oui	ILCE-069			2023-06-15	LG
Résultat			0.036	mg/L		
Carbone organique dissous (EU)	Non	PC-EN-CHI-PON004			2023-06-19	LG
Résultat			14.9	mg/L		
Chlorophylle A	Non	ILCE-071			2023-06-21	SH
Chlorophylle A			3.73	µg/L		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :
 Julie Fouquet Viens : jfviens@obvd.qc.ca

Approuvé par : 
 Kathy Morin, Chimiste à l'entraînement 2021-120
 Site de Québec

Avertissement **Hors critères**

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
 TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

Contrôle de la qualité

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246
Fax:

Certificat: **3607751**
Date du rapport: 2023-06-23
Client: E05151731
Site: OBV Duplessis
Projet: E05151731-1
Nom du Projet: Eau de surface
Commande:

Paramètres	Contrôle	NoContrôle	Résultats	Valeur attendue	Écarts	LR	Unités
LCCPT--04 - Phosphore Total Trace							
Échant 6913265							
Résultat	Blanc	7003627	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7003629	0.257	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 6913266							
Résultat	Blanc	7003627	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7003629	0.257	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 6913268							
Résultat	Blanc	7003627	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7003629	0.257	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 6913269							
Résultat	Blanc	7003627	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7003629	0.257	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 6913270							
Résultat	Blanc	7003631	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7003632	0.270	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
Échant 6913271							
Résultat	Blanc	7003627	<0.002	N/D	N/D	0.002	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7003629	0.257	0.25	0.2-0.3	0.002	mg/L
LDCCOD-01 - Carbone organique dissous (EU)							
Échant 6913265							
Résultat	Blanc	7005967	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7005968	57.5	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 6913266							
Résultat	Blanc	7005967	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7005968	57.5	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 6913268							
Résultat	Blanc	7005967	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7005968	57.5	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 6913269							

Accr. *: Accréditation du MDDELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées ████ = Hors normes
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Contrôle de la qualité

OBV Duplessis
Aurélie Le Hénaff
1005, boul.Laure,local 320 Tour Nord
Sept-îles, Québec
G4R 4S6
Tél.: (418) 960-1246
Fax:

Certificat: **3607751**
Date du rapport: 2023-06-23
Client: E05151731
Site: OBV Duplessis
Projet: E05151731-1
Nom du Projet: Eau de surface
Commande:

Résultat	Blanc	7005967	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7005968	57.5	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 6913270							
Résultat	Blanc	7005967	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7005968	57.5	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
Échant 6913271							
Résultat	Blanc	7005967	<0.5	N/D	N/D	0.5	mg/L
Résultat	Étalon Certifié	7005968	57.5	55.4	44.32-66.48	0.5	mg/L
SCCCHLO01 - Chlorophylle A							
Échant 6913265							
Chlorophylle A	Blanc	7009164	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 6913266							
Chlorophylle A	Blanc	7009164	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 6913268							
Chlorophylle A	Blanc	7009164	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 6913269							
Chlorophylle A	Blanc	7009164	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 6913270							
Chlorophylle A	Blanc	7009164	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L
Échant 6913271							
Chlorophylle A	Blanc	7009164	<0.1	N/D	N/D	0.1	µg/L

Accr. *: Accréditation du MDDELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées ████ = Hors normes
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.