

# Surveillance de la Qualité des Plans d'Eau des Bassins Rhône Méditerranée Corse

- Suivi 2019 -

Rapport de données et d'interprétation  
**RETENUE de COISELET (Ain)**



Octobre 2020



Papier recyclé



**Propriétaire du rapport :** Agence de l'eau Rhône Méditerranée & Corse  
2-4, Allée de Lodz  
69363 LYON Cedex 07

**Interlocuteur :** M. Loïc IMBERT

**Titre :** Surveillance de la qualité des plans d'eau des bassins Rhône Méditerranée Corse – Suivi 2019 – Rapport de données et d'interprétation – Retenue de Coiselet (Ain).

**Mots-Clés :** Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Programme de surveillance, DCE, suivi 2019, plans d'eau, Jura, Ain, retenue de Coiselet.

**Numéro de rapport :** 2310FB20  
**Date :** Octobre 2020  
**Statut du rapport :** Rapport définitif

**Auteurs :** François BOURGEOT  
Arnaud OLIVETTO

**Travail de laboratoire :** Jeanne RIGAUT (Phytoplancton)

**Nombre d'ex. édités :** 1  
**Nb de pages (+annexes) :** 30 (+38)

**Réalisation :**



Groupe de recherche et d'Etude  
Biologie et Environnement

23 rue Saint Michel - 69007 LYON

Tél: 04 72 71 03 79 - Fax : 04 72 72 06 12  
Courriel : [contact@grebe.fr](mailto:contact@grebe.fr)



## **SOMMAIRE**

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>8</b>
<b>1.1 ORGANISATION DU RAPPORT</b>	<b>8</b>
<b>1.2 TYPOLOGIE NATURELLE DES PLANS D'EAU</b>	<b>8</b>
<b>2. PROTOCOLES DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE</b>	<b>9</b>
<b>2.1 PHYSICO-CHIMIE DES EAUX ET DU SEDIMENT</b>	<b>9</b>
2.1.1 CAMPAGNES DE MESURES	9
2.1.2 PRELEVEMENTS	9
2.1.3 PARAMETRES MESURES	10
<b>2.2 PHYTOPLANCTON</b>	<b>11</b>
<b>3. CONTEXTE GENERAL ET CARACTERISTIQUES DU PLAN D'EAU</b>	<b>13</b>
<b>4. PHYSICO-CHIMIE DES EAUX ET DES SEDIMENTS</b>	<b>17</b>
<b>4.1 PHYSICO-CHIMIE DES EAUX</b>	<b>17</b>
4.1.1 PROFILS VERTICAUX	17
4.1.2 PARAMETRES DE MINERALISATION	19
4.1.3 PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX (HORS MICROPOLLUANTS)	19
4.1.4 MICROPOLLUANTS MINERAUX	21
4.1.5 MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	22
<b>4.2 PHYSICO-CHIMIE DES SEDIMENTS</b>	<b>23</b>
4.2.1 PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX (HORS MICROPOLLUANTS)	23
4.2.2 MICROPOLLUANTS MINERAUX	23
4.2.3 MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	24
<b>5. PHYTOPLANCTON</b>	<b>25</b>
<b>6. APPRECIATION GLOBALE DE LA QUALITE DU PLAN D'EAU</b>	<b>29</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>31</b>
<b>LISTE DES MICROPOLLUANTS ANALYSES SUR EAU</b>	<b>33</b>
<b>LISTE DES MICROPOLLUANTS ANALYSES SUR SEDIMENTS</b>	<b>44</b>
<b>COMPTES RENDUS DES CAMPAGNES DE PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET PHYTOPLANCTONIQUES</b>	<b>48</b>
<b>RAPPORT D'ANALYSE PHYTOPLANCTON</b>	<b>62</b>



## PREAMBULE

Cette étude de diagnostic écologique de plans d'eau a été réalisée dans le cadre du programme de surveillance établi lors de la mise en œuvre de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE)<sup>1</sup>, prescrivant une atteinte des objectifs environnementaux tendant vers un « bon état » écologique des masses d'eau en 2027. En application de cette dernière, il est demandé à chaque état membre d'évaluer l'état écologique des masses d'eau d'origine naturelle ou le potentiel écologique des masses d'eau fortement modifiées et artificielles.

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a mandaté le bureau d'études GREBE pour l'acquisition de données écologiques sur un certain nombre de masses d'eau de plans d'eau (MEPE) de plus de 50 hectares du nord du bassin Rhône-Méditerranée. Les prestations ont été réalisées en application de l'arrêté du 7 août 2015<sup>2</sup>, modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010<sup>3</sup> établissant le programme de surveillance de l'état des eaux.



*Retenue de Coiselet le 21/05/2019*

---

<sup>1</sup> DCE. *Cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau*. Directive 2000/60/CE.

<sup>2</sup> Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. *Arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement*.

<sup>3</sup> Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat. *Arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement*.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Organisation du rapport

Les résultats du suivi de l'année 2019 sont présentés sous la forme d'un dossier par plan d'eau, soit un rapport de données brutes et d'interprétation commentée des résultats, présentant également les méthodologies mises en œuvre et les rapports de campagnes des campagnes de terrain.

### 1.2 Typologie naturelle des plans d'eau

La typologie naturelle des plans d'eau utilisée dans le rapport est définie dans l'arrêté du 12 janvier 2012<sup>4</sup> relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau. La typologie est basée sur l'origine des plans d'eau (naturelle ou anthropique), leur hydro-écorégion<sup>5</sup>, la forme de leur cuvette et leur fonctionnement hydraulique. Les formes théoriques de cuvettes lacustres sont présentées Figure 1, et sont définies comme suit :

- Forme L : lac peu profond, zone littorale largement prépondérante, stratification thermique peu étendue et/ou instable (lac polymictique).

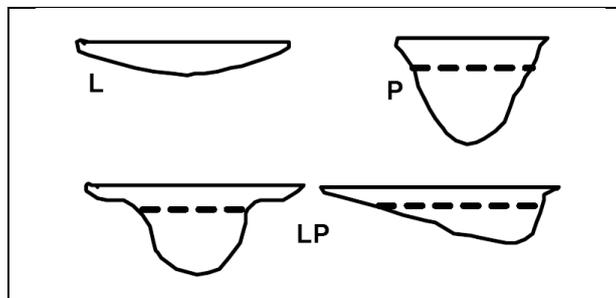


Figure 1 - Formes théoriques de la cuvette lacustre. La ligne pointillée indique la limite théorique de profondeur maximale de la thermocline en été (figure issue de la circulaire 2005/11).

- Forme P : lac profond, stratification thermique stable (lac monomictique ou dimictique) et une zone littorale étendue, la cuvette pouvant être symétrique ou asymétrique.

<sup>4</sup> Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat. Arrêté du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R. 212-3 du code de l'environnement. Journal Officiel de la République Française.

<sup>5</sup> Wasson, J. G., Chandesris, A., Pella, H., & Blanc, L. (Juin 2002). *Les hydro-écorégions de France métropolitaine, approche régionale de la typologie des eaux courantes et éléments pour la définition des peuplements de référence d'invertébrés*. Cemagref.

- Forme LP : lac ayant à la fois une zone profonde stratifiée stable (monomictique ou dimictique) et une zone littorale étendue, la cuvette pouvant être symétrique ou asymétrique.

## 2. Protocoles de prélèvement et d'analyse

### 2.1 Physico-chimie des eaux et du sédiment

#### 2.1.1 Campagnes de mesures

Quatre campagnes de mesure sont réalisées au cours de l'année :

- campagne 1: entre mi-février et fin mars (voire plus tard selon l'altitude), correspondant à la période de brassage et d'homothermie des eaux ;
- campagne 2: mois de mai, correspondant au début de la période de stratification thermique ;
- campagne 3: fin juillet / début août, correspondant à la période estivale ;
- campagne 4: mois de septembre/octobre, correspondant à la fin de la période de production végétale et à la période de stratification maximale du plan d'eau, avant le refroidissement de la masse d'eau.

#### 2.1.2 Prélèvements

##### 2.1.2.1 Prélèvements d'eau

Les prélèvements d'eau sont réalisés au niveau du point de plus grande profondeur du plan d'eau. Dans le cas de retenues artificielles, une zone de sécurité interdite à la navigation, généralement matérialisée par une ligne de bouées, peut être présente à proximité des ouvrages. La zone de prospection se limite alors à l'extérieur de cette dernière. Deux profondeurs sont échantillonnées.

La zone euphotique correspond à 2,5 fois la transparence de l'eau. Cette dernière est mesurée à l'aide d'un disque de Secchi de 20 centimètres de diamètre, à quarts alternativement blancs ou noirs. Un premier échantillonnage est destiné aux dosages de micropolluants. Il est réalisé avec une bouteille à prélèvement verticale de type Kemmerer de 1,2 litre en téflon. Les prélèvements unitaires sont répartis de manière équidistante sur l'ensemble de la zone euphotique puis homogénéisés dans un seau de 17 litres en polyéthylène haute densité (PEHD). Cette opération peut être répétée si besoin jusqu'à obtention du volume nécessaire aux analyses. Le contenu est ensuite versé directement dans les différents flacons ou à l'aide d'un entonnoir en PEHD dans le cas de contenants à col étroit.

Un second échantillonnage, réalisé à l'aide d'un tuyau, est destiné aux analyses phytoplanctoniques, aux analyses physico-chimiques classiques et à la quantification de la chlorophylle *a*. Le volume d'eau échantillonné par le moyen d'un tuyau étant trop faible dans le cas d'une zone euphotique peu importante, l'échantillonnage est préférentiellement réalisé au moyen d'une bouteille verticale et d'une série de prélèvements unitaires sur l'étendue de la zone euphotique si celle-ci n'excède pas une profondeur de 7 mètres.

La zone profonde est échantillonnée à profondeur fixe, à 1 mètre du sédiment, puis traitée de la même manière que l'échantillonnage de la zone euphotique. L'opération est répétée jusqu'à obtention du volume nécessaire aux analyses. Dans le cas d'un échantillonnage à profondeur fixe et d'un grand volume d'eau souhaité, une bouteille téflonisée de type Niskin de 8 litres peut être utilisée.

### *2.1.2.2 Prélèvements de sédiments*

Les sédiments sont échantillonnés lors de la campagne 4 (septembre/octobre) à la benne Ekman, 15 cm x 15 cm. Les premiers centimètres de l'échantillon de la benne sont prélevés directement à l'aide d'une petite pelle en PEHD et transvasés dans les flacons fournis par le laboratoire d'analyse. Le prélèvement est répété un nombre de fois suffisant pour l'obtention du volume souhaité.

### 2.1.3 Paramètres mesurés

Les analyses physico-chimiques de pleine eau ont été confiées au Laboratoire Santé Environnement Hygiène de Lyon (CARSO-LSEHL), et les analyses sur sédiments au Laboratoire Départemental de la Drôme (LDA 26).

#### *2.1.3.1 Paramètres de pleine eau*

Deux types de paramètres de pleine eau ont été pris en considération:

- les paramètres mesurés in situ à chaque campagne:
  - température, oxygène dissous (concentration et taux de saturation), pH, conductivité à 25°C et matière organique dissoute fluorescente. Ces paramètres sont mesurés sur l'ensemble de la colonne d'eau à l'aide d'une sonde multi paramètres munie d'un câble.
  - transparence mesurée au disque de Secchi de 20 centimètres de diamètre, à quarts alternativement blancs ou noirs.

- les paramètres analysés en laboratoire sur prélèvements intégrés au niveau de la zone trophogène et prélèvements au niveau du fond :
  - paramètres généraux : azote Kjeldahl, ammonium, nitrates, nitrites, orthophosphates, phosphore total, carbone organique total, matières en suspension, turbidité, chlorophylle a et phéopigments (échantillon filtré sur site à l'aide d'une pompe à vide manuelle / paramètres ne concernant que l'échantillon intégré), silice dissoute, demande biologique en oxygène (DBO), demande chimique en oxygène (DCO);
  - paramètres de minéralisation : chlorures, sulfates, hydrogénocarbonates, calcium, magnésium, sodium, potassium, dureté totale, titre alcalimétrique complet (TAC) ;
  - micropolluants : substances prioritaires, autres substances et pesticides en référence à l'arrêté du 7 août 2015 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux. Les micropolluants organiques ont été mesurés sur les échantillons d'eau brute et les micropolluants minéraux sur l'eau filtrée du même prélèvement.

### *2.1.3.2 Paramètres du sédiment*

Sur les sédiments, les quantifications ont été réalisées au cours de la quatrième campagne au niveau du point de plus grande profondeur, et prennent en compte les deux compartiments et les paramètres suivants :

- l'eau interstitielle : orthophosphates, phosphore total et ammonium ;
- la phase solide : carbone organique, azote Kjeldahl, phosphore total, matières organiques volatiles, granulométrie inférieure à 2 mm (argiles, limons fins et grossiers et sables fins et grossiers), et micropolluants suivant l'arrêté du 7 août 2015 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux.

## 2.2 Phytoplancton

Le suivi du phytoplancton a été effectué lors de 4 campagnes selon la méthode Utermöhl<sup>6</sup>. Un prélèvement intégré est réalisé sur l'ensemble de la zone euphotique à l'aide d'un tuyau ou d'une bouteille à prélèvement (cf. §2.1.2.1) au droit du point le plus profond du plan d'eau. Cet

---

<sup>6</sup> AFNOR. (2006). Norme guide pour le dénombrement du phytoplancton par microscopie inversée (méthode Utermöhl). *NF EN 15204*.

échantillon est également utilisé pour la filtration in situ de la chlorophylle *a*. Les échantillons de phytoplancton sont fixés au lugol, puis stockés au réfrigérateur avant détermination et comptage des objets algaux<sup>7</sup> au sein du laboratoire du GREBE. L'inventaire et le dénombrement du phytoplancton ont été réalisés, après passage en chambre de sédimentation, sous microscope inversé. En cas de difficulté d'identification ou de fortes abondances, une vérification des diatomées (algues microscopiques siliceuses) a été réalisée en parallèle, entre lame et lamelle sous microscope droit, selon le mode préparatoire décrit par la norme NF T90-354<sup>8</sup>. Les résultats sont présentés sous forme d'inventaires taxinomiques précisant pour chaque taxon le nombre de cellules dénombrées par ml et le biovolume total du taxon (mm<sup>3</sup>/l), accompagnés d'une représentation de l'évolution du peuplement algal en termes d'abondance relatives des différents groupes algaux.

L'Indice Phytoplanctonique Lacustre (IPLAC)<sup>9</sup> a ensuite été calculé à l'aide de l'outil SEEE (version 1.1.0).



*Retenue de Coiselet le 23/05/2019*

---

<sup>7</sup> Laplace-Treyture, C. ; Barbe, J. ; Dutartre, A. ; Druart, J.-C. ; Rimet, F. ; Anneville, O. ; *et al.* (Septembre 2009). *Protocole Standardisé d'échantillonnage, de conservation et d'observation du phytoplancton en plan d'eau*, v3.3.1. INRA, Cemagref.

<sup>8</sup> AFNOR. (2007). Détermination de l'Indice Biologique Diatomées (IBD). *NF T90-354 15204*.

<sup>9</sup> Laplace-Treyture, C.; Feret, T. *Performance of the Phytoplankton Index for Lakes (IPLAC): A multimetric phytoplankton index to assess the ecological status of water bodies in France*. Irstea UR EABX.

### 3. Contexte général et caractéristiques du plan d'eau

Limitrophe des départements du Jura (39) et de l'Ain (01), la retenue de Coiselet s'étend à 304 m d'altitude sur les territoires des communes de Condes, Coisiat et Chancia sur sa rive jurassienne (nord-ouest), et de Dortan et Samognat du côté rhodanien (sud-est). C'est sur cette dernière qu'est installée l'usine électrique du barrage de Coiselet qui barre la rivière d'Ain. La *Figure 2* présente une carte de localisation de la retenue.

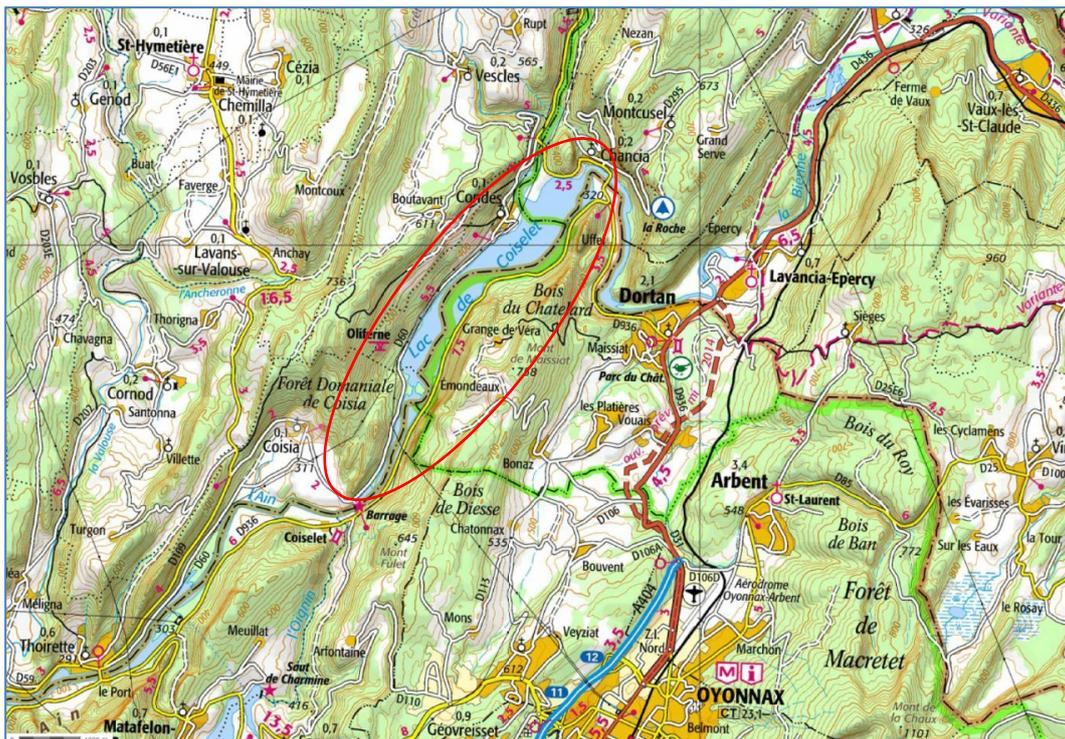


Figure 2 - Carte de localisation de la retenue de Coiselet. (base carte IGN 1 :100000).

Le plan d'eau de Coiselet s'inscrit dans le réseau de lacs de barrage de la « chaîne de l'Ain », comprenant également les retenues de Vouglans, de Saut Mortier, de Charmine-Moux, de Cize-Bolozon et d'Allement. La *Figure 3* présente l'organisation de ce réseau de retenues.

Le barrage de Coiselet est de type poids, il est haut de 25,5 m et long de 200 m. Sa construction a débuté en 1967, en même temps que celle de Vouglans, pour une mise en eau effective en 1970. La retenue ainsi créée sur le cours de la rivière d'Ain, d'une superficie de 302 ha pour une profondeur maximale observée de 21 m (11,6 m en moyenne), possède une capacité de 3,7 millions de m<sup>3</sup>. Le cours d'eau est donc à la fois le principal tributaire du plan d'eau et aussi son exutoire. La Bienne est le deuxième tributaire de la retenue qui draine un bassin versant total estimé à 1910 km<sup>2</sup>.

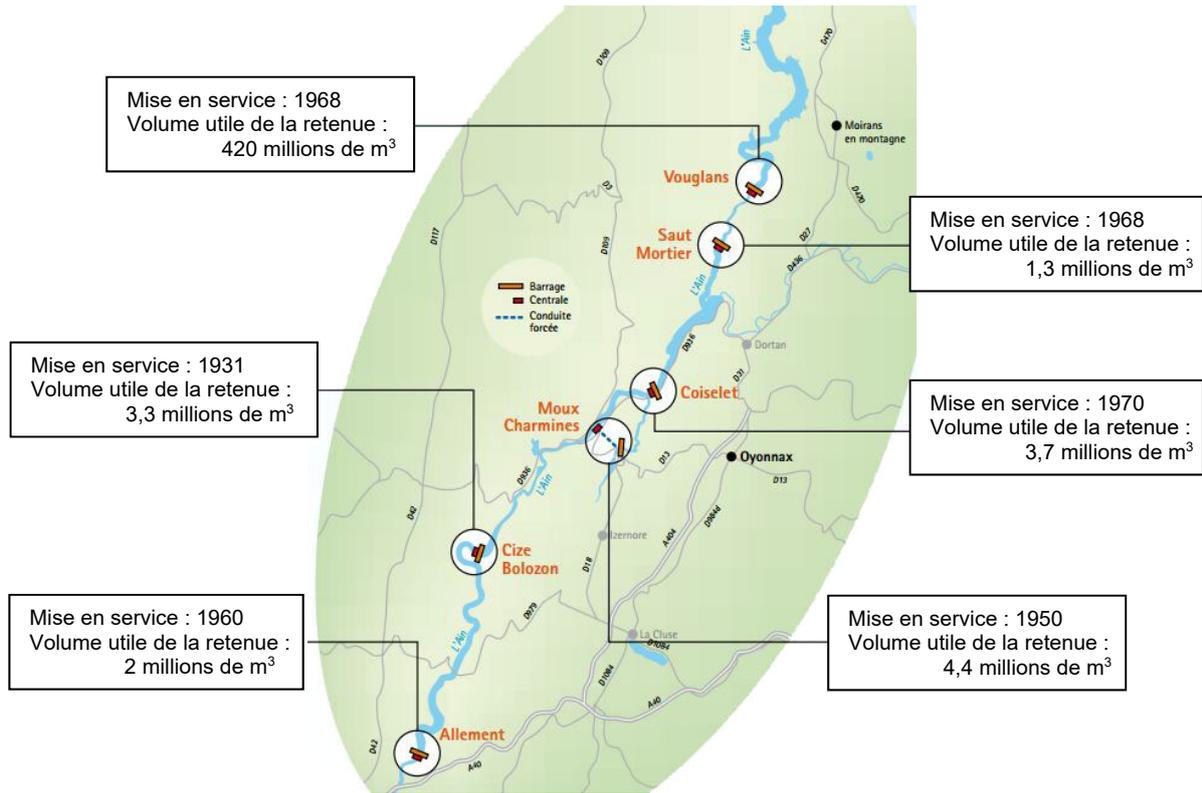


Figure 3 – Carte de localisation des retenues de la chaîne de l'Ain – Source : energie.edf.com.

La vocation initiale de la retenue de Coiselet est la production hydroélectrique. Le temps de séjour de l'eau y est très court (6 jours). Gérée par EDF et classée parmi les masses d'eau fortement modifiées (MEFM), elle est, selon la typologie nationale, un plan d'eau de type A3, soit une retenue profonde de moyenne montagne calcaire.

Comme de nombreux plans d'eau artificiels, la retenue de Coiselet joue également les rôles d'écrêtage de crue et de soutien d'étiage. Elle accueille de plus des activités de loisirs, avec la présence de deux campings sur les communes de Condes et Chancia qui possèdent également une plage.

Le *Tableau 1* présente les dates et types d'interventions réalisées au cours du suivi 2019 au titre du réseau de contrôle opérationnel (RCO). Ce réseau, mis en place pour répondre aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau en matière de surveillance des milieux, a pour objectif d'évaluer l'état des masses d'eaux identifiées comme risquant de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux et d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre. La présence de pollutions diffuses par des nutriments et d'autres, ponctuelles, par des micropolluants sont à l'origine du risque de non-atteinte des objectifs environnementaux de la retenue de Coiselet.

Les quatre campagnes s'étalent de la fin de l'hiver, en période d'homothermie des eaux, à la mi-septembre, en fin de production phytoplanctonique. Les cycles thermiques saisonniers de la colonne d'eau ont ainsi pu être appréhendés.

Tableau 1 – Calendrier des interventions sur la retenue de Coiselet en 2019.

		Physico-chimie		Compartiment biologique
		eau	sédiments	Phytoplancton
C1	21/03/2019			
C2	23/05/2019			
C3	06/08/2019			
C4	17/09/2019			

Les *Figure 4* et *Figure 5* présentent, respectivement, pour la commune d'Ambérieu-en-Bugey (Ain), l'évolution des températures mensuelles et de leurs amplitudes, et les précipitations mensuelles et cumulées de l'année 2019. Celle-ci a été relativement tempérée avec un hiver relativement frais et un été chaud affichant des températures maximales proches de 30 °C. Les précipitations sont relativement bien réparties sur l'année, avec toutefois une fin 2019 plus pluvieuse. Le cumul annuel, atteignant 1 190 mm, est légèrement excédentaire par rapport à la pluviométrie normale sur Ambérieu-en-Bugey de 1 018 mm.

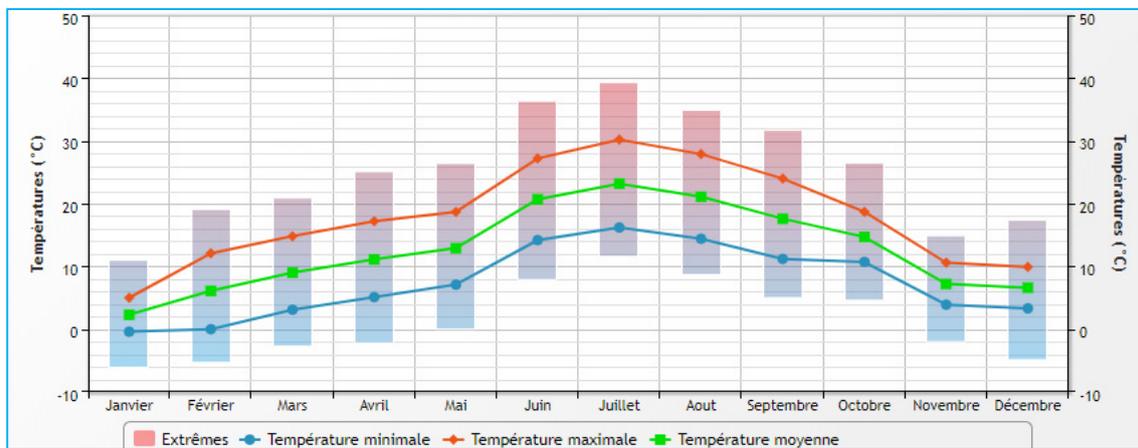


Figure 4 - Évolution des températures mensuelles et de leurs amplitudes sur la commune d'Ambérieu-en-Bugey (Ain) en 2019. Source : Infoclimat.fr.

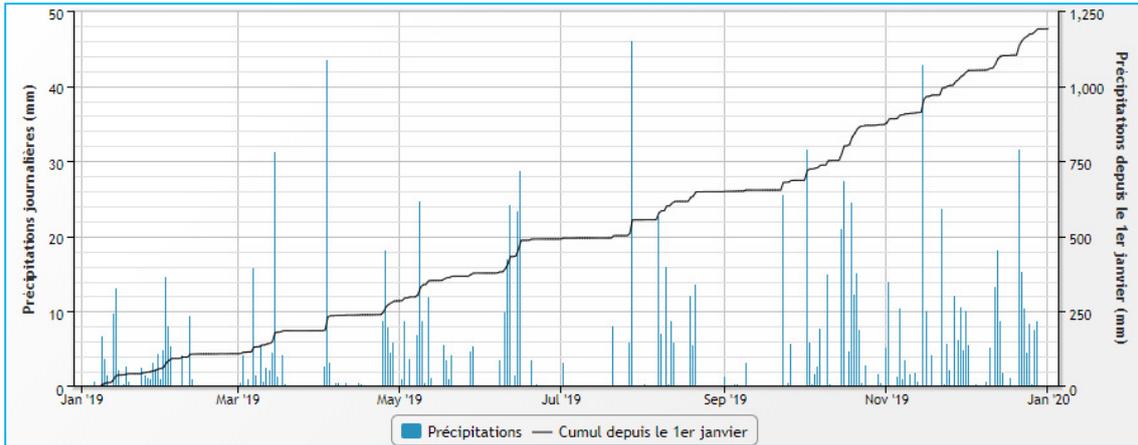


Figure 5 - Précipitations mensuelles et cumulée sur la commune d'Ambérieu-en-Bugey (Ain) en 2019. Source : Infoclimat.fr.

La Figure 6 présente un hydrogramme de la rivière d'Ain pour l'année 2019, indiquant également les dates de réalisation des quatre campagnes. Le débit du cours d'eau reflète à la fois la climatologie et le fonctionnement des retenues de la chaîne de l'Ain. Classiquement, le début d'année est caractérisé par des débits relativement élevés et fluctuants. L'étiage commence, en 2019, dès le mois de juin mais est marqué par des crues importantes en juin et août, mois également marqué par de fréquentes variations de débits. Ces derniers restent relativement faibles jusque mi-octobre avant d'augmenter avec le retour des précipitations automnales et hivernales (Figure 5) et le déstockage de la retenue de Vouglans.

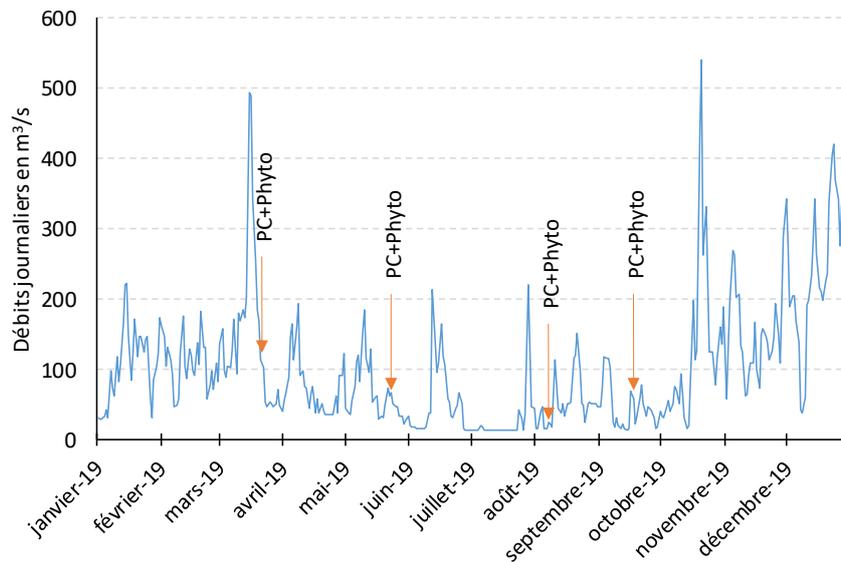


Figure 6 - Débits journaliers moyens de la rivière d'Ain à Pont d'Ain (01) en 2019 (Source Banque Hydro – station V2712010)

## 4. Physico-chimie des eaux et des sédiments

### 4.1 Physico-chimie des eaux

#### 4.1.1 Profils verticaux

Les profils de mesure physico-chimiques des quatre campagnes du suivi 2019 sur la retenue de Coiselet sont illustrés *Figure 7*. À la sortie de l'hiver, la masse d'eau est complètement homogène, fraîche (7 °C) et saturée en oxygène sur toute sa hauteur. Fin mai, une stratification thermique se dessine avec un différentiel de 6 °C au sein de la colonne d'eau. La photosynthèse se concentre dans les premiers mètres qui sont alors sursaturés en oxygène (125 %) et présentent un pH légèrement supérieur au reste de la colonne d'eau qui reste bien oxygénée. La conductivité reste globalement stable, autour de 340 µS/cm, en C1 et C2.

En août, la stratification thermique est bien installée, séparant la surface à 23 °C du fond à 11 °C. La colonne d'eau reste globalement assez oxygénée (70 % de saturation) avec une sursaturation en surface, associée à une élévation du pH (de 7,8 à 8,4), traduisant l'activité photosynthétique du phytoplancton. Ce dernier consomme les sels minéraux de l'épilimnion où la conductivité baisse notablement (260 µS/cm).

En fin de production, la thermocline est toujours bien dessinée, avec un hypolimnion encore relativement oxygéné, et un épilimnion en sursaturation. Ce dernier présente, par rapport à l'hypolimnion, un pH plus fort d'une demi unité pH et une conductivité plus faible (312 µS/cm contre 360 µS/cm au fond).

Enfin, la matière organique dissoute mesurée par fluorescence reste stable autour de 25 ppb QSU en C1, C2 et C4, sauf au sein de l'épilimnion où elle décroît jusque 10 à 15 ppb QSU. La campagne de juillet présente un accroissement de la concentration important entre 3 et 14 m, atteignant près de 48 ppb QSU à 11 m.

La stratification thermique est récurrente sur la retenue, bien que n'apparaissant lors des suivis 2013 et 2016 qu'en C3. Les teneurs en oxygène ainsi que les valeurs de pH et de conductivité sont globalement similaires lors de ces trois suivis.

Le renouvellement rapide de l'eau au sein de la retenue explique en partie la relative bonne oxygénation de toute la colonne d'eau tout au long de l'année malgré la stratification.

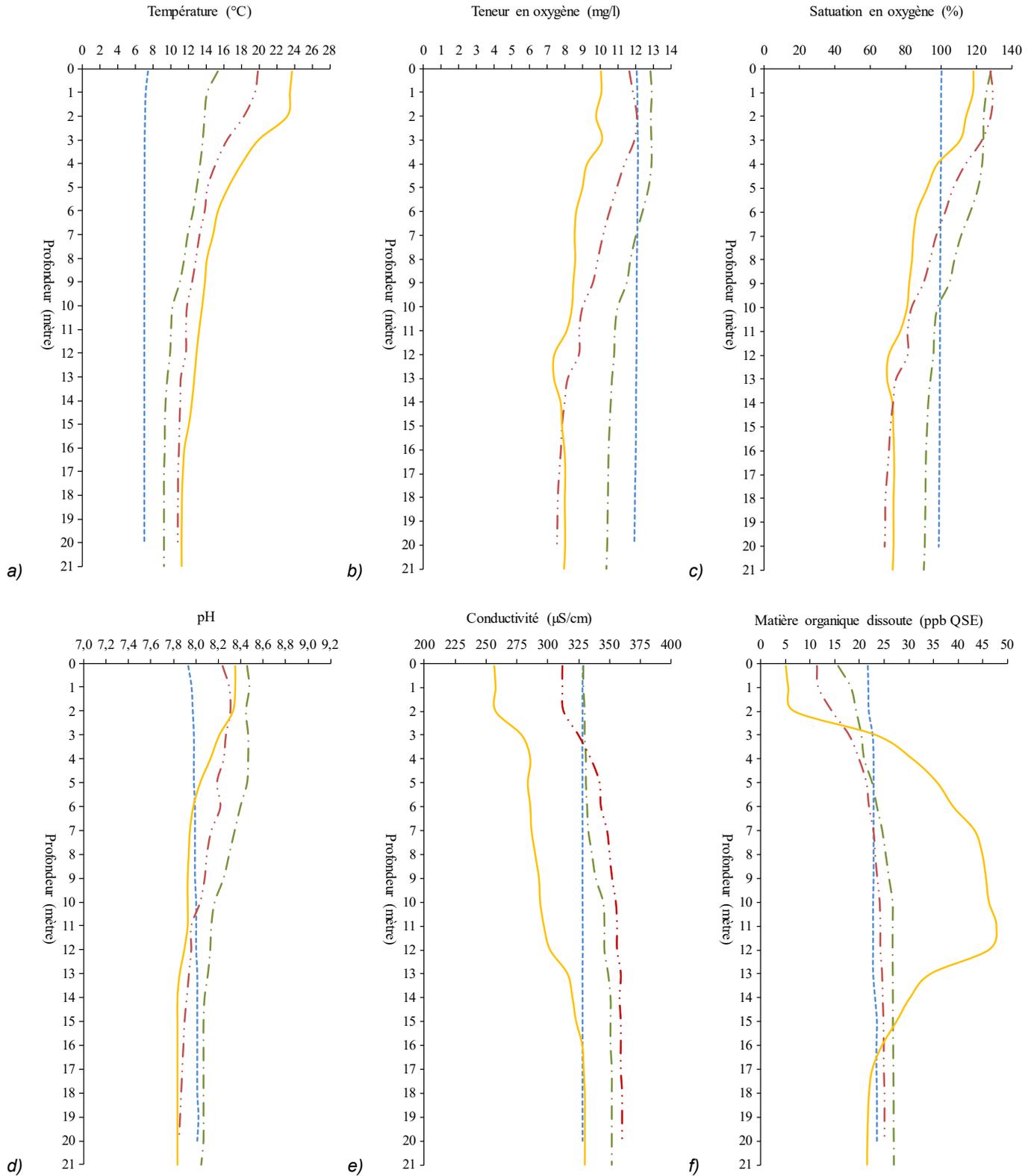


Figure 7 – Profils physico-chimiques de la campagne 2019 sur la retenue de Coiselet. (a) Température (°C) ; (b) Concentration en oxygène (mg/l) ; (c) Saturation en oxygène (%) ; (d) pH ; (e) Conductivité à 25 °C (µS/cm - nLF) ; (f) Matière organique dissoute fluorescente (ppb ESQ).

Campagne 1 (21/03/19) ————  
 Campagne 2 (23/05/19) - - - -  
 Campagne 3 (06/08/19) ————  
 Campagne 4 (17/09/19) - · - ·

#### 4.1.2 Paramètres de minéralisation

Les paramètres de minéralisation des eaux de la retenue de Coiselet sont mesurés en surface et en profondeur au cours des quatre campagnes du suivi 2019. Les résultats analytiques sont fournis *Tableau 2*. Aucun des paramètres n'évolue de façon significative entre les campagnes ou les différentes profondeurs. Les eaux de la retenue reflètent la géologie principalement calcaire du bassin versant de l'Ain. Elles sont riches en bicarbonates - env. 200 mg(HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>)/l - et en calcium - autour de 60 mg(Ca)/l - et ont une dureté moyenne - 16°F. Ces trois paramètres ont toutefois des valeurs légèrement plus basses au sein du prélèvement de zone euphotique en C3. La hausse du pH au sein de l'épilimnion en C2 et C3 a pu entraîner une dissolution des bicarbonates de calcium et la précipitation de carbonates de calcium.

*Tableau 2* - Paramètres de minéralisation quantifiés sur la retenue de Coiselet en 2019.

Code sandre	Paramètre	Unité	Limite de quantification	C1		C2		C3		C4	
				Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond
1327	Bicarbonates*	mg(HCO <sub>3</sub> )/L	6,1	195	194	195	199	168	202	194	211
1337	Chlorures*	mg(Cl)/L	0,1	5,7	5,7	4,1	4,8	5	4,7	5,3	5,1
1338	Sulfates*	mg(SO <sub>4</sub> )/L	0,2	3,7	3,7	3,3	4,1	3,9	4,3	4,4	4,6
1345	Dureté*	°F	0,5	16,7	16,8	15,5	16,9	13,4	16,3	16,3	17,9
1347	TAC*	°F	0,5	16	15,9	16	16,3	13,8	16,6	15,9	17,3
1367	Potassium*	mg(K)/L	0,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
1372	Magnésium*	mg(Mg)/L	0,05	2,8	2,8	2,9	3	3,3	2,9	3,5	3,2
1374	Calcium*	mg(Ca)/L	0,1	62,2	62,7	57,4	62,8	48,1	60,3	59,4	66,2
1375	Sodium*	mg(Na)/L	0,2	3,5	3,4	2,5	2,9	3,2	2,7	3,7	3,4

\* paramètres analysés sur eau filtrée

#### 4.1.3 Paramètres physico-chimiques généraux (hors micropolluants)

Les résultats analytiques des paramètres généraux du suivi 2019 de la retenue de Coiselet sont fournis *Tableau 3*. La *Figure 8* présente quant à elle les évolutions conjointes des concentrations pigmentaires liées à la dynamique du phytoplancton (chlorophylle a et phéopigments), des matières en suspensions totales en surface (MES) et de la transparence.

À l'image des précédents suivis, la production phytoplanctonique est relativement modérée au sein de la retenue. La concentration en chlorophylle a n'évolue que de 2 à 5 µg/l entre les mois de mars et de septembre 2020. Son évolution apparaît antagoniste à celle des matières en suspension. Toutefois, leurs concentrations, également peu élevées, n'influe pas sur la transparence qui reste globalement stable tout au long du suivi, autour de 3 m.

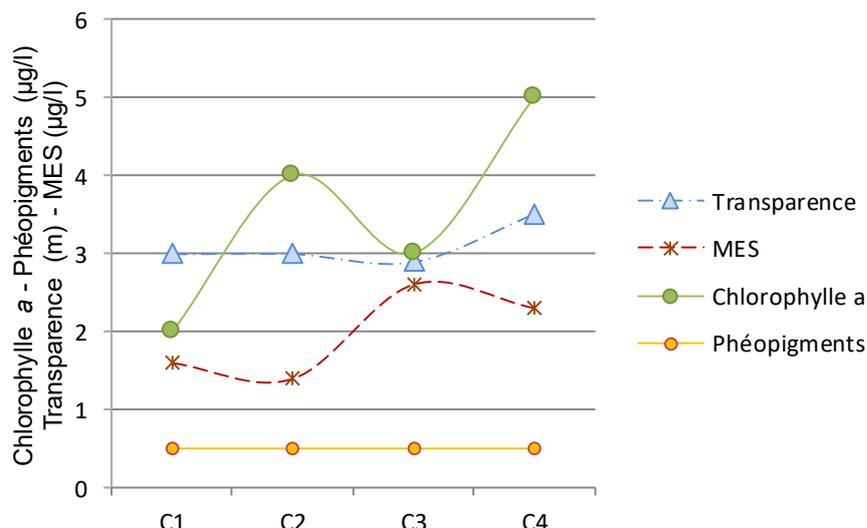


Figure 8 - Graphique de l'évolution conjointe des concentrations pigmentaires (chlorophylle a + phéopigments) de la transparence et des matières en suspension (MES) au cours des campagnes 2019 sur la retenue de Coiselet.

Tableau 3 – Analyses physico-chimiques hors micropolluants sur la retenue de Coiselet en 2019.

Code sandre	Paramètre	Unité	Limite de quantification	C1		C2		C3		C4	
				Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond
1436	Phéopigments	µg/L	1	<LQ	-	<LQ	-	<LQ	-	<LQ	-
1439	Chlorophylle a	µg/L	1	2	-	4	-	3	-	5	-
1332	Transparence	m	0,01	3	-	3	-	2,9	-	3,5	-
1295	Turbidité (Formazine Néphélométrique)	NFU	0,1	2	1,9	1,8	1,3	3,2	5,4	2	2,4
1305	MeS	mg/L	1	1,6	2,2	1,4	1,1	2,6	2,9	2,3	2
6048	Matières Minérales en Suspension	mg/L	100	<LQ	-	<LQ	-	<LQ	-	<LQ	-
1313	DBO	mg(O2)/L	0,5	0,9	0,9	1,5	1	1,2	0,6	1,6	0,8
1314	DCO	mg(O2)/L	20	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
1841	Carbone organique*	mg(C)/L	0,2	1,9	1,8	2,1	1,9	2,8	2,5	2,5	1,6
1342	Silicates*	mg(SiO2)/L	0,05	1	1	1	1,2	1,3	1,8	0,6	1,7
1319	Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0,5	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
1335	Ammonium*	mg(NH4)/L	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,07	0,02	0,02
1339	Nitrites*	mg(NO2)/L	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
1340	Nitrates*	mg(NO3)/L	0,5	3,8	3,9	2,1	4,2	1,7	4,2	3,1	4,4
1350	Phosphore total	mg(P)/L	0,005	<LQ	0,01	<LQ	<LQ	0,011	-	<LQ	<LQ
			0,01	-	-	-	-	-	<LQ	-	-
1433	Phosphates*	mg(PO4)/L	0,01	0,02	0,01	<LQ	0,01	<LQ	0,01	<LQ	<LQ

\* paramètres analysés sur eau filtrée

En termes de charge nutritionnelle, les teneurs en composés azotés et phosphorés peuvent être considérées comme globalement faibles, à l'image des valeurs obtenues lors des précédents suivis. Seuls les nitrates sont régulièrement quantifiés en concentrations moyennes. Globalement stables autour de 4 mg(NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)/l, ils sont consommés par le phytoplancton au sein de l'épilimnion, et n'y sont quantifiés qu'à 1,7 mg(NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)/l en C3. Les autres paramètres (nitrites, ammonium, phosphates et phosphore total) sont mesurés à de

très faibles concentrations tout au long du suivi. Il est toutefois notable que les concentrations en ammonium augmentent sensiblement dans les deux prélèvements de la C3, campagne au cours de laquelle un pic de matière organique dissoute est observé entre 3 et 14 m. Ces éléments concomitants indiquent une potentielle pollution domestique.

#### 4.1.4 Micropolluants minéraux

Le *Tableau 4* présente les métaux ayant été quantifiés au moins une fois au cours des quatre campagnes du suivi 2019. La liste de l'ensemble des micropolluants recherchés est présentée en annexe 1.

*Tableau 4* – Résultats d'analyses des micropolluants minéraux sur la retenue de Coiselet en 2019.

Paramètre	Code sandre	Unité	Limite de quantification	C1		C2		C3		C4	
				Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond
Aluminium	1370	µg(Al)/L	2	4,1	3,6	2,8	< LQ	4	3,2	< LQ	< LQ
Arsenic	1369	µg(As)/L	0,05	0,22	0,22	0,19	0,21	0,38	0,31	0,28	0,27
Baryum	1396	µg(Ba)/L	0,5	3,1	3,1	2,8	3	3,7	3,9	3,5	3,8
Cobalt	1379	µg(Co)/L	0,05	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	0,05	< LQ	< LQ
Cuivre	1392	µg(Cu)/L	0,1	0,51	0,47	0,55	0,39	0,58	0,6	0,44	0,38
Fer	1393	µg(Fe)/L	1	7,6	7,1	8,1	7,4	12,7	10,5	7,8	6,6
Manganèse	1394	µg(Mn)/L	0,5	0,8	0,8	< LQ	1,3	< LQ	4	< LQ	2,5
Titane	1373	µg(Ti)/L	0,5	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	0,5	< LQ	< LQ	< LQ
Uranium	1361	µg(U)/L	0,05	0,25	0,25	0,24	0,27	0,26	0,27	0,28	0,29
Vanadium	1384	µg(V)/L	0,1	0,23	0,24	0,2	0,19	0,25	0,25	0,22	0,21
Zinc	1383	µg(Zn)/L	1	1,52	1,04	1,48	< LQ	< LQ	< LQ	2,05	1,14

Onze micropolluants minéraux ont ainsi été quantifiés au moins une fois lors d'une campagne :

- l'aluminium est dosé à de très faibles teneurs qui décroissent fortement lors des campagnes C2 et C4 ;
- l'arsenic est quantifié en faibles concentrations tout au long du suivi (< 0,4 µg(As)/l) ;
- fer et manganèse sont présents en faibles concentrations, avec des maximums relevés en C3 de, respectivement, 12,7 µg(Fe)/l en zone trophogène et 4 µg/l(Mn)/l dans le prélèvement de fond ;
- cobalt, titane et zinc ne sont quantifiés qu'épisodiquement et en faibles concentrations ;
- enfin les mesures en baryum, cuivre, uranium et vanadium sont relativement stables et faibles tout au long du suivi.

#### 4.1.5 Micropolluants organiques

Douze micropolluants organiques ont été quantifiés au moins une fois en 2019 au sein de la retenue de Coiselet. Les niveaux mesurés au cours des quatre campagnes sont présentés

*Tableau 5.* La liste de l'ensemble des micropolluants recherchés est présentée en annexe 1.

**Tableau 5 – Résultats d'analyses des micropolluants organiques sur eau brute sur la retenue de Coiselet en 2019.**

Paramètre	Code sandre	Famille	Unité	Limite de quantification	C1		C2		C3		C4	
					Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond
1,7-Diméthylxanthine	6751	Psychotropes	µg/L	0,1	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	0,139	< LQ	< LQ
Caféine	6519	Micropolluants organiques	µg/L	0,01	0,031	0,026	0,036	0,023	0,015	0,105	0,014	0,026
Cotinine	6520	Micropolluants organiques	µg/L	0,005	0,007	0,017	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
Cyanures libres	1084	Micropolluants organiques	µg(CN)/L	0,2	< LQ	< LQ	0,32	< LQ	0,2	< LQ	< LQ	< LQ
DEHP	6616	Phtalates	µg/L	0,4	0,57	2,1	0,8	< LQ	0,76	0,94	< LQ	< LQ
Diisobutyl phtalate	5325	Phtalates	µg/L	0,4	< LQ	< LQ	< LQ	0,65	0,68	0,71	< LQ	< LQ
Metformine	6755	Antidiabétiques	µg/L	0,005	0,0492	0,0493	0,054	0,0546	0,0708	0,0528	0,0372	0,0383
Monobutyletain cation	2542	Organo étains	µg/L	0,0025	< LQ	< LQ	0,0033	< LQ	< LQ	< LQ	0,0038	< LQ
n-Butyl Phtalate	1462	Phtalates	µg/L	0,05	0,13	0,11	0,1	0,32	0,39	0,3	< LQ	0,14
Paracetamol	5354	Antalgiques	µg/L	0,025	< LQ	0,026	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
Perchlorate	6219	Micropolluants organiques	µg/L	0,1	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	0,12	0,12	< LQ	< LQ
Pyrène	1537	HAP	µg/L	0,005	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	0,006	< LQ

*Il s'agit d'une présentation des résultats bruts, certaines valeurs pouvant être qualifiées d'incertaines suite à la validation finale des résultats (cas par exemple des valeurs mesurées en BTEX, DEHP, formaldéhyde, dont une contamination via la chaîne de prélèvement et/ou d'analyse de laboratoire est parfois privilégiée).*

Un seul HAP a été quantifié, le pyrène, uniquement en C4 et en très faible quantité. Plusieurs micropolluants organiques d'origine domestique ont été mesurés au moins une fois au-delà de leur seuil de quantification : le 1,7-diméthylxanthine (produit du métabolisme de la caféine), la caféine, la cotinine (métabolite principal de la nicotine), la metformine (un antidiabétique), et le paracetamol (antalgique). La metformine et la caféine sont quantifiées à chaque campagne et au sein de chaque prélèvement

Enfin, trois phtalates, utilisé comme plastifiants, sont régulièrement quantifiés au sein de la masse d'eau, notamment le DEHP, mesuré à la concentration relativement élevée de 2,1 µg/l dans le prélèvement de fond de la campagne de mars. Les deux autres phtalates (diisobutyl phtalate et n-butyl phtalate) présentent leurs maximums de concentrations en C3, en surface comme au fond. Le n-butyl phtalate est quantifié sur la quasi-totalité des échantillons (seul l'échantillon intégré de zone euphotique de C4 en est dépourvu) alors que le diisobutyl phtalate est plus ponctuellement quantifié (que 3 quantifications regroupées sur les échantillons des campagnes 2 et 3).

## 4.2 Physico-chimie des sédiments

### 4.2.1 Paramètres physico-chimiques généraux (hors micropolluants)

Les éléments de granulométrie et de physico-chimie générale des sédiments sont présentés *Tableau 6*. Les sédiments de la retenue sont composés à 85 % d'argiles limoneuses fines à très fines (<63 µm). La part de matière organique est relativement élevée (7,2 %) leur conférant une teinte sombre (*Figure 9*) avec des concentrations en azote Kjeldahl, phosphore total et carbone organique de niveau moyen, respectivement 3 770 mg(N)/kg MS, 963 mg(P)/kg MS et 23 800 mg(C)/kg MS.



*Figure 9* - Sédiments de la retenue de Coiselet, le 17/09/2019.

Les faibles valeurs mesurées en ammonium, orthophosphates et phosphore total au sein de l'eau interstitielle traduisent l'absence de relargage.

*Tableau 6* – Physico-chimie et granulométrie des sédiments de la retenue de Coiselet en 2019.

Fraction	Code sandre	Paramètre	Unité	Limite de quantification	Valeur
Particule inf. 2 mm	1307	Matière sèche à 105°C	%	-	55,6
Particule inf. 2 mm	5539	Matière Sèche Minérale (M.S.M)	% MS	-	92,8
Particule inf. 2 mm	6578	Perte au feu à 550°C	% MS	-	7
Particule inf. 2 mm	1841	Carbone organique	mg/(kg MS)	1000	23800
Eau interstitielle filtrée	1433	Phosphates	mg(PO4)/L	0,015	0,031
Eau interstitielle brute	1350	Phosphore total	mg(P)/L	0,01	0,28
Eau interstitielle filtrée	1335	Ammonium	mg(NH4)/L	0,5	0,86
Particule inf. 2 mm	1319	Azote Kjeldahl	mg/(kg MS)	1000	3770
Particule inf. 2 mm	1350	Phosphore total	mg/(kg MS)	2	963
Particule inf. 2 mm	6228	Teneur en fraction inférieure à 20 µm	% MS	-	49,7
Particule inf. 2 mm	3054	Teneur en fraction de 20 à 63 µm	% MS	-	35,6
Particule inf. 2 mm	7042	Teneur en fraction de 63 à 150 µm	% MS	-	11,4
Particule inf. 2 mm	7043	Teneur en fraction de 150 à 200 µm	% MS	-	2,2
Particule inf. 2 mm	7044	Teneur en fraction supérieure à 200 µm	% MS	-	1,1

### 4.2.2 Micropolluants minéraux

Vingt-cinq des vingt-six micropolluants minéraux recherchés (liste en annexe 2) ont été quantifiés dans les sédiments de la retenue de Coiselet en 2019. Les résultats analytiques sont fournis dans le *Tableau 7*.

Aluminium et fer sont mesurés à des concentrations importantes, respectivement 15 900 mg(Al)/kg MS et 19100 mg(Fe)/kg MS. Les autres éléments traces ne sont mesurés qu'à de faibles concentrations.

**Tableau 7 – Micropolluants minéraux quantifiés dans les sédiments de la retenue de Coiselet en 2019.**

Paramètre	Code sandre	Unité	Limite de quantification	Valeur
Aluminium	1370	mg/(kg MS)	5	15900
Antimoine	1376	mg/(kg MS)	0,2	0,5
Argent	1368	mg/(kg MS)	0,1	0,2
Arsenic	1369	mg/(kg MS)	0,2	9,5
Baryum	1396	mg/(kg MS)	0,4	29,5
Beryllium	1377	mg/(kg MS)	0,2	0,7
Bore	1362	mg/(kg MS)	1	36,1
Cadmium	1388	mg/(kg MS)	0,1	0,5
Chrome	1389	mg/(kg MS)	0,2	42,9
Cobalt	1379	mg/(kg MS)	0,2	4,6
Cuivre	1392	mg/(kg MS)	0,2	19,2
Etain	1380	mg/(kg MS)	0,2	2,9
Fer	1393	mg/(kg MS)	5	19100
Lithium	1364	mg/(kg MS)	0,2	22,8
Manganèse	1394	mg/(kg MS)	0,4	290
Mercure	1387	mg/(kg MS)	0,01	0,04
Molybdène	1395	mg/(kg MS)	0,2	0,8
Nickel	1386	mg/(kg MS)	0,2	20,3
Plomb	1382	mg/(kg MS)	0,2	21,3
Sélénium	1385	mg/(kg MS)	0,2	0,8
Thallium	2555	mg/(kg MS)	0,2	0,2
Titane	1373	mg/(kg MS)	1	1360
Uranium	1361	mg/(kg MS)	0,2	1,5
Vanadium	1384	mg/(kg MS)	0,2	56,9
Zinc	1383	mg/(kg MS)	0,4	93,2

#### 4.2.3 Micropolluants organiques

La liste de l'ensemble des micropolluants recherchés est présentée en annexe 2. Vingt-et-un micropolluants organiques ont été quantifiés dans les sédiments de la retenue de Coiselet et sont présentés.

Seize sont des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dépassant quasiment tous une concentration de 50 µg/kg. Ils atteignent une concentration cumulée moyennement élevée de 1 524 µg/kg MS, similaire à celle mesurée dans les suivis depuis 2010. Enfin, quatre PCB sont quantifiés à des faibles concentrations.

**Tableau 8** – Micropolluants organiques quantifiés dans les sédiments de la retenue de Coiselet en 2019.

Paramètre	Code sandre	Famille	Unité	Limite de quantification	Valeur
Acénaphthylène	1622	HAP	µg/(kg MS)	10	32
Anthanthrene	7102	HAP	µg/(kg MS)	10	36
Anthracène	1458	HAP	µg/(kg MS)	10	44
Anthraquinone	2013	HAP	µg/(kg MS)	4	28
BDE209	1815	Micropolluants organiques	µg/(kg MS)	5	13
Benzo (a) Anthracène	1082	HAP	µg/(kg MS)	10	113
Benzo (a) Pyrène	1115	HAP	µg/(kg MS)	10	137
Benzo (b) Fluoranthène	1116	HAP	µg/(kg MS)	10	176
Benzo (ghi) Pérylène	1118	HAP	µg/(kg MS)	10	105
Benzo (k) Fluoranthène	1117	HAP	µg/(kg MS)	10	69
Chrysène	1476	HAP	µg/(kg MS)	10	103
Dibenzo (ah) Anthracène	1621	HAP	µg/(kg MS)	10	16
Fluoranthène	1191	HAP	µg/(kg MS)	10	252
Indéno (123c) Pyrène	1204	HAP	µg/(kg MS)	10	86
Méthyl-2-Fluoranthène	1619	HAP	µg/(kg MS)	10	17
PCB 138	1244	PCB	µg/(kg MS)	1	1,6
PCB 149	1885	PCB	µg/(kg MS)	1	1
PCB 153	1245	PCB	µg/(kg MS)	1	1,8
PCB 180	1246	PCB	µg/(kg MS)	1	1,1
Phénanthrène	1524	HAP	µg/(kg MS)	10	106
Pyrène	1537	HAP	µg/(kg MS)	10	204

## 5. Phytoplancton

L'échantillonnage du phytoplancton a été réalisé au sein de la zone trophogène lors des quatre campagnes de prélèvement du suivi 2019. La *Figure 10* présente conjointement les évolutions des structures des communautés en termes de concentrations cellulaires et de biovolumes, exprimées et regroupées en principaux groupes classiquement utilisés d'un point de vue qualitatif. Le *Tableau 9* fournit la liste taxinomique quantifiée du phytoplancton de la retenue de Coiselet au cours des quatre campagnes.

Avec 93 taxons comptabilisés, la diversité taxinomique globale de 2019 est importante. La richesse maximale est rencontrée en septembre avec une quarantaine de taxons concomitamment avec le pic de biovolume qui atteint 2,33 mm<sup>3</sup>/l après être passé de 0,05 à 1,5 mm<sup>3</sup>/l entre la C1 et les deux campagnes suivantes. En terme de densité, le peuplement hivernal est très faible (111 cell./ml) avant de connaître une croissance notable, atteignant entre 4 000 et 5 000 cell./ml durant les 3 campagnes de production.

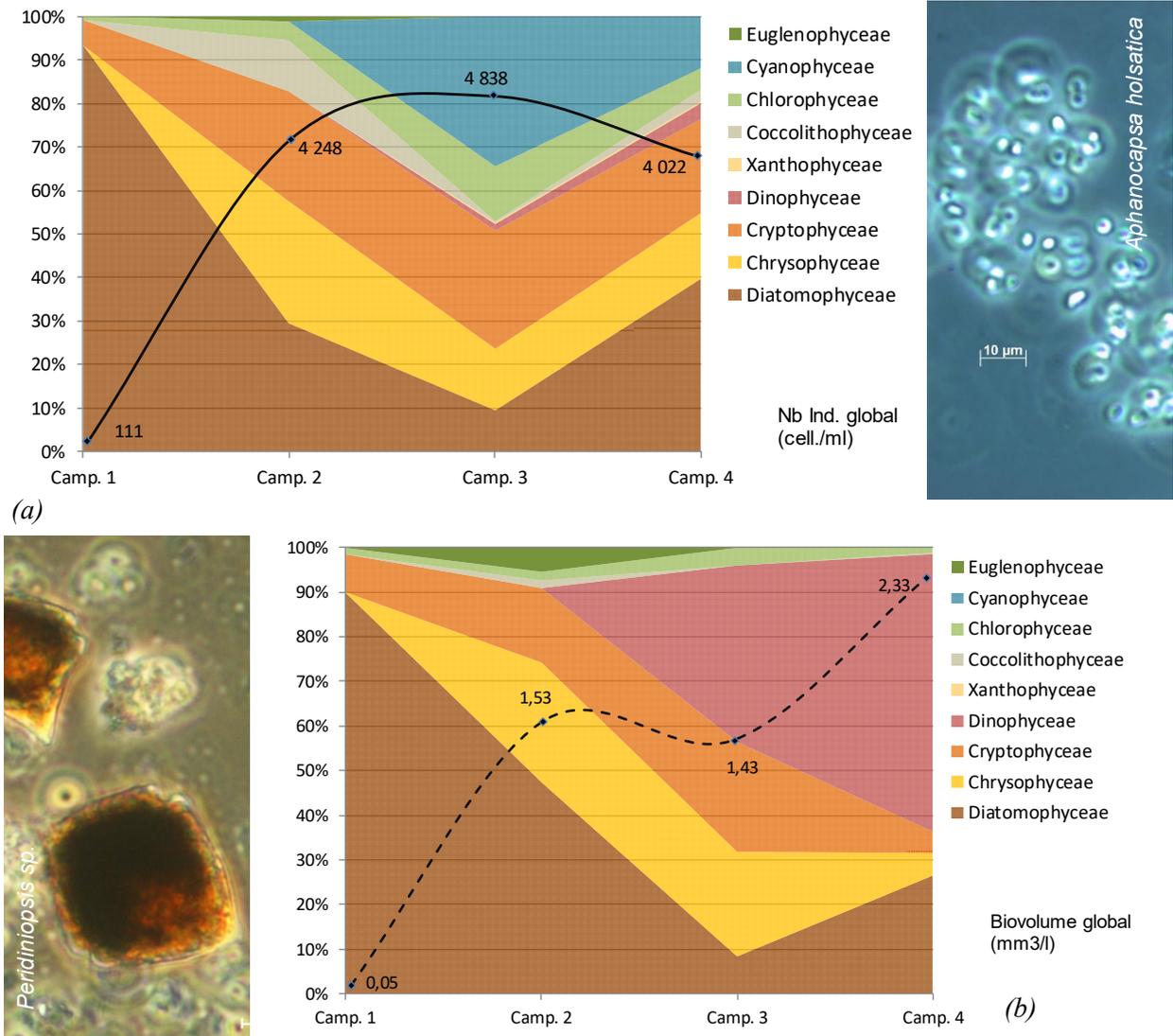


Figure 10 - Évolution de la structure des populations phytoplanctoniques de la retenue de Coiselet au cours des 4 saisons de prélèvement 2019 (regroupés en principaux groupes pigmentaires). (a) Evolution en termes de concentration (exprimée en nombre de cellules par ml d'eau) ; (b) Evolution en termes de biovolume algal (exprimé en mm<sup>3</sup>/l).

Le phytoplancton du mois de mars est dominé à plus de 90 %, tant en termes de biovolume que de concentration, par des diatomées. Les espèces principales sont *Asterionella formosa*, *Fragilaria crotonensis*, *Pantocsekiella costei* et de grandes *Stephanodiscus neoastraea*. Ces quatre taxons affectionnent les milieux mésotrophes.

L'important développement printanier (biovolume et concentration algale multipliés respectivement par 30 et 40) se caractérise par une forte diversification du peuplement qui passe de quinze à une quarantaine de taxons. Ces derniers consomment une partie des nitrates et des orthophosphates de la zone trophogène. Les diatomées sont encore le groupe le plus représenté – 29 % de la concentration totale et 47 % du biovolume global. Parmi elles, le taxon dominant est *Lindavia radiosa*, diatomée centrique se développant dans des eaux oligotrophes à mésotrophes. Les autres groupes dominants sont les cryptophycées,

notamment des individus du genre *Cryptomonas* et *Plagioselmis nannoplanctica*, et les Chrysophycées, principalement *Dinobryon sociale var. americanum*. Ces trois taxons se caractérisent par la présence de flagelles, les rendant mobiles au sein de la colonne d'eau.

En C3, le développement du phytoplancton réduit encore le stock de nitrates alors que les orthophosphates ne sont plus quantifiables depuis la fin du mois de mai. Les cyanophycées codominent alors le peuplement, en termes de concentration algale, avec les cryptophycées. Les taxons *Aphanocapsa holsatica* et *P. nannoplanctica* représentent respectivement 33,5 % et 18,5 % des cellules. Les premières sont des cyanophycées bénignes affectionnant les milieux plutôt mésotrophes et formant des colonies plus ou moins sphériques de petites cellules dispersées dans un mucilage collectif. En termes de biovolume, la campagne de juillet est marquée par le développement d'une grande dinophycée hétérotrophe, *Peridiniopsis cunningtonii*, qui codomine avec des cryptophycées du genre *Cryptomonas* et un autre taxon flagellé qui possède également une armure de plaques siliceuses le protégeant de la prédation, le genre *Mallomonas*.

En C4, le genre *Peridiniopsis* représente alors 51 % du biovolume global. En termes de densité, les taxons les plus représentés sont deux diatomées centriques *Pantocsekiella ocellata*, *Pantocsekiella costei*, taxons à affinité plutôt mésotrophe, la cyanophycée bénigne *Aphanocapsa delicatissima* et la cryptophycée *P. nannoplanctica*.

Indice calculé sur les trois campagnes estivales de production, l'**IPLAC** (indice phytoplancton lacustre) est de **0,90** en 2019, correspondant à un « **très bon état** ». Les concentrations chlorophylliennes pénalisent légèrement la note globale via une métrique de biomasse algale - **MBA** - de 0,70. La **MCS**, ou métrique de composition spécifique, caractérise le niveau de trophie du plan d'eau. Elle est pour la retenue de Coiselet en 2019, de 0,99 correspondant à un niveau oligotrophe. Cette métrique est basée sur l'affinité des taxons pour divers niveaux de concentrations en phosphore total, peu présent dans les eaux de la retenue. Il est toutefois notable que plus de la moitié des taxons identifiés n'ont pas été retenus dans le calcul de l'indice. L'analyse des listes floristiques et des taxons dominants modèrent quelque peu l'état donné par l'IPLAC. La succession de taxons phytoplanctoniques en 2019 est globalement similaire à celle de 2016, malgré quelques différences, notamment la prédominance de dinophycées et cyanophycées en C3. Les taxons dominants traduisent en 2019, 2016 et 2013 un milieu à tendance mésotrophe. Le peuplement est toutefois nettement plus développé en 2019 qu'en 2016 tant en termes de concentration que de biovolume.

**Tableau 9** – Liste taxinomique du phytoplancton échantillonné au cours des 4 campagnes 2019 sur la retenue de Coiselet. Les individus sont présentés en concentrations (cell./ml).

CLASSES	TAXONS	Codes Sandre	CAMPAGNES			
			C1	C2	C3	C4
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnantheidium minutissimum</i>	7076		9		4
	<i>Cocconeis euglypta</i>	11785	0,2			
	Diatomées pennées indéterminées 10 - 30 µm	6598			6	
	Diatomées pennées indéterminées 30 - 100 µm	6598			147	
	<i>Navicula cryptotenella</i>	7881	2			
	<i>Navicula tripunctata</i>	8190	1			
CHLORODENDROPHYCEAE	<i>Nitzschia acicularis</i>	8809				4
	<i>Tetraselmis</i>	5023		9		
CHLOROPHYCEAE	<i>Tetraselmis cordiformis</i>	5981	0,4			
	<i>Carteria</i>	6013				4
	<i>Chlamydomonas</i> < 10 µm	6016		18		
	Chlorophycées indéterminées 2 - 5 µm	3332	0,2	89	365	
	<i>Coenochloris fottii</i>	5618				15
	<i>Desmodesmus communis</i>	31933		36		
	<i>Desmodesmus costato-granulatus</i>	31932				7
	<i>Hariotina polychorda</i>	24420				59
	<i>Monoraphidium contortum</i>	5731		9		
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	5734			6	
	<i>Monoraphidium komarkovae</i>	5735		9		15
	<i>Monoraphidium minutum</i>	5736		9	41	7
	<i>Phacotus lenticularis</i>	6048				41
	<i>Pseudodidymocystis fina</i>	32028			24	
	<i>Scenedesmus ellipticus</i>	5826	0,4			
	<i>Stichococcus</i> < 4µm largeur	6003			18	
	<i>Willea crucifera</i>	35887			24	
CHRYSOPHYCEAE	<i>Chrysidiastrum catenatum</i>	42840			18	
	<i>Chrysococcus</i>	9570		18		4
	Chrysophycées indéterminées	1160		232	159	
	<i>Dinobryon acuminatum</i>	6126				33
	<i>Dinobryon bavaricum</i>	6127			112	
	<i>Dinobryon crenulatum</i>	9577			6	
	<i>Dinobryon divergens</i>	6130		125	253	48
	<i>Dinobryon sertularia</i>	6134				89
	<i>Dinobryon sociale</i>	6136				4
	<i>Dinobryon sociale var. americanum</i>	6137		411	24	115
	<i>Kephyrion</i>	6150		214		
	<i>Kephyrion littorale</i>	6151				7
	<i>Kephyrion rubri-claustri</i>	6152		62	6	293
	<i>Kephyrion spirale</i>	20175		9		
<i>Ochromonas</i>	6158		9	47		
COCCOLITHOPHYCEAE	<i>Erkenia subaequiciliata</i>	6149		500	18	115
COSCIDINODISCOPHYCEAE	<i>Lindavia radiosa</i>	41031		509		
	<i>Melosira varians</i>	8719				7
	<i>Urosolenia</i>	9502				115
	<i>Urosolenia longiseta</i>	9501			6	
CRYPTOPHYCEAE	<i>Chroomonas</i>	6260				19
	<i>Cryptomonas</i>	6269	2	98	118	7
	<i>Cryptomonas marssonii</i>	6273			24	4
	<i>Cryptomonas obovata</i>	9631			6	
	<i>Cryptomonas ovata</i>	6274				11
	<i>Goniomonas truncata</i>	35416		62	53,0	104,0
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	9634	2	830	896	724
	<i>Rhodomonas</i>	6264		80	212	
<i>Rhodomonas lens</i>	24459	3				
CYANOPHYCEAE	<i>Aphanocapsa delicatissima</i>	6308				483
	<i>Aphanocapsa holsatica</i>	6312			1621	
DICTYOPHYCEAE	<i>Cyanogranis ferruginea</i>	33848			47	
	<i>Pseudopedinella elastica</i>	20753		9		7

Suite du

Tableau 9 page suivante...

	<i>Ceratium</i>	4949			1
	<i>Ceratium hirundinella</i>	6553			0,3
DINOPHYCEAE	<i>Gymnodinium</i>	4925	9	6	
	<i>Peridiniopsis</i>	6571		6	97
	<i>Peridiniopsis cunningtonii</i>	6572		59	7
	<i>Peridinium goslaviense</i>	6579			45
EUGLENOPHYCEAE	<i>Trachelomonas</i>	6527		45	
FRAGILARIOPHYCEAE	<i>Asterionella formosa</i>	4860	36	47	
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	6666	28		37
KLEBSORMIDIOPHYCEAE	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	5664			15
	<i>Cyclostephanos invisitatus</i>	8600		54	
	<i>Cyclotella atomus var. gracilis</i>	11415		9	
	<i>Cyclotella radiosa</i>	8643			327
	Diatomées centriques (5 µm)	6598			53
	Diatomées centriques indéterminées < 10 µm	6598			194
	<i>Discostella pseudostelligera</i>	8656	214		15
	<i>Pantocsekiella comensis</i>	42873		36	78
MEDIOPHYCEAE	<i>Pantocsekiella costei</i>	42844	21	187	449
	<i>Pantocsekiella delicatula</i>	42874		36	
	<i>Pantocsekiella ocellata</i>	42876	3		553
	<i>Pantocsekiella polymorpha</i>	42877	1		
	<i>Praestephanos triporus</i>	38646		45	
	<i>Skeletonema potamos</i>	8735		18	
	<i>Stephanodiscus hantzschii</i>	8746		9	
	<i>Stephanodiscus minutulus</i>	8753		125	
	<i>Stephanodiscus neoastraea</i>	8754	10		
	<i>Mallomonas</i>	6209		62	71
SYNUROPHYCEAE	<i>Mallomonas akrokomos</i>	6211		45	
	<i>Mallomonas mangofera</i>	33821			4
	<i>Dictyosphaerium</i>	5645			47
TREBOUXIOPHYCEAE	<i>Dictyosphaerium</i> (environ 2µm)	5645			33
	<i>Lemmermannia tetrapedia</i>	46582			59
	<i>Oocystis borgei</i>	5753			24
XANTHOPHYCEAE	<i>Nephrodiella</i>	9615			7
	<i>Nephrodiella semilunaris</i>	38109			18
	<b>Total général</b>		<b>111</b>	<b>4248</b>	<b>4838</b>
					<b>4022</b>

## 6. Appréciation globale de la qualité du plan d'eau

Les résultats du suivi 2019 concernant la retenue de Coiselet traduisent un milieu à tendance **mésotrophe** malgré les faibles concentrations en composés phosphorés mesurées. La production primaire est relativement faible mais l'analyse du peuplement phytoplanctonique plaide pour un milieu présentant un niveau de trophie proche de mésotrophe. Les eaux ne présentent pas de traces significatives de micropolluants mais la présence récurrente de substances indicatrices de rejets domestiques et de plastifiant est mise en évidence. Le stock minéral des sédiments est peu important, mais ces derniers montrent une contamination en HAP notable.



## **Annexes**



# Liste des micropolluants analysés sur eau

## Annexe 1

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
1370	Aluminium	2	µg(A)/L	Micropolluants métalliques	1100	Acéprinone	0,005	µg/L	Pesticides
1376	Antimoine	0,5	µg(Sb)/L	Micropolluants métalliques	1454	Acétaldéhyde	5	µg/L	Micropolluants organiques
1368	Arsenic	0,01	µg(As)/L	Micropolluants métalliques	5579	Acétamiprid	0,02	µg/L	Pesticides
1369	Baryum	0,05	µg(Ba)/L	Micropolluants métalliques	6856	Acétochlor ESA	0,03	µg/L	Pesticides
1377	Bore	0,01	µg(Be)/L	Micropolluants métalliques	6862	Acétochlor OXA	0,03	µg/L	Pesticides
1362	Cadmium	10	µg(B)/L	Micropolluants métalliques	1903	Acétochlor	0,005	µg/L	Pesticides
1388	Chromum	0,01	µg(Cd)/L	Micropolluants métalliques	5581	Acibenzolar-S-Méthyl	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1389	Cobalt	0,5	µg(Co)/L	Micropolluants métalliques	6735	Acide acétylsalicylique	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
1379	Cuivre	0,05	µg(Cu)/L	Micropolluants métalliques	5408	Acide clofibrique	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1392	Etain	0,1	µg(Sn)/L	Micropolluants métalliques	5369	Acide fenofibrique	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1380	Fer	0,5	µg(Fe)/L	Micropolluants métalliques	6538	Acide méfanamique	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1393	Manganèse	1	µg(Mn)/L	Micropolluants métalliques	1465	Acide monochloracétique	0,2	µg/L	-
1394	Mercurie	0,5	µg(Hg)/L	Micropolluants métalliques	1521	Acide nitrotriacétique (NTA)	5	µg/L	-
1387	Molybdène	0,01	µg(Mo)/L	Micropolluants métalliques	6549	Acide pentachloroorthodécane	0,2	µg/L	Micropolluants organiques
1395	Nickel	0,01	µg(Ni)/L	Micropolluants métalliques	6550	Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1386	Plomb	0,5	µg(Pb)/L	Micropolluants métalliques	6509	Acide perfluoro-décane (PFDA)	0,002	µg/L	Micropolluants organiques
1382	Sélénium	0,05	µg(Se)/L	Micropolluants métalliques	6507	Acide perfluoro-dodécane (PFDDa)	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
2659	Tellure	0,5	µg(Te)/L	Micropolluants métalliques	6542	Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHSA)	0,001	µg/L	Micropolluants organiques
2555	Tallium	0,01	µg(Tl)/L	Micropolluants métalliques	6630	Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	0,002	µg/L	Micropolluants organiques
1373	Thallium	0,5	µg(Tl)/L	Micropolluants métalliques	5978	Acide perfluoro-n-butanoïque (PFHbA)	0,002	µg/L	Micropolluants organiques
1361	Uranium	0,05	µg(U)/L	Micropolluants métalliques	5978	Acide perfluoro-n-hexanoïque (PFHxA)	0,002	µg/L	Micropolluants organiques
1384	Vanadium	0,1	µg(V)/L	Micropolluants métalliques	6508	Acide perfluoro-n-nonanoïque (PFHNA)	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1383	Zinc	1	µg(Zn)/L	Micropolluants métalliques	6510	Acide perfluoro-n-undécane (PFHUA)	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
2934	1-(3-chloro-4-méthylphényl)urée	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	6560	Acide perfluorooctanesulfonique (PFOS)	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
6751	1,7-Diméthylxanthine	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	5347	Acide perfluorooctanoïque (PFOA)	0,002	µg/L	Micropolluants organiques
7041	14-Hydroxydianthromycin	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	6547	Acide perfluorotétradécane (PFTeA)	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
5399	17alpha-Estradiol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	5355	Acide salicylique	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
7011	1-Hydroxy Ibuprofen	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	1970	Acflurofen	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1264	2,4,5-T	0,02	µg/L	Pesticides	1688	Actonfen	0,001	µg/L	Pesticides
1141	2,4 D	0,02	µg/L	Pesticides	1310	Actinathrine	0,005	µg/L	Pesticides
2872	2,4 D Isopropyl ester	0,005	µg/L	Pesticides	6800	Alachlor ESA	0,03	µg/L	Micropolluants organiques
2873	2,4 D méthyl ester	0,005	µg/L	Pesticides	6855	Alachlor OXA	0,03	µg/L	Pesticides
1142	2,4 DB	0,1	µg/L	Pesticides	1101	Alachlore	0,005	µg/L	Pesticides
1212	2,4 MCPA	0,02	µg/L	Pesticides	6740	Albendazole	0,005	µg/L	Biocides
1213	2,4 MCPB	0,03	µg/L	Pesticides	1102	Alcibarbe	0,02	µg/L	Pesticides
2011	2,6 Dichlorobenzamide	0,005	µg/L	Pesticides	1807	Aldicarbe sulfone	0,02	µg/L	Pesticides
6870	2-(3-trifluorométhylphenoxy)nicotinamide	0,005	µg/L	Pesticides	1806	Aldicarbe sulfoxyde	0,02	µg/L	Pesticides
7815	2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1103	Alidine	0,001	µg/L	Pesticides
6022	2,4+5-dichloroanilines	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1697	Aléthrine	0,03	µg/L	Pesticides
7012	2-Hydroxy Ibuprofen	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	7501	Allylxycarbe	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
3159	2-hydroxy-desethyl-Atrazine	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	6651	alpha-Hexabromocyclododécane	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
5352	2-Naphthaleneacetic acid, 6-hydroxy-alpha	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	1812	Alphaméthrine	0,005	µg/L	Pesticides
2613	2-nitrotoluène	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	5370	Amiprazolam	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
5695	3,4,5-Triméthylcarb	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	7842	Amelotétrine	0,1	µg/L	Micropolluants organiques
5367	3-Chloro-4-méthylaniline	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1104	Améthrine	0,02	µg/L	Pesticides
7816	4-Chlorobenzoic acid	0,65	µg/L	Micropolluants organiques	5597	Amitlotion	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
6536	4-méthoxycinnamate de 2-éthylhexyle	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	2012	Amidosulfuron	0,02	µg/L	Pesticides
5474	4-Méthylbenzylidène camphor	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	5623	Aminocarbe	0,02	µg/L	Pesticides
1958	4-n-nonylphénol	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	2537	Aminochlorophenol-2,4	0,1	µg/L	Micropolluants organiques
2610	4-tert-butylphénol	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	7580	Aminopyralid	0,03	µg/L	Pesticides
1959	4-tert-ocylphénol	0,03	µg/L	Micropolluants organiques	1105	Aminotriazale	0,005	µg/L	Pesticides
6456	Acebutolol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	7516	Amiprotos-méthyl	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1453	Acénaphthène	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	1308	Amirtraze	0,005	µg/L	Pesticides
1622	Acénaphthylène	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	6967	Amirtrapyline	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
					6781	Amiodipine	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
					6719	Amoxicilline	0,02	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
1907	AMPA	0,02	µg/L	Pesticides	6652	beta-Hexabromocyclododecane	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
5385	Androstenedione	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	6457	Beataxolol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
6594	Anilofos	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	5366	Bezafibrate	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1458	Anthracène	0,01	µg/L	HAP	1119	Bifenox	0,005	µg/L	Pesticides
2013	Anthraquinone	0,005	µg/L	HAP	1120	Bifenthrine	0,005	µg/L	Pesticides
1965	Asulam	0,02	µg/L	Pesticides	1502	Bioestiméthrine	0,005	µg/L	Pesticides
5361	Atenolol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1584	Biphenyle	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1107	Atrazine	0,005	µg/L	Pesticides	6453	Bisoprolol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1832	Atrazine 2 hydroxy	0,02	µg/L	Pesticides	7594	Bisphenol S	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1109	Atrazine déisopropyl	0,01	µg/L	Pesticides	2766	Bisphenol-A	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1108	Atrazine desethyl	0,01	µg/L	Pesticides	1529	Bifentanol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1830	Atrazine desethyl déisopropyl	0,03	µg/L	Pesticides	7104	Bifonolol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2014	Azacarazole	0,005	µg/L	Pesticides	7345	Bifenfen	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
2015	Azametiphos	0,02	µg/L	Pesticides	5526	Boscallid	0,02	µg/L	Pesticides
2937	Azimsulfuron	0,02	µg/L	Pesticides	1686	Bromacil	0,005	µg/L	Pesticides
1110	Azinphos ethyl	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1859	Bromadiolone	0,05	µg/L	Pesticides
1111	Azinphos methyl	0,005	µg/L	Pesticides	5371	Bromazepam	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
7817	Azithromycine	0,5	µg/L	Pesticides	1121	Bromochloromethane	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
1951	Azoxystrobine	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1122	Bromoforme	0,5	µg/L	Micropolluants organiques
6231	BDE 181	0,0005	µg/L	Pesticides	1123	Bromophos ethyl	0,005	µg/L	Pesticides
5986	BDE 203	0,0015	µg/L	Pesticides	1124	Bromophos methyl	0,005	µg/L	Pesticides
5997	BDE 205	0,0015	µg/L	Pesticides	1685	Bromopropylate	0,005	µg/L	Pesticides
2915	BDE100	0,0002	µg/L	Pesticides	1125	Bromoxynil	0,02	µg/L	Pesticides
2913	BDE138	0,00015	µg/L	Pesticides	1941	Bromoxynil octanoate	0,01	µg/L	Pesticides
2912	BDE153	0,0002	µg/L	Pesticides	1860	Bromuconazole	0,02	µg/L	Pesticides
2911	BDE154	0,0002	µg/L	Pesticides	1530	Bromure de méthyle	0,05	µg/L	Pesticides
2921	BDE17	0,00015	µg/L	Pesticides	7502	Bufercarbè	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
2910	BDE183	0,0005	µg/L	Pesticides	6742	Buflomedil	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
2909	BDE190	0,0005	µg/L	Pesticides	1861	Bupirimate	0,01	µg/L	Pesticides
1815	BDE209	0,005	µg/L	Pesticides	6518	Bupivacaine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2920	BDE28	0,0002	µg/L	Pesticides	1862	Buprrofèzine	0,005	µg/L	Pesticides
2919	BDE47	0,0002	µg/L	Pesticides	5710	Butanifos	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2918	BDE66	0,00015	µg/L	Pesticides	1126	Butiraline	0,005	µg/L	Pesticides
2917	BDE71	0,00015	µg/L	Pesticides	1531	Buturon	0,02	µg/L	Pesticides
7437	BDE77	0,0002	µg/L	Pesticides	7038	Butylate	0,03	µg/L	Micropolluants organiques
2914	BDE85	0,0002	µg/L	Pesticides	1855	Butylbenzène n	0,5	µg/L	Micropolluants organiques
2916	BDE99	0,0002	µg/L	Pesticides	1610	Butylbenzène sec	0,5	µg/L	Micropolluants organiques
7522	Benthamamide	0,01	µg/L	Pesticides	1611	Butylbenzène tert	0,5	µg/L	Micropolluants organiques
1687	Bentaxyl	0,005	µg/L	Pesticides	1863	Cadusafos	0,02	µg/L	Pesticides
7423	BENNALAXYL-M	0,1	µg/L	Pesticides	6519	Cafèine	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
1329	Benthiacarbe	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1127	Capfarol	0,01	µg/L	Pesticides
1112	Bentfuracibe	0,005	µg/L	Pesticides	1128	Caplane	0,01	µg/L	Pesticides
2924	Bentfuracibe	0,05	µg/L	Pesticides	5296	Carbamazèpine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2074	Benoxacor	0,005	µg/L	Pesticides	6725	Carbamazèpine epoxide	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
6512	Bensulfuron-methyl	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1463	Carbaryl	0,02	µg/L	Pesticides
6595	Bensulfide	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1129	Carbendazime	0,005	µg/L	Pesticides
1113	Bentazone	0,03	µg/L	Pesticides	1333	Carbèlamide	0,02	µg/L	Pesticides
7460	Benthiavalcarbe-isopropyl	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1130	Carbofuran	0,005	µg/L	Pesticides
1764	Benthiocarbe	0,005	µg/L	Pesticides	1805	Carbofuran 3 hydroxy	0,02	µg/L	Pesticides
1144	Benzène	0,5	µg/L	BTEX	1131	Carbophenothion	0,005	µg/L	Pesticides
1082	Benzo (a) Anthracène	0,001	µg/L	HAP	1864	Carbosulfan	0,02	µg/L	Pesticides
1115	Benzo (e) Pyrene	0,01	µg/L	HAP	2975	Carboxine	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1116	Benzo (b) Fluoranthène	0,0005	µg/L	HAP	6842	Carboxyfluprofen	0,1	µg/L	Micropolluants organiques
1118	Benzo (ghi) Perylene	0,0005	µg/L	HAP	2976	Carfentazone-ethyl	0,005	µg/L	Pesticides
1117	Benzo (k) Fluoranthène	0,0005	µg/L	HAP	1865	Chlorméthionate	0,005	µg/L	Pesticides
1924	Benzyl butyl phthalate	0,05	µg/L	HAP	7500	Chlorfentanilprole	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
3209	Beta cyfluthrine	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	1336	Chlorbutafame	0,02	µg/L	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
7010	Chlorure alpha	0,005	µg/L	Pesticides	6792	Cindamycine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1757	Chlordane bêta	0,005	µg/L	Pesticides	2095	Cidinafop-propargyl	0,02	µg/L	Pesticides
1758	Chlordane gamma	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1868	Ciflutéazine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
5553	Chlorfénitron	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2017	Cimazone	0,005	µg/L	Pesticides
1464	Chlorféniphos	0,02	µg/L	Pesticides	1810	Cipryralde	0,02	µg/L	Pesticides
2950	Chlorfluazuron	0,01	µg/L	Pesticides	2018	Cloquintocet méxyl	0,005	µg/L	Pesticides
1133	Chloridazone	0,005	µg/L	Pesticides	6748	Clorisulone	0,01	µg/L	Bioicides
5522	Chlorimuron-éthyl	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	6389	Cloflandine	0,03	µg/L	Insecticides
5405	Chlorimadione	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	5360	Clofthiazole	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1134	Chlorimephos	0,005	µg/L	Pesticides	1429	Cole à l'échelle			Generaux
5554	Chloromequat	0,03	µg/L	Pesticides	6520	Coltène	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2097	Chloromequat chlorure	0,038	µg/L	Micropolluants organiques	2972	Coumatène	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1955	Chlorocalcane C10-C13	0,15	µg/L	-	1682	Coumaphos	0,02	µg/L	Pesticides
1593	Chloraniline-2	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	2019	Coumatéthyl	0,005	µg/L	Pesticides
1592	Chloraniline-3	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1640	Cresol-ortho	0,05	µg/L	Pesticides
1591	Chloraniline-4	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	5724	Croxyphos	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1467	Chlorobenzène	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	5725	Culfonate	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2016	Chlorobromuron	0,005	µg/L	Pesticides	6391	Cumyluron	0,03	µg/L	Micropolluants organiques
1853	Chloroéthane	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1137	Cyanazine	0,02	µg/L	Pesticides
1135	Chloroforme (Trichlorométhane)	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	5726	Cyanotéphos	0,1	µg/L	Micropolluants organiques
1736	Chlorométhane	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1084	Cyanures libres	0,2	µg/L	Micropolluants organiques
2821	Chlorométhylaniline-4,2	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	5567	Cyazofamid	0,05	µg/L	Fongicides
1636	Chlorométhylphénol-4,3	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	5568	Cycoate	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1341	Chlorométhane	0,005	µg/L	BTEX	6733	Cydothiosphamide	0,001	µg/L	Micropolluants organiques
1594	Chloronitroaniline-4,2	0,1	µg/L	Pesticides	2729	CYCLOXYDIME	0,02	µg/L	Pesticides
1469	Chloronitrobenzène-1,2	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1696	Cyfluron	0,02	µg/L	Pesticides
1468	Chloronitrobenzène-1,3	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	7748	Cyflutamide	0,05	µg/L	Fongicides
1470	Chloronitrobenzène-1,4	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1681	Cyfluthrine	0,005	µg/L	Pesticides
1684	Chlorophacalone	0,02	µg/L	Pesticides	5569	Cyhalofop-butyl	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
1471	Chlorophéno-2	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1138	Cyhalothrine	0,005	µg/L	Pesticides
1651	Chlorophéno-3	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1139	Cymoxanil	0,02	µg/L	Pesticides
1650	Chlorophéno-4	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1140	Cyperméthrine	0,005	µg/L	Pesticides
2611	Chloroprene	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1680	Cyproconazole	0,02	µg/L	Pesticides
2065	Chloroprene-3	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1359	Cyproflinil	0,005	µg/L	Pesticides
1473	Chlorotrionill	0,01	µg/L	Pesticides	7801	Cyprosulfamide	0,02	µg/L	Pesticides
1602	Chlorotoluène-2	0,5	µg/L	BTEX	2897	Cyromazine	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1601	Chlorotoluène-3	0,5	µg/L	BTEX	7503	Cythioate	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1600	Chlorotoluène-4	0,5	µg/L	BTEX	5930	Daluron	0,005	µg/L	Pesticides
1683	Chloroxuron	0,005	µg/L	Pesticides	2094	Dalapon	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1474	Chlorpyrifosméthyle	0,005	µg/L	Pesticides	5597	Daminozide	0,03	µg/L	Régulateurs de croissance
1083	Chlorpyrifos éthyle	0,005	µg/L	Pesticides	6677	Danofloxacine	0,1	µg/L	Micropolluants organiques
1540	Chlorpyrifos méthyle	0,005	µg/L	Pesticides	1869	Dazomet	0,05	µg/L	Pesticides
1353	Chlorosulfuron	0,02	µg/L	Pesticides	1929	DCPMU (métabolite du Diuron)	0,02	µg/L	Pesticides
6743	Chlorotetracycline	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1930	DCPU (métabolite Diuron)	0,05	µg/L	Pesticides
2966	Chloral diméthyle	0,005	µg/L	Pesticides	1143	DDD-o-p'	0,001	µg/L	Pesticides
1813	Chlorhydride	0,01	µg/L	Pesticides	1144	DDD-p-p'	0,001	µg/L	Pesticides
5723	Chlorithiophos	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1145	DDE-o-p'	0,001	µg/L	Pesticides
1136	Chlorotoluron	0,02	µg/L	Pesticides	1146	DDE-p-p'	0,001	µg/L	Pesticides
2715	Chlorure de Benzylidène	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	1147	DDT-o-p'	0,001	µg/L	Pesticides
2977	CHLORURE DE CHOLINE	0,1	µg/L	-	1148	DDT-p-p'	0,001	µg/L	Pesticides
1753	Chlorure de vinyle	0,05	µg/L	-	6616	DEHP	0,4	µg/L	Micropolluants organiques
1476	Chrysène	0,01	µg/L	HAP	1149	Deltaméthrine	0,001	µg/L	Pesticides
5481	Cinosulfuron	0,005	µg/L	Pesticides	1153	Déméton S méthyl	0,005	µg/L	Pesticides
6540	Ciproflaxacine	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1154	Déméton S méthyl sulfone	0,01	µg/L	Pesticides
6537	Clarithromycine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1150	Déméton-O	0,01	µg/L	Pesticides
6968	Clenbuterol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1152	Déméton-S	0,01	µg/L	Pesticides
2978	Clethodim	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	2051	Deséthyl-terbumethon	0,02	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
2980	Desmedphane	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1402	Diéthofencarbe	0,02	µg/L	Pesticides
2738	Desmethylisoproturon	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1527	Diethyl phthalate	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
1155	Desmethylne	0,02	µg/L	Pesticides	2826	Diethylamine	6	µg/L	Micropolluants organiques
6574	Dexamethasone	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	2628	Diethylstilbestrol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1156	Diallate	0,02	µg/L	Pesticides	2982	Difenacolum	0,005	µg/L	Pesticides
5372	Diazepam	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1905	Difencorazole	0,02	µg/L	Pesticides
1157	Diazinon	0,005	µg/L	Pesticides	5524	Difenoxuron	0,005	µg/L	Pesticides
1621	Dibromo (ah) Anthracene	0,01	µg/L	HAP	2983	Diflitalone	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1479	Dibromo-1,2 chloro-3propane	0,5	µg/L	Pesticides	1488	Diflubenzuron	0,02	µg/L	Pesticides
1158	Dibromochloromethane	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1814	Diflufenicanil	0,001	µg/L	Pesticides
1498	Dibromomethane-1,2	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	6647	Dihydrocodéine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1513	Dibromomethane	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	5325	Disobutyl phthalate	0,4	µg/L	Micropolluants organiques
7074	Dibutylétain cation	0,025	µg/L	Pesticides	6729	Diltiazem	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1480	Dicamba	0,03	µg/L	Pesticides	1870	Dimetfuron	0,02	µg/L	Pesticides
1679	Diclobenil	0,005	µg/L	Pesticides	7142	Dimétopate	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1159	Dichlorfenthion	0,005	µg/L	Pesticides	2546	Diméthachlore	0,005	µg/L	Pesticides
1360	Dichloflantide	0,005	µg/L	Pesticides	5737	Diméthametryn	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1160	Dichlorohane-1,1	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	6865	Diméthamimid ESA	0,01	µg/L	Pesticides
1161	Dichloréthane-1,2	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1678	Diméthamitide	0,005	µg/L	Pesticides
1162	Dichloréthylène-1,1	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	7735	Diméthanamid OXA	0,01	µg/L	Pesticides
1456	Dichloréthylène-1,2 cis	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	5617	Diméthanamid-P	0,03	µg/L	Micropolluants organiques
1727	Dichloréthylène-1,2 trans	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1175	Diméthoate	0,01	µg/L	Pesticides
2929	Dichloronide	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	1403	Diméthorprope	0,02	µg/L	Pesticides
1586	Dichloroaniline-3,4	0,015	µg/L	Pesticides	2773	Diméthylamine	10	µg/L	Micropolluants organiques
1585	Dichloroaniline-3,5	0,02	µg/L	Pesticides	1641	Diméthylphénol-2,4	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1165	Dichlorobenzène-1,2	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	6972	Diméthylvinphos	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1164	Dichlorobenzène-1,3	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1698	Diméthilan	0,02	µg/L	Pesticides
1166	Dichlorobenzène-1,4	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	5748	dimoxystobine	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1167	Dichlorobromométhane	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1871	Diniconazole	0,02	µg/L	Pesticides
1485	Dichlorofluorométhane	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1578	Dinitrotolène-2,4	0,5	µg/L	Pesticides
1168	Dichlorométhane	5	µg/L	Micropolluants organiques	1577	Dinitrotolène-2,6	0,5	µg/L	Pesticides
1617	Dichloronitrobenzène-2,3	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	5619	Dinocap	0,05	µg/L	Pesticides
1616	Dichloronitrobenzène-2,4	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1491	Dinoseb	0,02	µg/L	Pesticides
1615	Dichloronitrobenzène-2,5	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1176	Dinotébe	0,03	µg/L	Pesticides
1614	Dichloronitrobenzène-3,4	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	7494	Diodylétain cation	0,0025	µg/L	Pesticides
1613	Dichloronitrobenzène-3,5	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	5743	Dioxacarb	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2981	Dichlorophène	0,02	µg/L	Pesticides	7495	Diphenylétain cation	0,00046	µg/L	Pesticides
1645	Dichlorophenol-2,3	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1699	Diquat	0,03	µg/L	Pesticides
1647	Dichlorophenol-3,4	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1492	Disulfoton	0,005	µg/L	Pesticides
1655	Dichloropropène-1,2	0,2	µg/L	Micropolluants organiques	5745	Ditalifmos	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
1654	Dichloropropène-1,3	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1966	Dithanion	0,1	µg/L	Pesticides
2081	Dichloropropène-2,2	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1177	Duron	0,02	µg/L	Pesticides
2082	Dichloropropène-1,1	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1490	DNOC	0,02	µg/L	Pesticides
1834	Dichloropropylène-1,3 Cis	0,05	µg/L	Pesticides	2933	Dofine	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1835	Dichloropropylène-1,3 Trans	0,05	µg/L	Pesticides	6696	Doxépine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1653	Dichloropropylène-2,3	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	6791	Doxycycline	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1169	Dichloroprop	0,03	µg/L	Micropolluants organiques	7515	DPU (Diphenylurée)	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
2544	Dichloroprop-P	0,03	µg/L	Pesticides	6714	Dydrogesterone	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1170	Dichlorvos	0,00025	µg/L	Pesticides	5751	Edifenphos	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
5349	Diclofenac	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	1493	EDTA	5	µg/L	-
1171	Diclofol	0,05	µg/L	Pesticides	8102	Emamectine	0,1	µg/L	Insecticides
1172	Diclofol méthyl	0,005	µg/L	Pesticides	1178	Endosulfan alpha	0,001	µg/L	Pesticides
5525	Dicrotophos	0,005	µg/L	Pesticides	1179	Endosulfan beta	0,001	µg/L	Pesticides
6696	Dicyclanil	0,01	µg/L	Insecticides	1742	Endosulfan sulfate	0,001	µg/L	Pesticides
2847	Didemethylsoproturon	0,02	µg/L	Pesticides	1181	Endrine	0,001	µg/L	Pesticides
1173	Dieldrine	0,001	µg/L	Pesticides	2941	Endrine aldehyde	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
7507	Dienestrol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	6768	Enoxachne	0,02	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
6784	Enrofloxacin	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	6539	Fiamprop-méthyl	0,005	µg/L	Pesticides
1494	Epichlorohydrine	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	1939	Fiazasulfuron	0,02	µg/L	Pesticides
1873	EPN	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	6393	Fioncanid	0,005	µg/L	Pesticides
1744	Epoxiconazole	0,02	µg/L	Pesticides	2810	Forasulam	0,02	µg/L	Pesticides
1182	EPTC	0,1	µg/L	Pesticides	6764	Forfenicol	0,1	µg/L	Micropolluants organiques
7504	Equilin	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	6545	Fluazifop	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
6522	Erythromycine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1825	Fluazifop-butyl	0,02	µg/L	Pesticides
1809	Estévalérate	0,005	µg/L	Pesticides	1404	Fuazifop-P-butyl	0,1	µg/L	Pesticides
5397	Estradiol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2984	Fuazinam	0,1	µg/L	Micropolluants organiques
6446	Estrilol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2022	Fludoxonil	0,02	µg/L	Pesticides
5396	Estroène	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	6883	Flufenacet oxalate	0,01	µg/L	Pesticides
5529	Ethamsulfuron-méthyl	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	6864	Flufenacet sulfonic acid	0,01	µg/L	Pesticides
2093	Ethephon	0,02	µg/L	Pesticides	1676	Furfenoxuron	0,02	µg/L	Pesticides
1763	Ethidimuron	0,02	µg/L	Pesticides	5635	Furmequine	0,02	µg/L	Pesticides
5528	Ethiofencarbe sulfone	0,005	µg/L	Pesticides	2023	Furmetoxazine	0,005	µg/L	Pesticides
6534	Ethiofencarbe sulfoxyde	0,02	µg/L	Pesticides	1501	Fuometuron	0,02	µg/L	Pesticides
1183	Ethion	0,02	µg/L	Pesticides	7499	Fupicolide	0,02	µg/L	Pesticides
1874	Ethiophencarbe	0,02	µg/L	Pesticides	7649	Fupopyram	0,02	µg/L	Pesticides
1184	Ethoflumesate	0,005	µg/L	Pesticides	1191	Fluoranthène	0,005	µg/L	HAP
1495	Ethoprophos	0,02	µg/L	Pesticides	1623	Fluorene	0,005	µg/L	HAP
5527	Ethoxysulfuron	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	5373	Fluoreline	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2673	Ethyl tert-butyl ether	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	2565	Fuprysulfuron méthyle	0,02	µg/L	Pesticides
1497	Ethylbenzène	0,5	µg/L	BTEX	2056	Fuquinconazole	0,02	µg/L	Pesticides
5648	EthylèneThioUree	0,1	µg/L	Pesticides	1974	Furidone	0,02	µg/L	Pesticides
6601	EthylèneUree	0,1	µg/L	Pesticides	1675	Furchloridone	0,005	µg/L	Pesticides
6644	Ethylparaben	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	1765	Furoxypyr	0,03	µg/L	Pesticides
2629	Ethynyl estradiol	0,001	µg/L	Micropolluants organiques	2547	Furoxypyr-népyl	0,02	µg/L	Pesticides
5625	Etiozazole	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2024	Furprimidol	0,005	µg/L	Pesticides
5760	Etimfos	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2008	Furtamone	0,02	µg/L	Pesticides
2020	Famoxadone	0,005	µg/L	Pesticides	1194	Fusisulazole	0,02	µg/L	Pesticides
5761	Famphur	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2985	Futolanil	0,02	µg/L	Pesticides
2057	Fenamidone	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1503	Futriafol	0,02	µg/L	Pesticides
1185	Fenarimol	0,005	µg/L	Pesticides	6739	Fluvoxamine	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
2742	Fenazacquin	0,02	µg/L	Pesticides	7342	Fluxapyroxade	0,01	µg/L	Fongicides
6482	Fenbendazole	0,005	µg/L	Biocides	1192	Folpel	0,01	µg/L	Pesticides
1906	Fenbutalol oxyle	0,02	µg/L	Pesticides	2075	Fomesaten	0,05	µg/L	Pesticides
2078	Fenchlorazole-ethyl	0,0217	µg/L	Micropolluants organiques	1674	Fontofs	0,005	µg/L	Pesticides
7513	Fenchlorphos	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	2806	Foramsulfuron	0,03	µg/L	Micropolluants organiques
1186	Fenhexamid	0,005	µg/L	Pesticides	5969	Forchlorfenuron	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2743	Fenhexanid	0,005	µg/L	Pesticides	1702	Formaldéhyde	1	µg/L	Pesticides
1187	Fenitrothion	0,001	µg/L	Pesticides	1975	Fosetyl aluminium	0,02	µg/L	Pesticides
5627	Fenizon	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1816	Fosetyl	0,0182	µg/L	Fongicides
5763	Fenobucarb	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2744	Fosliazate	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
5368	Fenofibrate	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	1908	Furalaxyl	0,005	µg/L	Pesticides
6970	Fenophten	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	2567	Furathiocarbe	0,02	µg/L	Pesticides
5970	Fenothiocarbe	0,005	µg/L	Pesticides	7441	Furilazole	0,1	µg/L	Micropolluants organiques
1973	Fénoxacprop ethyl	0,02	µg/L	Pesticides	5364	Furosemide	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1967	Fénoxycarbe	0,005	µg/L	Pesticides	7602	Gabapentine	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
1188	Fenpropathrine	0,005	µg/L	Pesticides	6653	gamma-Hexabromocyclododecane	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
1700	Fenpropidine	0,01	µg/L	Pesticides	5365	Gemfibrozil	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1189	Fenpropimorph	0,005	µg/L	Pesticides	1526	Giflustrate	0,02	µg/L	Pesticides
1190	Fenrithion	0,005	µg/L	Pesticides	1506	Glyphosate	0,03	µg/L	Pesticides
1500	Fenuron	0,02	µg/L	Pesticides	5508	Hélosulfuron-méthyl	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1701	Fenvalérate	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	2047	Haloxyfop	0,05	µg/L	Pesticides
2021	Fenbam	10000	µg/L	Pesticides	1833	Haloxyfop-éthoxyethyl	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
2009	Fipronil	0,005	µg/L	Pesticides	1909	Haloxyfop-R	0,005	µg/L	Pesticides
1840	Fiamprop-isopropyl	0,005	µg/L	Pesticides	1200	HCH alpha	0,001	µg/L	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
1201	HCH beta	0,001	µg/L	Pesticides	2722	Isithiocyanate de méthyle	0,05	µg/L	Pesticides
1202	HCH delta	0,001	µg/L	Pesticides	1672	Isosaxaben	0,02	µg/L	Pesticides
2046	HCH epsilon	0,005	µg/L	Pesticides	2807	Isosaxifen-éthyle	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1203	HCH gamma	0,001	µg/L	Pesticides	1945	Isosaxitoliol	0,02	µg/L	Pesticides
1197	Heptachlore	0,005	µg/L	Pesticides	5784	Isosaxihon	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1748	Heptachlore époxyde cis	0,005	µg/L	Pesticides	7505	Karbutilate	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1749	Heptachlore époxyde trans	0,005	µg/L	Pesticides	5353	Ketoprofène	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
1910	Heptenophos	0,001	µg/L	Pesticides	7669	Ketorolac	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
1199	Hexachlorobenzène	0,001	µg/L	Micropolluants organiques	1950	Kresoxim méthyl	0,02	µg/L	Pesticides
1652	Hexachlorobutadiène	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1094	Lambda Cyhalothrine	0,00006	µg/L	Pesticides
1656	Hexachloropentadiène	0,3	µg/L	Micropolluants organiques	1406	Leracile	0,005	µg/L	Pesticides
2612	Hexachloropentadiène	0,1	µg/L	Pesticides	6711	Levamisole	0,005	µg/L	Biocides
1405	Hexaconazole	0,02	µg/L	Pesticides	6770	Levonorgestrel	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1875	Hexadimuron	0,005	µg/L	Pesticides	7843	Lincomycine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1673	Hexazinone	0,02	µg/L	Pesticides	1209	Linuron	0,02	µg/L	Pesticides
1876	Hexythiazox	0,02	µg/L	Pesticides	5374	Lorazepam	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
5645	Hydratide maleique	0,5	µg/L	Regulateurs de croissance	1210	Malathion	0,005	µg/L	Pesticides
6746	Hydrochlorothiazide	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	5787	Malathion-o-analog	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
6730	Hydroxy-metronidazole	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	1211	Mancozèbe	0,03	µg/L	Pesticides
5350	Ibuprofène	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	6399	Mandipropamid	0,02	µg/L	Pesticides
6727	Ifosfamide	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1705	Manèbe	0,03	µg/L	Micropolluants organiques
1704	Imazail	0,02	µg/L	Pesticides	6700	Marbotoxazine	0,1	µg/L	Micropolluants organiques
1695	Imazaméthabenz	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	2745	MCPA-1-butyl ester	0,005	µg/L	Pesticides
1911	Imazaméthabenz méthyl	0,01	µg/L	Pesticides	2746	MCPA-2-éthylhexyl ester	0,005	µg/L	Pesticides
2986	Imazamox	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	2747	MCPA-butoxyethyl ester	0,005	µg/L	Pesticides
2090	Imazapyr	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	2748	MCPA-ethyl-ester	0,01	µg/L	-
2860	IMAZAQUINE	0,02	µg/L	Pesticides	2749	MCPA-méthyl-ester	0,005	µg/L	Pesticides
7510	Imibenzonazole	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	5789	Mecarbam	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1877	Imidaclopride	0,02	µg/L	Pesticides	1214	Mecoprop	0,02	µg/L	Pesticides
6971	Imipramine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2870	Mecoprop n isobutyl ester	0,005	µg/L	Pesticides
1204	Indeno (1,2,3-c) Pyrene	0,0005	µg/L	HAP	2750	Mecoprop-1-octyl ester	0,005	µg/L	-
6794	Indometacine	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	2751	Mecoprop-2,4-timéthylphényl ester	0,005	µg/L	-
5483	Indoxacarbe	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	2752	Mecoprop-2-butoxyethyl ester	0,005	µg/L	-
6706	Iobitridol	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	2753	Mecoprop-2-éthylhexyl ester	0,005	µg/L	-
2741	Iodocarbe	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	2754	Mecoprop-2-octyl ester	0,005	µg/L	-
2025	Iodofenphos	0,005	µg/L	Pesticides	2755	Mecoprop-méthyl ester	0,005	µg/L	-
2563	Iodosulfuron	0,02	µg/L	Pesticides	2084	Mecoprop-P	0,1	µg/L	Pesticides
5377	Iopromide	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	1968	Mefenacel	0,005	µg/L	Pesticides
1205	Ioxnyll	0,02	µg/L	Pesticides	2930	Mefenpyr diethyl	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2871	Ioxnyll méthyl ester	0,005	µg/L	-	2568	Méfluidide	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1942	Ioxnyll octanoate	0,01	µg/L	Pesticides	2987	Métronoxam	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
7508	Ipcconazole	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	5533	Mépanipytim	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
5777	Iprobenfos	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	5791	Méphosfolan	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1206	Iprodione	0,005	µg/L	Pesticides	1969	Mépiquat	0,03	µg/L	Pesticides
2951	Iprovalicarbe	0,02	µg/L	Pesticides	2089	Mépiquat chlorure	0,04	µg/L	Micropolluants organiques
6535	Ibsesatan	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	6521	Mépyracarbe	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
1935	Igarol (Cybutyne)	0,0025	µg/L	Micropolluants organiques	1878	Mépyrindinocap	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1976	Isozofos	0,02	µg/L	Pesticides	1677	Mépyrindinocap	1	µg/L	Micropolluants organiques
1836	Isobutylbenzène	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1510	Mercaptoaldiméthur	0,01	µg/L	Pesticides
1829	Isodine	0,001	µg/L	Pesticides	1804	Mercaptoaldiméthur sulfoxyde	0,02	µg/L	Pesticides
5781	Isopropcarb	0,005	µg/L	Pesticides	2578	Mesosulfuron méthyle	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1633	Isopropylbenzène	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	2076	Mesosulfuron	0,03	µg/L	Pesticides
2681	Isopropyltoluène o	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1706	Mésotrione	0,02	µg/L	Pesticides
1856	Isopropyltoluène p	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1796	Métaldéhyde	0,02	µg/L	Pesticides
1208	Isoproturon	0,02	µg/L	Pesticides	1215	Métamitronne	0,02	µg/L	Pesticides
6643	Isosquindoline	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	6894	Métazachlor oxalic acid	0,1	µg/L	Pesticides
					6895	Métazachlor sulfonic acid	0,1	µg/L	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
1670	Melatachlorure	0,005	µg/L	Pesticides	6772	Nonfluroxéline	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1879	Melconazole	0,02	µg/L	Pesticides	1669	Nonfluroxéline	0,005	µg/L	Pesticides
6755	Melformine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2737	Nonflurozane desméthyl	0,005	µg/L	Pesticides
1216	Melthabenzthiazuron	0,005	µg/L	Pesticides	1883	Nuariatmole	0,005	µg/L	Pesticides
5792	Melthacfos	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	6767	O-Déméthylthiramadol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1671	Melthamidophos	0,02	µg/L	Pesticides	6533	Ofloxacin	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1217	Melthidathion	0,02	µg/L	Pesticides	2027	Ofurace	0,005	µg/L	Pesticides
1218	Méthomyl	0,02	µg/L	Pesticides	1230	Omethoate	0,0005	µg/L	Pesticides
6793	Méthorexate	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1668	Oxazallin	0,1	µg/L	Pesticides
1511	Méthoxychlorure	0,005	µg/L	Pesticides	2068	Oxadiazolyl	0,005	µg/L	Pesticides
5511	Méthoxyfenoside	0,1	µg/L	Insecticides	1667	Oxadiazon	0,005	µg/L	Pesticides
1619	Méthyl-2-Fluoranthène	0,001	µg/L	HAP	1666	Oxadixyl	0,005	µg/L	Pesticides
1618	Méthyl-2-Naphthalène	0,005	µg/L	HAP	1860	Oxamyl	0,02	µg/L	Pesticides
6695	Méthylparaben	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	5510	Oxasulfuron	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2067	Métram	0,03	µg/L	Micropolluants organiques	5375	Oxazepam	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1515	Métochlor ESA	0,02	µg/L	Pesticides	7107	Oxyclozanide	0,005	µg/L	Biocides
6854	Métochlor OXA	0,02	µg/L	Pesticides	6682	Oxycodone	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
6853	Métochlorure	0,02	µg/L	Pesticides	1231	Oxydemetone méthyl	0,02	µg/L	Pesticides
5796	Métocarb	0,005	µg/L	Pesticides	1952	Oxyfluorène	0,002	µg/L	Pesticides
5362	Métoprolo	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	6532	Oxytetracycline	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1912	Métochlame	0,005	µg/L	Pesticides	1920	p-(tr-octyl)phenol	0,03	µg/L	Micropolluants organiques
1222	Métoxon	0,02	µg/L	Pesticides	2545	Parabutraxazole	0,02	µg/L	Pesticides
5664	Métratenone	0,005	µg/L	Pesticides	5364	Paracetamol	0,025	µg/L	Micropolluants organiques
1225	Métrabuzine	0,02	µg/L	Pesticides	5806	Paraoxon	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
6731	Métronidazole	0,005	µg/L	Pesticides	1232	Parathion éthyl	0,01	µg/L	Pesticides
1797	Métsulfuron méthyl	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1233	Parathion méthyl	0,005	µg/L	Pesticides
1226	Mévinphos	0,005	µg/L	Pesticides	6753	Paronazade	0,1	µg/L	Fongicides
7143	Méxcarbale	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1242	PCB 101	0,0012	µg/L	PCB
1707	Molinate	0,005	µg/L	Pesticides	1627	PCB 105	0,0003	µg/L	PCB
2542	Monobutylétain cation	0,0025	µg/L	Micropolluants organiques	5433	PCB 114	0,00003	µg/L	PCB
1880	Monocrotophos	0,02	µg/L	Pesticides	1243	PCB 118	0,0012	µg/L	PCB
1227	Monofluron	0,02	µg/L	Pesticides	5434	PCB 123	0,00003	µg/L	PCB
7496	Monooctylétain cation	0,001	µg/L	Pesticides	2943	PCB 125	0,005	µg/L	PCB
7497	Monophenylétain cation	0,001	µg/L	Pesticides	1089	PCB 126	0,000006	µg/L	PCB
1228	Monuron	0,02	µg/L	Pesticides	1884	PCB 128	0,0012	µg/L	PCB
6671	Morphine	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1244	PCB 138	0,0012	µg/L	PCB
7475	Morpholine	2	µg/L	Micropolluants organiques	1885	PCB 149	0,0012	µg/L	PCB
1512	MTBE	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1245	PCB 153	0,0012	µg/L	PCB
6342	Musc xylène	0,1	µg/L	-	2032	PCB 156	0,00012	µg/L	PCB
1881	Nyctobutanol	0,02	µg/L	Pesticides	5435	PCB 157	0,000018	µg/L	PCB
6380	N-(2,6-diméthylphényl)-N-(2-méthoxyéthyl)	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	5436	PCB 167	0,00003	µg/L	PCB
6443	Nadolo	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1090	PCB 169	0,000006	µg/L	PCB
1516	Naled	0,005	µg/L	Pesticides	1626	PCB 170	0,0012	µg/L	PCB
1517	Naphtalène	0,005	µg/L	HAP	1246	PCB 180	0,0012	µg/L	PCB
1519	Napropamide	0,005	µg/L	Pesticides	5437	PCB 189	0,000012	µg/L	PCB
5351	Naproxène	0,05	µg/L	Pesticides	1625	PCB 194	0,0012	µg/L	PCB
1937	Naphtalène	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1624	PCB 209	0,005	µg/L	PCB
1462	n-Butyl Phthalate	0,02	µg/L	Pesticides	1239	PCB 28	0,0012	µg/L	PCB
1520	Neburon	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	1886	PCB 31	0,005	µg/L	PCB
1882	Nicosulfuron	0,02	µg/L	Pesticides	1240	PCB 35	0,005	µg/L	PCB
5657	Nicotine	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	2031	PCB 37	0,005	µg/L	PCB
2614	Nitrobenzène	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1628	PCB 44	0,0012	µg/L	PCB
1229	Nitroène	0,05	µg/L	Pesticides	1241	PCB 52	0,0012	µg/L	PCB
1637	Nitrophenol-2	0,001	µg/L	Micropolluants organiques	2048	PCB 54	0,0012	µg/L	PCB
5400	Norethindrone	0,001	µg/L	Micropolluants organiques	5803	PCB 66	0,005	µg/L	PCB
6761	Norfloxacine	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	1091	PCB 77	0,000006	µg/L	PCB
					5432	PCB 81	0,000006	µg/L	PCB

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
1762	Perconazole	0,02	µg/L	Pesticides	1535	Propoxur	0,02	µg/L	Pesticides
1887	Percycuron	0,02	µg/L	Pesticides	5602	Propoxy-carbazonne-sodium	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1234	Pendimethaline	0,005	µg/L	Pesticides	5363	Propranolol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
6394	Peroxosuliam	0,02	µg/L	Pesticides	1837	Propylbenzène	0,5	µg/L	Micropolluants organiques
1888	Pentachlorobenzène	0,001	µg/L	Micropolluants organiques	6214	Propylene thiouree	0,5	µg/L	Pesticides
1235	Pentachlorophenol	0,03	µg/L	Micropolluants organiques	6693	Propylparaben	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
7670	Pentoxifiline	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	5421	Propylphenazone	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
6219	Perchlorate	0,1	µg/L	Micropolluants organiques	1414	Propylzamide	0,005	µg/L	Pesticides
6648	Perfluorooctanesulfonamide (PFOSA)	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	7422	Proquinazid	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1523	Permethrine	0,01	µg/L	Pesticides	1092	Prosilfocarbe	0,03	µg/L	Pesticides
7519	Petroxamide	0,02	µg/L	Pesticides	2534	Prosuluron	0,02	µg/L	Pesticides
1499	Phenamphos	0,005	µg/L	Pesticides	5603	Prothioconazole	0,05	µg/L	Pesticides
1524	Phenanthrene	0,005	µg/L	HAP	7442	Proximipham	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
5420	Phenazone	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	5416	Pymetrozine	0,02	µg/L	Pesticides
1236	Phenmedipham	0,02	µg/L	Pesticides	6611	Pyraclost	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
5813	Phenhoate	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2576	Pyraclostrobin	0,02	µg/L	Pesticides
7708	Phenytoin	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	5509	Pyraflufen-ethyl	0,1	µg/L	Micropolluants organiques
1525	Phorate	0,005	µg/L	Pesticides	1258	Pyrazophos	0,02	µg/L	Pesticides
1237	Phosalone	0,005	µg/L	Pesticides	6386	Pyrazosulfuron-ethyl	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1971	Phosmet	0,02	µg/L	Pesticides	6530	Pyrazoxyfen	0,005	µg/L	Pesticides
1238	Phosphamidon	0,005	µg/L	Pesticides	1537	Pyrene	0,005	µg/L	HAP
1665	Phoxime	0,005	µg/L	Pesticides	5826	Pyributicarb	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1489	Phtalate de dimethyl	0,4	µg/L	Micropolluants organiques	1890	Pyridabène	0,005	µg/L	Pesticides
1708	Pictorame	0,03	µg/L	Micropolluants organiques	5606	Pyridaphenthion	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
5665	Picolinaten	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1289	Pyridate	0,01	µg/L	Pesticides
2669	Picoxystrobine	0,02	µg/L	Pesticides	1663	Pyrifénox	0,01	µg/L	Pesticides
7057	Pinoxaden	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1432	Pyriméthanol	0,005	µg/L	Pesticides
5819	Piperophos	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1260	Pyrimiphos ethyl	0,02	µg/L	Pesticides
1528	Pirimicarb	0,02	µg/L	Pesticides	1261	Pyrimiphos méthyl	0,005	µg/L	Pesticides
5631	Pirimicarb Desmethyl	0,02	µg/L	Pesticides	5499	Pyriproxyfène	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
5632	Pirimicarb Fomamido Desmethyl	0,005	µg/L	Pesticides	7340	Pyroxosuliam	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
7668	Piroxicam	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1891	Quinalphos	0,02	µg/L	Pesticides
5621	p-Nitrotoluene	0,15	µg/L	Micropolluants organiques	2087	Quinmerac	0,02	µg/L	Pesticides
6771	Paraastatine	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	2028	Quinoxifen	0,005	µg/L	Pesticides
6734	Prednisolone	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1538	Quintozène	0,01	µg/L	Pesticides
1949	Prelachlore	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2069	Quzalatop	0,02	µg/L	Pesticides
6631	Priocaine	0,005	µg/L	Pesticides	2070	Quzalatop ethyl	0,1	µg/L	Pesticides
6647	Pristinamycine II/A	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	6529	Ranitidine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1253	Prochloraze	0,001	µg/L	Micropolluants organiques	1892	Rimsulfuron	0,005	µg/L	Pesticides
1664	Procyimdone	0,005	µg/L	Pesticides	2029	Roleneone	0,005	µg/L	Pesticides
1889	Profenofos	0,005	µg/L	Pesticides	5423	Roxythromycine	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
5402	Progesterone	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	7049	RS-l-opanidol	0,1	µg/L	Micropolluants organiques
1710	Promecarbe	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2974	S. Métochlor	0,1	µg/L	Pesticides
1711	Prométac	0,005	µg/L	Pesticides	6527	Sabutamol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1254	Prométhine	0,02	µg/L	Pesticides	1923	Sébuthylazine	0,02	µg/L	Pesticides
1712	Propachlore	0,01	µg/L	Pesticides	6101	Sébuthylazine 2-hydroxy	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
6398	Propamocarb	0,02	µg/L	Pesticides	5981	Sébuthylazine desethyl	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1532	Propanil	0,005	µg/L	Pesticides	1262	Secbumeton	0,02	µg/L	Pesticides
6964	Propapipos	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	7724	Sedaxane	0,02	µg/L	Fongicides
1972	Propaquizatop	0,02	µg/L	Pesticides	6769	Setraline	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1255	Propargyle	0,005	µg/L	Pesticides	1808	Sethoxydim	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1256	Propazine	0,02	µg/L	Pesticides	1893	Siduron	0,005	µg/L	Pesticides
5368	Propazine 2-hydroxy	0,02	µg/L	Pesticides	5609	Silthiopham	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1533	Propélamphos	0,005	µg/L	Pesticides	1539	Silvex	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
1534	Propilame	0,02	µg/L	Pesticides	1263	Sinazine	0,005	µg/L	Pesticides
1257	Propiconazole	0,005	µg/L	Pesticides	1831	Sinazine hydroxy	0,02	µg/L	Pesticides
					5477	Sinetryne	0,005	µg/L	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
5655	Somme de Méthylphénol-3 et de Méthylphénol-4	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	5249	Tétraphénylétain	0,005	µg/L	Pesticides
6326	Somme de 1,2,3,5-tétrachlorobenzène et 1,4-dichlorobenzène	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	5837	Tétrastyl	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
3336	Somme du Dichlorophéno-2,4 et du Dichlorophéno-2,4,6	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1713	Thiabendazole	0,02	µg/L	Pesticides
5424	Spinosad	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	5671	Thiacloprid	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
5610	Spirotetramat	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1940	Thiaméthoxam	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
7506	Spiroxamine	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	6390	Thiazasulfuron	0,05	µg/L	Pesticides
2664	s-Triazin-2-ol, 4-amino-6-(éthylamino)-	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	5934	Thiazasulfuron	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
3160	Styrene	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	7517	Thiencarbazono-méthyl	0,03	µg/L	Pesticides
1662	Sulfocitronone	0,03	µg/L	Biocides	1913	Thiencarbazono-méthyl	0,02	µg/L	Pesticides
6525	Sulfaméthazone	0,005	µg/L	Biocides	7512	Thiencarbazono-méthyl	0,02	µg/L	Pesticides
6795	Sulfaméthazole	0,005	µg/L	Biocides	1093	Thiencarbazono-méthyl	0,02	µg/L	Pesticides
5356	Sulfaméthoxazole	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1715	Thiofanox	0,05	µg/L	Pesticides
6575	Sulfaquinoxaline	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	5476	Thiofanox sulfone	0,02	µg/L	Pesticides
6572	Sulfathiazole	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2071	Thiofanox sulfoxyde	0,02	µg/L	Pesticides
5507	Sulfaméthuron-méthyl	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	5838	Thiométon	0,05	µg/L	Pesticides
6561	Sulfonate de perrifluorocétane	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	7514	Thiophanate-éthyl	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
2085	Sulfosulfuron	0,02	µg/L	Pesticides	1717	Thiophanate-méthyl	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
1894	Sulfotélep	0,005	µg/L	Pesticides	1718	Thiame	0,1	µg/L	Pesticides
5831	Sulprofos	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1718	Thiame	0,1	µg/L	Pesticides
1193	Tafluvallinate	0,005	µg/L	Pesticides	6524	Thiolidine	0,01	µg/L	Micropolluants organiques
1694	Tebuconazole	0,02	µg/L	Pesticides	7965	Timolol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1895	Tebuconazole	0,02	µg/L	Pesticides	5922	Tiocarbazil	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1896	Tebuconazole	0,02	µg/L	Pesticides	5675	Tolclofos-méthyl	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
7511	Tebuconazole	0,005	µg/L	Pesticides	1278	Tolène	0,5	µg/L	BTEX
1661	Tebulame	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1719	Tolylfluamide	0,005	µg/L	Pesticides
1542	Tebuthiuron	0,005	µg/L	Pesticides	6720	Tramadol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
5413	Tecazène	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	1534	Triadiméton	0,005	µg/L	Pesticides
1897	Télabenzuron	0,005	µg/L	Pesticides	1280	Triadiméton	0,02	µg/L	Pesticides
1953	Téfluthine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1281	Triallate	0,02	µg/L	Pesticides
7086	Témboftrone	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	1914	Triasulfuron	0,02	µg/L	Pesticides
1898	Témphos	0,02	µg/L	Pesticides	1901	Triasulfuron	0,005	µg/L	Pesticides
1659	Tébacile	0,005	µg/L	Pesticides	1657	Triazophos	0,005	µg/L	Pesticides
1266	Tébuméthion	0,02	µg/L	Pesticides	2064	Tribenuron-Méthyle	0,02	µg/L	Pesticides
1267	Tébutphos	0,005	µg/L	Pesticides	5840	Tributyl phosphorothioate	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
6963	Tébutaline	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	2879	Tributylétain cation	0,002	µg/L	Micropolluants organiques
1268	Tébutylazine	0,02	µg/L	Pesticides	1847	Tributylphosphatate	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2045	Tébutylazine deséthyl-2-hydroxy	0,005	µg/L	Pesticides	1288	Trichlopyr	0,02	µg/L	Pesticides
7150	Tébutylazine deséthyl-2-hydroxy	0,02	µg/L	Pesticides	1284	Trichloréthane-1,1,1	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
1954	Tébutylazine hydroxy	0,02	µg/L	Pesticides	1285	Trichloréthane-1,1,2	0,25	µg/L	Micropolluants organiques
1269	Tébutryne	0,02	µg/L	Pesticides	1286	Trichloréthylène	0,5	µg/L	Micropolluants organiques
5384	Tésoftrone	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	1630	Trichlorobenzène-1,2,3	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
1936	Tétrabutylétain	0,00058	µg/L	Micropolluants organiques	1283	Trichlorobenzène-1,2,4	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
1270	Tétrachloréthane-1,1,1,2	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1629	Trichlorobenzène-1,3,5	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
1271	Tétrachloréthane-1,1,2,2	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1195	Trichloroéthylène	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
1272	Tétrachloroéthylène	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1548	Trichloroéthylène	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
2735	Tétrachlorobenzène	0,02	µg/L	Pesticides	1549	Trichlorophéno-2,4,6	0,05	µg/L	Micropolluants organiques
2010	Tétrachlorobenzène-1,2,3,4	0,02	µg/L	Micropolluants organiques	1854	Trichloropropène-1,2,3	0,5	µg/L	Pesticides
1276	Tétrachlorure de C	0,5	µg/L	Micropolluants organiques	1196	Trichlorofluoroéthane-1,1,2	0,5	µg/L	Pesticides
1277	Tétrachloroéthylène	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	6989	Trichloroéthane-1,1,2	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1660	Tétraconazole	0,02	µg/L	Pesticides	5430	Triclosan	0,05	µg/L	Biocides
6750	Tétracycline	0,1	µg/L	Pesticides	2898	Tricyclozole	0,02	µg/L	Pesticides
1900	Tétradifon	0,005	µg/L	Micropolluants organiques	2885	Tricycloxyéthylène cation	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
5249	Tétraphénylétain	0,005	µg/L	Pesticides	5842	Triéthazine	0,005	µg/L	Pesticides
5837	Thébasul	0,01	µg/L	Micropolluants organiques	6102	Triéthazine-2-hydroxy	0,005	µg/L	Pesticides
1713	Thiabendazole	0,02	µg/L	Pesticides	5971	Triéthazine deséthyl	0,005	µg/L	Pesticides
5671	Thiacloprid	0,05	µg/L	Micropolluants organiques	2678	Triéthoxystrobine	0,02	µg/L	Pesticides
1940	Thiaméthoxam	0,02	µg/L	Micropolluants organiques					
6390	Thiazasulfuron	0,05	µg/L	Pesticides					
5934	Thiazasulfuron	0,02	µg/L	Micropolluants organiques					
7517	Thiencarbazono-méthyl	0,03	µg/L	Pesticides					
1913	Thiencarbazono-méthyl	0,02	µg/L	Pesticides					
7512	Thiencarbazono-méthyl	0,02	µg/L	Pesticides					
1093	Thiencarbazono-méthyl	0,02	µg/L	Pesticides					
1715	Thiofanox	0,05	µg/L	Pesticides					
5476	Thiofanox sulfone	0,02	µg/L	Pesticides					
2071	Thiofanox sulfoxyde	0,02	µg/L	Pesticides					
5838	Thiométon	0,05	µg/L	Pesticides					
7514	Thiophanate-éthyl	0,05	µg/L	Micropolluants organiques					
1717	Thiophanate-méthyl	0,05	µg/L	Micropolluants organiques					
1718	Thiame	0,1	µg/L	Pesticides					
6524	Thiolidine	0,01	µg/L	Micropolluants organiques					
7965	Timolol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques					
5922	Tiocarbazil	0,005	µg/L	Micropolluants organiques					
5675	Tolclofos-méthyl	0,005	µg/L	Micropolluants organiques					
1278	Tolène	0,5	µg/L	BTEX					
1719	Tolylfluamide	0,005	µg/L	Pesticides					
6720	Tramadol	0,005	µg/L	Micropolluants organiques					
1534	Triadiméton	0,005	µg/L	Pesticides					
1280	Triadiméton	0,02	µg/L	Pesticides					
1281	Triallate	0,02	µg/L	Pesticides					
1914	Triasulfuron	0,02	µg/L	Pesticides					
1901	Triasulfuron	0,005	µg/L	Pesticides					
1657	Triazophos	0,005	µg/L	Pesticides					
2064	Tribenuron-Méthyle	0,02	µg/L	Pesticides					
5840	Tributyl phosphorothioate	0,02	µg/L	Micropolluants organiques					
2879	Tributylétain cation	0,002	µg/L	Micropolluants organiques					
1847	Tributylphosphatate	0,005	µg/L	Micropolluants organiques					
1288	Trichlopyr	0,02	µg/L	Pesticides					
1284	Trichloréthane-1,1,1	0,05	µg/L	Micropolluants organiques					
1285	Trichloréthane-1,1,2	0,25	µg/L	Micropolluants organiques					
1286	Trichloréthylène	0,5	µg/L	Micropolluants organiques					
1630	Trichlorobenzène-1,2,3	0,05	µg/L	Micropolluants organiques					
1283	Trichlorobenzène-1,2,4	0,05	µg/L	Micropolluants organiques					
1629	Trichlorobenzène-1,3,5	0,05	µg/L	Micropolluants organiques					
1195	Trichloroéthylène	0,05	µg/L	Micropolluants organiques					
1548	Trichloroéthylène	0,05	µg/L	Micropolluants organiques					
1549	Trichlorophéno-2,4,6	0,05	µg/L	Micropolluants organiques					
1854	Trichloropropène-1,2,3	0,5	µg/L	Pesticides					
1196	Trichlorofluoroéthane-1,1,2	0,5	µg/L	Pesticides					
6989	Trichloroéthane-1,1,2	0,005	µg/L	Micropolluants organiques					
5430	Triclosan	0,05	µg/L	Biocides					
2898	Tricyclozole	0,02	µg/L	Pesticides					
2885	Tricycloxyéthylène cation	0,005	µg/L	Micropolluants organiques					
5842	Triéthazine	0,005	µg/L	Pesticides					
6102	Triéthazine-2-hydroxy	0,005	µg/L	Pesticides					
5971	Triéthazine deséthyl	0,005	µg/L	Pesticides					
2678	Triéthoxystrobine	0,02	µg/L	Pesticides					

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
1902	Triflumuron	0,02	µg/L	Pesticides
1289	Trifluraline	0,005	µg/L	Pesticides
2991	Triflusuifuron-méthyl	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1802	Triforine	0,005	µg/L	Pesticides
6732	Triméthazine	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
5357	Triméthoprim	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1857	Triméthylbenzène-1,2,3	1	µg/L	Micropolluants organiques
1609	Triméthylbenzène-1,2,4	1	µg/L	Micropolluants organiques
1509	Triméthylbenzène-1,3,5	1	µg/L	Micropolluants organiques
2096	Trinexapac-éthyl	0,02	µg/L	Pesticides
2886	Triocytélaïn cation	0,0005	µg/L	Micropolluants organiques
6372	Triphénylétain cation	0,00059	µg/L	Pesticides
2992	Triticonazole	0,02	µg/L	Micropolluants organiques
7482	Uniconazole	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
1290	Vamidothion	0,005	µg/L	Pesticides
1291	Vinclozoline	0,005	µg/L	Pesticides
1293	Xylène-méta	0,5	µg/L	BTEX
1292	Xylène-ortho	0,5	µg/L	BTEX
1294	Xylène-para	1	µg/L	BTEX
1722	Ziflame	100	µg/L	Pesticides
5376	Zolpideïn	0,005	µg/L	Micropolluants organiques
2858	Zoxamide	0,02	µg/L	Pesticides

## Liste des micropolluants analysés sur sédiments

## Annexe 2

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
1370	Aluminium	5	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	2912	BDE153	10	µg/(kg MS)	-
1376	Antimoine	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	2911	BDE154	10	µg/(kg MS)	-
1368	Argent	0.1	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	2910	BDE183	10	µg/(kg MS)	-
1369	Arsenic	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1815	BDE209	5	µg/(kg MS)	-
1396	Baryum	0.4	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	2920	BDE28	10	µg/(kg MS)	-
1377	Beryllium	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	2919	BDE47	10	µg/(kg MS)	-
1362	Bore	1	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	7437	BDE77	10	µg/(kg MS)	-
1388	Cadmium	0.1	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	2916	BDE99	10	µg/(kg MS)	-
1389	Chrome	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1114	Benzène	5	µg/(kg MS)	BTEX
1379	Cobalt	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1607	Benzidine	100	µg/(kg MS)	Pesticides
1392	Cuivre	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1082	Benzo (a) Pyrene	10	µg/(kg MS)	HAP
1380	Etain	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1115	Benzo (a) Anthracene	10	µg/(kg MS)	HAP
1393	Fer	5	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1116	Benzo (b) Fluoranthene	10	µg/(kg MS)	HAP
1364	Lithium	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1118	Benzo (ghi) Perylene	10	µg/(kg MS)	HAP
1394	Manganèse	0.4	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1117	Benzo (k) Fluoranthene	10	µg/(kg MS)	HAP
1387	Mercure	0.01	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1924	Benzyl butyl phthalate	100	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1395	Molybdène	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	6652	Beta-Hexabromocyclododecane	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1386	Nickel	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1119	Bifénox	50	µg/(kg MS)	Pesticides
1382	Plomb	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1584	Biphenyle	20	µg/(kg MS)	Pesticides
1385	Selenium	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1122	Bromoforne	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2559	Tellure	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1464	Chlorovinphos	20	µg/(kg MS)	Pesticides
2555	Thallium	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1134	Chromaphos	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1373	Titane	1	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1955	Chloroalcane C10-C13	2000	µg/(kg MS)	Pesticides
1361	Uranium	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1593	Chloraniline-2	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1384	Vanadium	0.2	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1467	Chlorobenzene	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1383	Zinc	0.4	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1135	Chloroforne (Trichloromethane)	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6536	4-Méthylbenzylidene camphor	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1635	Chlorométhylphénol-2,5	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5474	4-n-nonylphénol	40	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1636	Chlorométhylphénol-4,3	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6369	4-nonylphénol diéthoxylate (mélange dis	15	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1469	Chlorotribenzène-1,2	20	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1988	4-nonylphénols ramifiés	40	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1468	Chlorotribenzène-1,3	20	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7101	4-sec-Bdyl-2,6-di-tert-butylphénol	20	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1470	Chlorotribenzène-1,4	20	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2610	4-tert-butylphénol	40	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1471	Chlorophenol-2	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1959	4-tert-octylphénol	40	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1651	Chlorophenol-3	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1453	Acénaphthène	10	µg/(kg MS)	HAP	1650	Chlorophenol-4	20	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1622	Acénaphthylène	10	µg/(kg MS)	HAP	2611	Chloropropène	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1903	Acétochloro	4	µg/(kg MS)	Pesticides	2065	Chloropropène-3	5	µg/(kg MS)	BTEX
6509	Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1602	Chlorotoluène-2	5	µg/(kg MS)	BTEX
6830	Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1601	Chlorotoluène-3	5	µg/(kg MS)	BTEX
5978	Acide perfluoro-n-hexanoïque (PFHXA)	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1600	Chlorotoluène-4	5	µg/(kg MS)	Pesticides
6560	Acide perfluorooctanesulfonique (PFOS)	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1474	Chloropropène	4	µg/(kg MS)	Pesticides
5347	Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1083	Chloropyriphos éthyl	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1688	Acridon	20	µg/(kg MS)	Pesticides	1540	Chloropyriphos méthyl	20	µg/(kg MS)	Pesticides
1103	Aldrine	20	µg/(kg MS)	Pesticides	1476	Chrysène	10	µg/(kg MS)	HAP
6651	alpha-Hexabromocyclododecane	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2017	Cloamazone	4	µg/(kg MS)	Pesticides
1812	Alphaméthrine	4	µg/(kg MS)	Pesticides	5360	Clofimizole	100	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7102	Anthracène	10	µg/(kg MS)	HAP	1639	Cresol-méla	50	µg/(kg MS)	Pesticides
1458	Anthracène	10	µg/(kg MS)	HAP	1640	Cresol-ortho	50	µg/(kg MS)	Pesticides
2013	Anthraquinone	4	µg/(kg MS)	HAP	1638	Cresol-para	50	µg/(kg MS)	Pesticides
1951	Azoxystrobine	4	µg/(kg MS)	Pesticides	1140	Cyperméthrine	20	µg/(kg MS)	Pesticides
5889	BDE 196	10	µg/(kg MS)	-	1680	Cyproconazole	10	µg/(kg MS)	Pesticides
5990	BDE 197	10	µg/(kg MS)	-	1359	Cyprodinil	2	µg/(kg MS)	Pesticides
5991	BDE 198	10	µg/(kg MS)	-	1143	DDD-o,p'	5	µg/(kg MS)	Pesticides
5986	BDE 203	10	µg/(kg MS)	-	1144	DDD-p,p'	5	µg/(kg MS)	Pesticides
5996	BDE 204	10	µg/(kg MS)	-	1145	DDE-o,p'	5	µg/(kg MS)	Pesticides
5997	BDE 205	10	µg/(kg MS)	-	1146	DDE-p,p'	5	µg/(kg MS)	Pesticides
2915	BDE 100	10	µg/(kg MS)	-	1147	DDT-o,p'	5	µg/(kg MS)	Pesticides
2913	BDE138	10	µg/(kg MS)	-	1148	DDT-p,p'	5	µg/(kg MS)	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
6616	DEHP	100	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2629	Ethynyl estradiol	20	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1149	Deltaméthrine	2	µg/(kg MS)	Pesticides	1187	Fenitrothion	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1157	Diazinon	25	µg/(kg MS)	Pesticides	2022	Fludoxonil	4	µg/(kg MS)	Pesticides
1621	Dibenzo (ah) Anthracène	10	µg/(kg MS)	HAP	1191	Fluoranthène	10	µg/(kg MS)	HAP
1158	Dibromochloromethane	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1623	Fluorene	10	µg/(kg MS)	HAP
1498	Dibromoethane-1,2	5	µg/(kg MS)	Pesticides	2547	Fluroxyprymepyl	20	µg/(kg MS)	Pesticides
7074	Dibutylétain cation	10	µg/(kg MS)	Pesticides	1194	Fusilazole	200	µg/(kg MS)	Pesticides
1160	Dichloréthane-1,1	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6618	Galaxolide	100	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1161	Dichloréthane-1,2	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6653	gamma-Hexabromocyclododecane	100	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1162	Dichloréthylène-1,1	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1200	HCH alpha	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1456	Dichloréthylène-1,2 cis	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1201	HCH beta	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1727	Dichloréthylène-1,2 trans	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1202	HCH delta	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1589	Dichloroaniline-2,4	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2046	HCH epsilon	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1588	Dichloroaniline-2,5	50	µg/(kg MS)	Pesticides	1203	HCH gamma	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1165	Dichlorobenzène-1,2	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1197	Heptachlore	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1164	Dichlorobenzène-1,3	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1748	Heptachlore epoxyde cis	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1166	Dichlorobenzène-1,4	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1749	Heptachlore epoxyde trans	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1167	Dichlorobromomethane	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1199	Hexachlorobenzène	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1168	Dichlorométhane	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1652	Hexachlorobutadiène	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1617	Dichloronitrobenzène-2,3	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1656	Hexachloroethane	1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1616	Dichloronitrobenzène-2,4	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1405	Hexaconazole	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1615	Dichloronitrobenzène-2,5	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1204	Indeno (1,2,3-c) Pyrene	10	µg/(kg MS)	HAP
1614	Dichloronitrobenzène-3,4	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1206	Iprodione	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1613	Dichloronitrobenzène-3,5	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7129	Irganox 1076	20	µg/(kg MS)	Pesticides
1645	Dichlorophenol-2,3	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1935	Irganol (Cybutryne)	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1486	Dichlorophenol-2,4	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1207	Isodrine	4	µg/(kg MS)	Pesticides
1649	Dichlorophenol-2,5	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1633	Isopropylbenzène	5	µg/(kg MS)	BTEX
1648	Dichlorophenol-2,6	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1950	Kresoxim méthy	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1647	Dichlorophenol-3,4	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1094	Lambda Cyhalothrine	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1646	Dichlorophenol-3,5	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6664	Méthyl tridolosan	20	µg/(kg MS)	Biocides
1655	Dichloropropène-1,2	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1619	Méthyl-2-Fluoranthène	10	µg/(kg MS)	HAP
1654	Dichloropropène-1,3	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1618	Méthyl-2-Naphthalène	10	µg/(kg MS)	HAP
2081	Dichloropropène-2,2	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2542	Monobutylétain cation	75	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2082	Dichloropropène-1,1	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7496	Monooxyétain cation	40	µg/(kg MS)	Pesticides
1834	Dichloropropylène-1,3 Cis	10	µg/(kg MS)	Pesticides	7497	Monophénylétaïn cation	41,5	µg/(kg MS)	Pesticides
1835	Dichloropropylène-1,3 Trans	10	µg/(kg MS)	Pesticides	1517	Naphthalène	25	µg/(kg MS)	HAP
1653	Dichloropropylène-2,3	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1519	Napropamide	100	µg/(kg MS)	Pesticides
1170	Dicofol	30	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1462	n-Butyl Phthalate	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1172	Dieldrine	20	µg/(kg MS)	Pesticides	1637	Nitrophenol-2	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1814	Diflufenicanil	10	µg/(kg MS)	Pesticides	6598	Nonylphénols linéaire ou ramifiés	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5325	Disobutyl phthalate	100	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1669	Octabromodiphényléther	4	µg/(kg MS)	Pesticides
6688	Disodecyl phthalate	10000	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2609	Octabromodiphényléther	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6215	Diméthomorph	5000	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6686	Ocrotarylene	100	µg/(kg MS)	Pesticides
1403	Diméthylphénol-2,4	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1952	Oxadiazon	10	µg/(kg MS)	Pesticides
1641	Dinitroloène-2,4	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1920	p-(n-octyl)phénol	40	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1578	Dinitroloène-2,6	50	µg/(kg MS)	BTEX	1232	Parathion éthy	20	µg/(kg MS)	Pesticides
1577	Dioctylétain cation	102	µg/(kg MS)	Pesticides	1242	PCB 101	1	µg/(kg MS)	PCB
7494	Diphenylétain cation	11,5	µg/(kg MS)	Pesticides	1627	PCB 105	1	µg/(kg MS)	PCB
7495	Endosulfan alpha	20	µg/(kg MS)	Pesticides	5433	PCB 114	1	µg/(kg MS)	PCB
1179	Endosulfan beta	20	µg/(kg MS)	Pesticides	1243	PCB 118	1	µg/(kg MS)	PCB
1742	Endosulfan sulfate	20	µg/(kg MS)	Pesticides	5434	PCB 123	1	µg/(kg MS)	PCB
1181	Erdrine	20	µg/(kg MS)	Pesticides	1089	PCB 126	1	µg/(kg MS)	PCB
1744	Epoxiconazole	10	µg/(kg MS)	Pesticides	1244	PCB 138	1	µg/(kg MS)	PCB
5397	Estradiol	20	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1885	PCB 149	1	µg/(kg MS)	PCB
1497	Ethylbenzène	5	µg/(kg MS)	BTEX	1245	PCB 153	1	µg/(kg MS)	PCB
					2032	PCB 156	1	µg/(kg MS)	PCB

Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Limite de Quantification	Unité	Type
5435	PCB 157	1	µg/(kg MS)	PCB	1644	Trichlorophenol-2,3,4	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5436	PCB 167	1	µg/(kg MS)	PCB	1643	Trichlorophenol-2,3,5	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1090	PCB 169	1	µg/(kg MS)	PCB	1642	Trichlorophenol-2,3,6	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1246	PCB 170	1	µg/(kg MS)	PCB	1548	Trichlorophenol-2,4,5	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5437	PCB 189	1	µg/(kg MS)	PCB	1549	Trichlorophenol-2,4,6	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1625	PCB 194	1	µg/(kg MS)	PCB	1723	Trichlorophenol-3,4,5	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1624	PCB 209	1	µg/(kg MS)	PCB	6506	Trichlorotrifluoroéthane	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1239	PCB 28	1	µg/(kg MS)	PCB	6989	Triclocaban	20	µg/(kg MS)	Biocides
1886	PCB 31	1	µg/(kg MS)	PCB	2885	Tricyclohexylétain cation	15	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1240	PCB 35	1	µg/(kg MS)	PCB	1289	Trifluraline	100	µg/(kg MS)	Pesticides
1628	PCB 44	1	µg/(kg MS)	PCB	2886	Tricyclétain cation	100	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1241	PCB 52	1	µg/(kg MS)	PCB	6372	Triphénylétain cation	15	µg/(kg MS)	Pesticides
1091	PCB 77	1	µg/(kg MS)	PCB	1293	Xylène-meta	2	µg/(kg MS)	BTEX
5432	PCB 81	1	µg/(kg MS)	PCB	1292	Xylène-ortho	2	µg/(kg MS)	BTEX
1234	Pendiméthaline	10	µg/(kg MS)	Pesticides	1294	Xylène-para	2	µg/(kg MS)	BTEX
1888	Pentachlorobenzène	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1780	Xylènes (o,m,p)	2	µg/(kg MS)	BTEX
1235	Pentachlorophenol	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1523	Permethrine	5	µg/(kg MS)	Pesticides					
1524	Phenanthrene	10	µg/(kg MS)	HAP					
1664	Propylamide	10	µg/(kg MS)	Pesticides					
1414	Propylamide	10	µg/(kg MS)	Pesticides					
1537	Pyrene	10	µg/(kg MS)	HAP					
2028	Quinoxéyn	10	µg/(kg MS)	Pesticides					
7128	Somme de 3 Hexabromocyclododécanes	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1662	Sulfotriole	10	µg/(kg MS)	Pesticides					
6661	Sulfonate de perfluorooctane	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1694	Tebuconazole	10	µg/(kg MS)	Pesticides					
1661	Tebuconazole	4	µg/(kg MS)	Pesticides					
1268	Terbuthylazine	10	µg/(kg MS)	Pesticides					
1269	Terbutylpyrne	4	µg/(kg MS)	Pesticides					
1936	Tetraéthylétain	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1270	Tetraéthylétain-1,1,1,2	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1271	Tetraéthylétain-1,1,2,2	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1272	Tetraéthyléthylène	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
2010	Tetrachlorobenzène-1,2,3,4	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
2536	Tetrachlorobenzène-1,2,3,5	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1631	Tetrachlorobenzène-1,2,4,5	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1273	Tetrachlorophenol-2,3,4,5	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1274	Tetrachlorophenol-2,3,4,6	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1275	Tetrachlorophenol-2,3,5,6	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1276	Tétrachlorure de C	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1660	Tetracornazole	10	µg/(kg MS)	Pesticides					
5921	Tetraméthrin	40	µg/(kg MS)	Insecticides					
1278	Toluène	5	µg/(kg MS)	BTEX					
2879	Tributylétain cation	25	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1847	Tributylphosphate	4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1288	Trichlopyr	10	µg/(kg MS)	Pesticides					
1284	Trichloréthane-1,1,1	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1285	Trichloréthane-1,1,2	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1286	Trichloréthylène	5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
2732	Trichloroaniline-2,4,5	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1595	Trichloroaniline-2,4,6	50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1630	Trichlorobenzène-1,2,3	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1283	Trichlorobenzène-1,2,4	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1629	Trichlorobenzène-1,3,5	10	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					
1195	Trichlorofluorométhane	1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques					

## Annexe 3

### Comptes rendus des campagnes de prélèvements physico-chimiques et phytoplanctoniques

Relevé phytoplanctonique en plan d'eau  
**DONNEES GENERALES PLAN D'EAU - STATION** v.3.3.1  
 Septembre 2009

Plan d'eau :	Retenue de COISELET	Date :	21/03/2019
Nom station :	Point profond	Code station :	V2-3003
Organisme / opérateur :	GREBE / E.Michaut - S.Ponchon	Réf. dossier :	AERMIC PE

**LOCALISATION PLAN D'EAU**

Commune :	Samognat (01)		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	1910 km <sup>2</sup>
HER :	Jura - Préalpes du Nord (HER1 5)	Superficie du plan d'eau :	3,02 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale théorique :	21 m	Profondeur moyenne :	10,5 m

Carte :  
(extrait IGN 1/25 000 éme)

**LOCALISATION STATION**

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y	Altitude
		899732	6580555	319
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)			Altitude (m)
Profondeur :	21,0	m		

Photos du site :  
(indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)

Remarques et observations :

Relevé phytoplanctonique en plan d'eau	v.3.3.2
<b>DONNEES GENERALES CAMPAGNE</b>	juin 2012

Plan d'eau :	Retenue de COISELET	Date :	21/03/2019
Station ou n° d'échantillon :	Point profond	Code lac :	V2-3003
Organisme / opérateur :	GREBE / E.Michaut - S.Ponchon	Ref. dossier :	AERMCP E

STATION					
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS			
Lambert 93 (système français)	(en m)	X	Y	Altitude (m) :	319,0
		899732	6580555		
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N		Altitude (m) :	
Profondeur (m) :	21				
Conditions d'observation :	Intensité du vent :	nul			
	météo :	temps sec ensoleillé			
	Surface de l'eau :	lisse			
	Hauteur des vagues :	0	m		
	Bloom algal :	non			
Marnage :	non	niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (pour les plans d'eau marnant) :		0	m
Cote :	303,54 m NGF				

PRELEVEMENTS			
Heure début de relevé :	13:45	Heure de fin de relevé :	16:17
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton <input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle <input checked="" type="checkbox"/> eau <input type="checkbox"/> sédiment <input type="checkbox"/> macrophytes <input type="checkbox"/> oligochètes <input type="checkbox"/> autres, préciser :	Matériel employé :	<input checked="" type="checkbox"/> bouteille Niskin téflonisée <input checked="" type="checkbox"/> bouteille Kemmerer téflon <input checked="" type="checkbox"/> Tuyau
		Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	1000
		Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	0,8
Remarques, observations :	Dépôt des échantillons d'eau à CARSO à Lyon (69) le 21/03/2019 à 15:00.  Echantillon intégré pour phytoplancton, chlorophylle et macropolluants réalisé au tuyau sur 7,5 m (9 litres). Prélèvements euphotiques pour analyse micropolluants réalisés à la bouteille verticale téflon de type Kemmerer tous les 0,6 m sur 7,5 m ; 12 bouteilles soit 14 litres  Prélèvements de fond réalisés à 20 m à la bouteille de type Niskin ; 3 bouteilles soit 24 litres.  Température de l'air : 11,5 °C - Press. atmos. : 1000 hpa.		



Relevé phytoplanctonique en plan d'eau v.3.3.1  
**DONNEES GENERALES PLAN D'EAU - STATION** Septembre 2009

Plan d'eau :	Retenue de COISELET	Date :	23/05/2019
Nom station :	Point profond	Code station :	V2-3003
Organisme / opérateur :	GREBE / F.Bourgeot - S.Ponchon	Réf. dossier :	AERMCC PE

LOCALISATION PLAN D'EAU			
Commune :	Samognat (01)		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	1910 km <sup>2</sup>
HER :	Jura - Préalpes du Nord (HER1 5)	Superficie du plan d'eau :	3,02 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale théorique :	21 m	Profondeur moyenne :	10,5 m

Carte :  
(extrait IGN 1/25 000 éme)

LOCALISATION STATION			
Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS	
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y
		899725	6580564
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)		Altitude (m)
			319
Profondeur :	22,0	m	

Photos du site :  
(indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)

Remarques et observations :

Relevé phytoplanctonique en plan d'eau v.3.3.2  
**DONNEES GENERALES CAMPAGNE** juin 2012

Plan d'eau :	Retenue de COISELET	Date :	23/05/2019
Station ou n° d'échantillon :	Point profond	Code lac :	V2-3003
Organisme / opérateur :	GREBE / F.Bourgeot - S.Ponchon	Ref. dossier :	AERMCP E

STATION					
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS			
Lambert 93 (système français)	(en m)	X	Y	Altitude (m) :	319,0
		899725	6580564		
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N		Altitude (m) :	
Profondeur (m) :	22				
Conditions d'observation :	Intensité du vent :	faible			
	météo :	temps sec ensoleillé			
	Surface de l'eau :	faiblement agitée			
	Hauteur des vagues :	0,1	m		
Bloom algal :	non				
Marnage :	non	niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (pour les plans d'eau marnant) :		0	m
Cote :	282,97 m NGF				

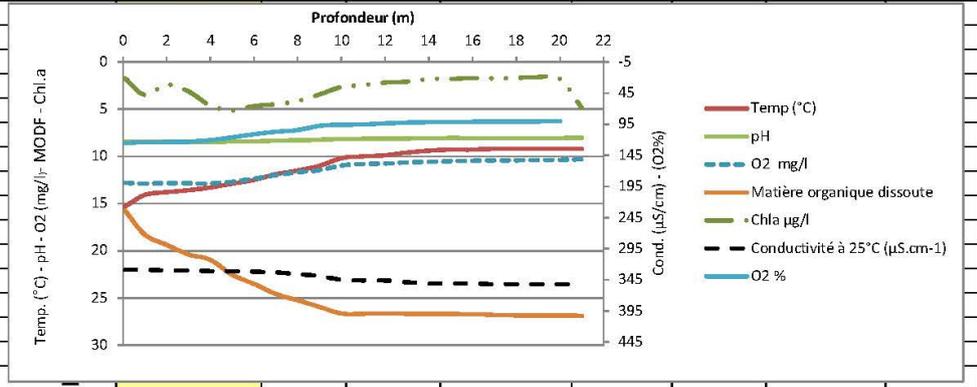
PRELEVEMENTS			
Heure début de relevé :	14:30	Heure de fin de relevé :	16:30
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton <input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle <input checked="" type="checkbox"/> eau <input type="checkbox"/> sédiment <input type="checkbox"/> macrophytes <input type="checkbox"/> oligochètes <input type="checkbox"/> autres, préciser :	Matériel employé :	<input checked="" type="checkbox"/> bouteille Niskin téflonisée <input checked="" type="checkbox"/> bouteille Kemmerer téflon <input type="checkbox"/> Tuyau
		Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	
		Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	0,8
Remarques, observations :	Dépôt des échantillons d'eau au TNT Château-Gaillard (01) le 23/05/2019 à 17:20. Echantillon intégré pour phytoplancton, chlorophylle, macropolluants et micropolluants réalisés à la bouteille verticale téflon de type Kemmerer tous les 0,6 m sur 7,5 m ; 13 bouteilles soit 16 litres Prélèvements de fond réalisés à 20 m à la bouteille de type Niskin ; 3 bouteilles soit 24 litres. Température de l'air : 21 °C - Press. atmos. : 990 hpa.		

Plan d'eau :	Retenue de COISELET	Date :	23/05/2019
Station ou n° d'échantillon :	Point profond	Code lac :	V2-3003
Organisme / opérateur :	GREBE / F.Bourgeot - S.Ponchon	Réf. dossier :	AERMIC PE

<b>TRANSPARENCE</b>			
Secchi en m :	3	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	7,5

**PROFIL VERTICAL**

Moyen utilisé :		mesures in-situ à chaque prof.						
Echantillon phytoplancton ?	Prof (m)	Temp (°C)	pH	Conductivité à 25°C (µS.cm <sup>-1</sup> )	O <sub>2</sub> ‰	O <sub>2</sub> mg/l	MODF ppb ESQ	Chla µg/l
<input checked="" type="checkbox"/>	Intégré de 0 à .. 7,5							
<input type="checkbox"/>	0,1	15,3	8,5	329	128	12,8	15,8	1,8
<input type="checkbox"/>	1	14,1	8,5	329	126	12,9	18,3	3,5
<input type="checkbox"/>	2	13,8	8,5	330	124	12,8	19,4	2,4
<input type="checkbox"/>	3	13,6	8,5	330	124	12,9	20,4	3,1
<input type="checkbox"/>	4	13,3	8,5	331	123	12,9	21,0	4,6
<input type="checkbox"/>	5	12,9	8,5	331	121	12,7	22,6	5,2
<input type="checkbox"/>	6	12,5	8,4	332	116	12,4	23,5	4,7
<input type="checkbox"/>	7	11,9	8,4	333	111	12,0	24,6	4,5
<input type="checkbox"/>	8	11,5	8,3	336	107	11,7	25,3	4,1
<input type="checkbox"/>	9	11,0	8,3	339	104	11,5	26,0	3,5
<input type="checkbox"/>	10	10,2	8,2	345	98	11,0	26,7	2,7
<input type="checkbox"/>	11	10,0	8,1	346	96	10,8	26,7	2,5
<input type="checkbox"/>	12	9,9	8,1	346	95	10,8	26,7	2,2
<input type="checkbox"/>	13	9,6	8,1	349	94	10,7	26,7	2,1
<input type="checkbox"/>	14	9,4	8,1	351	93	10,6	26,7	1,8
<input type="checkbox"/>	15	9,3	8,1	351	92	10,5	26,7	1,8
<input type="checkbox"/>	16	9,3	8,1	351	91	10,5	26,8	1,7
<input type="checkbox"/>	17	9,2	8,1	352	91	10,4	26,8	1,8
<input type="checkbox"/>	18	9,2	8,1	352	91	10,4	26,8	1,7
<input type="checkbox"/>	19	9,2	8,1	352	91	10,4	26,9	1,6
<input type="checkbox"/>	20	9,2	8,1	352	91	10,4	26,9	1,8
<input type="checkbox"/>	21	9,2	8,1	352	90	10,3	26,9	4,9



Relevé phytoplanctonique en plan d'eau v.3.3.1  
**DONNEES GENERALES PLAN D'EAU - STATION** Septembre 2009

Plan d'eau :	Retenue de COISELET	Date :	06/08/2019
Nom station :	Point profond	Code station :	V2-3003
Organisme / opérateur :	GREBE / D. Martin - P. Benoit	Réf. dossier :	AERMC PE

LOCALISATION PLAN D'EAU			
Commune :	Samognat (01)		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	1910 km <sup>2</sup>
HER :	Jura - Préalpes du Nord (HER1 5)	Superficie du plan d'eau :	3,02 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale théorique :	21 m	Profondeur moyenne :	10,5 m

<p>Carte : (extrait IGN 1/25 000 ème)</p>	
---	--

LOCALISATION STATION			
Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS	
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y
		899734	6580561
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)		Altitude (m)
			319
Profondeur :	21,2	m	

<p>Photos du site : (indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)</p>	
---	--

Remarques et observations :	
-----------------------------	--

Relevé phytoplanctonique en plan d'eau v.3.3.2  
**DONNEES GENERALES CAMPAGNE** juin 2012

Plan d'eau :	Retenue de COISELET	Date :	06/08/2019
Station ou n° d'échantillon :	Point profond	Code lac :	V2-3003
Organisme / opérateur :	GREBE / D. Martin - P. Benoit	Ref. dossier :	AERMCP E

STATION					
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS			
Lambert 93 (système français)	(en m)	X	Y	Altitude (m) :	319,0
		899734	6580561		
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N		Altitude (m) :	
Profondeur (m) :	21,2				
Conditions d'observation :	Intensité du vent :	faible			
	météo :	temps sec faiblement nuageux			
	Surface de l'eau :	faiblement agitée			
	Hauteur des vagues :	0,05	m		
Bloom algal :	non				
Marnage :	non	niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (pour les plans d'eau marnant) :		0	m
Cote :	283 m NGF				

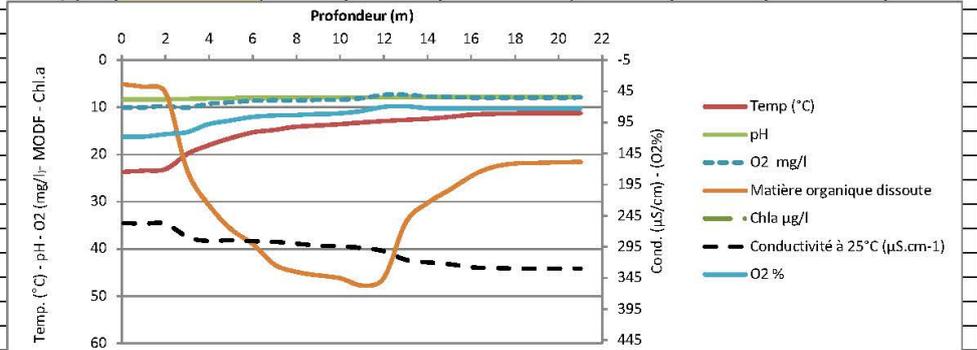
PRELEVEMENTS			
Heure début de relevé :	10:30	Heure de fin de relevé :	13:00
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton <input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle <input checked="" type="checkbox"/> eau <input type="checkbox"/> sédiment <input type="checkbox"/> macrophytes <input type="checkbox"/> oligochètes <input type="checkbox"/> autres, préciser :	Matériel employé :	<input checked="" type="checkbox"/> bouteille Niskin téflonisée <input checked="" type="checkbox"/> bouteille Kemmerer téflon <input type="checkbox"/> Tuyau
		Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	
		Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	0,8
Remarques, observations :	Dépôt des échantillons d'eau à Carso Lyon (69) le 06/08/19 à 15:00. Echantillon intégré pour phytoplancton, chlorophylle, macropolluants et micropolluants réalisés à la bouteille verticale téflon de type Kemmerer tous les 0,6 m sur 7,5 m ; 13 bouteilles soit 16 litres Prélèvements de fond réalisés à 20 m à la bouteille de type Niskin ; 3 bouteilles soit 24 litres. Température de l'air : 25,6 °C - Press. atmos. : 1002 hpa.		

Plan d'eau :	Retenue de COISELET	Date :	06/08/2019
Station ou n° d'échantillon :	Point profond	Code lac :	V2-3003
Organisme / opérateur :	GREBE / D. Martin - P. Benoit	Réf. dossier :	AERMC PE

<b>TRANSPARENCE</b>			
Secchi en m :	2,9	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	7,25

**PROFIL VERTICAL**

Moyen utilisé :		mesures in-situ à chaque prof.						
Echantillon phytoplancton ?	Prof (m)	Temp (°C)	pH	Conductivité à 25°C (µS.cm <sup>-1</sup> )	O <sub>2</sub> %	O <sub>2</sub> mg/l	MODF ppb ESQ	Chla µg/l
<input checked="" type="checkbox"/>	Intégré de 0 à .. 7,25							
<input type="checkbox"/>	0,1	23,7	8,4	257	118	10,0	5,2	
<input type="checkbox"/>	1	23,4	8,4	258	118	10,0	5,7	
<input type="checkbox"/>	2	23,1	8,3	258	114	9,8	6,9	
<input type="checkbox"/>	3	19,9	8,2	279	111	10,1	23,4	
<input type="checkbox"/>	4	18,0	8,1	286	98	9,2	30,8	
<input type="checkbox"/>	5	16,5	8,0	284	92	9,0	35,8	
<input type="checkbox"/>	6	15,3	8,0	286	86	8,6	39,0	
<input type="checkbox"/>	7	14,8	8,0	287	84	8,5	43,3	
<input type="checkbox"/>	8	14,1	7,9	290	83	8,6	44,9	
<input type="checkbox"/>	9	13,9	7,9	293	82	8,5	45,6	
<input type="checkbox"/>	10	13,6	7,9	294	81	8,4	46,2	
<input type="checkbox"/>	11	13,2	7,9	297	77	8,1	47,7	
<input type="checkbox"/>	12	12,9	7,9	302	70	7,4	46,2	
<input type="checkbox"/>	13	12,7	7,9	316	69	7,4	34,4	
<input type="checkbox"/>	14	12,4	7,8	320	72	7,7	30,3	
<input type="checkbox"/>	15	12,1	7,8	323	73	7,8	27,5	
<input type="checkbox"/>	16	11,6	7,8	328	73	8,0	24,6	
<input type="checkbox"/>	17	11,4	7,8	329	73	8,0	22,6	
<input type="checkbox"/>	18	11,3	7,8	330	73	8,0	22,0	
<input type="checkbox"/>	19	11,3	7,8	330	73	8,0	21,8	
<input type="checkbox"/>	20	11,2	7,8	330	73	8,0	21,7	
<input type="checkbox"/>	21	11,3	7,8	330	72	7,9	21,6	



Relevé phytoplanctonique en plan d'eau v.3.3.1  
**DONNEES GENERALES PLAN D'EAU - STATION** Septembre 2009

Plan d'eau :	Retenue de COISELET	Date :	17/09/2019
Nom station :	Point profond	Code station :	V2-3003
Organisme / opérateur :	GREBE / A. Olivetto - D. Martin	Réf. dossier :	AERMC PE

<b>LOCALISATION PLAN D'EAU</b>			
Commune :	Samognat (01)		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	1910 km <sup>2</sup>
HER :	Jura - Préalpes du Nord (HER1 5)	Superficie du plan d'eau :	3,02 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale théorique :	21 m	Profondeur moyenne :	10,5 m

<p>Carte : (extrait IGN 1/25 000 ème)</p>	
---	--

<b>LOCALISATION STATION</b>			
Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS	
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y
		899700	6580572
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	Altitude (m)	
Profondeur :	20,6	m	

<p>Photos du site : (indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)</p>	
---	--

Remarques et observations :	
-----------------------------	--

Relevé phytoplanctonique en plan d'eau v.3.3.2  
**DONNEES GENERALES CAMPAGNE** juin 2012

Plan d'eau :	Retenue de COISELET	Date :	17/09/2019
Station ou n° d'échantillon :	Point profond	Code lac :	V2-3003
Organisme / opérateur :	GREBE / A. Olivetto - D. Martin	Ref. dossier :	AERMCP E

STATION					
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS			
Lambert 93 (système français)	(en m)	X	Y	Altitude (m) :	304,0
		899700	6580572		
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N		Altitude (m) :	
Profondeur (m) :	20,6				
Conditions d'observation :	Intensité du vent :	faible			
	météo :	temps sec ensoleillé			
	Surface de l'eau :	lisse			
	Hauteur des vagues :	0	m		
Bloom algal :	non				
Marnage :	non	niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (pour les plans d'eau marnant) :		0	m
Cote :	303,62 m NGF				

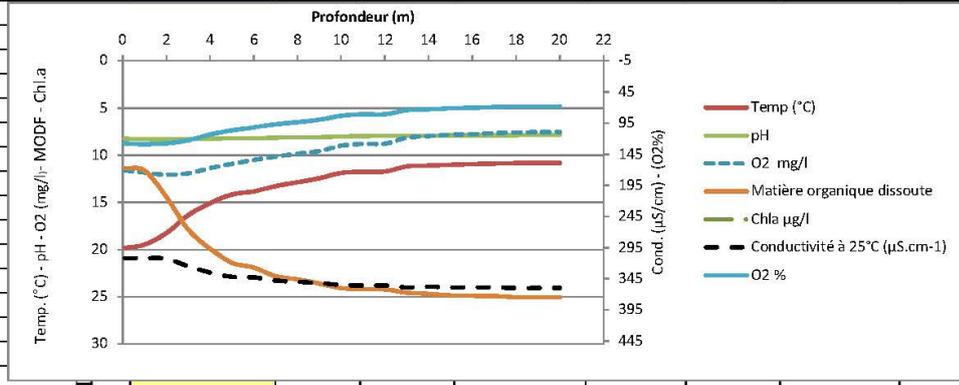
PRELEVEMENTS			
Heure début de relevé :	14:00	Heure de fin de relevé :	16:45
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton <input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle <input checked="" type="checkbox"/> eau	Matériel employé :	<input checked="" type="checkbox"/> bouteille Niskin téflonisée <input checked="" type="checkbox"/> bouteille Kemmerer téflon <input checked="" type="checkbox"/> Tuyau
	<input checked="" type="checkbox"/> sédiment <input type="checkbox"/> macrophytes <input type="checkbox"/> oligochètes <input type="checkbox"/> autres, préciser :		Volume filtré pour la chlorophylle (ml) : 1000
			Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :
Remarques, observations :	Dépôt des échantillons d'eau et de sédiments au TNT Château-Gaillard (01) le 17/09/19 à 18:00. Echantillon intégré pour phytoplancton, chlorophylle, macropolluants réalisés au tuyau sur 8,75 m (12 litres) Echantillon micropolluants réalisé à la bouteille verticale téflon de type Kemmerer tous les 1 m sur 8,5 m ; 9 bouteilles soit 10,8 litres Prélèvements de fond réalisés à 19,5 m à la bouteille de type Niskin ; 3 bouteilles soit 24 litres. Température de l'air : 22,2 °C - Press. atmos. : 990 hpa.		

Plan d'eau :	Retenue de COISELET	Date :	17/09/2019
Station ou n° d'échantillon :	Point profond	Code lac :	V2-3003
Organisme / opérateur :	GREBE / A. Olivetto - D. Martin	Réf. dossier :	AERMIC PE

<b>TRANSPARENCE</b>	
Secchi en m :	3,5
Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	8,75

**PROFIL VERTICAL**

Moyen utilisé :		mesures in-situ à chaque prof.						
Echantillon phytoplancton ?	Prof (m)	Temp (°C)	pH	Conductivité à 25°C (µS.cm <sup>-1</sup> )	O <sub>2</sub> ‰	O <sub>2</sub> mg/l	MODF ppb ESQ	Chla µg/l
<input checked="" type="checkbox"/>	Intégré de 0 à .. 8,75							
<input type="checkbox"/>	0,1	19,8	8,2	312	128	11,6	11,4	
<input type="checkbox"/>	1	19,5	8,3	312	129	11,8	11,6	
<input type="checkbox"/>	2	18,2	8,3	313	128	12,1	14,4	
<input type="checkbox"/>	3	16,4	8,3	325	123	11,9	17,9	
<input type="checkbox"/>	4	15,1	8,3	335	114	11,4	19,9	
<input type="checkbox"/>	5	14,2	8,2	342	107	10,9	21,4	
<input type="checkbox"/>	6	13,8	8,2	343	102	10,5	21,9	
<input type="checkbox"/>	7	13,3	8,1	348	97	10,1	22,8	
<input type="checkbox"/>	8	12,9	8,1	350	94	9,9	23,2	
<input type="checkbox"/>	9	12,4	8,1	352	90	9,6	23,6	
<input type="checkbox"/>	10	11,9	8,0	355	83	9,0	24,1	
<input type="checkbox"/>	11	11,8	8,0	356	81	8,8	24,2	
<input type="checkbox"/>	12	11,7	8,0	356	81	8,8	24,2	
<input type="checkbox"/>	13	11,2	7,9	359	74	8,2	24,6	
<input type="checkbox"/>	14	11,1	7,9	358	73	8,0	24,7	
<input type="checkbox"/>	15	11,0	7,9	359	71	7,8	24,8	
<input type="checkbox"/>	16	11,0	7,9	359	71	7,8	24,9	
<input type="checkbox"/>	17	10,9	7,9	359	70	7,7	24,9	
<input type="checkbox"/>	18	10,9	7,9	360	69	7,6	25,0	
<input type="checkbox"/>	19	10,8	7,9	360	68	7,6	25,0	
<input type="checkbox"/>	20	10,8	7,9	360	68	7,5	25,0	



**PE RMC lot 1- PRELEVEMENTS DE SEDIMENTS 2019**

<b>PLAN D'EAU :</b>	<b>Nom :</b> <b>Code :</b>	Lac de l'Abaye V2415023	Lac de Chaillexon U2115003	Lac de Chalain V2205003	Retenue du Châtelet U2115023
<b>Date:</b>		17/09/2019	19/09/2019	18/09/2019	19/09/2019
<b>Appareil de prélèvement :</b>		Carottier Benne Ekman <input checked="" type="checkbox"/>	Carottier Benne Ekman <input checked="" type="checkbox"/>	Carottier Benne Ekman <input checked="" type="checkbox"/>	Carottier Benne Ekman <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Point de prélèvement :</b>		Point profond	Point profond	Point profond	Point profond
<b>Coordonnées GPS (Lambert 93 en m) :</b>		x= 923125 y= 6607225	x= 981179 y= 6671405	x= 913595 y= 6622719	x= 984031 y= 6673257
<b>Profondeur (m) :</b>		17,6	23,5	30	44,2
<b>Aspect et nature des sédiments (couleur, odeur, texture (sableuse, fine), charge en débris organiques)...</b>		Limons fins bruns-noirs	Limons fins bruns	Limons fins bruns légèrement grisé.	Limons fins bruns-gris légèrement argileux
					
<b>PLAN D'EAU :</b>	<b>Nom :</b> <b>Code :</b>	Retenue de Coiselet V2--3003	Retenue de Montaubry U3005023	Lac du Val V2205083	-
<b>Date:</b>		17/09/2019	16/09/2019	18/09/2019	-
<b>Appareil de prélèvement :</b>		Carottier Benne Ekman <input checked="" type="checkbox"/>	Carottier Benne Ekman <input checked="" type="checkbox"/>	Carottier Benne Ekman <input checked="" type="checkbox"/>	Carottier Benne Ekman <input type="checkbox"/>
<b>Point de prélèvement :</b>		Point profond	Point profond	Point profond	
<b>Coordonnées GPS (Lambert 93 en m) :</b>		x= 899700 y= 6580572	x= 817429 y= 6632464	x= 915415 y= 6617609	x= y=
<b>Profondeur (m) :</b>		20,6	9,1	22,7	
<b>Aspect et nature des sédiments (couleur, odeur, texture (sableuse, fine), charge en débris organiques)...</b>		Limons bruns argileux avec débris organiques	Limons faiblement argileux bruns et noirs	Limons faiblement argileux grisâtres avec quelques débris organiques grossiers	
					

Rapport d'analyse phytoplancton

**Annexe 4**



**RAPPORT D'ANALYSE PHYTOPLANCTON**

Définitif

Provisoire

Edité le : 19/03/2020

Page 1/6

Agence Rhône-Méditerranée Corse  
A l'attention de M. Loïc IMBERT  
2-4 allée de Lodz  
69363 Lyon cedex 07

**RAPPORT n° : PHYTO.05/03.2019**

Dossier : AERMC PE

Point(s) de prélèvement : V2--3003 - Coiselet

Prélèvements: Effectué(s) par GREBE (S.Ponchon, E.Michaut, F.Bourgeot, A.Olivetto, D.Martin)

Date(s) des prélèvements : 21/03/2019, 23/05/2019, 06/08/2019, 17/09/2019

Détermination(s) réalisée(s) par : Pierre BENOIT et Jeanne RIGAUT

Date(s) des analyses : 19/09/2019, 23/09/2019, 10/12/2019

Objet soumis à l'analyse : Phytoplancton

Prélèvement(s) Phytoplancton	-	Protocole standardisé grand cours d'eau, Irstea, V2, déc.2010 Protocole standardisé plan d'eau, Irstea, V3.3.1, sept.2009 XP T90-719	✓
Analyse(s) Phytoplancton (liste(s) floristique(s))	-	Utemôhi NF EN 15204*	✓
Commentaire(s)	-	-	
Interprétation(s)	-	-	
pH	-	NF EN ISO 10523**	✓
Conductivité à 25°C	µs/cm	NF EN 27888	✓
Oxygène dissous	mg.l <sup>-1</sup> et %	Méthode optique : NF ISO 17289	✓
Température	°C	Méthode interne	✓

Seuls les paramètres cochés dans la dernière colonne sont couverts par l'accréditation

\*Les résultats concernant les taxons de cyanobactéries potentiellement flottants ne sont pas rendus sous accréditation (liste fournie en deuxième page du rapport le cas échéant).

\*\*Si les résultats physico-chimiques sont rendus sur un formulaire de saisie AFB ce dernier étant verrouillé, le pH est obligatoirement exprimé avec 2 décimales.

Les données concernant les incertitudes sur les paramètres physico-chimiques peuvent être communiquées sur demande.

Résultats : Inventaires réalisés sous Phytobs version 3.1.2

- Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.
- La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
- Un rapport provisoire n'est pas signé et seul l'exemplaire définitif signé a une valeur contractuelle.
- Le présent rapport d'essai peut être diffusé sous forme papier ou par transfert électronique de données.
- Le présent rapport est conforme aux exigences de la norme NF EN ISO/IEC 17025.
- Les analyses ci-dessus ont été réalisées par le GREBE, laboratoire agréé pour les mesures physico-chimiques en eau douce par le ministère en charge de l'environnement suivant les modalités de l'arrêté du 27 octobre 2011
- Les analyses phytoplancton sont réalisées 21 rue Sébastien Gryphe 69007 Lyon.



Signataire des rapports d'analyse phytoplancton :

Jeanne Rigaut

Absence de taxons de cyanobactéries potentiellement flottants. Tous les résultats sont rendus sous accréditation.

Les résultats des mesures des paramètres physico-chimiques énoncés en première page sont intégrés au rapport de synthèse :  
Surveillance de la Qualité des Plans d'Eau des Bassins Rhône Méditerranée Corse – Lot 1 Lac de Coiselet 2019  
Le présent rapport d'analyse figure en annexe du rapport de synthèse.

Les taxons ne présentant pas de valeur d'abondance apparaissent sur les listes floristiques à titre informatif. Ils ont été observés au balayage des lames avant comptage et ne sont donc pas pris en compte dans le nombre total d'individus ni dans le calcul de l'IPLAC.

## Liste floristique

1<sup>ère</sup> campagne : 21/03/2019

Nom taxon	Code Sandre	Code taxon	Classe	Nb Cel/ml	Biovol mm <sup>3</sup> /l
Asterionella formosa	4860	ASTFOR	FRAGILARIOPHYCEAE	36,4	0,00946
Chlorophycées indéterminées 2 - 5 µm	3332	INDCH2	CHLOROPHYCEAE	0,2	0,00001
Cocconeis euglypta	11785	COCEUL	BACILLARIOPHYCEAE	0,2	0,00019
Cryptomonas	6269	CRYSXP	CRYPTOPHYCEAE	2,1	0,00371
Fragilaria crotonensis	6666	FRACRO	FRAGILARIOPHYCEAE	28,2	0,00846
Navicula cryptotenella	7881	NAVCR2	BACILLARIOPHYCEAE	2,1	0,00102
Navicula tripunctata	8190	NAVTRP	BACILLARIOPHYCEAE	1,1	0,00147
Pantocsekiella costei	42844	PATCOS	MEDIOPHYCEAE	21,1	0,00539
Pantocsekiella ocellata	42876	PATOCE	MEDIOPHYCEAE	3,2	0,00038
Pantocsekiella polymorpha	42877	PATPOL	MEDIOPHYCEAE	1,0	0,00164
Plagioselmis nannoplanctica	9634	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	1,9	0,00013
Rhodomonas lens	24459	RHDLEN	CRYPTOPHYCEAE	2,7	0,00061
Scenedesmus ellipticus	5826	SCEELL	CHLOROPHYCEAE	0,4	0,00009
Stephanodiscus neoastraea	8754	STENEO	MEDIOPHYCEAE	10,2	0,02038
Tetraselmis cordiformis	5981	TESCOR	CHLORODENDROPHYCEAE	0,4	0,00076

## Liste floristique

 2<sup>ème</sup> campagne : 23/05/2019

Nom taxon	Code Sandre	Code taxon	Classe	Nb Cel/ml	Biovol mm <sup>3</sup> /l
<i>Achnanthydium minutissimum</i>	7076	ACDMIN	BACILLARIOPHYCEAE	8,9	0,00047
<i>Chlamydomonas</i> < 10 µm	6016	CHLSP5	CHLOROPHYCEAE	17,8	0,00043
Chlorophycées indéterminées 2 - 5 µm	3332	INDCH2	CHLOROPHYCEAE	89,2	0,00446
<i>Chrysococcus</i>	9570	CHSSPX	CHRYSTOPHYCEAE	17,8	0,00152
Chrysophycées indéterminées	1160	INDCHR	CHRYSTOPHYCEAE	232,0	0,02437
<i>Cryptomonas</i>	6269	CRYSPIX	CRYPTOPHYCEAE	98,2	0,17397
<i>Cyclostephanos invisitatus</i>	8600	CYSINV	MEDIOPHYCEAE	53,5	0,00776
<i>Cyclotella atomus</i> var. <i>gracilis</i>	11415	CYCAGR	MEDIOPHYCEAE	8,9	0,00054
<i>Desmodesmus communis</i>	31933	DEDCOM	CHLOROPHYCEAE	35,7	0,01299
<i>Dinobryon divergens</i>	6130	DINDIV	CHRYSTOPHYCEAE	124,9	0,02611
<i>Dinobryon sociale</i> var. <i>americanum</i>	6137	DINAME	CHRYSTOPHYCEAE	410,5	0,14821
<i>Discostella pseudostelligera</i>	8656	DISPSE	MEDIOPHYCEAE	214,2	0,01864
<i>Erkenia subaequiciliata</i>	6149	ERKSUB	COCCOLITHOPHYCEAE	499,8	0,02249
<i>Goniomonas truncata</i>	35416	NEW149	CRYPTOPHYCEAE	62,5	0,01293
<i>Gymnodinium</i>	4925	GYMSPX	DINOPHYCEAE	8,9	0,01160
<i>Kephyrion</i>	6150	KEPSPX	CHRYSTOPHYCEAE	214,2	0,01349
<i>Kephyrion rubri-claustri</i>	6152	KEPRUB	CHRYSTOPHYCEAE	62,5	0,00387
<i>Kephyrion spirale</i>	20175	KEPSPI	CHRYSTOPHYCEAE	8,9	0,00056
<i>Lindavia radiosa</i>	41031	LIDRAD	COSCINODISCOPHYCEAE	508,7	0,50923
<i>Mallomonas</i>	6209	MALSPX	SYNUROPHYCEAE	62,5	0,16693
<i>Mallomonas akrokomos</i>	6211	MALAKR	SYNUROPHYCEAE	44,6	0,01401
<i>Monoraphidium contortum</i>	5731	MONCON	CHLOROPHYCEAE	8,9	0,00101
<i>Monoraphidium komarkovae</i>	5735	MONKOM	CHLOROPHYCEAE	8,9	0,00143
<i>Monoraphidium minutum</i>	5736	MONMIN	CHLOROPHYCEAE	8,9	0,00083
<i>Ochromonas</i>	6158	OCHSPX	CHRYSTOPHYCEAE	8,9	0,00089
<i>Pantocsekiella comensis</i>	42873	PATCOM	MEDIOPHYCEAE	35,7	0,00582
<i>Pantocsekiella costei</i>	42844	PATCOS	MEDIOPHYCEAE	187,4	0,04779
<i>Pantocsekiella delicatula</i>	42874	PATDEL	MEDIOPHYCEAE	35,7	0,00910
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	9634	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	830,0	0,05810
<i>Praestephanos triporus</i>	38646	PRETRI	MEDIOPHYCEAE	44,6	0,00580
<i>Pseudopedinella elastica</i>	20753	PDPELA	DICTYOCHOPHYCEAE	8,9	0,01026
<i>Rhodomonas</i>	6264	RHDSPX	CRYPTOPHYCEAE	80,3	0,01165
<i>Skeletonema potamos</i>	8735	SKEPOT	MEDIOPHYCEAE	17,8	0,00355
<i>Stephanodiscus hantzschii</i>	8746	STEPHAN	MEDIOPHYCEAE	8,9	0,00233
<i>Stephanodiscus minutulus</i>	8753	STEMIN	MEDIOPHYCEAE	124,9	0,11246
<i>Tetraselmis</i>	5023	TESSPX	CHLORODENDROPHYCEAE	8,9	0,01090
<i>Trachelomonas</i>	6527	TRASPIX	EUGLENOPHYCEAE	44,6	0,07158

## Liste floristique

3<sup>ème</sup> campagne : 06/08/2019

Nom taxon	Code Sandre	Code taxon	Classe	Nb Cel/ml	Biovol mm <sup>3</sup> /l
Aphanocapsa holsatica	6312	APAHOL	CYANOPHYCEAE	1620,7	0,00162
Asterionella formosa	4860	ASTFOR	FRAGILARIOPHYCEAE	47,1	0,01226
Chlorophycées indéterminées 2 - 5 µm	3332	INDCH2	CHLOROPHYCEAE	365,4	0,01827
Chrysidiastrum catenatum	42840	NEW188	CHRYSOPHYCEAE	17,7	0,03897
Chrysophycées indéterminées	1160	INDCHR	CHRYSOPHYCEAE	159,1	0,01671
Cryptomonas	6269	CRYSPIX	CRYPTOPHYCEAE	117,9	0,20886
Cryptomonas marssonii	6273	CRYMAR	CRYPTOPHYCEAE	23,6	0,02829
Cryptomonas obovata	9631	CRYOBO	CRYPTOPHYCEAE	5,9	0,00943
Cyanogranis ferruginea	33848	CYGFER	CYANOPHYCEAE	47,1	0,00005
Diatomées centriques (5 µm)	6598	NEW011	MEDIOPHYCEAE	53,0	0,00355
Diatomées centriques indéterminées < 10 µm	6598	INDCE5	MEDIOPHYCEAE	194,5	0,02139
Diatomées pennées indéterminées 10 - 30 µm	6598	INDPE2	BACILLARIOPHYCEAE	5,9	0,00185
Diatomées pennées indéterminées 30 - 100 µm	6598	INDPEN	BACILLARIOPHYCEAE	147,3	0,07706
Dictyosphaerium	5645	DICSPX	TREBOUXIOPHYCEAE	47,1	0,00123
Dinobryon bavaricum	6127	DINBAV	CHRYSOPHYCEAE	112,0	0,02363
Dinobryon crenulatum	9577	DINCRE	CHRYSOPHYCEAE	5,9	0,00121
Dinobryon divergens	6130	DINDIV	CHRYSOPHYCEAE	253,4	0,05296
Dinobryon sociale var. americanum	6137	DINAME	CHRYSOPHYCEAE	23,6	0,00851
Erkenia subaequiciliata	6149	ERKSUB	COCCOLITHOPHYCEAE	17,7	0,00080
Goniomonas truncata	35416	NEW149	CRYPTOPHYCEAE	53,0	0,01098
Gymnodinium	4925	GYMSPX	DINOPHYCEAE	5,9	0,00766
Kephyrion rubri-claustri	6152	KEPRUB	CHRYSOPHYCEAE	5,9	0,00037
Lemmermannia tetrapedia	46582	LMMTET	TREBOUXIOPHYCEAE	58,9	0,00796
Mallomonas	6209	MALSPX	SYNUROPHYCEAE	70,7	0,18896
Monoraphidium griffithii	5734	MONGRI	CHLOROPHYCEAE	5,9	0,00137
Monoraphidium minutum	5736	MONMIN	CHLOROPHYCEAE	41,3	0,00384
Nephrodiella semilunaris	38109	NEHSEM	XANTHOPHYCEAE	17,7	0,00150
Ochromonas	6158	OCHSPX	CHRYSOPHYCEAE	47,1	0,00471
Oocystis borgei	5753	OOCBOR	TREBOUXIOPHYCEAE	23,6	0,01886
Peridiniopsis	6571	PEPSPX	DINOPHYCEAE	5,9	0,07289
Peridiniopsis cunningtonii	6572	PEPCUN	DINOPHYCEAE	58,9	0,48131
Plagioselmis nannoplanctica	9634	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	895,8	0,06271
Pseudodidymocystis fina	32028	PSDFIN	CHLOROPHYCEAE	23,6	0,00033
Rhodomonas	6264	RHDSPX	CRYPTOPHYCEAE	212,2	0,03076
Stichococcus < 4µm largeur	6003	NEW085	CHLOROPHYCEAE	17,7	0,00064
Urosolenia longiseta	9501	URSLON	COSCINODISCOPHYCEAE	5,9	0,00281
Willlea crucifera	35887	WILCRU	CHLOROPHYCEAE	23,6	0,00177

## Liste floristique

4<sup>ème</sup> campagne : 17/09/2019

Nom taxon	Code Sandre	Code taxon	Classe	Nb Cel/ml	Biovol mm <sup>3</sup> /l
<i>Achnanthydium minutissimum</i>	7076	ACDMIN	BACILLARIOPHYCEAE	3,7	0,00020
<i>Aphanocapsa delicatissima</i>	6308	APADEL	CYANOPHYCEAE	482,7	0,00048
<i>Carteria</i>	6013	CARSPX	CHLOROPHYCEAE	3,7	0,00241
<i>Ceratium</i>	4949	CERSPX	DINOPHYCEAE	1,1	0,03519
<i>Ceratium hirundinella</i>	6553	CERHIR	DINOPHYCEAE	0,3	0,01120
<i>Chroomonas</i>	6260	CHMSPX	CRYPTOPHYCEAE	18,6	0,00111
<i>Chrysococcus</i>	9570	CHSSPX	CHRY SOPHYCEAE	3,7	0,00032
<i>Coenochloris fottii</i>	5618	COOFOT	CHLOROPHYCEAE	14,9	0,00266
<i>Cryptomonas</i>	6269	CRYS PX	CRYPTOPHYCEAE	7,4	0,01316
<i>Cryptomonas marssonii</i>	6273	CRYMAR	CRYPTOPHYCEAE	3,7	0,00446
<i>Cryptomonas ovata</i>	6274	CRYOVA	CRYPTOPHYCEAE	11,1	0,02332
<i>Cyclotella radios a</i>	8643	CYCRAD	MEDIOPHYCEAE	326,7	0,32705
<i>Desmodesmus costato-granulatus</i>	31932	DEDCOG	CHLOROPHYCEAE	7,4	0,00016
<i>Dictyosphaerium (environ 2µm)</i>	5645	NEW062	TREBOUXIOPHYCEAE	33,4	0,00013
<i>Dinobryon acuminatum</i>	6126	DINACU	CHRY SOPHYCEAE	33,4	0,00217
<i>Dinobryon divergens</i>	6130	DINDIV	CHRY SOPHYCEAE	48,3	0,01009
<i>Dinobryon sertularia</i>	6134	DINSER	CHRY SOPHYCEAE	89,1	0,01310
<i>Dinobryon sociale</i>	6136	DINSOC	CHRY SOPHYCEAE	3,7	0,00035
<i>Dinobryon sociale var. americanum</i>	6137	DINAME	CHRY SOPHYCEAE	115,1	0,04155
<i>Discostella pseudostelligera</i>	8656	DISPSE	MEDIOPHYCEAE	14,9	0,00129
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	5664	ELAGEL	KLEBSORMIDIOPHYCEAE	14,9	0,00284
<i>Erkenia subaequiciliata</i>	6149	ERKSUB	COCCOLITHOPHYCEAE	115,1	0,00518
<i>Fragilaria crotonensis</i>	6666	FRACRO	FRAGILARIOPHYCEAE	37,1	0,01114
<i>Goniomonas truncata</i>	35416	NEW149	CRYPTOPHYCEAE	104,0	0,02152
<i>Hariotina polychorda</i>	24420	HARPOL	CHLOROPHYCEAE	59,4	0,00356
<i>Kephyrion littorale</i>	6151	KEPLIT	CHRY SOPHYCEAE	7,4	0,00071
<i>Kephyrion rubri-claustri</i>	6152	KEPRUB	CHRY SOPHYCEAE	293,3	0,01819
<i>Mallomonas</i>	6209	MALSPX	SYNUROPHYCEAE	7,4	0,01984
<i>Mallomonas mangofera</i>	33821	MALMAN	SYNUROPHYCEAE	3,7	0,00386
<i>Melosira varians</i>	8719	MELVAR	COSCINODISCOPHYCEAE	7,4	0,02831
<i>Monoraphidium komarkovae</i>	5735	MONKOM	CHLOROPHYCEAE	14,9	0,00238
<i>Monoraphidium minutum</i>	5736	MONMIN	CHLOROPHYCEAE	7,4	0,00069
<i>Nephrodiella</i>	9615	NEHSPX	XANTHOPHYCEAE	7,4	0,00071
<i>Nitzschia acicularis</i>	8809	NIZACI	BACILLARIOPHYCEAE	3,7	0,00108
<i>Pantocsekiella comensis</i>	42873	PATCOM	MEDIOPHYCEAE	78,0	0,01271
<i>Pantocsekiella costei</i>	42844	PATCOS	MEDIOPHYCEAE	449,2	0,11456
<i>Pantocsekiella ocellata</i>	42876	PATOCE	MEDIOPHYCEAE	553,2	0,06417
<i>Peridiniopsis</i>	6571	PEPSPX	DINOPHYCEAE	96,5	1,19392
<i>Peridiniopsis cunningtonii</i>	6572	PEPCUN	DINOPHYCEAE	7,4	0,06064
<i>Peridinium goslaviense</i>	6579	PERGOS	DINOPHYCEAE	44,6	0,14257
<i>Phacotus lenticularis</i>	6048	PHTLEN	CHLOROPHYCEAE	40,8	0,01674
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	9634	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	724,0	0,05068
<i>Pseudopedinella elastica</i>	20753	PDPELA	DICTYOCHOPHYCEAE	7,4	0,00854
<i>Urosolenia</i>	9502	URSSPX	COSCINODISCOPHYCEAE	115,1	0,05479