

# SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DES PLANS D'EAU DES BASSINS RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE – LOT 1

RETENUE D'ALLEMENT (AIN) – SUIVI 2022

---

## RAPPORT DE DONNÉES ET D'INTERPRÉTATION

Décembre 2023







**Propriétaire du rapport :**

Agence de l'eau Rhône Méditerranée & Corse  
2-4 Allée de Lodz  
69 363 LYON Cedex 07

**Interlocuteur :** • IMBERT Loïc

**Titre :** Surveillance de la qualité des plans d'eau des bassins Rhône Méditerranée Corse – Suivi 2022 – Rapport de données et d'interprétation – Retenue d'Allement (Ain).

**Mots-Clés :** Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Programme de Surveillance, DCE, suivi 2022, plans d'eau, Ain, retenue d'Allement.

**Travail de laboratoire :**

- DUTAUT Mathilde (Phytoplancton)
- BERTRAND Bertrand & PROMPT Philippe (Macrophytes)
- MILLAN Fanny (Diatomées)

**Rédacteurs :**

- OLIVETTO Arnaud
- PROMPT Philippe (Macrophytes)

**Relectrice :** • CAMPIONE Louise

**Version :** Version définitive

**Date :** Décembre 2023

**Nombre de pages (+annexes) :** 39(+73)

**Réalisation :**



**Groupe de Recherche et d'Études  
Biologie et Environnement**

23 rue Saint-Michel - 69007 LYON

Tel: 04 72 71 03 79 - Fax: 04 72 72 06 12

contact@grebe.fr

[www.grebe.fr](http://www.grebe.fr)

# Sommaire

<b>PRÉAMBULE</b> .....	<b>6</b>
<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1 Organisation du rapport</b> .....	<b>7</b>
<b>1.2 Typologie naturelle des plans d'eau</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Protocoles de prélèvement et d'analyse</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Physico-chimie des eaux et du sédiment</b> .....	<b>8</b>
2.1.1 Campagnes de mesures .....	8
2.1.2 Prélèvements.....	8
2.1.2.1 Prélèvement d'eau.....	8
2.1.2.2 Prélèvements de sédiments .....	9
2.1.3 Paramètres mesurés .....	9
2.1.3.1 Paramètres de pleine eau .....	9
2.1.3.2 Paramètres du sédiment.....	10
<b>2.2 Compartiments biologiques</b> .....	<b>10</b>
2.2.1 Phytoplancton.....	10
2.2.2 Macrophytes .....	11
2.2.3 Phytobenthos.....	12
<b>2.3 Calendrier du suivi 2022</b> .....	<b>13</b>
<b>3 Contexte général et caractéristiques du plan d'eau</b> .....	<b>14</b>
<b>4 Physico-chimie des eaux et des sédiments</b> .....	<b>18</b>
<b>4.1 Physico-chimie des eaux</b> .....	<b>18</b>
4.1.1 Profils verticaux .....	18
4.1.2 Paramètres de minéralisation.....	20
4.1.3 Paramètres physico-chimiques généraux (hors micropolluants) .....	20
4.1.4 Micropolluants minéraux.....	21
4.1.5 Micropolluants organiques.....	22
<b>4.2 Physico-chimie des sédiments</b> .....	<b>23</b>
4.2.1 Paramètres physico-chimiques généraux (hors micropolluants) .....	23
4.2.2 Micropolluants minéraux.....	24
4.2.3 Micropolluants organiques.....	25
<b>5 Compartiments biologiques</b> .....	<b>27</b>
<b>5.1 Phytoplancton</b> .....	<b>27</b>
<b>5.2 Macrophytes</b> .....	<b>30</b>
5.2.1 Flore aquatique et supra-aquatique recensée par unité d'observation .....	30
5.2.1.1 Flore observée en UO1.....	31
5.2.1.2 Flore observée en UO2.....	32
5.2.1.3 Flore observée en UO3.....	32
5.2.2 Végétaux d'intérêt patrimonial et espèces végétales potentiellement envahissantes .....	33
5.2.2.1 Végétaux d'intérêt patrimonial .....	33
5.2.2.2 Espèces végétales potentiellement envahissantes.....	34
5.2.3 Évolution de la végétation aquatique et supra-aquatique et niveau trophique actuel du plan d'eau sur la base de l'écologie des végétaux aquatiques en place .....	34
<b>5.3 Phytobenthos (diatomées benthiques)</b> .....	<b>36</b>
<b>6 Appréciation globale de la qualité du plan d'eau</b> .....	<b>39</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Calendrier des interventions sur la retenue d'Allement en 2022 .....	13
Tableau 2 : Résultats pour les paramètres de minéralisation quantifiés sur la retenue d'Allement en 2022.....	20
Tableau 3 – Résultats des analyses physico-chimiques (hors micropolluants) quantifiés sur la retenue d'Allement en 2022.....	21
Tableau 4 – Résultats d'analyses de métaux sur eau filtrée sur la retenue d'Allement en 2022.....	22
Tableau 5 – Résultats d'analyses des micropolluants organiques sur eau brute sur la retenue d'Allement en 2022 .....	23
Tableau 6 – Physico-chimie et granulométrie des sédiments de la retenue d'Allement, le 21/09/22.....	24
Tableau 7 – Micropolluants minéraux quantifiés dans les sédiments de la retenue d'Allement (le 21/09/22).....	25
Tableau 8 – Micropolluants minéraux quantifiés dans les sédiments de la retenue d'Allement (21/09/22).....	26
Tableau 9 – Liste floristique du phytoplancton échantillonné au cours des 4 campagnes 2022 sur la retenue d'Allement. Les taxons sont présentés en concentrations (cell./mL) et biovolumes (mm <sup>3</sup> /L).....	29
Tableau 10 – Synthèse générale de l'IBML réalisé sur la retenue de l'Allement en 2022.....	35
Tableau 11 – Listes floristiques des différents taxons diatomiques identifiés (et codes associés) au niveau des 3 UO sur la retenue d'Allement le 08/08/22 selon les substrats minéraux. Les taxons sont présentés en nombre d'individus au niveau du comptage. Les espèces dominantes sont surlignées (>5%) .....	37

## LISTE DES FIGURES

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).....	7
Figure 2 - Carte de localisation de la retenue d'Allement. (base carte IGN 1 :10000).....	14
Figure 3 – Carte de localisation des retenues de la chaîne de l'Ain – Source : energie.edf.com.....	15
Figure 4 – Données météorologiques de l'année 2022 sur la commune d'Ambérieu-en-Bugey (Ain). Source des données : Infoclimat.fr. (a) Évolution des températures (°C) en 2022 ; (b) Évolution des précipitations en 2022 ; (c) Diagramme ombrothermique de 2022 .....	16
Figure 5 - Débits journaliers moyens de la rivière d'Ain à Pont-d'Ain (01) en 2022 (Source Banque Hydro – station V2712010).....	17
Figure 6 - Profils physico-chimiques de la campagne 2022 sur la retenue d'Allement (Ain).....	19
Figure 7 – Graphique de l'évolution conjointe des concentrations pigmentaires (chlorophylle a + phéopigments) de la transparence et des matières en suspension (MES) au cours des campagnes 2022 sur la retenue d'Allement.....	20
Figure 8 - Sédiments de la retenue d'Allement prélevés au niveau du point profond le 21/09/22.....	24
Figure 9 - Évolution de la structure des populations phytoplanctoniques de la retenue d'Allement des 4 campagnes de prélèvements 2022 (regroupées selon leurs embranchements). (a) Évolution en termes de concentration (exprimée en nombre de cellules par mL d'eau) ; (b) Évolution en termes de biovolume algal (exprimé en mm <sup>3</sup> /L).....	27
Figure 10 – Carte de localisation des unités d'observation sur la retenue d'Allement en 2022.....	30
Figure 11 – Unité d'observation 1 sur la retenue de l'Allement, le 08/08/2022.....	31
Figure 12 – Unité d'observation 2 sur la retenue d'Allement, le 08/08/2022.....	32
Figure 13 – Unité d'observation 3 sur la retenue d'Allement, le 08/08/2022.....	33
Figure 14 – Représentativité des différents taxons diatomiques benthiques au niveau des 3 unités d'observation de la retenue d'Allement le 08/08/22 sur substrat minéral.....	37
Figure 15 – Histogramme global des taxons les plus représentés en 2022 (15 premiers taxons) au niveau des 3 UO de la retenue d'Allement le 08/08/22 sur substrat minéral.....	37

## PRÉAMBULE

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. Le dernier diagnostic écologique sur la retenue d'Allement a été réalisé en 2019.

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 17 octobre 2018<sup>2</sup>, modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux.



Retenue d'Allement, le 23/03/2022

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

<sup>2</sup> Ministre d'Etat, ministre de la transition écologique et solidaire, et ministre des solidarités et de la santé. *Arrêté du 17 octobre 2018 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*.

# 1 INTRODUCTION

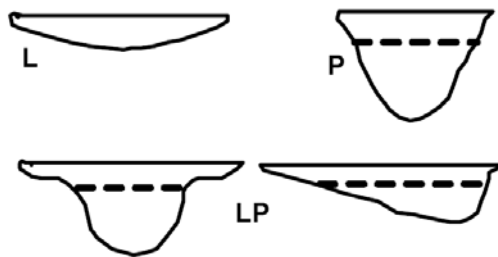
## 1.1 Organisation du rapport

Les résultats du suivi de l'année 2022 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 comptes rendus de 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 2010<sup>3</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>4</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).
- *Forme P* : lac profond, stratification thermique stable (lac monomictique ou dimictique) et une zone littorale réduite, la cuvette pouvant être symétrique ou asymétrique.
- *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.



*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)*

<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 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>4</sup> Wasson, J. G., Chandèsris, 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.

## 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 mesures sont réalisées au cours de l'année :

- *campagne 1* : le 23/03/22, correspondant à la période de brassage et d'homothermie des eaux ;
- *campagne 2* : le 09/06/22, correspondant au début de période de stratification thermique ;
- *campagne 3* : le 03/08/22, correspondant à la période estivale ;
- *campagne 4* : le 21/09/22, 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 Prélèvement d'eau

Le prélèvement d'eau est réalisé 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.

La **zone euphotique** prélevée correspond à 2,5 fois la transparence de l'eau. Cette dernière est mesurée à l'aide d'un disque de Secchi de 20 cm 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 L en téflon. Les prélèvements unitaires sont répartis de manière équidistante sur l'ensemble de la zone euphotique puis homogénéisés dans un seau de 17 L 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 est destiné aux analyses phytoplanctoniques, aux analyses physico-chimiques classiques et à la quantification de la chlorophylle *a*. Si la zone euphotique est supérieure à 7 m, alors le prélèvement est réalisé au tuyau. Sinon, il est effectué à l'aide de la même bouteille à prélèvement verticale de type Kemmerer de 1,2 L en téflon.



La **zone profonde** est échantillonnée à profondeur fixe, entre 1 et 2 m du sédiment. L'opération est répétée jusqu'à l'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 L 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 (°C), oxygène dissous (concentration en mg/L et taux de saturation en %), pH, conductivité à 25°C (µS/cm) et concentration en pigments chlorophylliens (µg/L). 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 (m) mesurée au disque de Secchi de 20 cm de diamètre, à quarts alternativement blancs ou noirs.
- les paramètres analysés en laboratoire sur prélèvements intégrés au niveau de la zone trophogène :
  - **paramètres généraux** : azote Kjeldahl, ammonium, nitrates, nitrites, orthophosphates, phosphore total, carbone organique total, matières en suspension, turbidité, chlorophylle a et phéopigments, silice dissoute, demande biologique en oxygène (DBO), demande chimique en oxygène (DCO) ;
  - **paramètres de minéralisation** : chlorures, sulfates, bicarbonates, calcium, magnésium, sodium, potassium, dureté totale, titre alcalimétrique complet (TAC) ;

- **micropolluants** : substances prioritaires, autres substances et pesticides en référence à l'arrêté du 17 octobre 2018 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 échantillonnages ont été réalisés 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 17 octobre 2018 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux.

## 2.2 Compartiments biologiques

### 2.2.1 Phytoplancton

Le suivi du phytoplancton est effectué lors des mêmes campagnes que pour la physico-chimie des eaux et selon la norme d'échantillonnage du phytoplancton dans les eaux intérieures (XP T 90-719)<sup>5</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 (il s'agit du même prélèvement que celui réalisé pour l'analyse des paramètres physico-chimiques). Les échantillons de phytoplancton sont fixés au lugol, puis stockés au réfrigérateur avant détermination et comptage des objets algaux<sup>6</sup> au sein du laboratoire du GREBE, selon la méthode Utermöhl<sup>7</sup>. L'inventaire et le dénombrement du phytoplancton sont 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) est réalisée en parallèle, entre lame et lamelle sous microscope droit, selon le mode préparatoire décrit par la norme NF T90-354<sup>8</sup>.

<sup>5</sup> AFNOR. (2017). *Qualité de l'eau - Échantillonnage du phytoplancton dans les eaux intérieures. XP T90-719 Septembre 2017.*

<sup>6</sup> Laplace-Treytore, 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>7</sup> AFNOR. (2006). *Norme guide pour le dénombrement du phytoplancton par microscopie inversée (méthode Utermöhl).* NF EN 15204.

<sup>8</sup> AFNOR. (2016). *Échantillonnage, traitement et analyse de diatomées benthiques en cours d'eau et canaux.* NF T90-354.

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 ( $\text{mm}^3/\text{L}$ ), accompagnés d'une représentation de l'évolution du peuplement algal en termes d'abondance relative des différents groupes algaux. L'Indice Phytoplanctonique Lacustre (IPLAC)<sup>9</sup> est calculé à l'aide de l'outil SEEE (version 1.1.0 de l'indicateur).

### 2.2.2 Macrophytes

Le protocole mis en œuvre correspond à celui décrit dans la norme XP T 90-328 de décembre 2010 et intitulée « Echantillonnage des communautés de macrophytes en plans d'eau ». Cette norme s'applique à l'ensemble des plans d'eau douce naturels ou artificiels d'une superficie minimum de 5 hectares et dont le marnage n'excède pas 2 mètres. La retenue d'Allement répond à ces critères et entre donc dans le champ de la norme.

Les investigations ont été menées dans le courant du mois d'août.

L'ensemble de la végétation macrophytique a fait l'objet d'une caractérisation à l'espèce tandis que les algues filamenteuses ont été déterminées au niveau générique. L'analyse porte sur la végétation aquatique (cf. transects en pleine eau) mais également sur la végétation de la zone humide rivulaire (exploration de la zone littorale potentielle de rive jusqu'à la limite des plus hautes eaux). Le protocole correspond à la démarche suivante :

- A - Identification des différents types de rives présents sur le plan d'eau (4 modalités notées 1 à 4) sur la base de la carte IGN au 1/25000, de photos aériennes, de la bathymétrie disponible et d'un repérage de terrain.
- B - Détermination de la distribution générale des unités d'observation sur les rives du plan d'eau en appliquant le protocole de Jensen. Le nombre de transects de base minimal (NTBM) varie entre 1 et 9 en fonction de la superficie du plan d'eau. Le nombre de transects de base (NTB) est par la suite calculé en tenant compte de la superficie exacte du plan d'eau. En dernier lieu, le nombre de transects retenu correspond au nombre de transects de base pondéré par le niveau de développement des rives du plan d'eau (cf. annexe B de la norme XP T 90-328).
- C - Sélection des unités d'observations à retenir en fonction de leur représentativité par rapport à la typologie des rives. Le protocole prévoit un nombre d'unité d'observation

<sup>9</sup> Laplace-Treyture, C.; Feret, T. (2016) *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.

compris entre un minimum de 3 (plans d'eau compris entre 0,5 et 2,5 km<sup>2</sup>) et 8 (plans d'eau dépassant 10 km<sup>2</sup>).

Une unité d'observation comprend :

- la réalisation d'un relevé de la zone littorale d'au maximum 100 m comprenant notamment un relevé de la zone humide rivulaire jusqu'à la limite des plus hautes eaux ;
- la réalisation de 3 transects perpendiculaires à la rive d'environ 2 m de large. Chaque transect nécessite la réalisation de 30 prélèvements (points contact). A chaque point est relevée, outre la liste floristique des espèces présentes, la profondeur en eau (à l'échosondeur), ainsi que la nature du substrat lorsque celle-ci peut être déterminée. L'indice d'abondance des taxons observés est défini sur une échelle allant de 1 à 5.

L'Indice Biologique Macrophytes Lacustre (IBML) a été calculé à l'aide du SEEE (version 1.0.1 de l'indicateur). Cet indice n'est constitué pour l'instant que d'une seule métrique : la note de trophie. Il renseigne donc sur le niveau trophique du plan d'eau et sur les apports en éléments nutritifs au plan d'eau.

### 2.2.3 Phytobenthos

L'analyse du phytobenthos concerne l'échantillonnage des diatomées benthiques présentes sur la base immergée des hélophytes et sur des supports minéraux durs tel que décrit le protocole d'échantillonnage du phytobenthos en plans d'eau de l'Irstea (2013)<sup>10</sup>.

Les prélèvements sont réalisés au niveau des unités d'observation choisies avec l'échantillonnage des macrophytes, positionnées telles que décrites dans la norme XP T90-328 de décembre 2010.

L'échantillonnage doit se faire si possible sur 5 supports différents et sur les 2 types de substrat, puis sont conditionnés séparément dans de l'alcool.

Les phases de préparation des lames, d'inventaire des taxons et d'archivage des données sont détaillées dans le paragraphe 8 de la norme NF T90-354 de décembre 2007 pour la détermination de l'Indice Biologique Diatomique (IBD).

---

<sup>10</sup> *Echantillonnage des communautés de phytobenthos en plans d'eau*. Irstea REBX – Version 1.2 – Février 2013.

## 2.3 Calendrier du suivi 2022

Le *Tableau 1* présente les dates et types d'interventions réalisées sur la retenue d'Allement au cours du suivi 2022. Ce plan d'eau appartient au contrôle opérationnel (CO) mis en place pour répondre aux exigences de la Directive cadre sur l'Eau en matière de surveillance des milieux. L'objectif de ce contrôle est d'évaluer spécifiquement les plans d'eau de plus de 50 ha qui risquent de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux. Les pressions suivantes sont à l'origine du risque de non atteinte du bon état sur ce plan d'eau : les pollutions par les nutriments urbains et industriels, l'altération de la continuité écologique et l'altération du régime hydrologique.

*Tableau 1 – Calendrier des interventions sur la retenue d'Allement en 2022*

		Physico-chimie		Compartiment biologique		
		Eau	Sédiments	Phytoplancton	Macrophytes	Phytobenthos
C1	23/03/2022	X		X		
C2	09/06/2022	X		X		
C3	03/08/2022	X		X		
	08/08/2022				X	X
C4	21/09/2022	X	X	X		



Retenue d'Allement (01), le 03/08/2022

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

La retenue d'Allement se situe dans les gorges de l'Ain, à 268 m d'altitude, en aval des retenues de Coiselet et Cize-Bolozon, également inscrites au programme de ce suivi 2022. Mise en service en 1960, elle couvre une surface en eau de 227 ha, répartie sur les communes de Challes-la-Montagne, Hautecourt-Romanèche et Poncin (01). Le barrage et l'usine électrique ont été érigés sur le territoire de cette dernière. La *Figure 2* localise la retenue d'Allement sur un fond de carte IGN.



Figure 2 - Carte de localisation de la retenue d'Allement. (base carte IGN 1 : 10000).

La retenue d'Allement reçoit les eaux de l'Ain, turbinées à Cize-Bolozon, drainant un bassin versant de 2630 km<sup>2</sup>. Elle constitue le maillon le plus aval de la chaîne des retenues de l'Ain, toutes construites pour la production hydroélectrique. Ce réseau de plans d'eau, géré par EDF, comprend 5 plans d'eau en série et un en parallèle, dont les constructions s'évalent entre 1931 et 1968. La chaîne de l'Ain est représentée *Figure 3*.

Classée masse d'eau fortement modifiée (MEFM), le temps de séjour moyen des eaux au sein de la retenue d'Allement est très court (évalué à 2 jours environ). De type A3 (retenue de moyenne montagne calcaire profonde), sa profondeur maximale est restée stable autour de 16 m lors du suivi 2022, pour une maximale théorique de 19,5 m.

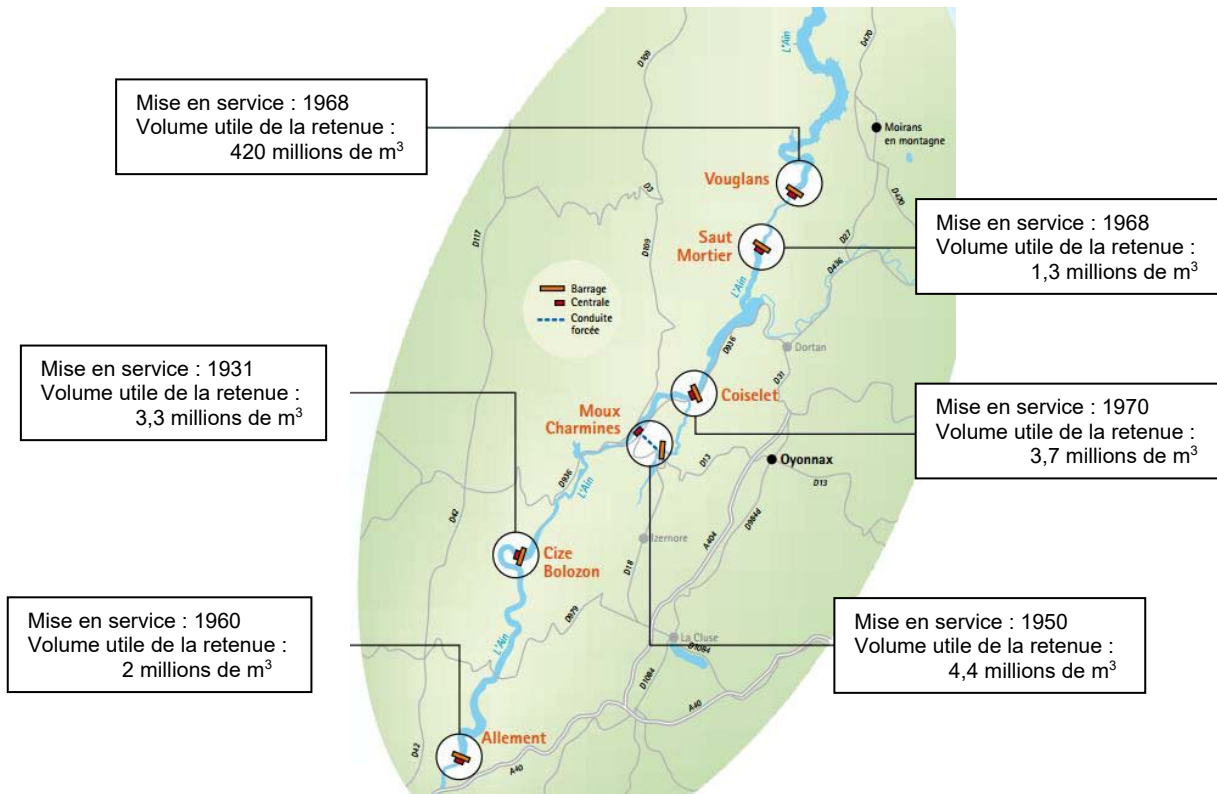


Figure 3 – Carte de localisation des retenues de la chaîne de l'Ain – Source : energie.edf.com.

Outre la fonction de production hydroélectrique, des activités de loisirs, nautisme et baignade, sont autorisées dans la retenue. Elles se concentrent principalement au niveau de la base de loisir de l'Île Chambod, à proximité de laquelle se trouve un camping.

Un projet de vidange de la retenue d'Allement est en préparation et prévu courant 2023 afin de réaliser diverses opérations de maintenance, rénovation et réparation.

La Figure 4 présente le diagramme ombrothermique de l'année 2022 au niveau de la commune d'Ambérieu-en-Bugey. Le premier semestre de l'année est relativement sec, notamment les mois de mars, mai et juillet (0,4 mm de précipitation cumulée sur ce dernier mois). A l'opposé, durant cette même période, le mois de juin présente une forte pluviométrie (156 mm cumulés). Du mois d'août à la fin de l'année, le temps est plus humide, avec des cumuls mensuels de pluviométrie autour de 100 mm (sauf en octobre, 5 mm). Le cumul annuel de précipitations n'atteint qu'environ 900 mm en 2022, pour une normale de 1134 mm (période 1981-2010), soit un déficit de précipitation de 20 %. L'année a également été plus chaude que la chronique d'environ 2,1 °C en moyenne annuelle. Les plus grands écarts par rapport aux moyennes journalières ont eu lieu en février, mai et juin, puis en octobre.

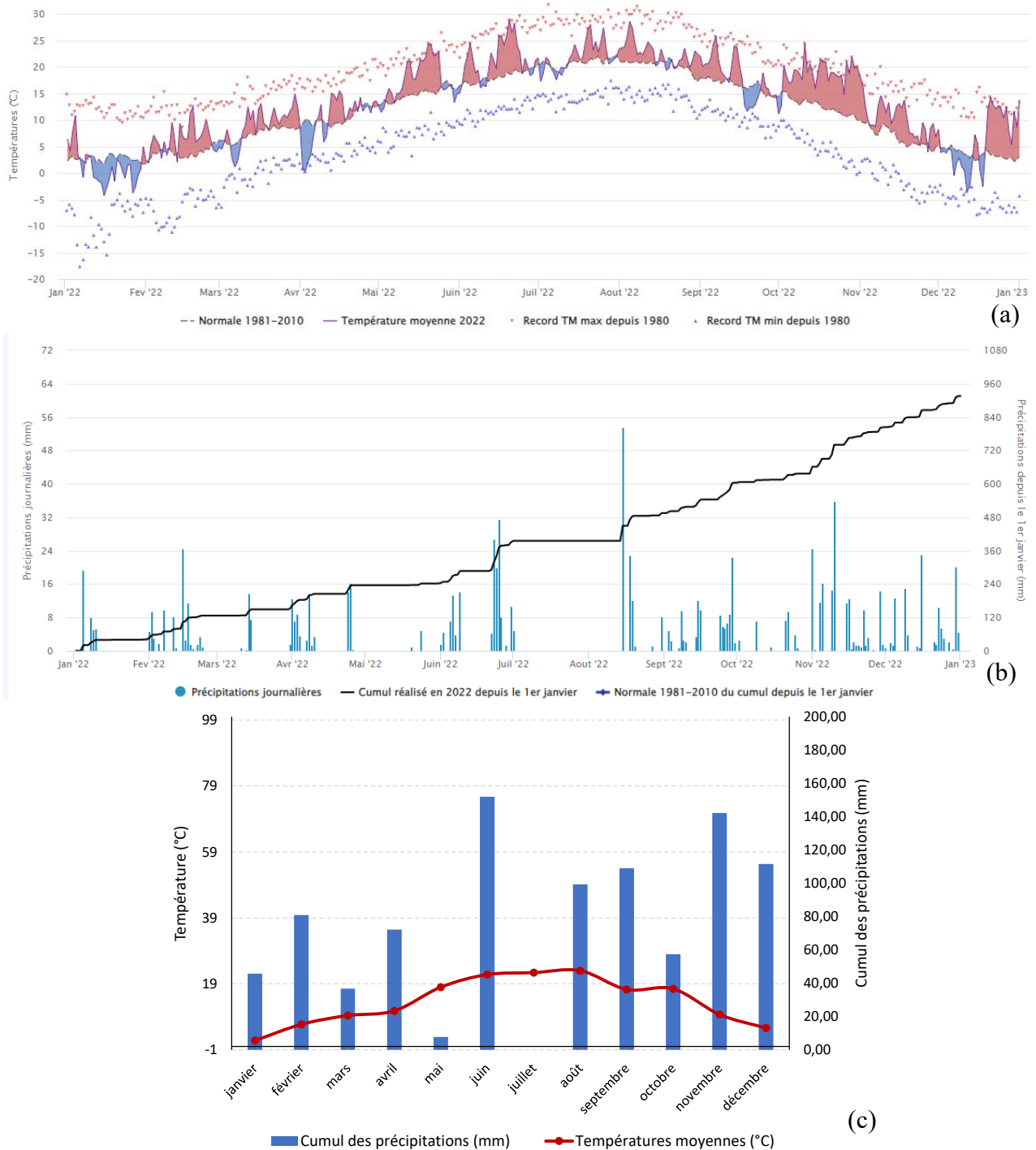


Figure 4 – Données météorologiques de l'année 2022 sur la commune d'Ambérieu-en-Bugey (Ain). Source des données : Infoclimat.fr. (a) Évolution des températures (°C) en 2022 ; (b) Évolution des précipitations en 2022 ; (c) Diagramme ombrothermique de 2022

L'hydrogramme 2022 de l'Ain à Pont-d'Ain figurant les dates d'interventions est présenté Figure 5. Il intègre à la fois la climatologie et le fonctionnement des retenues de la chaîne de l'Ain situées en amont. Le premier semestre présente une hydrologie relativement peu élevée, avec un mois de mars relativement sec. Après un épisode hydrologique marqué en avril, l'Ain entre dans une période



d'étiage relativement longue, de mi-mai à fin septembre, le lac de Vouglans déstockant habituellement avant la mi-septembre. Les quatre campagnes ont été réalisées pendant des périodes de débits de l'Ain stables.

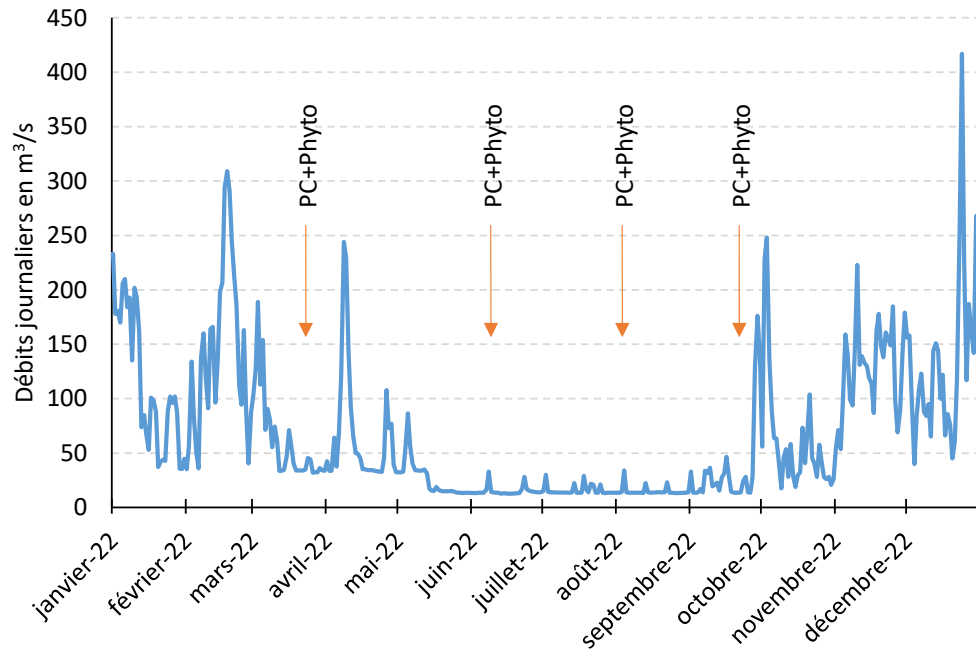


Figure 5 - Débits journaliers moyens de la rivière d'Ain à Pont-d'Ain (01) en 2022 (Source Banque Hydro – station V2712010).

## 4 Physico-chimie des eaux et des sédiments

### 4.1 Physico-chimie des eaux

#### 4.1.1 Profils verticaux

Les profils réalisés *in situ* (température, oxygène dissous, pH, conductivité et teneurs en pigments chlorophylliens) au cours des 4 campagnes de prélèvements du suivi 2022 sur la retenue d'Allement sont illustrés Figure 6.

En C1, la colonne d'eau thermiquement homogène est complètement brassée. Une thermocline s'est installée en C2, séparant les couches profondes à 13°C d'un épilimnion à 21,5°C. Le différentiel thermique est, en C3, de 10°C avec une thermocline stable entre 2 et 5 m. En C4, le 21 septembre, la colonne d'eau est à nouveau brassée avec moins de 2°C de différence entre surface et fond.

Durant les phases d'homothermie de la retenue, l'oxygénation y est relativement bonne, entre 110 et 75% de saturation en oxygène. Lorsque le plan d'eau est thermiquement stratifié (C2 et C3), la production phytoplanctonique se concentre au sein de l'épilimnion chaud où la saturation atteint 130%. La colonne d'eau se désoxygène en profondeur, la saturation descendant sous les 50% dans les deux derniers mètres en C2, et dans les quatre derniers mètres en C3. Durant cette campagne, les phénomènes de dégradation et de minéralisation de la matière organique ont consommé l'intégralité de l'oxygène dans les trois derniers mètres.

Le pH évolue également peu dans la colonne d'eau en C1 et C4, entre 8,2 et 7,8. Durant la stratification, le pH se maintient autour de 8 au sein de l'épilimnion où se déroule l'activité photosynthétique alors que dans les couches désoxygénées, il n'est plus que de 7,5 en C2 et 7,2 en C3.

La conductivité diminue quelque peu quant à elle au sein de la masse d'eau, passant de près de 400  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en C1 à 340-350  $\mu\text{S}/\text{cm}$  dans le fond des deux dernières campagnes. L'activité photosynthétique dans les couches supérieures y accentue la baisse par la consommation des sels minéraux par le phytoplancton. La conductivité y est alors de 310  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en C2 et C4 et de seulement 240  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en C3, indiquant un pic de productivité durant cette campagne.

Les profils de concentrations en pigments chlorophylliens reflètent cette augmentation de la production du plan d'eau avec des hausses de concentrations, qui sont relativement peu élevées malgré tout (<6  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), entre 1 et 4 m en C2 et C4. En C3, le pic phytoplanctonique atteint 12  $\mu\text{g}/\text{l}$  autour de 4m, soit vers le bas de la thermocline où se situe le meilleur compromis entre température, accès à la lumière et disponibilité des nutriments.

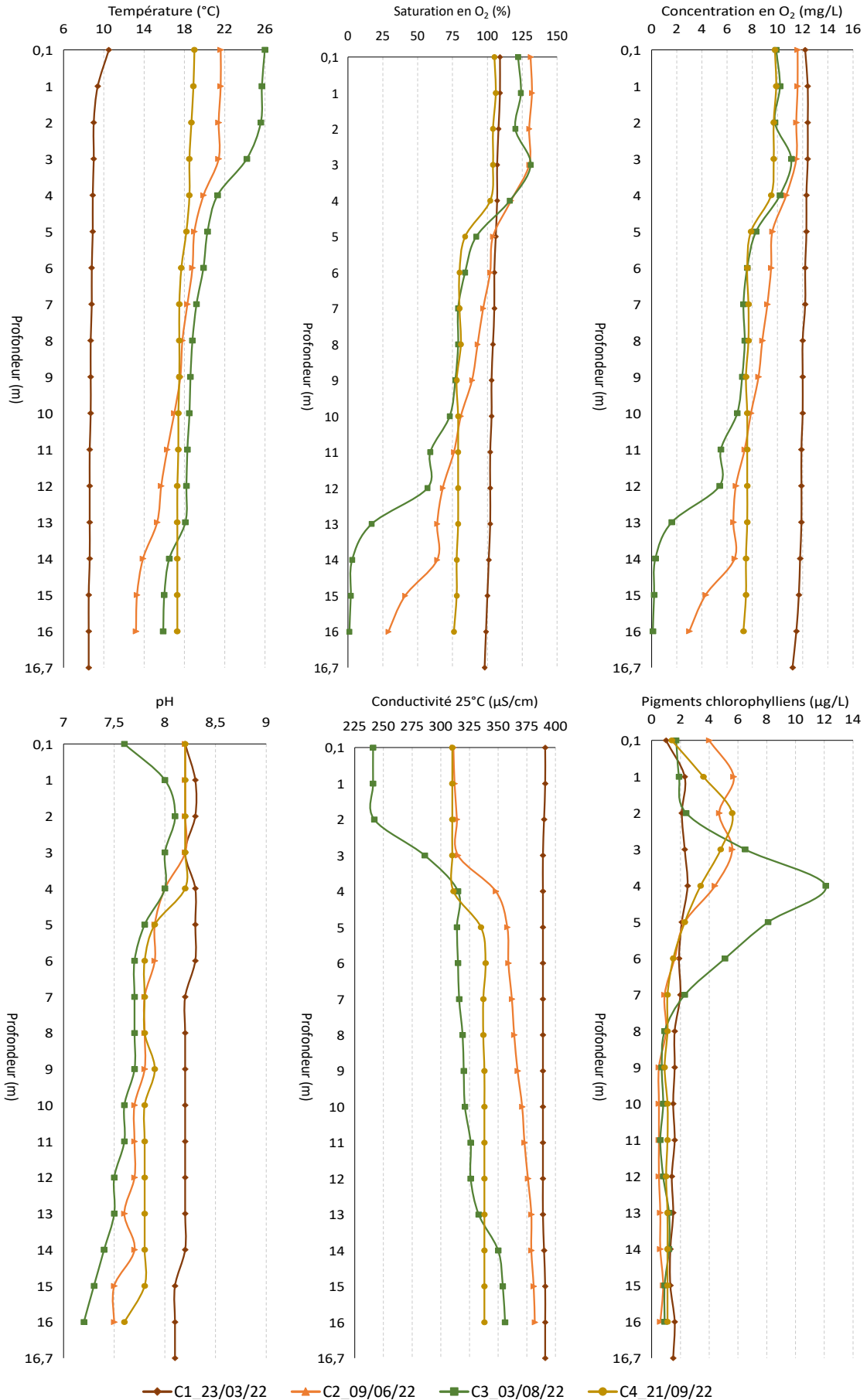


Figure 6 - Profils physico-chimiques de la campagne 2022 sur la retenue d'Allement (Ain).

### 4.1.2 Paramètres de minéralisation

Le *Tableau 2* fournit les résultats des paramètres de minéralisation mesurés au sein de la zone euphotique et du fond en 2022. Ils traduisent la géologie du bassin versant avec des concentrations en bicarbonates  $\geq 200$  mg(HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>)/L et en calcium  $\geq 50$  mg(Ca)/L. La dureté évoluant entre 15 et 20°F, les eaux peuvent être qualifiées de moyennement dures. Ces trois paramètres présentent leurs valeurs les plus basses au sein de la zone euphotique de C3, traduisant également le pic d'activité photosynthétique consommant ces éléments.

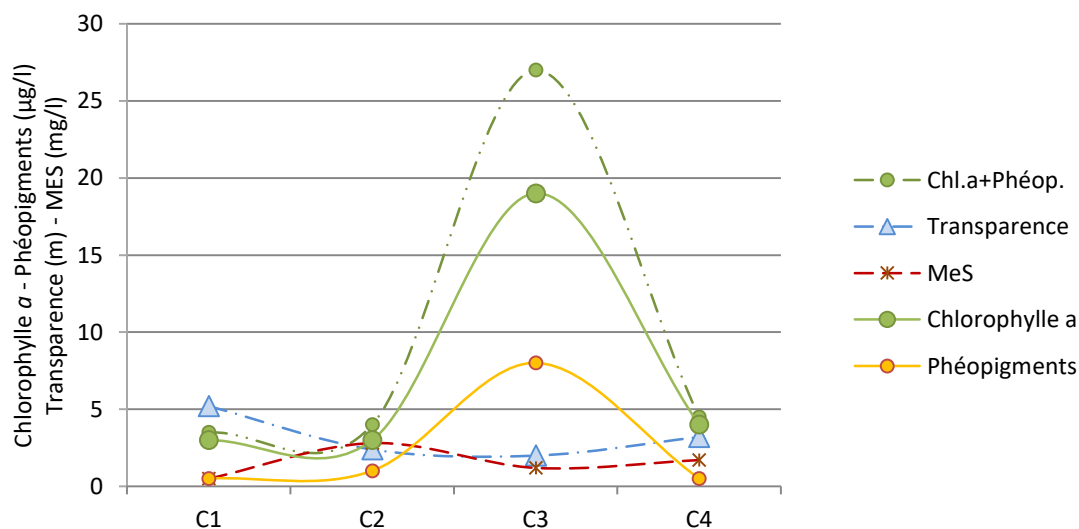
*Tableau 2 : Résultats pour les paramètres de minéralisation quantifiés sur la retenue d'Allement en 2022.*

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	245	243	198	230	165	206	201	200
1337	Chlorures*	mg(Cl)/L	0,1	5,5	5,1	5,6	5,7	6,3	5,9	6,8	8,1
1338	Sulfates*	mg(SO <sub>4</sub> )/L	0,2	4,7	4,6	4,1	4,4	4,1	4,2	4,4	4,9
1345	Dureté*	°F	0,5	19	19,2	15,5	18,6	13,3	15,5	15,6	15,9
1347	TAC*	°F	0,5	20,1	20	16,2	18,9	13,5	16,9	16,5	16,4
1367	Potassium*	mg(K)/L	0,1	0,8	0,8	0,7	0,8	0,6	0,7	0,8	1,1
1372	Magnésium*	mg(Mg)/L	0,05	3,4	3,3	3,4	3,5	3,7	3,4	3,9	4,2
1374	Calcium*	mg(Ca)/L	0,1	70,4	71,3	56,3	68,8	47,2	56,3	55,9	56,7
1375	Sodium*	mg(Na)/L	0,2	3,4	3,3	3,3	3,4	3,8	3,6	4,1	5,3

\* paramètres analysés sur eau filtrée

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

La *Figure 7* présente les évolutions conjointes des concentrations pigmentaires liées à la dynamique du phytoplancton (chlorophylle *a* et phéopigments), des matières en suspensions totales en surface et de la transparence. Le *Tableau 3* fournit quant à lui le détail des résultats d'analyses sur paramètres généraux hors micropolluants réalisées sur les eaux de la retenue d'Allement en 2022.



*Figure 7 – Graphique de l'évolution conjointe des concentrations pigmentaires (chlorophylle *a* + phéopigments) de la transparence et des matières en suspension (MES) au cours des campagnes 2022 sur la retenue d'Allement.*

Tableau 3 – Résultats des analyses physico-chimiques (hors micropolluants) quantifiés sur la retenue d'Allement en 2022.

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	-	1	-	8	-	<LQ	-
1439	Chlorophylle a	µg/L	1	3	-	3	-	19	-	4	-
1332	Transparence	m	0,01	5,2	-	2,4	-	2	-	3,2	-
1295	Turbidité (Formazine Néphélométrique)	NFU	0,1	1,8	1,5	2	1,4	2,1	1,5	3,2	2,3
1305	MeS	mg/L	1	<LQ	<LQ	2,8	<LQ	1,2	<LQ	1,7	2
6048	Matières Minérales en Suspension	mg/L	100	<LQ	-	<LQ	-	<LQ	-	<LQ	-
1313	DBO	mg(O2)/L	0,5	1,1	0,8	1,5	<LQ	0,8	1,6	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	2	2,2	2,1	1,7	1,9	1,6	2	2,1
1342	Silicates*	mg(SiO2)/L	0,05	1,7	1,8	1,6	2,3	1,2	2,1	1,8	2,1
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	0,03	0,08	0,03	0,05	0,01	0,05
1339	Nitrites*	mg(NO2)/L	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	<LQ	0,02	0,02	0,03
1340	Nitrates*	mg(NO3)/L	0,5	2,7	3,1	1,7	2,8	0,9	1,7	2	3,2
1350	Phosphore total	mg(P)/L	0,005	<LQ	<LQ	0,007	0,006	0,01	0,012	0,011	0,01
1433	Phosphates*	mg(PO4)/L	0,01	0,02	0,01	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	0,01

\* paramètres analysés sur eau filtrée

Les concentrations en pigments chlorophylliens sont globalement peu élevées en C1, C2 et C4, entre 3 et 4 µg(chla)/L. Un important pic apparaît en C3 avec un total de 27 µg/L de pigments chlorophylliens (chlorophylle a et phéopigments). La transparence de 5,2 m en C1 est divisée par 2 en C2, conjointement à un pic de matières en suspension de 2,8 µg/L. Elle diminue ensuite à 2 m en C3 avec l'important développement du phytoplancton. Les valeurs de DBO, DCO et carbone organique sont relativement peu élevées tout au long de l'année.

En raison du temps de séjour très court de l'eau au sein de la retenue (2 jours), la charge nutritionnelle du plan d'eau (ammonium, nitrites, nitrates, orthophosphates et phosphore total) peut être considérée sur l'ensemble du suivi comme peu importante. Les nitrates sont consommés par le phytoplancton au sein de la colonne d'eau de la C1 à la C3. La fin de la stratification alors observée peut permettre la minéralisation de la matière organique des sédiments en condition aérobie et libérer ainsi des nitrates au sein de la colonne d'eau. Les orthophosphates sont peu souvent quantifiés. Le phosphore s'accumule dans la colonne d'eau à partir de la C3, probablement sous l'influence de phénomènes de relargage (cf. §4.2).

#### 4.1.4 Micropolluants minéraux

Le *Tableau 4* liste les quinze métaux ayant été quantifiés au moins une fois dans les prélèvements intégrés et de fond réalisés en 2022 au sein de la retenue d'Allement. La liste de l'ensemble des micropolluants recherchés est présentée en annexe 1.

Tableau 4 – Résultats d'analyses de métaux sur eau filtrée sur la retenue d'Allement en 2022.

Paramètre	Code		C1		C2		C3		C4	
	sandre	Unité	Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond
Aluminium	1370	µg(Al)/L	3,3	3,6	3,5	2,5	<2	2,1	<2	2,7
Arsenic	1369	µg(As)/L	0,25	0,26	0,35	0,31	0,6	0,52	0,43	0,39
Baryum	1396	µg(Ba)/L	4	4	3,6	4	4	3,9	3,1	3,3
Cobalt	1379	µg(Co)/L	0,05	0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cuivre	1392	µg(Cu)/L	0,45	0,41	1,4	0,58	0,33	0,46	0,35	0,54
Fer	1393	µg(Fe)/L	13,1	12,1	12,2	11,2	5	11,1	7,6	13,5
Lithium	1364	µg(Li)/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	0,5	<0,5	0,5
Manganèse	1394	µg(Mn)/L	1,7	1,6	<0,5	3,2	<0,5	0,6	<0,5	0,6
Nickel	1386	µg(Ni)/L	0,5	<0,5	1,5	0,6	<0,5	0,6	<0,5	<0,5
Plomb	1382	µg(Pb)/L	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	0,09	<0,05	0,14
Sélénium	1385	µg(Se)/L	0,22	0,16	<0,1	<0,1	0,16	0,26	<0,1	0,1
Thallium	2555	µg(Tl)/L	0,011	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Uranium	1361	µg(U)/L	0,31	0,3	0,28	0,3	0,28	0,28	0,26	0,24
Vanadium	1384	µg(V)/L	0,24	0,24	0,17	0,14	0,19	0,21	0,19	0,2
Zinc	1383	µg(Zn)/L	<1	<1	7,5	2,71	<1	<1	<1	<1

Arsenic, nickel, plomb et zinc sont mesurés en concentrations faibles à peu élevées. Le cuivre atteint une valeur relativement moyenne de 1,4 µg(Cu)/L dans le prélèvement intégré de C2, mais sa concentration moyenne annuelle ne dépasse pas sa NQE\_MA<sup>11</sup>.

#### 4.1.5 Micropolluants organiques

Le *Tableau 5* présente les 31 micropolluants organiques quantifiés au moins une fois dans les prélèvements des quatre campagnes de 2022 sur la retenue d'Allement. La liste de l'ensemble des micropolluants recherchés sur eau est présentée en annexe 1.

Ces micropolluants organiques sont tous dosés en concentrations faibles à très faibles. Parmi les molécules quantifiées au moins une fois en 2022 au sein de la retenue d'Allement sont dénombrés :

- 17 produits de l'industrie dont environ la moitié issue de la plasturgie. Le tolyltriazole se distingue par sa quantification systématique sur l'ensemble échantillons analysés (inhibiteur de corrosion) ;
- 9 médicaments, quantifiés épisodiquement à part la metformine, un antidiabétique mesuré dans tous les prélèvements à chaque campagne ;
- 5 traceurs de présence humaine : nicotine, caféine et leurs produits de dégradation, cotinine et 1,7-diméthylxanthine, ces trois dernières molécules quantifiées dans quasiment tous les prélèvements et toutes les campagnes et l'estrone, une hormone œstrogène, quantifiée uniquement en C2.

<sup>11</sup> NQE\_MA : Norme de qualité environnementale en moyenne annuelle.

Tableau 5 – Résultats d'analyses des micropolluants organiques sur eau brute sur la retenue d'Allement en 2022

Paramètre	Code sandre	Famille	Unité	C1		C2		C3		C4	
				Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond
1,7-Diméthylxanthine	6751	Psychotropes	µg/L	0,033	<0,044	0,023	0,021	0,057	0,096	0,149	0,047
4-tert-butylphénol	2610	Phénols	µg/L	<0,01	0,013	<0,01	0,011	<0,01	<0,01	<0,08	0,011
Acebutolol	6456	-	µg/L	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,005	<0,005	<0,005
benzotriazole	7543	Triazoles et imidazoles	µg/L	0,032	0,02	<0,02	<0,02	0,033	0,053	0,024	0,04
Benzyl butyl phtalate	1924	Phtalates	µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05
Bisphenol S	7594	Phénols	µg/L	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03
Cafeine	6519	-	µg/L	0,058	<0,079	0,038	0,035	0,093	0,162	0,167	0,081
Carbamazepine	5296	-	µg/L	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,007
Cotinine	6520	-	µg/L	0,006	<0,014	0,012	<0,005	0,008	0,009	0,045	0,011
Cyanures libres	1084	-	µg(CN)/L	0,27	<0,2	0,45	0,37	1,6	0,88	<0,2	<0,2
DEHP	6616	Phtalates	µg/L	0,74	<0,2	<0,2	<0,2	<1,1	<1,4	0,57	0,22
Dibutyletain cation	7074	Organo étains	µg/L	<0,00039	<0,00039	<0,00039	<0,00039	0,0004	0,00066	<0,00039	<0,00039
Diclofenac	5349	-	µg/L	<0,005	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Diisobutyl phtalate	5325	Phtalates	µg/L	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,68	<0,4	<0,4
Estrone	5396	-	µg/L	<0,005	<0,005	0,007	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Ethyl tert-butyl ether	2673	-	µg/L	<0,5	<0,5	0,54	<0,5	1,1	<0,5	<0,5	<0,5
Gabapentine	7602	Antiépileptique	µg/L	0,015	<0,01	<0,01	<0,01	0,011	0,011	0,011	0,018
Galaxolide	6618	Substances odorantes	µg/L	0,028	0,062	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Irbesartan	6535	Antihypertenseur	µg/L	0,012	0,009	<0,005	0,006	<0,005	<0,005	0,007	0,018
Metformine	6755	Antidiabétiques	µg/L	0,128	0,113	0,0742	0,0559	0,0591	0,0462	0,0534	0,0555
Monobutyletain cation	2542	Organo étains	µg/L	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,17	0,29	<0,0025	0,0026
Monooctyletain cation	7496	Organo étains	µg/L	<0,00039	<0,00039	<0,00039	<0,00039	<0,00039	<0,00039	<0,00039	0,0017
n-Butyl Phtalate	1462	Phtalates	µg/L	0,06	<0,05	<0,05	0,07	<0,37	0,8	0,11	0,08
N-Butylbenzenesulfonamide	5299	Benzènes	µg/L	<0,1	0,114	0,15	<0,1	0,299	<0,1	<0,1	<0,1
Nicotine	5657	-	µg/L	<0,254	<0,217	<0,17	<0,065	0,037	0,053	0,055	<0,23
Nitrophénol-2	1637	Phénols	µg/L	<0,02	0,034	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Oxazepam	5375	-	µg/L	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	0,011
Paracetamol	5354	Antalgiques	µg/L	<0,025	<0,025	<0,05	<0,025	<0,025	<0,025	0,217	<0,025
Perchlorate	6219	-	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,25	<0,1	<0,1	0,13
Tolyltriazole	6660	-	µg/L	0,01	0,009	0,016	0,014	0,013	0,014	0,013	0,017
Tramadol	6720	-	µg/L	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	0,007	0,006	0,005	0,01

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).

## 4.2 Physico-chimie des sédiments

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

Le Tableau 6 regroupe les résultats concernant les éléments de granulométrie et de physico-chimie générale des sédiments de la retenue d'Allement prélevés en C4, le 21/09/22.

D'aspect bicolores brun-gris (cf. Figure 8), les sédiments de la retenue d'Allement sont composés à 69% d'argiles et 30% de limons dont 19% de limons fins. La perte au feu à 550°C, représentant la part de matière organique est très élevée, soit 11% malgré une concentration en carbone organique peu élevée (27 600 mg/(kg MS)). Les concentrations en azote et phosphore y sont également faibles à peu élevées. L'eau interstitielle contenue dans les sédiments reflète leur potentiel de relargage. Elle est ici relativement pauvre en ammonium et relativement chargée en phosphore. La limite de quantification des phosphates dans les sédiments étant relativement élevée, il n'est pas possible de conclure ici sur leur importance dans les sédiments.

Tableau 6 – Physico-chimie et granulométrie des sédiments de la retenue d'Allement, le 21/09/22.

Fraction	Code sandre	Paramètre	Unité	Limite de quantification	Valeur
Particule inf. 2 mm	1307	Matière sèche à 105°C	%	0,1	42,4
Particule inf. 2 mm	5539	Matière Sèche Minérale (M.S.M)	% MS	-	89,3
Particule inf. 2 mm	6578	Perte au feu à 550°C	% MS	0,1	10,7
Particule inf. 2 mm	1841	Carbone organique	mg/(kg MS)	1000	27600
Eau intersticielle filtrée	1433	Phosphates	mg(PO4)/L	1,5	<LQ
Eau intersticielle brute	1350	Phosphore total	mg(P)/L	0,1	0,8
Eau intersticielle filtrée	1335	Ammonium	mg(NH4)/L	0,5	3,8
Particule inf. 2 mm	1319	Azote Kjeldahl	mg/(kg MS)	200	3210
Particule inf. 2 mm	1350	Phosphore total	mg/(kg MS)	2	782
Particule inf. 2 mm	6228	Teneur en fraction inférieure à 20 µm	% MS	-	67,1
Particule inf. 2 mm	3054	Teneur en fraction de 20 à 63 µm	% MS	-	19,2
Particule inf. 2 mm	7042	Teneur en fraction de 63 à 150 µm	% MS	-	10,5
Particule inf. 2 mm	7043	Teneur en fraction de 150 à 200 µm	% MS	-	2,3
Particule inf. 2 mm	7044	Teneur en fraction supérieure à 200 µm	% MS	-	0,8



Figure 8 - Sédiments de la retenue d'Allement prélevés au niveau du point profond le 21/09/22

#### 4.2.2 Micropolluants minéraux

Les 26 métaux recherchés dans les sédiments de la retenue d'Allement ont tous été quantifiés en septembre 2022. Le *Tableau 7* synthétise les résultats analytiques.

Naturellement abondants dans la croûte terrestre, aluminium et fer, et, dans une moindre mesure, titane, atteignent des concentrations importantes, environ 14 500 mg/(kg MS) pour le deux premiers et 1 360 mg/(kg MS) pour le dernier. Les 22 autres métaux sont tous quantifiés en concentrations peu élevées, notamment l'arsenic, le cadmium, le chrome, le cuivre, le mercure, le nickel, le plomb et le zinc.



Tableau 7 – Micropolluants minéraux quantifiés dans les sédiments de la retenue d'Allement (le 21/09/22)

Paramètre	Code sandre	Unité	Limite de quantification	Valeur
Aluminium	1370	mg/(kg MS)	5	14600
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	8,3
Baryum	1396	mg/(kg MS)	0,4	45,2
Beryllium	1377	mg/(kg MS)	0,2	0,8
Bore	1362	mg/(kg MS)	1	30,5
Cadmium	1388	mg/(kg MS)	0,1	0,6
Chrome	1389	mg/(kg MS)	0,2	42,3
Cobalt	1379	mg/(kg MS)	0,1	4,6
Cuivre	1392	mg/(kg MS)	0,2	17,7
Etain	1380	mg/(kg MS)	0,2	2,8
Fer	1393	mg/(kg MS)	5	14500
Lithium	1364	mg/(kg MS)	0,2	22,7
Manganèse	1394	mg/(kg MS)	0,4	224
Mercure	1387	mg/(kg MS)	0,01	0,06
Molybdène	1395	mg/(kg MS)	0,2	0,7
Nickel	1386	mg/(kg MS)	0,2	19,3
Plomb	1382	mg/(kg MS)	0,1	20,7
Sélénium	1385	mg/(kg MS)	0,2	0,5
Thallium	2555	mg/(kg MS)	0,1	0,3
Titane	1373	mg/(kg MS)	1	1360
Uranium	1361	mg/(kg MS)	0,2	1,2
Vanadium	1384	mg/(kg MS)	0,2	54
Zinc	1383	mg/(kg MS)	0,4	105

### 4.2.3 Micropolluants organiques

Le *Tableau 8* liste les micropolluants quantifiés dans les sédiments de la retenue d'Allement prélevés le 21/09/2022. L'annexe 2 fournit la liste complète des micropolluants recherchés dans les sédiments.

30 substances sont quantifiées dont :

- 20 HAP, représentant une concentration totale relativement moyenne de 1 269 µg/(kg MS), dans la gamme des précédents suivis. On citera notamment le benzo (a) anthracène, le benzo (a) pyrène, le benzo (b) fluoranthène, le benzo (ghi) pérylène, le chrysène, le dibenzo (ah) anthracène, le fluoranthène, l'indéno(1,2,3-cd) pyrène, le phénanthrène et le pyrène ;
- 7 PCB pour une concentration totale assez faible de 9 µg/(kgMS), comme dans les suivis antérieurs ;
- 3 substances issues de l'industrie plastique, le BDE209, le DEHP et le diisobutyl phthalate, quantifiées en faible concentrations.

Tableau 8 – Micropolluants minéraux quantifiés dans les sédiments de la retenue d'Allement (21/09/22)

Paramètre	Code sandre	Famille	Unité	Limite de quantification	Valeur
Acénaphthylène	1622	HAP	µg/(kg MS)	10	17
Anthanthrene	7102	HAP	µg/(kg MS)	10	24,9
Anthracène	1458	HAP	µg/(kg MS)	10	24
Anthraquinone	2013	HAP	µg/(kg MS)	4	12
BDE209	1815	Diphényléthers bromés	µg/(kg MS)	5	9
Benzo (a) Anthracène	1082	HAP	µg/(kg MS)	10	75
Benzo (a) Pyrène	1115	HAP	µg/(kg MS)	10	97
Benzo (b) Fluoranthène	1116	HAP	µg/(kg MS)	10	135
Benzo (ghi) Pérylène	1118	HAP	µg/(kg MS)	10	70
Benzo (k) Fluoranthène	1117	HAP	µg/(kg MS)	10	49
Benzo(e)pyrène	1460	HAP	µg/(kg MS)	10	74,7
Chrysène	1476	HAP	µg/(kg MS)	10	73
DEHP	6616	Phtalates	µg/(kg MS)	50	67
Dibenzo (ah) Anthracène	1621	HAP	µg/(kg MS)	10	11
Dibenzo(a,c)anthracene	7105	HAP	µg/(kg MS)	10	11,4
Diisobutyl phthalate	5325	Phtalates	µg/(kg MS)	50	56
Fluoranthène	1191	HAP	µg/(kg MS)	10	153
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	1204	HAP	µg/(kg MS)	10	60
Méthyl-2-Fluoranthène	1619	HAP	µg/(kg MS)	10	15
PCB 101	1242	PCB	µg/(kg MS)	1	1
PCB 118	1243	PCB	µg/(kg MS)	1	1
PCB 138	1244	PCB	µg/(kg MS)	1	2
PCB 149	1885	PCB	µg/(kg MS)	1	1
PCB 153	1245	PCB	µg/(kg MS)	1	2
PCB 170	1626	PCB	µg/(kg MS)	1	1
PCB 180	1246	PCB	µg/(kg MS)	1	1
Pérylène	1620	HAP	µg/(kg MS)	10	159
Phénanthrène	1524	HAP	µg/(kg MS)	10	55
Pyrène	1537	HAP	µg/(kg MS)	10	131
Triphenylene	7124	HAP	µg/(kg MS)	10	22,4

## 5 Compartiments biologiques

### 5.1 Phytoplancton

À chaque campagne du suivi 2022, le peuplement phytoplanctonique de la zone trophogène a été prélevé et conservé dans une solution de lugol. L'échantillon est ramené au laboratoire pour détermination et comptage. La *Figure 9* présente l'évolution du peuplement phytoplanctonique en termes de concentrations et de biovolumes algaux. Le *Tableau 9* regroupe les listes floristiques exprimées en nombre de cellules / mL au cours des 4 campagnes pour les taxons dont le biovolume est supérieur à 2 % du biovolume total par campagne. Les listes floristiques complètes sont disponibles dans le rapport d'analyse présenté en annexe du rapport.

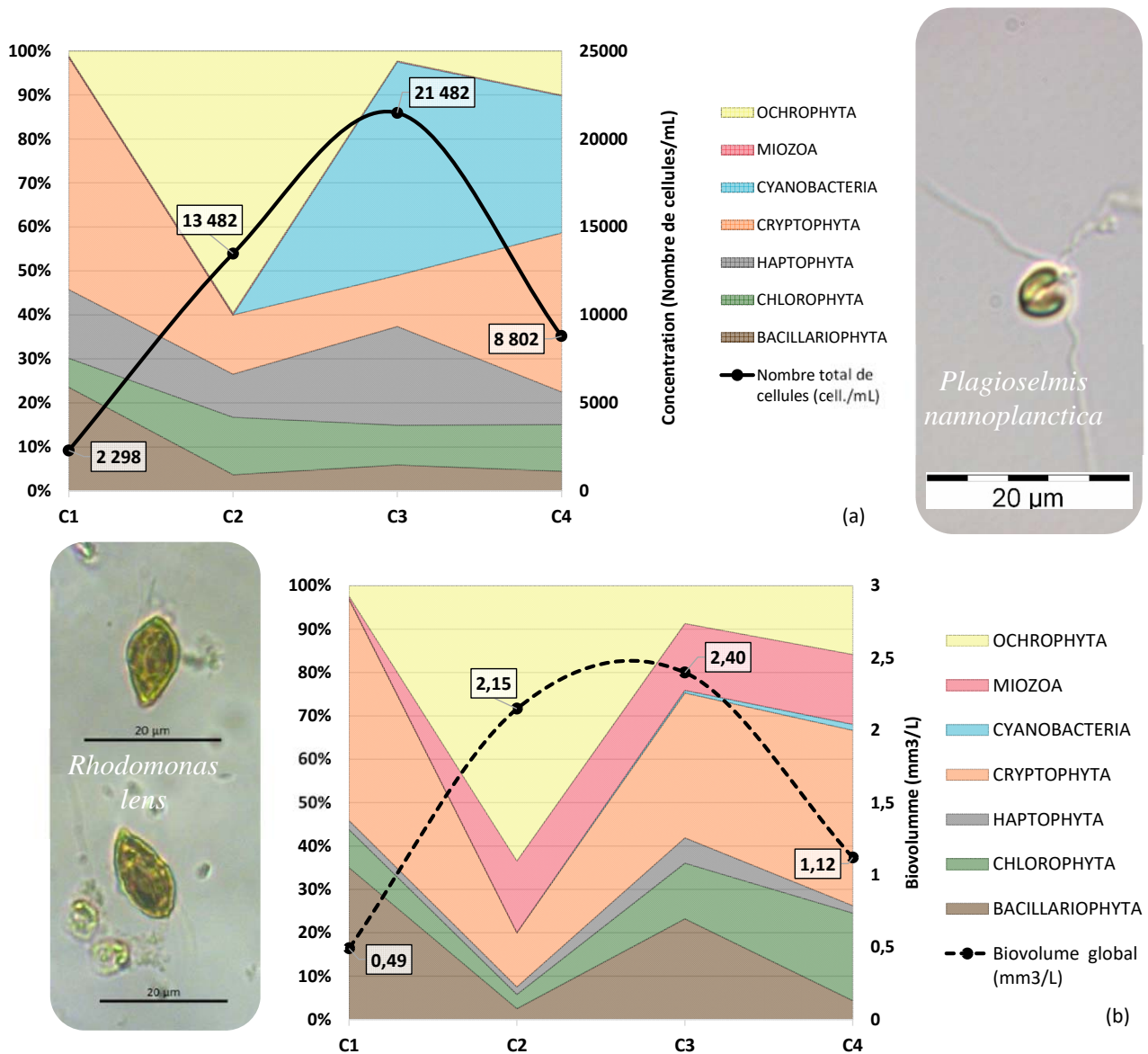


Figure 9 - Évolution de la structure des populations phytoplanctoniques de la retenue d'Allement des 4 campagnes de prélèvements 2022 (regroupées selon leurs embranchements). (a) Évolution en termes de concentration (exprimée en nombre de cellules par mL d'eau) ; (b) Évolution en termes de biovolume algal (exprimé en mm<sup>3</sup>/L).

Le phytoplancton de la retenue d'Allement présente tout au long de l'année 2022 un biovolume peu élevé ( $< 2,5 \text{ mm}^3/\text{mL}$ ) pour des concentrations algales variant de 2 298 cell./mL à 21 482 cell./mL.

En C1, le peuplement est dominé par deux groupes pigmentaires classiques de début de production, les cryptophycées et les diatomées. *Rhodomonas lens*, grande cryptophyte flagellée au développement précoce et *Pantocsekiella costei*, diatomée typique à large valence trophique, représentent 55% du biovolume global et 47% de la concentration totale hivernale. En C2, ce sont alors les ochrophytes, microalgues flagellées et donc mobiles dans la colonne d'eau qui composent 55% du biovolume global avec notamment *Dinobryon divergens* et *D. sertularia*. Ces deux taxons comptent alors pour 39% du biovolume global et 33% de la concentration totale. Le genre *Dinobryon* est en général associé à des niveaux en nutriments moyens à peu élevés.

En C3, le phytoplancton atteint son pic de production dans la retenue d'Allement, avec une concentration importante 21 482 cell./mL pour  $2,40 \text{ mm}^3/\text{L}$ . En conditions estivales, les cyanophycées représentent 48% des cellules dénombrées dont 35% pour la seule *Aphanocapsa delicatissima*. Ce petit taxon colonial ne présente pas de risque de toxicité. En termes de biovolumes, les cryptophycées en représentent 33% dont 14% de *Cryptomonas ovata*, caractéristique des milieux avec un faible niveau prédation, les diatomées 23% (dont 15% pour deux centrées *Thalassiosira gessneri* et *Discostella stelligera*) et les dinophycées du genre *Peridiniopsis* 15%, comprenant de nombreuses espèces estivales à affinité mésotrophe.

En C4, les cyanophycées codominent avec les cryptophycées en termes de nombre d'individus dénombrés, à hauteur de 30-35% pour chacun des groupes. La petite cyanophycée coloniale ne présentant pas de risque de toxicité, *Aphanocapsa incerta*, en compte pour 23% et 33% pour la cryptophycée *Plagioselmis nannoplanctica*. Ce petit taxon mobile au sein de la colonne d'eau apprécie les milieux brassés et profite ici de la fin de la stratification thermique constaté en C4 (cf. 4.1.1). Il occupe également 17% du biovolume globale, à hauteur des individus du genre *Peridiniopsis* (15%).

L'indice phytoplancton lacustre (**IPLAC**) calculé sur les trois campagnes estivales de production est de **0,723**, correspondant à un « bon état » vis-à-vis des peuplements phytoplanctoniques. La sous-métrique de biomasse algale (**MBA**) est peu élevée (**0,442**) reflétant la très forte concentration estivale en chlorophylle *a*. La métrique de composition spécifique (**MCS**), reposant à la fois sur une liste de référence et sur les biovolumes des taxons présents, est élevée en 2022, **0,843**. Cette valeur est le reflet des biovolumes qui restent faibles toute l'année. Il est à noter que 59% des taxons identifiés en 2022 dans la retenue d'Allement ne sont pas pris en compte dans les calculs de l'IPLAC.

En 2019, le peuplement phytoplanctonique était encore plus pauvre en termes de biovolume global et de concentration totale.

Le premier n'atteignait au maximum que 1,2 mm<sup>3</sup>/L en C3 et la deuxième 3 000 nb. cell./L en C3 également. En C1, les diatomées représentaient le groupe pigmentaire dominant le peuplement en termes de biovolume, en représentant près de 80 %, dont 51 % pour *Stephanodiscus alpinus*. En C2, ce sont les ochrophytes qui surdominent dans la même proportion, avec notamment le genre *Dynobryon*, comme en 2022. En C3 le peuplement était maximal pour le suivi 2019, et comme en 2022 des cyanobactéries dominaient en termes de concentration totale (*Cyanogranis ferruginea* en 2019). Le peuplement régresse ensuite en C4 mais présente également sa plus forte diversité taxinomique (47 taxons) à l'image de ce qui est observé en 2022 (64 taxons).

L'indice IPLAC calculé en 2019 est plus favorable, atteignant 0,914 et donc le très bon état. Il bénéficie, par rapport à l'IPLAC calculé en 2022, d'une MCS un peu plus élevée (0,973) et surtout d'une MBA nettement meilleure (0,776).

Tableau 9 – Liste floristique du phytoplancton échantillonné au cours des 4 campagnes 2022 sur la retenue d'Allement. Les taxons sont présentés en concentrations (cell./mL) et biovolumes (mm<sup>3</sup>/L)

EMBRANCHEMENT	CLASSE	TAXON	Code Sandre	CAMPAGNE							
				C1		C2		C3		C4	
				Conc.	Biovol.	Conc.	Biovol.	Conc.	Biovol.	Conc.	Biovol.
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	<i>Pantocsekiella costei</i>	42844	477	0,12			488	0,12		
		<i>Stephanodiscus minutulus</i>	8753	11	0,01						
		<i>Diatomées centriques indéterminées &lt; 10 µm</i>	6598			441	0,05			300	0,03
		<i>Thalassiosira gessneri</i>	8766					27	0,20		
		<i>Discostella stelligera</i>	8657					488	0,15		
	FRAGILARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria crotonensis</i>	6666					168	0,05		
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema</i>	8781	7	0,01							
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	<i>Phacotus lenticularis</i>	6048					244	0,10	86	0,04
		<i>Sphaerocystis planctonica</i>	5879					108	0,06	171	0,09
		<i>Carteria globulosa</i>	40119							57	0,03
		<i>Scenedesmus ellipticus</i>	5826					217	0,05	114	0,03
	CHLORODENDROPHYCEAE	<i>Tetraselmis cordiformis</i>	5981	15	0,03						
CRYPTOPHYTA	CRYPTOPHYCEAE	<i>Cryptomonas</i>	6269	15	0,03	26	0,05	81	0,14	29	0,05
		<i>Cryptomonas ovata</i>	6274	7	0,02	26	0,05	163	0,34	29	0,06
		<i>Plagioselmis nannoplantica</i>	9634	514	0,04	1 452	0,10	1 871	0,13	2 854	0,20
		<i>Cryptomonas marssonii</i>	6273	11	0,01			81	0,10	71	0,09
		<i>Cryptomonas pyrenoidifera</i>	20115							29	0,02
		<i>Cryptomonas curvata</i>	6270	4	0,01						
		<i>Rhodomonas lens</i>	24459	640	0,15						
GONIOMONADEAE	<i>Goniomonas truncata</i>	35416							143	0,03	
MIOZOA	DINOPHYCEAE	<i>Peridiniopsis</i>	6571			26	0,32	27	0,34	14	0,18
	SYNUROPHYCEAE	<i>Mallomonas</i>	6209					54	0,14	29	0,08
OCHROPHYTA	CHRYSOPHYCEAE	<i>Kephyrion planctonicum</i>	38115							171	0,03
		<i>Dinobryon sociale var. americanum</i>	6137			493	0,18				
		<i>Dinobryon divergens</i>	6130			2 385	0,50				
		<i>Ochromonas</i>	6158			518	0,05				
		<i>Dinobryon sertularia</i>	6134			2 281	0,34				
		<i>Dinobryon sertularia var. protuberans</i>	20130			1 737	0,23				
HAPTOPHYTA	COCCOLITHOPHYCEAE	<i>Chrysochromulina parva</i>	31903	359	0,01			4 826	0,14		

## 5.2 Macrophytes

### 5.2.1 Flore aquatique et supra-aquatique recensée par unité d'observation

La retenue d'Allement sur la rivière d'Ain est contenue au niveau d'un vallon encaissé et boisé tandis que quelques secteurs à usage touristique bordent ses rives au niveau des secteurs les moins pentus. Dans ce contexte, deux UO, UO1 et UO3, ont été positionnées au niveau de sites escarpés et boisés de type 2 (79,3 %) tandis que l'UO2 est représentative d'une rive de type 4 (20,7 %) avec une activité touristique caractérisée par la présence de parkings, bungalows et d'appontements (cf. *Figure 10*). Par ailleurs, des hauts fonds sont présents au niveau des unités d'observation UO1 et UO2 contrairement à UO3 où des profondeurs importantes sont rapidement atteintes lorsque l'on s'éloigne de la rive.

Le détail des relevés et listes floristiques est disponible en annexe 5.

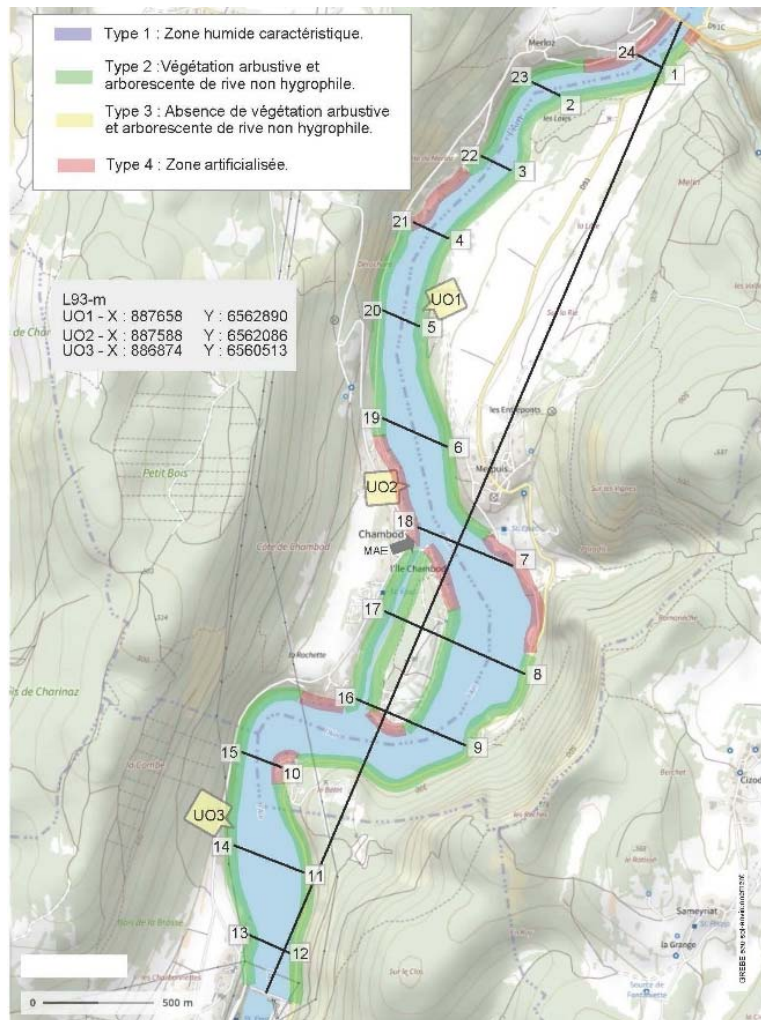


Figure 10 – Carte de localisation des unités d'observation sur la retenue d'Allement en 2022.

### 5.2.1.1 Flore observée en UO1

Au niveau de cette UO, l'interface entre la berge et le milieu aquatique est assurée par une roselière dominée par l'hélophyte *Phragmites australis*. Au-delà, et en se dirigeant vers le centre de la retenue, l'espace est occupé par un haut-fond de largeur sensiblement inférieure à 100 m.

La végétation aquatique est présente en semi-continu avec des densités variables au niveau de l'ensemble du haut-fond. Elle disparaît lorsque le haut fond plonge à des profondeurs supérieures à 4 m.



Figure 11 – Unité d'observation 1 sur la retenue de l'Allement, le 08/08/2022.

Si l'on part de la berge en se dirigeant vers le large, les peuplements s'organisent de la manière suivante :

- de 0,2 à environ 1 m de profondeur, *Potamogeton pectinatus* domine en association localement avec *Potamogeton pusillus*. Il s'agit, à ce niveau, du secteur le plus contraint en raison du batillage généré par le vent. Au niveau de cette zone, 3 espèces de characées ont été détectées (*Nitellopsis obtusa*, *Chara contraria* et *Chara vulgaris*). Elles sont insérées dans les herbiers à Potamot qui absorbent une partie de la houle.
- par la suite au-delà de 1 m et jusqu'à 3-4 m de profondeur, les contraintes physiques sont moins importantes et *Ceratophyllum demersum*, dont l'ancrage dans le substrat est limité, (absence de racines mais présence de rhizoïdes) devient prédominant. Au Cératophylle s'ajoute l'espèce potentiellement invasive *Elodea nuttallii* qui est assez bien représentée mais non envahissante ainsi qu'une renoncule aquatique (*Ranunculus circinatus*) et *Myriophyllum spicatum*. De plus, 3 characées ont été détectées dont les plus représentées *Chara globularis* et *Nitella mucronata*, qui sont des espèces relativement robustes et tolérantes vis-à-vis de la qualité de l'eau.

D'une manière générale, la végétation strictement aquatique est assez diversifiée au sein de cette unité avec la présence de 9 espèces d'hydrophytes (hors algues filamenteuses) et de 5 espèces de characées.

### 5.2.1.2 Flore observée en UO2



Figure 12 – Unité d'observation 2 sur la retenue d'Allement, le 08/08/2022.

La zone rivulaire de l'UO2 correspond à une zone de plage avec la présence d'une végétation relativement commune au niveau du secteur exondé proche de la retenue (*Iris pseudacorus*, *Calystegia sepium*, *Lycopus europeus*, *Lythrum salicaria*, *Phalaris arundinacea*...).

De la plage vers le large, le fond de la zone en eau est régulièrement en pente douce pour atteindre environ 5 m de profondeur au bout des 100 m du profil. La végétation est très éparse entre 0 et 1 m de profondeur en raison notamment du piétinement dû à la baignade. Au-delà, lorsque les profondeurs sont plus importantes, les herbiers sont quasi continus.

Au niveau de l'ensemble du profil en eau, ce sont *Ceratophyllum demersum* et *Nitella mucronata* qui dominent. On notera par ailleurs la présence de deux espèces allochtones potentiellement invasives : *Elodea nuttallii* et *Myriophyllum heterophyllum*.

À l'image des observations réalisées en UO1, on retrouve en UO2 une végétation aquatique relativement diversifiée avec la détection de 9 espèces d'hydrophytes (hors algues filamenteuses) et de 4 characées.

### 5.2.1.3 Flore observée en UO3

Le support minéral de la rive de l'UO3 est constitué par la roche-mère calcaire plus ou moins altérée et qui plonge littéralement dans la retenue pour atteindre environ 6 m de profondeur à un peu moins de 30 m de la berge.

La partie exondée soumise au marnage présente des développements végétaux limités à quelques rares bryophytes : *Fontinalis antipyretica* et *Leptodictyum riparium*.





Figure 13 – Unité d'observation 3 sur la retenue d'Allement, le 08/08/2022.

Un feutrage d'algues filamenteuses (*Spirogyra sp.*) apparaît sur les blocs immergés à faible profondeur et à l'abri de la pleine lumière. En parallèle, et ponctuellement, les bryophytes *Fissidens fontanus* et *Fontinalis antipyretica* sont détectées dans des profondeurs en eau n'excédant pas 0,60 m.

Au-delà de 0,70 m et jusqu'à environ 5 m de profondeur, *Elodea nuttallii* forme un peuplement dense, quasi-monospécifique et continu. Le nombre d'hydrophytes se limite à 3 espèces (hors algues filamenteuses) et une characée très localement détectée.

## 5.2.2 Végétaux d'intérêt patrimonial et espèces végétales potentiellement envahissantes

*N.B.* : Les espèces citées concernent uniquement les taxons observés sur le terrain dans le cadre de la mise en œuvre du protocole IBML.

L'analyse repose pour l'essentiel sur (i) la liste rouge INPN de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019), (ii) la compilation par le CBN Massif-central des listes rouges des bryophytes de la région Auvergne-Rhône-Alpes et (iii) le guide illustré des Characées du nord-est de la France<sup>12</sup>.

### 5.2.2.1 Végétaux d'intérêt patrimonial

*Fissidens fontanus* (= *Octodiceras fontanum*) est une bryophyte peu courante et en règle générale immergée. Son spectre écologique est assez large, elle peut être présente dans des milieux oligo-mésotrophes (fontaines) comme au niveau de milieux plus chargés et tendant vers l'eutrophie.

Les autres espèces inventoriées sont courantes à assez courantes y compris les 5 espèces de characées détectées.

<sup>12</sup> G. Bailly, O. Schaefer, 2010. Guide illustré des Characées du nord-est de la France. 96 p.

### 5.2.2.2 Espèces végétales potentiellement envahissantes

On note la présence de deux espèces allochtones dont une, *Elodea nuttallii*, qui exprime ici parfaitement sa capacité invasive au niveau de l'UO3.

Une deuxième espèce : *Myriophyllum heterophyllum* est présente ponctuellement en UO1 et UO2. Cette espèce, très proche d'un point de vue morphologique de l'espèce autochtone *Myriophyllum verticillatum*, a commencé à poser des problèmes de prolifération il y a de cela 5-6 ans au plan national.

### 5.2.3 Évolution de la végétation aquatique et supra-aquatique et niveau trophique actuel du plan d'eau sur la base de l'écologie des végétaux aquatiques en place

Des relevés, dont les résultats sont disponibles (STE, 2011), ont été réalisés en 2010 sur la retenue d'Allement. Ils ont porté sur un unique profil perpendiculaire à la rive ainsi que sur un relevé de rive de 100 m conformément au protocole de relevé pour les plans d'eau marnants qui était appliqué à l'époque. Ces relevés de 2010 ont été réalisés proches, en termes de localisation géographique, de ceux effectués en 2022 au niveau de l'UO1. Ceci autorise une certaine comparaison malgré un effort d'échantillonnage moindre en 2010.

- en 2010 : le relevé effectué met en évidence le caractère invasif de l'Elodée de Nuttall qui forme des herbiers continus. Par ailleurs, ces mêmes herbiers sont très colonisés par des épiphytes (développement d'algues filamenteuses sur les herbiers). L'ensemble de ces éléments mettent en évidence un flux de nutriments significatif qui ne peut être absorbé par les seuls herbiers et qui génère des développements algaux importants.
- en 2022 : les herbiers sont beaucoup plus diversifiés et équilibrés avec une prédominance de *Ceratophyllum demersum* (occurrence : 2,94), espèce qui n'avait pas été recensée en 2010. *Elodea nuttallii* arrive en deuxième position en termes d'abondance (occurrence 0,90) si l'on prend en compte les hydrophytes strictes et en ne considérant pas les algues dont les characées. À cela s'ajoute d'autres hydrophytes non détectées en 2010 telles *Ranunculus circinatus* et *Potamogeton pusillus*. Par ailleurs, les herbiers étaient non épiphytés en 2022 traduisant un niveau trophique moindre par rapport à la situation observée en 2010 tout en restant important compte tenu de la biomasse végétale observée.

En 2022, la valeur qualifiée de forte, et issue de la métrique « note trophique » de l'indice IBML, semble à ce titre tout à fait justifiée.

En dernier lieu, le gestionnaire de la plage (UO2) a signalé des développements importants de végétation aquatique en 2021 sans toutefois pouvoir préciser la nature de la ou des espèces en cause.

Le détail des listes floristiques par UO et transect est fourni en annexe 5.










Tableau 10 – Synthèse générale de l'IBML réalisé sur la retenue de l'Allement en 2022.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <b>Macrophytes - Plan d'eau</b>  <b>LISTE FLORISTIQUE GLOBALE</b>                      V2705003_Allement_2022                 </div> </div>									
Informations sur la station									
Code plan d'eau : V2705003			Date d'intervention : 08/08/2022						
Nom plan d'eau : Allement			Opérateurs : B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (GREBE)						
Métatype ou plan d'eau* : B-Alc - Plans d'eau de basse altitude (inférieure à 300 m) et à caractère alcalin									
* Métatype du plan d'eau d'après S. Bouly, V. Babin, A. Dufarre, 2015									
	Nom latin taxon	Statut géographique**	Valeur patrimoniale***	UO 1		UO 2		UO 3	
				Relevé de rive (Classe recou.)	Occurrence moyenne (profils)	Relevé de rive (Classe recou.)	Occurrence moyenne (profils)	Relevé de rive (Classe recou.)	Occurrence moyenne (profils)
<b>Algues</b>									
Algues vertes									
	<i>Cladophora</i> sp.	Indigène				2	0,01		
	<i>Mougeotia</i> sp.	Indigène				1	0,01		
	<i>Cedogonium</i> sp.	Indigène				2	0,03		
	<i>Spirogyra</i> sp.	Indigène		3	0,24	4	0,08	2	0,03
	<i>Zygnema</i> sp.	Indigène				1	0,01		
Characées									
	<i>Chara contraria</i>	Indigène		3	0,01	1			
	<i>Chara globularis</i>	Indigène			0,85		0,97		
	<i>Chara vulgaris</i>	Indigène			0,07				
	<i>Najas mucronata</i>	Indigène			0,58		2,12		0,01
	<i>Nitzschia obtusa</i>	Indigène			0,19	2	0,18		
<b>Bryophytes</b>									
Mousses									
	<i>Fissidens fontanus</i>	Indigène	VU						0,04
	<i>Fortisalis antipyratica</i>	Indigène	LC	3		1		2	0,04
	<i>Leptodictyum riparium</i>	Indigène	LC					1	
<b>Pteridophytes</b>									
	<i>Equisetum arvense</i>	Indigène	LC	1					
<b>Phanérogames</b>									
Hélophytes									
	<i>Carex acutiformis</i>	Indigène	LC			3			
	<i>Iris pseudacorus</i>	Indigène	LC			1			
	<i>Phalaris arundinacea</i>	Indigène	LC	3		2			
	<i>Phragmites australis</i>	Indigène	LC	2					
Hydrophytes									
	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Indigène	LC	1	1,94	2	2,34		0,01
	<i>Elodea nuttallii</i>	Introduit envahissant	NA		1,31	2	0,90	3	3,27
Hydrophytes à feuilles flottantes									
	<i>Najas lutea</i>	Indigène	LC			0,01	2	0,01	
	<i>Sperganium emersum</i> except. fo. <i>brevifolium</i>	Indigène	LC				0,01		
Hydrophytes foibles									
	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	Introduit	NA	1	0,01	2			0,01
	<i>Myriophyllum spicatum</i>	Indigène	LC	2	0,82		0,43	2	0,04
	<i>Ranunculus circinatus</i>	Indigène	LC		0,82		0,19		
	<i>Potamogeton pectinatus</i>	Indigène	LC	4	0,44	2	0,09		
	<i>Potamogeton pusillus</i>	Indigène	LC		0,48	2	0,13		
	<i>Potamogeton trichoides</i>	Indigène	LC		0,01				
Hydrophytes									
	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Indigène	LC	1		1			
	<i>Galium palustre</i>	Indigène	LC	1					
	<i>Juncus articulatus</i>	Indigène	LC			1			
	<i>Lycopus europaeus</i>	Indigène	LC	1		2			
	<i>Lythrum salicaria</i>	Indigène	LC	2		2			
	<i>Mentha aquatica</i>	Indigène	LC	3		3			
	<i>Meritima longifolia</i>	Indigène	LC			2			
	<i>Scutellaria glandulata</i>	Indigène	LC	1					
	<i>Stachys palustris</i>	Indigène	LC	2					
	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Indigène	LC	3					
Autre									
	<i>Agrostis</i> sp.	Indigène				2			
	<i>Callitriche sepium</i>	Indigène	LC			1			
	<i>Carex</i> sp.	Indigène		2		3			
	<i>Polygonum aviculare</i>	Indigène	LC			2			
	<i>Polygonum mitis</i>	Indigène	LC	1		3			
	<i>Ranunculus repens</i>	Indigène	LC			3			
Richesse taxonomique :				29		34		8	

\*\* Statuts géographiques d'après TAXREF v15.0 (16/12/2021) (Source: INPN)

\*\*\* Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2018) (Source: INPN)  
 Compilation des listes rouges des bryophytes de la région Auvergne-Rhône-Alpes (2022) (Source: CBN Massif-Central et CBN Alpes)



 <b>Macrophytes - Plan d'eau</b> INDICES ET MÉTRIQUES ÉCOLOGIQUES V2705003 Allement 2022	
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	
<b>Informations sur la station</b>	
Code plan d'eau : V2706003	Nom plan d'eau : Allement
<b>valeurs patrimoniales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>0  EX : Eteinte au niveau mondial</li> <li>0  RE : Ou disparue de métropole</li> <li>0  CR : En danger critique</li> <li>0  EN : En danger</li> <li>0  VU : Vulnérable</li> <li>0  NT : Quasimenacée</li> <li>23  LC : Préoccupation mineure</li> <li>0 </li> </ul>	
<small>ICN France, FCBN, AFB Camp, I.N.H.N (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.</small>	
<b>indice et metrique ecologiques</b>	
<p style="text-align: center;"><small>CALCUL SEEE IBML v1.0.1</small> (S. Boutry, V. Bertrin, A. Dutailre, 2015)</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>44 : Nombre de taxons contributifs (Les taxons suivants, représentant 0% des taxons du prelevement, n'ont pas ete pris en compte dans le calcul.)</p> <p>8,25 /20 : Note de Profil PE</p> <p>8,88 /20 : Note de Rive PE</p> <p>8,56 /20 : IBML - Note de Trophie</p> </div>	<p style="text-align: center;"><small>CALCUL SEEE IBML v1.0.1</small> (S. Boutry, V. Bertrin, A. Dutailre, 2015)</p> <p>Niveau trophique : <span style="background-color: orange; padding: 2px 10px;">Fort</span></p> <p>Note EQR : 0,52</p> <p>Etat : <span style="background-color: yellow; padding: 2px 10px;">Moyen</span></p>

### 5.3 Phytobenthos (diatomées benthiques)

Les prélèvements de phytobenthos ont été réalisés sur la retenue d'Allement le 08 août 2022 au niveau du littoral des trois unités d'observation (cf. § 5.2 Figure 10). Cette méthode d'échantillonnage n'offre pas d'indice à l'heure actuelle. La campagne de prélèvements réalisée en 2022 vise donc à acquérir des données afin de développer un indice diatomées qui soit adapté aux peuplements diatomiques rencontrés en plans d'eau. Sur la retenue d'Allement, seuls des substrats minéraux de type pierres/galets ont été trouvés et échantillonnés en 2022. Les Figure 14 et Figure 15 illustrent la représentativité des différents taxons diatomiques benthiques échantillonnés. La liste floristique et les codes taxons associés sont présentés Tableau 11. Les listes floristiques complètes et les rapports d'échantillonnage sont fournis en annexe 6.

*Achnanthisidium minutissimum* (ADMI) est l'un des taxons dominants les trois UO. Au sein de l'UO1, il représente 15% du peuplement co-dominant avec *Pseudostaurosira brevistriata* (PSBR), *Planothidium joursacense* (PJOU) et *Punctastriata ovalis* (POVA). Il représente 17% du cortège de l'UO2 et 28 % de celui de l'UO3, et codominant avec *Encyonema bonapartei* (EBNA) et *Achnanthisidium straubianum* (ADSB) au sein des prélèvements des UO2 et UO3. À l'échelle stationnelle, les trois taxons dominants sont ainsi ADMI (20%), EBNA (19%) et ADSB (10%).

ADMI est un taxon très commun dans de nombreux type de milieu, avec une préférence pour les eaux bien oxygénées d'après la littérature. Cependant, ce taxon est en fait un complexe de taxons aux exigences vraisemblablement plus variées.

EBNA est une espèce décrite en 2014 après sa découverte dans le canal de l'Est dans le nord-est de la France où elle dominait alors le peuplement avec notamment ADMI. Elle semble préférer les milieux pauvres en nutriments et en matières organiques telles que les eaux de la retenue d'Allement (cf. §.4.1.3).

ADSB est une espèce répandue, habituellement observée dans eaux riches en calcium, sensibles à la pollution organique et à la charge en nutriment.

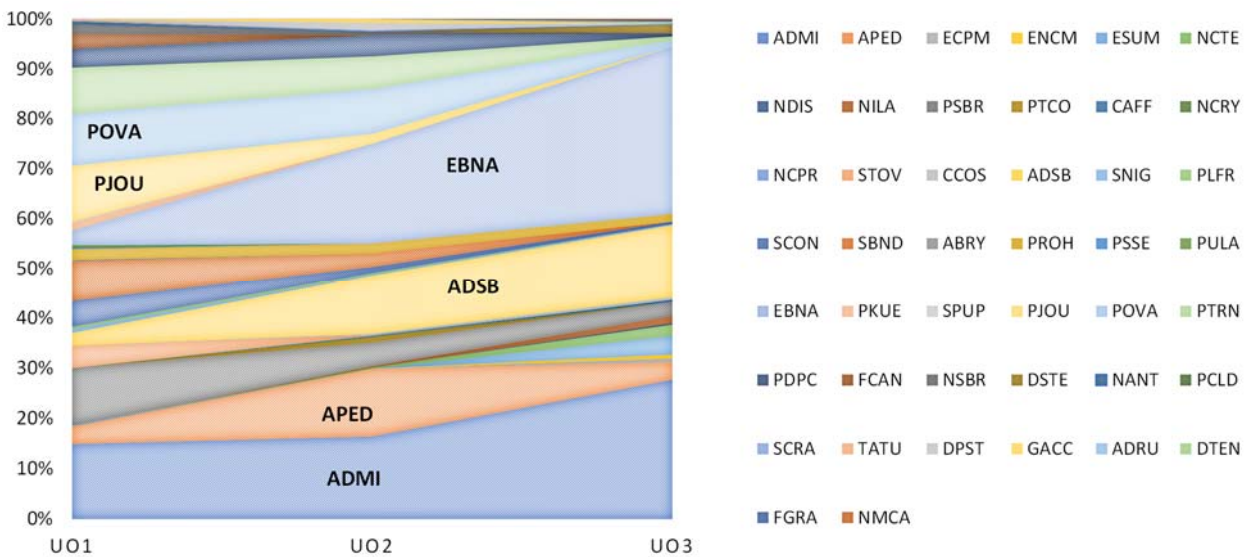


Figure 14 – Représentativité des différents taxons diatomiques benthiques au niveau des 3 unités d'observation de la retenue d'Allement le 08/08/22 sur substrat minéral.

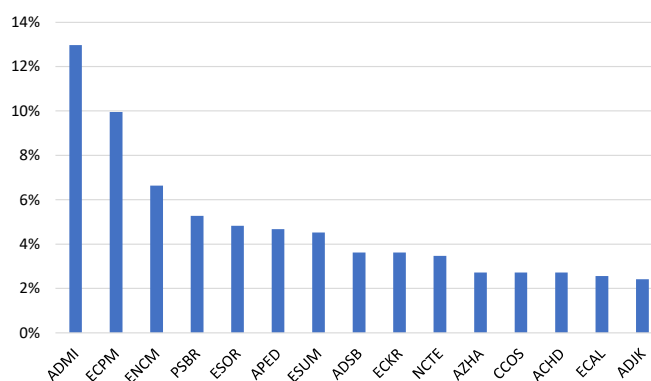


Figure 15 – Histogramme global des taxons les plus représentés en 2022 (15 premiers taxons) au niveau des 3 UO de la retenue d'Allement le 08/08/22 sur substrat minéral.

Tableau 11 – Listes floristiques des différents taxons diatomiques identifiés (et codes associés) au niveau des 3 UO sur la retenue d'Allement le 08/08/22 selon les substrats minéraux. Les taxons sont présentés en nombre d'individus au niveau du comptage. Les espèces dominantes sont surlignées (>5%)

Taxons	Codes	UNITÉS D'OBSERVATION SUBSTRAT MINÉRAL		
		UO1	UO2	UO3
<i>Achnanthydium druartii</i> Rimet & Couté in Rimet & al.	ADRU			1
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI	60	66	111
<i>Achnanthydium straubianum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADSB	10	47	58
<i>Adlafia bryophila</i> (Petersen) Lange-Bertalot in Moser & al.	ABRY	1		
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED	14	54	14
<i>Cyclotella costei</i> Druart & Straub	CCOS		1	2
<i>Cymbella affinis</i> Kützing var. <i>affinis</i>	CAFF			2
<i>Denticula tenuis</i> Kützing var. <i>tenuis</i>	DTEN			1
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk et Klee	DPST		6	
<i>Discostella stelligera</i> (Cleve et Grun.) Houk et Klee var. <i>stelligera</i>	DSTE	1		7
<i>Encyonema bonapartei</i> Heudr. E. C.E. Wetzel & Ector	EBNA	12	80	134
<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer var. <i>microcephala</i>	ENCM			3
<i>Encyonopsis minuta</i> Krammer & Reichardt	ECPM			3
<i>Encyonopsis subminuta</i> Krammer & Reichardt	ESUM	1		15
<i>Fragilaria canariensis</i> Lange-Bertalot	FCAN	12		
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA			1
<i>Geissleria acceptata</i> (Hust.) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC		3	
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT	1		
<i>Navicula capitatoradiata</i> Germain	NCPR		1	
<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing var. <i>cryptocephala</i>	NCRY		1	
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE		1	9
<i>Navicula microcari</i> Lange-Bertalot	NMCA			1
<i>Navicula subrotundata</i> Hustedt	NSBR	7	3	1
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS			1
<i>Nitzschia lacuum</i> Lange-Bertalot	NILA		1	6
<i>Placoneis clementioides</i> (Hustedt) Cox	PCLD	1		
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR	2	1	
<i>Planothidium joursacense</i> (Héribaud) Lange-Bertalot	PJOU	45	8	
<i>Planothidium rostratoholarcticum</i> Lange-Bertalot et Bak in Bak & Lange-Bertalot	PROH	9	8	6
<i>Platessa conspicua</i> (A.Mayer) Lange-Bertalot	PTCO		4	
<i>Psammothidium kuelbsii</i> (Lange-Bertalot in L.-B. & K.) Bukhtiyarova et Round	PKUE	6		
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun. in Van Heurck) Williams et Round var. <i>brevistriata</i>	PSBR	46	19	11
<i>Pseudostaurosira elliptica</i> (Schumann) Edlund, Morales & Spaulding	PSSE	1		
<i>Pseudostaurosira trainorii</i> Morales	PTRN	37	26	3
<i>Pseudostaurosira connecticutensis</i> Morales	PDPC	15	17	2
<i>Punctastriata lancettula</i> (Schumann) Hamilton & Siver	PULA	2		
<i>Punctastriata ovalis</i> Williams & Round	POVA	42	36	5
<i>Sellaphora crassulexigua</i> (Reichardt) Wetzel, Ector, Van De Vijver, Compère & D.G.Mann	SCRA	1	1	
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. <i>emend.</i>	SNIG	3	1	1
<i>Sellaphora pupula</i> (Kützing) Mereschkowsky var. <i>pupula</i>	SPUP	1		
<i>Staurosira binodis</i> (Ehrenberg) Lange-Bertalot in Hofmann Werum et Lange-Bertalot	SBND	32	11	
<i>Staurosira construens</i> Ehrenberg var. <i>construens</i>	SCON	21	5	2
<i>Staurosirella ovata</i> Morales	STOV	18		
<i>Tryblionella angustatula</i> (Lange-Bertalot) Cantonati & Lange-Bertalot in Kusber et al. comb. nov.	TATU	1		

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

Les relevés physico-chimiques du suivi 2022 ont mis en évidence une stratification thermique en place au sein de la masse d'eau en C2 et C3. Elle s'accompagne d'une désoxygénation marquée en C3 dans les trois derniers mètres. En C4, la retenue est de nouveau thermiquement homogène.

En raison du court temps de séjour de l'eau dans la retenue (2 jours), les concentrations en nutriments ne sont pas considérées comme importantes. Les nitrates sont consommés au fil des campagnes 1 à 3. Le peuplement phytoplanctonique semble refléter un milieu plutôt oligo-mésotrophe, à l'instar du phytobenthos, notamment EBNA et ADSB, plutôt sensibles à la charge nutritionnelle. L'IBML est quant à lui nettement plus sévère et penche pour un niveau plus clairement mésotrophe.

Concernant les micropolluants, divers composés sont recensés dans les eaux de la retenue dont des produits issus de l'industrie des plastiques dans l'eau. Quelques médicaments et traceurs de rejets domestiques sont également quantifiés à de faibles niveaux. Les sédiments sont moyennement chargés en HAP (1269 µg/L au total pour 20 HAP différents quantifiés). La charge en matière organique y est importante (11%), la désoxygénation du fond observée en C3 peut limiter sa dégradation et sa minéralisation.

ANNEXES



## **Annexe 1** : Liste des micropolluants analysés sur eau.

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1370	Aluminium	µg(Al)/L	Micropolluants métalliques	2007	Abamectin	µg/L	Insecticides
1376	Antimoine	µg(Sb)/L	Micropolluants métalliques	6456	Acébutolol	µg/L	Micropolluants organiques
1368	Argent	µg(Ag)/L	Micropolluants métalliques	1453	Acénaphthène	µg/L	HAP
1369	Arsenic	µg(As)/L	Micropolluants métalliques	1622	Acénaphthylène	µg/L	HAP
1396	Baryum	µg(Ba)/L	Micropolluants métalliques	1100	Acéphate	µg/L	Pesticides
1377	Beryllium	µg(Be)/L	Micropolluants métalliques	1454	Acétaldéhyde	µg/L	Micropolluants organiques
1362	Bore	µg(B)/L	Micropolluants métalliques	5579	Acétamidrid	µg/L	Pesticides
1388	Cadmium	µg(Cd)/L	Micropolluants métalliques	7136	Acetazolamide	µg/L	Micropolluants organiques
1389	Chrome	µg(Cr)/L	Micropolluants métalliques	6856	Acetochlor ESA	µg/L	Pesticides
1379	Cobalt	µg(Co)/L	Micropolluants métalliques	6862	Acetochlor OXA	µg/L	Pesticides
1392	Cuivre	µg(Cu)/L	Micropolluants métalliques	1903	Acétochlore	µg/L	Pesticides
1380	Etain	µg(Sn)/L	Micropolluants métalliques	5581	Acibenzolar-S-Methyl	µg/L	Micropolluants organiques
1393	Fer	µg(Fe)/L	Micropolluants métalliques	5352	Acide (S)-6-hydroxy-alpha-méthyl-2-naphthalène	µg/L	Micropolluants organiques
1364	Lithium	µg(Li)/L	Micropolluants métalliques	6735	Acide acetylsalicylique	µg/L	Micropolluants organiques
1394	Manganèse	µg(Mn)/L	Micropolluants métalliques	5408	Acide clofibrique	µg/L	Micropolluants organiques
1387	Mercure	µg(Hg)/L	Micropolluants métalliques	6701	Acide distarzoïque	µg/L	Micropolluants organiques
1395	Molybdène	µg(Mo)/L	Micropolluants métalliques	5369	Acide fenofibrique	µg/L	Micropolluants organiques
1386	Nickel	µg(Ni)/L	Micropolluants métalliques	6538	Acide méfenamique	µg/L	Micropolluants organiques
1382	Plomb	µg(Pb)/L	Micropolluants métalliques	1465	Acide monochloroacétique	µg/L	Micropolluants organiques
1385	Sélénium	µg(Se)/L	Micropolluants métalliques	1521	Acide nitrotriacétique (NTA)	µg/L	-
2559	Tellure	µg(Te)/L	Micropolluants métalliques	6549	Acide pentacosafuorotridecanoïque (PFTrDA)	µg/L	Micropolluants organiques
2555	Thallium	µg(Tl)/L	Micropolluants métalliques	6550	Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)	µg/L	Micropolluants organiques
1373	Titane	µg(Ti)/L	Micropolluants métalliques	6509	Acide perfluoro-décane (PFDA)	µg/L	Micropolluants organiques
1361	Uranium	µg(U)/L	Micropolluants métalliques	8741	Acide perfluorodécane sulfonique	µg/L	Micropolluants organiques
1384	Vanadium	µg(V)/L	Micropolluants métalliques	6507	Acide perfluoro-dodécane (PFDoDA)	µg/L	Micropolluants organiques
1383	Zinc	µg(Zn)/L	Micropolluants métalliques	6542	Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	µg/L	Micropolluants organiques
2934	1-(3-chloro-4-méthylphényl)uree	µg/L	Micropolluants organiques	6830	Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	µg/L	Micropolluants organiques
6751	1,7-Diméthylxanthine	µg/L	Micropolluants organiques	5980	Acide perfluoro-n-butanoïque (PFBA)	µg/L	Micropolluants organiques
7041	14-Hydroxydarlthromycin	µg/L	Micropolluants organiques	5977	Acide perfluoro-n-heptanoïque (PFHpA)	µg/L	Micropolluants organiques
5399	17alpha-Estradiol	µg/L	Micropolluants organiques	5978	Acide perfluoro-n-hexanoïque (PFHxA)	µg/L	Micropolluants organiques
7011	1-Hydroxy Ibuprofen	µg/L	Micropolluants organiques	6508	Acide perfluoro-n-nonanoïque (PFNA)	µg/L	Micropolluants organiques
1264	2,4,5 T	µg/L	Pesticides	8739	Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	µg/L	Micropolluants organiques
1141	2,4 D	µg/L	Pesticides	6510	Acide perfluoro-n-undécane (PFUnDA)	µg/L	Micropolluants organiques
2872	2,4 D isopropyl ester	µg/L	-	6560	Acide perfluoroctanesulfonique (PFOS)	µg/L	Micropolluants organiques
2873	2,4 D méthyl ester	µg/L	Pesticides	5347	Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	µg/L	Micropolluants organiques
1142	2,4 DB	µg/L	Pesticides	8738	Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS)	µg/L	Micropolluants organiques
1212	2,4 MCPA	µg/L	Pesticides	8742	Acide perfluorotridecane sulfonique	µg/L	Micropolluants organiques
1213	2,6 Dichtorobenzamide	µg/L	Pesticides	5355	Acide perfluoroundécane sulfonique	µg/L	Micropolluants organiques
6870	2-(3-trifluorométhylphenoxy)picnidinamide	µg/L	Pesticides	6025	Acide sulfonique de perfluorobutane (PFBS)	µg/L	Micropolluants organiques
6649	2,4,7,9-Tetraméthyl-5-décyne-4,7-diol	µg/L	Micropolluants organiques	1970	Acifluorfen	µg/L	Pesticides
7815	2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol	µg/L	Micropolluants organiques	1688	Aclomifen	µg/L	Pesticides
6022	2,4+2,5-dichloroanilines	µg/L	Micropolluants organiques	1310	Acrinathrine	µg/L	Pesticides
8327	2-éthylhexyl sulfate	µg/L	Micropolluants organiques	6800	Alachlor ESA	µg/L	Micropolluants organiques
7012	2-Hydroxy Ibuprofen	µg/L	Micropolluants organiques	6855	Alachlor OXA	µg/L	Pesticides
3159	2-hydroxy-desethyl-Atrazine	µg/L	Micropolluants organiques	1101	Alachlore	µg/L	Pesticides
8324	2-laureth sulfate	µg/L	Micropolluants organiques	6740	Albendazole	µg/L	Blocides
2613	2-nitroclouène	µg/L	Micropolluants organiques	1102	Aldicarbe	µg/L	Pesticides
5695	3,4,5-Triméthacarb	µg/L	Micropolluants organiques	1807	Aldicarbe sulfone	µg/L	Pesticides
2820	3-Chloro-4 méthylamline	µg/L	Micropolluants organiques	1806	Aldicarbe sulfoxyde	µg/L	Pesticides
8301	4,5-dichloro-2-octyl-1,2-thiazol-3(2H)-one	µg/L	Micropolluants organiques	1103	Aldime	µg/L	Pesticides
5367	4-Chlorobenzoic acid	µg/L	Pesticides	1697	Alléthrine	µg/L	Pesticides
7816	4-méthoxyacétate de 2-éthylhexyle	µg/L	Micropolluants organiques	7501	Allylcarbe	µg/L	Micropolluants organiques
6536	4-Méthylbenzylidene camphor	µg/L	Micropolluants organiques	6651	alpha-Hexabromocyclododecane	µg/L	Micropolluants organiques
5474	4-n-nonylphénol	µg/L	Micropolluants organiques	1812	Alphaméthrine	µg/L	Pesticides
1958	4-nonylphénols ramifiés	µg/L	Micropolluants organiques	5370	Alprazolam	µg/L	Micropolluants organiques
2610	4-tert-butylphénol	µg/L	Micropolluants organiques	7842	Ametoctradine	µg/L	Micropolluants organiques
1959	4-tert-octylphénol	µg/L	Micropolluants organiques	1104	Améthryne	µg/L	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
5687	Amidithion	µg/L	Micropolluants organiques	1113	Bentazone	µg/L	Pesticides
2012	Amidosulfuron	µg/L	Pesticides	7460	Benthialcycarbe-isopropyl	µg/L	Micropolluants organiques
5523	Aminocarbe	µg/L	Pesticides	1764	Benthocarbe	µg/L	Pesticides
2537	Aminochlorophenol-2,4	µg/L	Micropolluants organiques	1114	Benzène	µg/L	BTEX
7580	Aminopyralid	µg/L	Pesticides	8306	Benzisothiazolinone	µg/L	Micropolluants organiques
1105	Aminotriazole	µg/L	Pesticides	1082	Benzo (a) Anthracène	µg/L	HAP
7516	Aminofos-methyl	µg/L	Micropolluants organiques	1115	Benzo (a) Pyréne	µg/L	HAP
1308	Anitrazé	µg/L	Pesticides	1116	Benzo (b) Fluoranthène	µg/L	HAP
6967	Amitriptyline	µg/L	Micropolluants organiques	1118	Benzo (ghi) Pérylène	µg/L	HAP
6781	Amiodipine	µg/L	Micropolluants organiques	1117	Benzo (k) Fluoranthène	µg/L	HAP
6719	Amoxicilline	µg/L	Micropolluants organiques	7543	Benzotriazole	µg/L	Micropolluants organiques
1907	AMPA	µg/L	Pesticides	1924	Benzyol butyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques
5385	Androstenedione	µg/L	Micropolluants organiques	3209	Beta cyfluthrine	µg/L	Micropolluants organiques
6594	Anilofos	µg/L	Micropolluants organiques	6652	Beta-Hexabromocyclododecane	µg/L	Micropolluants organiques
1458	Anthracène	µg/L	HAP	6457	Belaxolol	µg/L	Micropolluants organiques
2013	Antraquinone	µg/L	HAP	5366	Bezafibrate	µg/L	Pesticides
1965	Asulame	µg/L	Pesticides	1119	Bifénox	µg/L	Pesticides
5361	Atenolol	µg/L	Micropolluants organiques	1120	Bifenthrine	µg/L	Pesticides
1107	Atrazine	µg/L	Pesticides	1502	Bioresméthrine	µg/L	Pesticides
1832	Atrazine 2 hydroxy	µg/L	Pesticides	1584	Biphenyle	µg/L	Micropolluants organiques
1109	Atrazine désisopropyl	µg/L	Pesticides	6453	Bisoprolol	µg/L	Micropolluants organiques
1108	Atrazine déséthyl	µg/L	Pesticides	7594	Bisphenol S	µg/L	Micropolluants organiques
1830	Atrazine déséthyl désisopropyl	µg/L	Pesticides	2766	Bisphenol-A	µg/L	Micropolluants organiques
3160	Atrazine-déséthyl-2-hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques	1529	Bitterandol	µg/L	Pesticides
2014	Azacomazole	µg/L	Pesticides	7104	Bithionol	µg/L	Biocides
2015	Azaméthiphos	µg/L	Pesticides	7345	Bixafen	µg/L	Micropolluants organiques
2937	Azimsulfuron	µg/L	Pesticides	5526	Boscalid	µg/L	Pesticides
1110	Azinphos éthyl	µg/L	Micropolluants organiques	5546	Brodifacoum	µg/L	Pesticides
1111	Azinphos méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1686	Bromacil	µg/L	Pesticides
7817	Azithromycine	µg/L	Micropolluants organiques	1859	Bromadiolone	µg/L	Pesticides
1951	Azoxystrobine	µg/L	Pesticides	5371	Bromazepam	µg/L	Micropolluants organiques
6231	BDE 181	µg/L	-	1121	Bromochlorométhane	µg/L	Micropolluants organiques
5986	BDE 203	µg/L	-	1122	Bromoforme	µg/L	Micropolluants organiques
5987	BDE 205	µg/L	-	1123	Bromophos éthyl	µg/L	Pesticides
2915	BDE100	µg/L	-	1124	Bromophos méthyl	µg/L	Pesticides
2913	BDE138	µg/L	-	1685	Bromopropylate	µg/L	Pesticides
2912	BDE153	µg/L	-	1125	Bromoxynil	µg/L	Pesticides
2911	BDE154	µg/L	-	1941	Bromoxynil octanoate	µg/L	Pesticides
2921	BDE17	µg/L	-	1860	Bromuconazole	µg/L	Pesticides
2910	BDE183	µg/L	-	1530	Bromure de méthyle	µg/L	Pesticides
2909	BDE190	µg/L	-	7502	Burfenarbe	µg/L	Micropolluants organiques
1815	BDE209	µg/L	-	6742	Burifomedil	µg/L	Micropolluants organiques
2920	BDE28	µg/L	-	1861	Bupirimate	µg/L	Pesticides
2919	BDE47	µg/L	-	6518	Bupivacaine	µg/L	Micropolluants organiques
2918	BDE66	µg/L	-	1862	Bupropiféline	µg/L	Pesticides
2917	BDE71	µg/L	-	5710	Butamifos	µg/L	Micropolluants organiques
7437	BDE77	µg/L	-	1126	Butralime	µg/L	Pesticides
2914	BDE85	µg/L	-	1531	Buturon	µg/L	Pesticides
2916	BDE99	µg/L	-	7038	Butylate	µg/L	Micropolluants organiques
7522	Berflubutamide	µg/L	Pesticides	1855	Butylbenzène n	µg/L	Micropolluants organiques
1687	Benalaxyl	µg/L	Pesticides	1610	Butylbenzène sec	µg/L	Micropolluants organiques
7423	BENALAXYL-M	µg/L	Micropolluants organiques	1611	Butylbenzène tert	µg/L	Micropolluants organiques
1329	Bendocarbe	µg/L	Pesticides	1863	Cadusafos	µg/L	Pesticides
1112	Benfluraline	µg/L	Pesticides	6519	Caféine	µg/L	Micropolluants organiques
2924	Benfluracarbe	µg/L	Pesticides	1127	Captafol	µg/L	Pesticides
2074	Benoxacor	µg/L	Pesticides	1128	Captaone	µg/L	Pesticides
5512	Bensulfuron-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	5296	Carbamazépine	µg/L	Micropolluants organiques
6595	Bensulide	µg/L	Micropolluants organiques	6725	Carbamazépine epoxide	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1463	Carbaryl	µg/L	Pesticides	2966	Chlorthal diméthyl	µg/L	Pesticides
1129	Carbendazime	µg/L	Pesticides	1813	Chlorthiamide	µg/L	Pesticides
1333	Carbétamide	µg/L	Pesticides	5723	Chlorthiophos	µg/L	Micropolluants organiques
1130	Carbofuran	µg/L	Pesticides	1136	Chlortoluron	µg/L	Pesticides
1805	Carbofuran 3 hydroxy	µg/L	Pesticides	2715	Chlorure de Benzylidène	µg/L	Micropolluants organiques
1131	Carbophénouthion	µg/L	Pesticides	2977	CHLORURE DE CHOLINE	µg/L	Micropolluants organiques
2975	Carboxine	µg/L	Micropolluants organiques	6636	Chlorure de didecyl diméthyl ammonium	µg/L	Micropolluants organiques
6842	Carboxybuprofen	µg/L	Micropolluants organiques	1753	Chlorure de vinyle	µg/L	HAP
2976	Carfentrazone-ethyl	µg/L	Pesticides	1476	Chrysène	µg/L	Pesticides
8310	Cétapyridium	µg/L	Micropolluants organiques	5481	Cinosulfuron	µg/L	Micropolluants organiques
1865	Chinométhionate	µg/L	Pesticides	6540	Ciproflouacine	µg/L	Micropolluants organiques
7500	Chlorantraniliprole	µg/L	Micropolluants organiques	6537	Clarithromycine	µg/L	Micropolluants organiques
1336	Chlorbufame	µg/L	Pesticides	6968	Clenbuterol	µg/L	Micropolluants organiques
1757	Chloridane alpha	µg/L	Pesticides	2978	Clethodim	µg/L	Micropolluants organiques
5553	Chlorfenazon	µg/L	Micropolluants organiques	6792	Clindamycine	µg/L	Pesticides
2881	Chlorfenapyr	µg/L	Micropolluants organiques	2095	Clofénatop-propargyl	µg/L	Pesticides
1464	Chlorfenvinphos	µg/L	Pesticides	1868	Clofentézine	µg/L	Pesticides
2950	Chlorfluzuron	µg/L	Pesticides	2017	Clofazone	µg/L	Pesticides
1133	Chloridazone	µg/L	Pesticides	8743	Clopidol	µg/L	Micropolluants organiques
5522	Chlorimuron-ethyl	µg/L	Micropolluants organiques	1810	Clopyralide	µg/L	Pesticides
5405	Chlormadone	µg/L	Micropolluants organiques	2018	Cloquintocet mexyl	µg/L	Pesticides
7709	Chlormadone-acetate	µg/L	Micropolluants organiques	6748	Clor sulfone	µg/L	Biocides
1134	Chlorméphos	µg/L	Pesticides	6389	Clothianidime	µg/L	Insecticides
5554	Chlormequat	µg/L	Pesticides	5360	Clobimazole	µg/L	Micropolluants organiques
2097	Chlormequat chlorure	µg/L	Micropolluants organiques	6520	Cofiline	µg/L	Micropolluants organiques
1955	Chloroalcanes C10-C13	µg/L	-	2972	Coumatène	µg/L	Micropolluants organiques
1593	Chloraniline-2	µg/L	Micropolluants organiques	1682	Coumatéthryl	µg/L	Pesticides
1592	Chloraniline-3	µg/L	Micropolluants organiques	2019	Coumatéthryl	µg/L	Pesticides
1591	Chloraniline-4	µg/L	Micropolluants organiques	1640	Cresol-ortho	µg/L	Pesticides
1467	Chlorobenzène	µg/L	Micropolluants organiques	1638	Cresol-para	µg/L	Pesticides
2016	Chlorobromuron	µg/L	Pesticides	3285	Crotamiton	µg/L	Micropolluants organiques
1853	Chloroéthane	µg/L	Micropolluants organiques	5724	Croxyphos	µg/L	Micropolluants organiques
1135	Chloroforme (Trichlorométhane)	µg/L	Micropolluants organiques	5725	Cruformate	µg/L	Micropolluants organiques
1736	Chlorométhane	µg/L	Micropolluants organiques	6391	Cumyluron	µg/L	Pesticides
2821	Chlorométhylaniline-4,2	µg/L	Micropolluants organiques	1137	Cyanazine	µg/L	Micropolluants organiques
1636	Chlorométhylphénol-4,3	µg/L	Micropolluants organiques	5726	Cyanofenphos	µg/L	Micropolluants organiques
1341	Chloronébe	µg/L	BTEX	1084	Cyanures libres	µg(CN)/L	Micropolluants organiques
1594	Chloronitroaniline-4,2	µg/L	Pesticides	5567	Cyazoflamid	µg/L	Fongicides
1469	Chloronitrobenzène-1,2	µg/L	Micropolluants organiques	5568	Cyloate	µg/L	Micropolluants organiques
1468	Chloronitrobenzène-1,3	µg/L	Micropolluants organiques	6733	Cyclophosphamide	µg/L	Micropolluants organiques
1470	Chloronitrobenzène-1,4	µg/L	Micropolluants organiques	2729	CYCLOXYDIME	µg/L	Pesticides
1684	Chlorophacinone	µg/L	Pesticides	1696	Cyfluron	µg/L	Pesticides
1471	Chlorophénol-2	µg/L	Micropolluants organiques	7748	Cyflufenamide	µg/L	Fongicides
1651	Chlorophénol-3	µg/L	Micropolluants organiques	1681	Cyfluthrine	µg/L	Pesticides
1650	Chlorophénol-4	µg/L	Micropolluants organiques	5569	Cyhalofop-butyl	µg/L	Micropolluants organiques
2611	Chloroprene	µg/L	Micropolluants organiques	1138	Cyhalothrine	µg/L	Pesticides
2065	Chloropropène-3	µg/L	Micropolluants organiques	1139	Cymoxanil	µg/L	Pesticides
1473	Chlorothaloniil	µg/L	Pesticides	1140	Cyperméthrine	µg/L	Pesticides
1602	Chlorotoluène-2	µg/L	BTEX	1680	Cyproconazole	µg/L	Pesticides
1601	Chlorotoluène-3	µg/L	BTEX	1359	Cyprodinil	µg/L	Pesticides
1600	Chlorotoluène-4	µg/L	BTEX	7801	Cyrosulfamide	µg/L	Pesticides
1683	Chloroxuron	µg/L	Pesticides	2897	Cyromazine	µg/L	Micropolluants organiques
1474	Chlorprophame	µg/L	Pesticides	7503	Cythioate	µg/L	Micropolluants organiques
1063	Chlorpyrifos éthyl	µg/L	Pesticides	5930	Daimuron	µg/L	Pesticides
1540	Chlorpyrifos méthyl	µg/L	Pesticides	2094	Dalapon	µg/L	Micropolluants organiques
1353	Chlorosulfuron	µg/L	Pesticides	5597	Daminozide	µg/L	Régulateurs de croissance
6743	Chlortetracycline	µg/L	Micropolluants organiques	6677	Danofloxacin	µg/L	Micropolluants organiques
				1929	DCPMU (métabolite du Diuron)	µg/L	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1930	DCPU (métabolite Diuron)	µg/L	Pesticides	1649	Dichlorophéno-2,5	µg/L	Micropolluants organiques
1143	DDD-o,p'	µg/L	Pesticides	1647	Dichlorophéno-3,4	µg/L	Micropolluants organiques
1144	DDD-p,p'	µg/L	Pesticides	1655	Dichloropropane-1,2	µg/L	Micropolluants organiques
1145	DDE-o,p'	µg/L	Pesticides	1654	Dichloropropane-1,3	µg/L	Micropolluants organiques
1146	DDE-p,p'	µg/L	Pesticides	2081	Dichloropropane-2,2	µg/L	Micropolluants organiques
1147	DDT-o,p'	µg/L	Pesticides	2082	Dichloropropène-1,1	µg/L	Micropolluants organiques
1148	DDT-p,p'	µg/L	Pesticides	1834	Dichloropropène-1,3 Cis	µg/L	Pesticides
6616	DEHP	µg/L	Micropolluants organiques	1835	Dichloropropène-1,3 Trans	µg/L	Pesticides
1149	Deltaméthine	µg/L	Pesticides	1653	Dichloropropylène-2,3	µg/L	Micropolluants organiques
1153	Déméton S méthyl	µg/L	Pesticides	1169	Dichloroprop-P	µg/L	Pesticides
1154	Déméton S méthyl sulfone	µg/L	Pesticides	2544	Dichloroprop	µg/L	Pesticides
1150	Déméton-O	µg/L	Pesticides	1170	Dichlorvos	µg/L	Pesticides
1152	Déméton-S	µg/L	Pesticides	5349	Dicofenac	µg/L	Micropolluants organiques
2051	Déséthyl-terbuméthion	µg/L	Micropolluants organiques	1171	Dicofop méthyl	µg/L	Pesticides
2980	Desmedipham	µg/L	Micropolluants organiques	1172	Dicofol	µg/L	Pesticides
2738	Desméthylisoproturon	µg/L	Micropolluants organiques	5525	Dicorophos	µg/L	Pesticides
1155	Desméthyne	µg/L	Pesticides	6696	Dicyclanil	µg/L	Insecticides
6785	Desvenlafaxine	µg/L	Micropolluants organiques	2847	Didéméthylisoproturon	µg/L	Pesticides
6574	Dexaméthasone	µg/L	Micropolluants organiques	1173	Dieldrine	µg/L	Pesticides
2538	Di iso heptyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques	7507	Dienestrol	µg/L	Micropolluants organiques
1156	Diallate	µg/L	Pesticides	1402	Diéthofencarbe	µg/L	Pesticides
5372	Diazepam	µg/L	Micropolluants organiques	1527	Diéthyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques
1157	Diazinon	µg/L	Pesticides	2826	Diéthylamine	µg/L	Micropolluants organiques
1621	Dibenzo (ah) Anthracène	µg/L	HAP	2628	Diéthylstilbestrol	µg/L	Micropolluants organiques
1479	Dibromo-1,2 chloro-3propane	µg/L	Pesticides	2982	Difenacoum	µg/L	Micropolluants organiques
1738	Dibromoacétonitrile	µg/L	Micropolluants organiques	1905	Difenocazole	µg/L	Pesticides
1158	Dibromochlorométhane	µg/L	Micropolluants organiques	5524	Difenoxuron	µg/L	Pesticides
1498	Dibromoéthane-1,2	µg/L	Pesticides	2983	Diféthialone	µg/L	Micropolluants organiques
1513	Dibromométhane	µg/L	Micropolluants organiques	1488	Diflubenzuron	µg/L	Pesticides
7074	Dibutylétain cation	µg/L	Pesticides	1814	Diflufenicanil	µg/L	Pesticides
1480	Dicamba	µg/L	Pesticides	2539	Dihexyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques
1679	Dichlobenil	µg/L	Pesticides	6647	Dihydrocrotéine	µg/L	Micropolluants organiques
1159	Dichlorofénition	µg/L	Pesticides	5325	Diisobutyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques
1360	Dichlorofluanide	µg/L	Pesticides	6658	Diisodécyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques
1160	Dichloréthane-1,1	µg/L	Micropolluants organiques	6729	Diltiazem	µg/L	Micropolluants organiques
1161	Dichloréthane-1,2	µg/L	Micropolluants organiques	1870	Diméfuron	µg/L	Pesticides
1162	Dichloréthylène-1,1	µg/L	Micropolluants organiques	7142	Dimépipérate	µg/L	Micropolluants organiques
1456	Dichloréthylène-1,2 cis	µg/L	Micropolluants organiques	2546	Dimétacloré	µg/L	Pesticides
1727	Dichloréthylène-1,2 trans	µg/L	Micropolluants organiques	7727	Diméthachlore CGA 369873	µg/L	Micropolluants organiques
2929	Dichloromide	µg/L	Micropolluants organiques	6381	Diméthachlore-ESA	µg/L	Micropolluants organiques
1589	Dichloroaniline-2,4	µg/L	Micropolluants organiques	5737	Diméthaméthyn	µg/L	Micropolluants organiques
1588	Dichloroaniline-2,5	µg/L	Pesticides	6865	Diméthénamid ESA	µg/L	Pesticides
1586	Dichloroaniline-3,4	µg/L	Pesticides	1678	Diméthénamide	µg/L	Pesticides
1585	Dichloroaniline-3,5	µg/L	Pesticides	7735	Diméthénamide OXA	µg/L	Pesticides
1165	Dichlorobenzène-1,2	µg/L	Micropolluants organiques	5617	Diméthénamid-P	µg/L	Micropolluants organiques
1164	Dichlorobenzène-1,3	µg/L	Micropolluants organiques	1175	Diméthéate	µg/L	Pesticides
1166	Dichlorobenzène-1,4	µg/L	Micropolluants organiques	1403	Diméthomorphe	µg/L	Micropolluants organiques
1167	Dichlorobromométhane	µg/L	Micropolluants organiques	2773	Diméthylamine	µg/L	Micropolluants organiques
1485	Dichlorodifluorométhane	µg/L	Micropolluants organiques	1641	Diméthylphéno-2,4	µg/L	Micropolluants organiques
1168	Dichlorométhane	µg/L	Micropolluants organiques	6972	Diméthylphosphos	µg/L	Micropolluants organiques
1617	Dichloronitrobenzène-2,3	µg/L	Micropolluants organiques	1698	Diméthilan	µg/L	Pesticides
1616	Dichloronitrobenzène-2,4	µg/L	Micropolluants organiques	5748	dimoxystrobine	µg/L	Micropolluants organiques
1615	Dichloronitrobenzène-2,5	µg/L	Micropolluants organiques	1871	Diniconazole	µg/L	Micropolluants organiques
1614	Dichloronitrobenzène-3,4	µg/L	Micropolluants organiques	1578	Dinitroloène-2,4	µg/L	Micropolluants organiques
1613	Dichloronitrobenzène-3,5	µg/L	Micropolluants organiques	1577	Dinitroloène-2,6	µg/L	Micropolluants organiques
2981	Dichlorophène	µg/L	Pesticides	5619	Dinocap	µg/L	Micropolluants organiques
1645	Dichlorophéno-2,3	µg/L	Micropolluants organiques	3342	Di-n-octyl phthalate	µg/L	Pesticides
1486	Dichlorophéno-2,4	µg/L	Micropolluants organiques	1491	Dinosebène	µg/L	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1176	Dimèrbe	µg/L	Pesticides	1185	Fénarimol	µg/L	Pesticides
7494	Dioctyléain cation	µg/L	Pesticides	2742	Fénazaquin	µg/L	Pesticides
5743	Dioxacarb	µg/L	Micropolluants organiques	6482	Fenbendazole	µg/L	Blocides
2540	Dipentyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques	1906	Fenbuconazole	µg/L	Pesticides
7495	Diphenyléain cation	µg/L	Pesticides	7513	Fenchlorazole-ethyl	µg/L	Micropolluants organiques
2541	Dipropyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques	1186	Fenchlorphos	µg/L	Pesticides
1689	Diquat	µg/L	Pesticides	2743	Fenhexamid	µg/L	-
1492	Disulfoton	µg/L	Pesticides	1187	Fénitrothion	µg/L	Pesticides
5745	Ditallimfos	µg/L	Micropolluants organiques	5627	Fenion	µg/L	Micropolluants organiques
1966	Dihianon	µg/L	Pesticides	5763	Fenducarb	µg/L	Micropolluants organiques
1177	Duuron	µg/L	Pesticides	5368	Fenofibrate	µg/L	Micropolluants organiques
1490	DNOC	µg/L	Pesticides	6970	Fenoprofen	µg/L	Micropolluants organiques
8297	Dodécyl diméthyl benzyl ammonium	µg/L	Micropolluants organiques	5970	Fenchiocarbe	µg/L	Pesticides
2933	Dodine	µg/L	-	1973	Féoxaprop ethyl	µg/L	Pesticides
6969	Doxépine	µg/L	Micropolluants organiques	1967	Féoxycarbe	µg/L	Pesticides
6791	Doxycycline	µg/L	Micropolluants organiques	1188	Fenpropathrine	µg/L	Pesticides
7515	DPU (Diphenylurée)	µg/L	Micropolluants organiques	1700	Fenpropidine	µg/L	Pesticides
6714	Dydrogesterone	µg/L	Micropolluants organiques	1189	Fenpropimorpha	µg/L	Pesticides
5751	Edifenphos	µg/L	Micropolluants organiques	1190	Fenthion	µg/L	Pesticides
1493	EDTA	µg/L	-	1500	Fénuron	µg/L	Pesticides
8102	Emamectine	µg/L	Insecticides	1701	Fenvalérate	µg/L	Micropolluants organiques
1178	Endosulfan alpha	µg/L	Pesticides	2009	Fipronil	µg/L	Pesticides
1179	Endosulfan beta	µg/L	Pesticides	6260	Fipronil sulfone	µg/L	Micropolluants organiques
1742	Endosulfan sulfate	µg/L	Pesticides	1840	Fiamprop-isopropyl	µg/L	Pesticides
1181	Endrine	µg/L	Pesticides	6539	Fiamprop-methyl	µg/L	Pesticides
2941	Endrine aldehyde	µg/L	Micropolluants organiques	1939	Fiazasulfuron	µg/L	Pesticides
6768	Enoxaline	µg/L	Micropolluants organiques	5633	Fiocoumaten	µg/L	Micropolluants organiques
6784	Enrofloxacin	µg/L	Micropolluants organiques	6393	Fionacamid	µg/L	Pesticides
1494	Epichlorohydrine	µg/L	-	2810	Florasulam	µg/L	Pesticides
1873	EPN	µg/L	Micropolluants organiques	6764	Florfenicol	µg/L	Micropolluants organiques
1744	Epoxiconazole	µg/L	Pesticides	6545	Fluazipop	µg/L	Micropolluants organiques
1182	EPTC	µg/L	Pesticides	1825	Fluazipop-butyl	µg/L	Pesticides
7504	Equilin	µg/L	Micropolluants organiques	1404	Fluazipop-P-butyl	µg/L	Pesticides
6522	Erythromycine	µg/L	Micropolluants organiques	2984	Fluazinam	µg/L	Micropolluants organiques
1809	Esfenvalérate	µg/L	Pesticides	8564	Fluconazole	µg/L	Micropolluants organiques
5397	Estradiol	µg/L	Micropolluants organiques	2022	Fludioxonil	µg/L	Pesticides
6446	Estrilol	µg/L	Micropolluants organiques	6863	Flufenacet oxalate	µg/L	Pesticides
5396	Estrone	µg/L	Micropolluants organiques	6864	Flufenacet sulfonic acid	µg/L	Pesticides
5529	Ethametsulfuron-methyl	µg/L	Micropolluants organiques	1676	Flufenoxuron	µg/L	Pesticides
2093	Ethephon	µg/L	Pesticides	5635	Flumequine	µg/L	Bactériocides
1763	Ethidimuron	µg/L	Pesticides	2023	Flumoxazine	µg/L	Pesticides
5528	Ethiofencarbe sulfone	µg/L	Pesticides	1501	Fluméturon	µg/L	Pesticides
6534	Ethiofencarbe sulfoxyde	µg/L	Pesticides	7499	Fluopicolide	µg/L	Fongicides
1183	Ethion	µg/L	Pesticides	7649	Fluopyram	µg/L	Fongicides
1874	Ethiofencarbe	µg/L	Pesticides	1191	Fluoranthène	µg/L	HAP
1184	Ethofumésate	µg/L	Pesticides	1623	Fluorène	µg/L	HAP
1495	Ethoprophos	µg/L	Pesticides	5373	Fluoxétine	µg/L	Micropolluants organiques
5527	Ethoxysulfuron	µg/L	Micropolluants organiques	2565	Flupyrsulfuron méthyle	µg/L	Pesticides
2673	Ethyl tert-butyl ether	µg/L	Micropolluants organiques	2056	Fluquinconazole	µg/L	Pesticides
1497	Ethylbenzène	µg/L	BTEX	1974	Fluridone	µg/L	Pesticides
5648	EthylèneThioUree	µg/L	Pesticides	1675	Flurochloridone	µg/L	Pesticides
6601	EthylèneUrée	µg/L	Pesticides	1765	Fluroxypyr	µg/L	Pesticides
6644	Ethylparabén	µg/L	Micropolluants organiques	2547	Fluroxypyr-methyl	µg/L	Pesticides
2629	Ethynyl estradiol	µg/L	Micropolluants organiques	2024	Flurprimidol	µg/L	Pesticides
5625	Etoxazole	µg/L	Micropolluants organiques	2008	Flurtamone	µg/L	Pesticides
2020	Famoxadone	µg/L	Pesticides	1194	Flusilazole	µg/L	Pesticides
5761	Famphur	µg/L	Micropolluants organiques	2985	Flutolanil	µg/L	Pesticides
2057	Fénamidone	µg/L	Pesticides	1503	Flutriafol	µg/L	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
6739	Fluoxamine	µg/L	Micropolluants organiques	5483	Indoxacarbe	µg/L	Micropolluants organiques
7342	fluxapyroxade	µg/L	Fongicides	6706	lobitridol	µg/L	Micropolluants organiques
1192	Folpel	µg/L	Pesticides	2741	iodocarbe	µg/L	Micropolluants organiques
2075	Fomesafen	µg/L	Pesticides	2025	iodofenphos	µg/L	Pesticides
1674	Fonofos	µg/L	Pesticides	2563	iodosulfuron	µg/L	Pesticides
2806	Foramsulfuron	µg/L	Micropolluants organiques	5377	lopropride	µg/L	Micropolluants organiques
5969	Forchlorfenuron	µg/L	Micropolluants organiques	1205	loxymil	µg/L	Pesticides
1702	Formaldéhyde	µg/L	Pesticides	2871	loxymil methyl ester	µg/L	Pesticides
1975	Foséthyl aluminium	µg/L	Pesticides	1942	loxymil octanoate	µg/L	Micropolluants organiques
1816	Fosetyl	µg/L	Fongicides	7508	ipconazole	µg/L	Pesticides
2744	Fosfiazate	µg/L	Micropolluants organiques	5777	iprodione	µg/L	Pesticides
1908	Furalaxyl	µg/L	Pesticides	1206	iprodione	µg/L	Pesticides
2567	Furathiocarbe	µg/L	Pesticides	2951	iprovalicarbe	µg/L	Pesticides
7441	Furilazole	µg/L	Micropolluants organiques	6535	irbesartan	µg/L	Micropolluants organiques
5364	Furosemide	µg/L	Micropolluants organiques	1935	irgarol (Cybutryne)	µg/L	Micropolluants organiques
7602	Gabapentine	µg/L	Micropolluants organiques	1836	isobutylbenzène	µg/L	Micropolluants organiques
6618	Galaxolide	µg/L	Micropolluants organiques	1207	isodrine	µg/L	Pesticides
6653	gamma-Hexabromocyclododecane	µg/L	Micropolluants organiques	1829	isofenphos	µg/L	Pesticides
5365	Gemfibrozil	µg/L	Micropolluants organiques	5781	isoprocab	µg/L	Micropolluants organiques
1526	Glufosinate	µg/L	Pesticides	1633	isopropylbenzène	µg/L	BTEX
1506	Glyphosate	µg/L	Pesticides	2681	isopropyltoluène o	µg/L	Micropolluants organiques
5508	Halosulfuron-methyl	µg/L	Micropolluants organiques	1856	isopropyltoluène p	µg/L	Micropolluants organiques
2047	Haloxyp	µg/L	Pesticides	1208	isoproturon	µg/L	Pesticides
1833	Haloxyp-éthoxyéthyl	µg/L	Micropolluants organiques	6643	isoquinoline	µg/L	Micropolluants organiques
1909	Haloxyp-R	µg/L	Pesticides	2722	isothiocyanate de méthyle	µg/L	Pesticides
1200	HCH alpha	µg/L	Pesticides	1672	isoxaben	µg/L	Pesticides
1201	HCH beta	µg/L	Pesticides	2807	isoxadifen-éthyle	µg/L	Micropolluants organiques
1202	HCH delta	µg/L	Pesticides	1945	isoxaflutol	µg/L	Pesticides
2046	HCH epsilon	µg/L	Pesticides	5784	isoxathion	µg/L	Micropolluants organiques
1203	HCH gamma	µg/L	Pesticides	7505	Karbutalate	µg/L	Micropolluants organiques
1197	Heptachlore	µg/L	Pesticides	5353	Ketoprofene	µg/L	Micropolluants organiques
1748	Heptachlore époxyde cis	µg/L	Pesticides	7669	Ketorolac	µg/L	Micropolluants organiques
1749	Heptachlore époxyde trans	µg/L	Pesticides	1950	Kresoxim méthyl	µg/L	Pesticides
1910	Heptenophos	µg/L	Pesticides	1094	Lambda Cyhalothrine	µg/L	Pesticides
1199	Hexachlorobenzène	µg/L	Micropolluants organiques	5282	Lauryl sulfate	µg/L	Micropolluants organiques
1652	Hexachlorobutadiène	µg/L	Micropolluants organiques	8330	Laurylpyridinium	µg/L	Micropolluants organiques
1656	Hexachloroethane	µg/L	Micropolluants organiques	1406	Lénacile	µg/L	Pesticides
2612	Hexachloropentadiène	µg/L	Pesticides	6711	Levamisole	µg/L	Biocides
1405	Hexaconazole	µg/L	Pesticides	6770	Levonorgestrel	µg/L	Micropolluants organiques
1875	Hexaflumuron	µg/L	Pesticides	7843	Lincomycine	µg/L	Micropolluants organiques
1873	Hexazinone	µg/L	Pesticides	1209	Linuron	µg/L	Pesticides
1876	Hexyliazox	µg/L	Pesticides	5374	Lorazepam	µg/L	Micropolluants organiques
5645	Hydrazide maleique	µg/L	Régulateurs de croissance	1210	Malathion	µg/L	Pesticides
6746	Hydrochlorothiazide	µg/L	Micropolluants organiques	5787	Malathion-o-analog	µg/L	Micropolluants organiques
6730	Hydroxy-metronidazole	µg/L	Micropolluants organiques	1211	Mancozebe	µg/L	Pesticides
5350	Ibuprofène	µg/L	Micropolluants organiques	6399	Mandipropamid	µg/L	Pesticides
6727	Ifosfamide	µg/L	Micropolluants organiques	1705	Manébe	µg/L	Micropolluants organiques
1704	Imazalli	µg/L	Pesticides	6700	Marbofloxacin	µg/L	Micropolluants organiques
1695	Imazaméthabenz	µg/L	Micropolluants organiques	2745	MCPA-1-butyl ester	µg/L	Pesticides
1911	Imazaméthabenz méthyl	µg/L	Pesticides	2746	MCPA-2-éthylhexyl ester	µg/L	Pesticides
2966	Imazamox	µg/L	Micropolluants organiques	2747	MCPA-butoxyethyl ester	µg/L	Pesticides
2090	Imazapyr	µg/L	Micropolluants organiques	2748	MCPA-ethyl-ester	µg/L	Pesticides
2860	IMAZAQUINE	µg/L	Pesticides	2749	MCPA-methyl-ester	µg/L	Pesticides
7510	Imibenconazole	µg/L	Micropolluants organiques	5789	Mecarbam	µg/L	Pesticides
1877	Imidaclopride	µg/L	Pesticides	1214	Mécoprop	µg/L	Micropolluants organiques
6971	Imipramine	µg/L	Micropolluants organiques	2870	Mécoprop n isobutyl ester	µg/L	Pesticides
1204	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/L	HAP	2750	Mécoprop-1-octyl ester	µg/L	Pesticides
6794	Indometacine	µg/L	Micropolluants organiques	2751	Mécoprop-2,4,4-triméthylphenyl ester	µg/L	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
2752	Mecoprop-2-butoxyethyl ester	µg/L	-	7143	Mexacarbate	µg/L	Micropolluants organiques
2753	Mecoprop-2-ethylhexyl ester	µg/L	-	7130	Miconazole	µg/L	Micropolluants organiques
2754	Mecoprop-2-octyl ester	µg/L	-	7140	Midazolam	µg/L	Micropolluants organiques
2755	Mecoprop-methyl ester	µg/L	-	5438	Mirex	µg/L	Pesticides
2084	Mecoprop-P	µg/L	Pesticides	1707	Molinate	µg/L	Pesticides
1968	Mefenacet	µg/L	Pesticides	2542	Monobutylétain cation	µg/L	Micropolluants organiques
2930	Mefenpyr diethyl	µg/L	Micropolluants organiques	1880	Monocrotophos	µg/L	Pesticides
2568	Meftaluide	µg/L	Pesticides	1227	Monolinuron	µg/L	Pesticides
2987	Mefonoxam	µg/L	Micropolluants organiques	7496	Monooxyétain cation	µg/L	Pesticides
5533	Mefanipyrim	µg/L	Micropolluants organiques	7497	Monophénylétain cation	µg/L	Pesticides
5791	Mephosoflan	µg/L	Pesticides	1228	Monuron	µg/L	Pesticides
1969	Mepiquat	µg/L	Micropolluants organiques	6671	Morphine	µg/L	Micropolluants organiques
2089	Mépiquat chlorure	µg/L	Micropolluants organiques	7475	Morpholine	µg/L	Micropolluants organiques
6521	Mepivacaine	µg/L	Micropolluants organiques	1512	MTBE	µg/L	Micropolluants organiques
1878	Mepronil	µg/L	Pesticides	6342	Musc xylène	µg/L	-
1677	Meptyldinocap	µg/L	Micropolluants organiques	1881	Myclobutanil	µg/L	Pesticides
1510	Mercaptodiméthur	µg/L	Pesticides	6380	N-(2,6-diméthylphényl)-N-(2-méthoxyéthyl)	µg/L	Micropolluants organiques
1804	Mercaptodiméthur sulfoxyde	µg/L	Micropolluants organiques	5797	N,N-Diéthyl-n-toluamide	µg/L	Insecticides
2578	Mesosulfuron méthyle	µg/L	Pesticides	6384	N,N-Diméthylsulfamide	µg/L	Micropolluants organiques
2076	Mesotrione	µg/L	-	6443	Nadolo	µg/L	Micropolluants organiques
7747	metaflumizone	µg/L	Insecticides	1516	Naled	µg/L	Pesticides
1706	Metallaxyl	µg/L	Pesticides	1517	Naphtalène	µg/L	HAP
1796	Metaldéhyde	µg/L	Pesticides	1519	Napropamide	µg/L	Pesticides
1215	Metamitron	µg/L	Pesticides	5351	Naproxène	µg/L	Micropolluants organiques
6894	Metazachlor oxalic acid	µg/L	Pesticides	1937	Naptalame	µg/L	Pesticides
6895	Metazachlor sulfonic acid	µg/L	Pesticides	1462	n-Butyl Phthalate	µg/L	Micropolluants organiques
1670	Metazachlore	µg/L	Pesticides	5299	N-Butylbenzenesulfonamide	µg/L	Micropolluants organiques
1879	Metconazole	µg/L	Pesticides	1520	Néburon	µg/L	Pesticides
6755	Metformine	µg/L	Micropolluants organiques	1882	Nicosulfuron	µg/L	Pesticides
1216	Méthabenzthiazuron	µg/L	Pesticides	5657	Nicotine	µg/L	Micropolluants organiques
5792	Méthacrifos	µg/L	Micropolluants organiques	2614	Nitrobenzène	µg/L	Micropolluants organiques
1671	Méthamidophos	µg/L	Pesticides	1229	Nitroène	µg/L	Pesticides
1217	Méthidathion	µg/L	Pesticides	1637	Nitrophenol-2	µg/L	Micropolluants organiques
1218	Méthomyl	µg/L	Pesticides	5400	Norethindrone	µg/L	Micropolluants organiques
6793	Méthofexate	µg/L	Micropolluants organiques	6781	Norflouxaline	µg/L	Micropolluants organiques
1511	Méthoxychlor	µg/L	Pesticides	6772	Norflouxaline	µg/L	Micropolluants organiques
5511	Méthoxyfenoside	µg/L	Insecticides	1669	Norflurazon	µg/L	Pesticides
1619	Méthyl-2-Fluoranthène	µg/L	HAP	2737	Norflurazon desméthyl	µg/L	Pesticides
1618	Méthyl-2-Naphtalène	µg/L	HAP	1883	Nuarimol	µg/L	Pesticides
8252	Méthylchloridithiazolinone	µg/L	Micropolluants organiques	8302	Ocylisothiazolinone	µg/L	Micropolluants organiques
8253	Méthylisothiazolinone	µg/L	Micropolluants organiques	6787	O-Deméthyltramadol	µg/L	Micropolluants organiques
6685	Méthylparaben	µg/L	Micropolluants organiques	6533	Oflouxaline	µg/L	Micropolluants organiques
2067	Métram	µg/L	Micropolluants organiques	2027	Oflurace	µg/L	Pesticides
1515	Métribromuron	µg/L	Pesticides	1230	Ométhoate	µg/L	Pesticides
8311	Métofluthine	µg/L	Micropolluants organiques	2781	Orthophényphénol	µg/L	Fongicides
6854	Métochlor ESA	µg/L	Pesticides	1668	Oryzalin	µg/L	Pesticides
6853	Métochlor OXA	µg/L	Pesticides	2068	Oxadialeryl	µg/L	Pesticides
1221	Métochlor	µg/L	Pesticides	1667	Oxadiazon	µg/L	Pesticides
7729	Métochlor NOA 413173	µg/L	Micropolluants organiques	1666	Oxadixyl	µg/L	Pesticides
5796	Métocarb	µg/L	Micropolluants organiques	1850	Oxamyl	µg/L	Pesticides
5362	Métoprocol	µg/L	Micropolluants organiques	5510	Oxasulfuron	µg/L	Micropolluants organiques
1912	Métosulam	µg/L	Pesticides	5375	Oxazepam	µg/L	Micropolluants organiques
1222	Métoxuron	µg/L	Pesticides	7107	Oxydozanide	µg/L	Biocides
5654	Métrafenone	µg/L	Pesticides	6682	Oxycodone	µg/L	Micropolluants organiques
1225	Métribuzine	µg/L	Pesticides	1231	Oxydéméton méthyl	µg/L	Pesticides
6731	Métronidazole	µg/L	Micropolluants organiques	1952	Oxyfluorène	µg/L	Pesticides
1797	Métsulfuron méthyl	µg/L	Pesticides	6532	Oxytetracycline	µg/L	Micropolluants organiques
1226	Mévinphos	µg/L	Pesticides	2545	Paclobutrazole	µg/L	Pesticides



Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
5354	Paracetamol	µg/L	Micropolluants organiques	1665	Phoxime	µg/L	Pesticides
5806	Paraoxon	µg/L	Micropolluants organiques	1489	Phthalate de diméthyle	µg/L	Micropolluants organiques
1232	Parathion éthyl	µg/L	Pesticides	1708	Piclorame	µg/L	Micropolluants organiques
1233	Parathion méthyl	µg/L	Pesticides	5665	Piclorafen	µg/L	Micropolluants organiques
6753	Parconazole	µg/L	Fongicides	2669	Picoxystrobine	µg/L	Pesticides
1242	PCB 101	µg/L	PCB	7057	Pinoxaden	µg/L	Micropolluants organiques
1627	PCB 105	µg/L	PCB	1709	Piperonil butoxide	µg/L	Pesticides
5433	PCB 114	µg/L	PCB	5819	Piperophos	µg/L	Micropolluants organiques
1243	PCB 118	µg/L	PCB	1528	Pirimicarb	µg/L	Pesticides
5434	PCB 123	µg/L	PCB	5531	Pirimicarb Desmethyl	µg/L	Pesticides
2943	PCB 125	µg/L	PCB	5532	Pirimicarb Formamido Desmethyl	µg/L	Pesticides
1089	PCB 126	µg/L	PCB	7668	Proxycam	µg/L	Micropolluants organiques
1884	PCB 128	µg/L	PCB	5821	p-Nitrotoluene	µg/L	Micropolluants organiques
1244	PCB 138	µg/L	PCB	6771	Pravastatine	µg/L	Micropolluants organiques
1885	PCB 149	µg/L	PCB	6734	Prehnisolone	µg/L	Micropolluants organiques
1245	PCB 153	µg/L	PCB	1949	Pretlachlore	µg/L	Pesticides
2032	PCB 156	µg/L	PCB	6531	Prilocaine	µg/L	Micropolluants organiques
5435	PCB 157	µg/L	PCB	7961	Primidone	µg/L	Micropolluants organiques
5436	PCB 167	µg/L	PCB	6847	Pristinamycine IIA	µg/L	Micropolluants organiques
1090	PCB 169	µg/L	PCB	1253	Prochloraze	µg/L	Pesticides
1626	PCB 170	µg/L	PCB	1664	Procymidone	µg/L	Pesticides
1246	PCB 180	µg/L	PCB	1889	Profénofos	µg/L	Pesticides
5437	PCB 189	µg/L	PCB	5402	Progesterone	µg/L	Micropolluants organiques
1625	PCB 194	µg/L	PCB	1710	Promécarbe	µg/L	Pesticides
1624	PCB 209	µg/L	PCB	1711	Prométan	µg/L	Pesticides
1239	PCB 28	µg/L	PCB	1254	Prométryne	µg/L	Pesticides
1886	PCB 31	µg/L	PCB	6887	Propachlor ethane sulfonic acid	µg/L	Micropolluants organiques
1240	PCB 35	µg/L	PCB	1712	Propachlore	µg/L	Pesticides
2031	PCB 37	µg/L	PCB	7736	Propachlore OXA	µg/L	Micropolluants organiques
1628	PCB 44	µg/L	PCB	6398	Propamocarb	µg/L	Pesticides
1241	PCB 52	µg/L	PCB	1532	Propamil	µg/L	Pesticides
2048	PCB 54	µg/L	PCB	6964	Propaphos	µg/L	Micropolluants organiques
5803	PCB 66	µg/L	PCB	1972	Propacizafop	µg/L	Pesticides
1091	PCB 77	µg/L	PCB	1255	Propargite	µg/L	Pesticides
5432	PCB 81	µg/L	PCB	1256	Propazine	µg/L	Pesticides
1762	Penconazole	µg/L	Pesticides	5968	Propazine 2-hydroxy	µg/L	Pesticides
1887	Pencycuron	µg/L	Pesticides	1533	Propétiaphos	µg/L	Pesticides
1234	Pendiméthaline	µg/L	Pesticides	1534	Prophame	µg/L	Pesticides
6394	Penoxsulam	µg/L	Pesticides	1257	Propiconazole	µg/L	Pesticides
1888	Pentachlorobenzène	µg/L	Micropolluants organiques	1535	Propoxur	µg/L	Pesticides
5924	Pentachloroethane	µg/L	Micropolluants organiques	5602	Propoxycarbazone-sodium	µg/L	Micropolluants organiques
1235	Pentachlorophénol	µg/L	Micropolluants organiques	5363	Propramolol	µg/L	Micropolluants organiques
7670	Pentoxifylline	µg/L	Micropolluants organiques	1837	Propylbenzène	µg/L	Micropolluants organiques
6219	Perchlorate	µg/L	Micropolluants organiques	6214	Propylene thiourée	µg/L	Pesticides
6548	Perfluorooctanesulfonamide (PFOSA)	µg/L	Micropolluants organiques	6693	Propylparaben	µg/L	Micropolluants organiques
1523	Perméthrine	µg/L	Pesticides	5421	Propylphénazone	µg/L	Micropolluants organiques
7519	Pethoxamide	µg/L	Pesticides	1414	Propyzamide	µg/L	Pesticides
8590	Pethoxamide ESA	µg/L	Micropolluants organiques	7422	Proquinazid	µg/L	Micropolluants organiques
1499	Phenamiphos	µg/L	Pesticides	1092	Prosulfocarbe	µg/L	Pesticides
1524	Phénanthrène	µg/L	HAP	2534	Prosulfuron	µg/L	Pesticides
5420	Phénazone	µg/L	Micropolluants organiques	5603	Prothioconazole	µg/L	Pesticides
1236	Phénmédiophame	µg/L	Pesticides	7442	Proximpnam	µg/L	Micropolluants organiques
5813	Phénthoate	µg/L	Micropolluants organiques	5416	Pymétrozine	µg/L	Pesticides
7708	Phénylétan	µg/L	Micropolluants organiques	6611	Pyraclafos	µg/L	Micropolluants organiques
1525	Phorate	µg/L	Pesticides	2576	Pyraclostrobine	µg/L	Pesticides
1237	Phosalone	µg/L	Pesticides	5509	Pyraflufen-ethyl	µg/L	Micropolluants organiques
1971	Phosmet	µg/L	Pesticides	1258	Pyrazophos	µg/L	Pesticides
1238	Phosphamidon	µg/L	Pesticides	6386	Pyrazosulfuron-ethyl	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
6530	Pyrazoxyfen	µg/L	Pesticides	1193	Taufuvalinate	µg/L	Pesticides
1537	Pyréne	µg/L	HAP	5834	TCMTB	µg/L	Micropolluants organiques
5826	Pyributicarb	µg/L	Micropolluants organiques	1694	Tébuconazole	µg/L	Pesticides
1890	Pyridabène	µg/L	Pesticides	1895	Tébufenozide	µg/L	Pesticides
5606	Pyridaphenthion	µg/L	Micropolluants organiques	1896	Tébufenpyrad	µg/L	Pesticides
1259	Pyridate	µg/L	Pesticides	7511	Tébutiprimfos	µg/L	Micropolluants organiques
1663	Pyrifénox	µg/L	Pesticides	1661	Tébutame	µg/L	Pesticides
1432	Pyriméthanol	µg/L	Pesticides	1542	Tébutiuron	µg/L	Micropolluants organiques
1260	Pyrimiphos éthyl	µg/L	Pesticides	5413	Tecnazène	µg/L	Micropolluants organiques
1261	Pyrimiphos méthyl	µg/L	Pesticides	1897	Téflubenzuron	µg/L	Pesticides
5499	Pyriproxyfène	µg/L	Micropolluants organiques	1953	Téfluthrine	µg/L	Micropolluants organiques
7340	Pyroxulam	µg/L	Micropolluants organiques	7086	Tembotrione	µg/L	Micropolluants organiques
1891	Quinalphos	µg/L	Pesticides	1898	Téméphos	µg/L	Pesticides
2087	Quinmerac	µg/L	Pesticides	1659	Terbacile	µg/L	Pesticides
2028	Quinoxifène	µg/L	Pesticides	1286	Terbuméton	µg/L	Pesticides
1538	Quintozène	µg/L	Pesticides	1267	Terbuphos	µg/L	Pesticides
2069	Quizalofop	µg/L	Pesticides	6963	Terbutaline	µg/L	Micropolluants organiques
2070	Quizalofop éthyl	µg/L	Pesticides	1268	Terbutylazine	µg/L	Pesticides
6529	Ranilidine	µg/L	Micropolluants organiques	2045	Terbutylazine déséthyl	µg/L	Pesticides
1892	Rimsulfuron	µg/L	Pesticides	7150	Terbutylazine déséthyl-2-hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques
2029	Rolone	µg/L	Pesticides	1954	Terbutylazine hydroxy	µg/L	Pesticides
5423	Roxyfthromycine	µg/L	Micropolluants organiques	1269	Terbutryne	µg/L	Pesticides
7049	RS-Iopamidol	µg/L	Micropolluants organiques	5384	Testostérone	µg/L	Micropolluants organiques
2974	S Métolachlore	µg/L	Pesticides	1936	Tétrabutylétain	µg/L	Micropolluants organiques
6527	Saibutamol	µg/L	Micropolluants organiques	1270	Tétrachloréthane-1,1,1,2	µg/L	Micropolluants organiques
1923	Sebutylazine	µg/L	Pesticides	1271	Tétrachloréthane-1,1,2,2	µg/L	Micropolluants organiques
6101	Sebutylazine 2-hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques	1272	Tétrachloréthylène	µg/L	Micropolluants organiques
5981	Sebutylazine déséthyl	µg/L	Micropolluants organiques	2735	Tétrachlorobenzène	µg/L	Pesticides
1262	Secbuméton	µg/L	Pesticides	2010	Tétrachlorobenzène-1,2,3,4	µg/L	Micropolluants organiques
7724	Sedaxène	µg/L	Fongicides	2536	Tétrachlorobenzène-1,2,3,5	µg/L	Micropolluants organiques
6769	Sertraline	µg/L	Micropolluants organiques	1631	Tétrachlorobenzène-1,2,4,5	µg/L	Micropolluants organiques
1808	Sethoxydimine	µg/L	Micropolluants organiques	1276	Tétrachlorure de C	µg/L	Pesticides
1893	Siduron	µg/L	Micropolluants organiques	1277	Tétrachlorovinphos	µg/L	Pesticides
5609	Silthiopham	µg/L	Micropolluants organiques	1660	Tétraconazole	µg/L	Pesticides
1539	Silvex	µg/L	Micropolluants organiques	6750	Tétracycline	µg/L	Micropolluants organiques
1263	Simazine	µg/L	Pesticides	8298	Tétradécy diméthyl benzyl ammonium	µg/L	Pesticides
1831	Simazine hydroxy	µg/L	Pesticides	1900	Tétradifon	µg/L	Pesticides
5477	Simétryne	µg/L	Pesticides	5249	Tétraphénylétaïn	µg/L	Pesticides
5855	Somme de Méthylphénol-3 et de Méthylphén	µg/L	Micropolluants organiques	5837	Tétrastul	µg/L	Micropolluants organiques
5424	Sotalol	µg/L	Micropolluants organiques	1713	Thiabendazole	µg/L	Pesticides
5610	Spinosad	µg/L	Micropolluants organiques	5671	Thiacloprid	µg/L	Micropolluants organiques
7438	Spinosyne A	µg/L	Micropolluants organiques	1940	Thiaflumide	µg/L	Micropolluants organiques
7439	Spinosyne D	µg/L	Micropolluants organiques	6390	Thiamethoxam	µg/L	Pesticides
7506	Spiradétramet	µg/L	Micropolluants organiques	1714	Thiazasulfuron	µg/L	Pesticides
2664	Spiroxamine	µg/L	-	5934	Thidiazuron	µg/L	Micropolluants organiques
1541	Stryène	µg/L	Micropolluants organiques	7517	Thiocarbazone-méthyl	µg/L	Pesticides
1662	Sulcotione	µg/L	Pesticides	1913	Thiencisulfuron méthyl	µg/L	Pesticides
6758	Sulfadiazine	µg/L	Micropolluants organiques	7512	Thiocyclam hydrogène oxalate	µg/L	Micropolluants organiques
6525	Sulfaméthazine	µg/L	Biocides	1093	Thiodicarbe	µg/L	Pesticides
6795	Sulfaméthazole	µg/L	Micropolluants organiques	1715	Thiolfanox	µg/L	Pesticides
5356	Sulfaméthoxazole	µg/L	Micropolluants organiques	5476	Thiofanox sulfone	µg/L	Pesticides
6575	Sulfaminoxaline	µg/L	Micropolluants organiques	5475	Thiofanox sulfoxyde	µg/L	Pesticides
6572	Sulfathiazole	µg/L	Micropolluants organiques	2071	Thiométon	µg/L	Pesticides
5507	Sulfométhuron-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	5838	Thionazin	µg/L	Micropolluants organiques
6561	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS anion)	µg/L	Micropolluants organiques	7514	Thiophanate-éthyl	µg/L	Micropolluants organiques
2085	Sulfosulfuron	µg/L	Pesticides	1717	Thiophanate-méthyl	µg/L	Pesticides
1894	Sulfotep	µg/L	Pesticides	1718	Thiram	µg/L	Micropolluants organiques
5831	Sulprofos	µg/L	Micropolluants organiques	6524	Tioloipidine	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
7965	Timold	µg/L	Micropolluants organiques	2858	Zoxamide	µg/L	Pesticides
5922	Tiocarbamil	µg/L	Micropolluants organiques				
5675	Tolclofos-methyl	µg/L	Micropolluants organiques				
1278	Toluène	µg/L	BTEX				
1719	Tolyfluantide	µg/L	Pesticides				
6660	Tolytriazole	µg/L	Micropolluants organiques				
6720	Tramadol	µg/L	Micropolluants organiques				
1544	Triadimefon	µg/L	Pesticides				
1280	Triadiménol	µg/L	Pesticides				
1281	Triallate	µg/L	Pesticides				
1914	Triasulfuron	µg/L	Pesticides				
1901	Triazamate	µg/L	Pesticides				
1657	Triazophos	µg/L	Pesticides				
2064	Tribenuron-Methyle	µg/L	Pesticides				
5840	Tributyl phosphorodithioite	µg/L	Micropolluants organiques				
2879	Tributylétain cation	µg/L	Micropolluants organiques				
1847	Tributylphosphate	µg/L	Pesticides				
1288	Trichlopyr	µg/L	Pesticides				
1284	Trichloréthane-1,1,1	µg/L	Micropolluants organiques				
1285	Trichloréthane-1,1,2	µg/L	Micropolluants organiques				
1286	Trichloréthylène	µg/L	Micropolluants organiques				
1630	Trichlorobenzène-1,2,3	µg/L	Micropolluants organiques				
1283	Trichlorobenzène-1,2,4	µg/L	Micropolluants organiques				
1629	Trichlorobenzène-1,3,5	µg/L	Micropolluants organiques				
1195	Trichlorofluorométhane	µg/L	Micropolluants organiques				
1548	Trichlorophénol-2,4,5	µg/L	Micropolluants organiques				
1549	Trichlorophénol-2,4,6	µg/L	Micropolluants organiques				
1854	Trichloropropène-1,2,3	µg/L	Pesticides				
1196	Trichlorotrifluoroéthane-1,1,2	µg/L	Micropolluants organiques				
6989	Triclocarban	µg/L	Biocides				
5430	Tridosan	µg/L	Pesticides				
2898	Tricylazole	µg/L	Pesticides				
2885	Tricyclohexylétain cation	µg/L	Micropolluants organiques				
5842	Trietazine	µg/L	Pesticides				
6102	Trietazine 2-hydroxy	µg/L	Pesticides				
5971	Trietazine desethyl	µg/L	Pesticides				
2678	Trifloxystrobine	µg/L	Pesticides				
1902	Triflumuron	µg/L	Pesticides				
1289	Trifluraline	µg/L	Pesticides				
2891	Triflusaluron-methyl	µg/L	Micropolluants organiques				
1802	Trifonine	µg/L	Pesticides				
6732	Trimetazidine	µg/L	Pesticides				
5357	Triméthoprimine	µg/L	Micropolluants organiques				
1857	Triméthylbenzène-1,2,3	µg/L	Micropolluants organiques				
1609	Triméthylbenzène-1,2,4	µg/L	Micropolluants organiques				
1509	Triméthylbenzène-1,3,5	µg/L	Micropolluants organiques				
2096	Trinexapac-ethyl	µg/L	Pesticides				
2886	Triocetylétain cation	µg/L	Micropolluants organiques				
6372	Triphenylétain cation	µg/L	Pesticides				
2992	Triticonazole	µg/L	Pesticides				
7482	Uniconazole	µg/L	Micropolluants organiques				
1290	Vamidothion	µg/L	Pesticides				
7611	Venlafaxine	µg/L	Micropolluants organiques				
1291	Vinclozoline	µg/L	Pesticides				
1293	Xylène-meta	µg/L	BTEX				
1292	Xylène-ortho	µg/L	BTEX				
1294	Xylène-para	µg/L	BTEX				
5376	Zolpidem	µg/L	Micropolluants organiques				

## **Annexe 2 :** Liste des micropolluants analysés sur sédiments.

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1370	Aluminium	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	2610	4-tert-butylphénol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1376	Antimoine	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1959	4-tert-octylphénol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1368	Argent	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	7155	5-Méthylchrysène	µg/(kg MS)	HAP
1369	Arsenic	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	2640	5-Nonanone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1396	Baryum	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1453	Acénaophène	µg/(kg MS)	HAP
1377	Beryllium	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1622	Acénaphthylène	µg/(kg MS)	HAP
1362	Bore	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	2711	Acétate de butyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1388	Cadmium	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	6241	Acétate de vinyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1389	Chrome	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1496	Acétate d'éthyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1379	Cobalt	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	2710	Acétate d'isopropyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1392	Cuivre	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1903	Acétochlorure	µg/(kg MS)	Pesticides
1380	Etain	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1455	Acétone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1393	Fer	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	5316	Acetonitrile	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1364	Lithium	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	5581	Acibenzolar-S-Méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1394	Manganèse	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	6509	Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1387	Mercure	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	6830	Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1395	Molybdène	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	5978	Acide perfluoro-n-hexanoïque (PFHxA)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1386	Nickel	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	6560	Acide perfluorooctanesulfonique (PFOS)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1382	Plomb	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	5347	Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1385	Sélénium	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1688	Aclomifen	µg/(kg MS)	Pesticides
2559	Tellure	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1310	Acrinathrine	µg/(kg MS)	Pesticides
2555	Thallium	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	2707	Acrylate de méthyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1373	Titane	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1101	Acrylate d'éthyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1381	Uranium	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1103	Alachlore	µg/(kg MS)	Pesticides
1384	Vanadium	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	1103	Aldrine	µg/(kg MS)	Pesticides
1383	Zinc	mg/(kg MS)	Micropolluants métalliques	6651	alpha-Hexabromocyclododecane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2595	1-Butanol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1812	Alphaméthrine	µg/(kg MS)	Pesticides
2725	1-Méthylphtalène	µg/(kg MS)	HAP	1104	Amétryne	µg/(kg MS)	Pesticides
2617	1-Propanol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1308	Amtraze	µg/(kg MS)	Pesticides
2872	2,4 D isopropyl ester	µg/(kg MS)	-	2582	Amylène hydrate	µg/(kg MS)	Pesticides
2873	2,4 D méthyl ester	µg/(kg MS)	-	7102	Anthanthrene	µg/(kg MS)	HAP
2011	2,6 Dichlorobenzamide	µg/(kg MS)	Pesticides	1458	Anthracène	µg/(kg MS)	HAP
3164	2,2'-5-Trichlorobiphényl	µg/(kg MS)	PCB	2013	Anthraquinone	µg/(kg MS)	HAP
2666	2,2-Diméthylbutane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1107	Atrazine	µg/(kg MS)	Pesticides
2761	2,3,4-Trichloroisole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1109	Atrazine désisopropyl	µg/(kg MS)	Pesticides
2667	2,3-Diméthylbutane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1108	Atrazine déséthyl	µg/(kg MS)	Pesticides
2668	2,3-Diméthylpentane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2014	Azaconazole	µg/(kg MS)	Pesticides
2570	2-Butanol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2015	Azaméthiphos	µg/(kg MS)	Pesticides
5263	2-Ethylhexanol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1110	Azinphos éthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2619	2-Heptanone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1111	Azinphos méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2627	2-Hexanone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1951	Azoxystrobine	µg/(kg MS)	Pesticides
2577	2-Méthyl-1-Butanol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5989	BDE 196	µg/(kg MS)	-
2630	2-Méthylcyclohexanone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5990	BDE 197	µg/(kg MS)	-
2683	2-Nonanone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5991	BDE 198	µg/(kg MS)	-
2631	2-Nonanone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5986	BDE 203	µg/(kg MS)	-
2584	2-Pentanol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5996	BDE 204	µg/(kg MS)	-
2633	2-Pentanone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5997	BDE 205	µg/(kg MS)	-
2820	3-Chloro-4 méthylaniline	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2915	BDE100	µg/(kg MS)	-
2636	3-méthyl-cyclohexanone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2913	BDE138	µg/(kg MS)	-
2634	3-Octanone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2912	BDE153	µg/(kg MS)	-
2587	3-Pentanol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2911	BDE154	µg/(kg MS)	-
2638	4-Heptanone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2910	BDE183	µg/(kg MS)	-
6536	4-Méthylbenzylidène camphor	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1815	BDE209	µg/(kg MS)	-
5474	4-n-nonylphénol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2920	BDE28	µg/(kg MS)	-
6369	4-nonylphénol diéthoxylate (mélange dis	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2919	BDE47	µg/(kg MS)	-
1958	4-nonylphénols ramifiés	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7437	BDE77	µg/(kg MS)	-
7101	4-sec-Butyl-2,6-di-tert-butylphénol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2916	BDE99	µg/(kg MS)	-

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
7522	Béflubutamide	µg/(kg MS)	Pesticides	1955	Chloroalcane C10-C13	µg/(kg MS)	-
1687	Bénalaxyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1593	Chloroaniline-2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1329	Bendiocarbe	µg/(kg MS)	Pesticides	1592	Chloroaniline-3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1112	Benfluraline	µg/(kg MS)	Pesticides	1591	Chloroaniline-4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2074	Benoxacor	µg/(kg MS)	Pesticides	1467	Chlorobenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7460	Benthialcicarbe-isopropyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2016	Chlorobromuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1764	Benthioocarbe	µg/(kg MS)	Pesticides	1135	Chloroforme (Trichlorométhane)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1114	Benzène	µg/(kg MS)	BTEX	1341	Chloronébe	µg/(kg MS)	BTEX
2717	Benzène, 1-éthyl-2-méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1594	Chloronitroaniline-4.2	µg/(kg MS)	Pesticides
1082	Benzo (a) Anthracène	µg/(kg MS)	HAP	1469	Chloronitrobenzène-1.2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1115	Benzo (a) Pyréne	µg/(kg MS)	HAP	1468	Chloronitrobenzène-1.3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1116	Benzo (b) Fluoranthène	µg/(kg MS)	HAP	1470	Chloronitrobenzène-1.4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1118	Benzo (ghi) Perylene	µg/(kg MS)	HAP	2611	Chloroprene	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1117	Benzo (K) Fluoranthène	µg/(kg MS)	HAP	2695	Chloropropène-2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7279	Benzo(c)fluorène	µg/(kg MS)	HAP	2065	Chloropropène-3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1460	Benzo(e)pyrène	µg/(kg MS)	HAP	1602	Chlorotoluène-2	µg/(kg MS)	BTEX
1924	Benzo(j)butyl phthalate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1601	Chlorotoluène-3	µg/(kg MS)	BTEX
6652	beta-Hexabromocyclododecane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1600	Chlorotoluène-4	µg/(kg MS)	BTEX
1119	Bifénox	µg/(kg MS)	Pesticides	1683	Chloroxuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1120	Bifenthrine	µg/(kg MS)	Pesticides	1474	Chlorprophame	µg/(kg MS)	Pesticides
1502	Bioresméthrine	µg/(kg MS)	Pesticides	1083	Chlorpyrifos éthy	µg/(kg MS)	Pesticides
1584	Biphényle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1540	Chlorpyrifos méthyl	µg/(kg MS)	Pesticides
1529	Bifentanol	µg/(kg MS)	Pesticides	2966	Chlorthal diméthyl	µg/(kg MS)	Pesticides
5526	Boscalid	µg/(kg MS)	Pesticides	1136	Chlortalon	µg/(kg MS)	Pesticides
1686	Bromacil	µg/(kg MS)	Pesticides	1579	Chlorure de Benzyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1632	Brombenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1753	Chlorure de vinyle	µg/(kg MS)	HAP
1121	Bromochlorométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1476	Chrysène	µg/(kg MS)	Pesticides
1122	Bromoforme	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2938	clonid-éthyl	µg/(kg MS)	Pesticides
1123	Bromophos éthy	µg/(kg MS)	Pesticides	2095	Clodinafop-propargyl	µg/(kg MS)	Pesticides
1124	Bromophos méthyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1868	Clofentazine	µg/(kg MS)	Pesticides
1685	Bromopropylate	µg/(kg MS)	Pesticides	2017	Clomazone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1530	Bromure de méthyle	µg/(kg MS)	Pesticides	5360	Clotrimazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1861	Bupirimate	µg/(kg MS)	Pesticides	1682	Courmaphos	µg/(kg MS)	Pesticides
1126	Butraline	µg/(kg MS)	Pesticides	1639	Crésol-méta	µg/(kg MS)	Pesticides
1855	Butylbenzène n	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1640	Crésol-ortho	µg/(kg MS)	Pesticides
1610	Butylbenzène sec	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1638	Crésol-para	µg/(kg MS)	Pesticides
1611	Butylbenzène tert	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1137	Cyanazine	µg/(kg MS)	Pesticides
1863	Cadusafos	µg/(kg MS)	Pesticides	5567	Cyazofamid	µg/(kg MS)	Fongicides
1463	Carbaryl	µg/(kg MS)	Pesticides	1583	Cyclohexane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1333	Carbetamide	µg/(kg MS)	Pesticides	1696	Cycluron	µg/(kg MS)	Pesticides
1130	Carbofuran	µg/(kg MS)	Pesticides	1681	Cyfluthrine	µg/(kg MS)	Pesticides
1131	Carbophénthion	µg/(kg MS)	Pesticides	1140	Cyperméthrine	µg/(kg MS)	Pesticides
1864	Carbosulfan	µg/(kg MS)	Pesticides	1680	Cyproconazole	µg/(kg MS)	Pesticides
2975	Carboxine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1359	Cyprodinil	µg/(kg MS)	Pesticides
2976	Carfentrazone-éthyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1929	DCPMU (métabolite du Diuron)	µg/(kg MS)	Pesticides
1865	Chinométhionate	µg/(kg MS)	Pesticides	1930	DCPU (métabolite Diuron)	µg/(kg MS)	Pesticides
1336	Chlorbutame	µg/(kg MS)	Pesticides	1143	DDD-o,p'	µg/(kg MS)	Pesticides
7010	Chloridane alpha	µg/(kg MS)	Pesticides	1144	DDD-p,p'	µg/(kg MS)	Pesticides
1757	Chloridane beta	µg/(kg MS)	Pesticides	1145	DDE-o,p'	µg/(kg MS)	Pesticides
7527	Chlordecol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1146	DDE-p,p'	µg/(kg MS)	Pesticides
1866	Chlordecone	µg/(kg MS)	Pesticides	1147	DDT-o,p'	µg/(kg MS)	Pesticides
6577	Chlordecone-5b-hydro	µg/(kg MS)	Insecticides	1148	DDT-p,p'	µg/(kg MS)	Pesticides
5553	Chlorefenizon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2685	Décane (C10)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1464	Chlorefvinphos	µg/(kg MS)	Pesticides	6616	DEHP	µg/(kg MS)	Pesticides
2950	Chlorfluazuron	µg/(kg MS)	Pesticides	1149	Deilméthrine	µg/(kg MS)	Pesticides
1133	Chloridazone	µg/(kg MS)	Pesticides	1153	Déméton S méthyl	µg/(kg MS)	Pesticides
1134	Chlorméphos	µg/(kg MS)	Pesticides	1154	Déméton S méthyl sulfone	µg/(kg MS)	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1150	Deméton-O	µg/(kg MS)	Pesticides	1870	Diméthuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1152	Deméton-S	µg/(kg MS)	Pesticides	2546	Diméthachlore	µg/(kg MS)	Pesticides
2980	Desmediphame	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1678	Diméthénamide	µg/(kg MS)	Pesticides
2738	Desméthylisoproturon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1175	Diméthoate	µg/(kg MS)	Pesticides
1155	Desméthyne	µg/(kg MS)	Pesticides	1403	Diméthomorphe	µg/(kg MS)	Pesticides
1156	Diallate	µg/(kg MS)	Pesticides	1641	Diméthylphénol-2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1157	Diazinon	µg/(kg MS)	Pesticides	1698	Diméthilan	µg/(kg MS)	Pesticides
1621	Dibenzo (ah) Anthracène	µg/(kg MS)	HAP	5748	dimoxystrobin	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7105	Dibenzo(a,c)anthracène	µg/(kg MS)	HAP	1871	Dimiconazole	µg/(kg MS)	Pesticides
2763	Dibenzofuran	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1578	Dinitrotoluène-2,4	µg/(kg MS)	Pesticides
1158	Dibromochlorométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1577	Dinitrotoluène-2,6	µg/(kg MS)	Pesticides
1498	Dibromoéthane-1,2	µg/(kg MS)	Pesticides	7494	Dioctylétain cation	µg/(kg MS)	Pesticides
1513	Dibromométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1580	Dioxane-1,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7074	Dibutylétain cation	µg/(kg MS)	Pesticides	5478	Diphenylamine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1679	Dichlobénil	µg/(kg MS)	Pesticides	7495	Diphénylétaïn cation	µg/(kg MS)	Pesticides
1159	Dichlorofenthion	µg/(kg MS)	Pesticides	1177	Diuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1160	Dichloroéthane-1,1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1554	Dodécane (C12)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1161	Dichloroéthane-1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2688	Durène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1162	Dichloréthylène-1,1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1178	Endosulfan alpha	µg/(kg MS)	Pesticides
1456	Dichloréthylène-1,2 cis	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1179	Endosulfan beta	µg/(kg MS)	Pesticides
1727	Dichloréthylène-1,2 trans	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1742	Endosulfan sulfate	µg/(kg MS)	Pesticides
1590	Dichloroaniline-2,3	µg/(kg MS)	Pesticides	1181	Endrine	µg/(kg MS)	Pesticides
1589	Dichloroaniline-2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1744	Epoxiconazole	µg/(kg MS)	Pesticides
1588	Dichloroaniline-2,5	µg/(kg MS)	Pesticides	1182	EPTC	µg/(kg MS)	Pesticides
1587	Dichloroaniline-2,6	µg/(kg MS)	Pesticides	1809	Esfenvalérate	µg/(kg MS)	Pesticides
1586	Dichloroaniline-3,4	µg/(kg MS)	Pesticides	1745	Ethanol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1585	Dichloroaniline-3,5	µg/(kg MS)	Pesticides	1763	Ethidimuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1165	Dichlorobenzène-1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1183	Ethion	µg/(kg MS)	Pesticides
1164	Dichlorobenzène-1,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1845	Ethofumésate	µg/(kg MS)	Pesticides
1166	Dichlorobenzène-1,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1495	Ethoprophos	µg/(kg MS)	Pesticides
1167	Dichlorobromométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2673	Ethyl tert-butyl ether	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1168	Dichlorométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1497	Ethylbenzène	µg/(kg MS)	BTEX
1617	Dichloronitrobenzène-2,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2635	Ethyl-butyl-cetone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1616	Dichloronitrobenzène-2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5760	Etrifos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1615	Dichloronitrobenzène-2,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2020	Famoxadone	µg/(kg MS)	Pesticides
1614	Dichloronitrobenzène-3,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2057	Fénamidone	µg/(kg MS)	Pesticides
1613	Dichloronitrobenzène-3,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1185	Fénarimol	µg/(kg MS)	Pesticides
1486	Dichlorophénol-2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2742	Fénazaquin	µg/(kg MS)	Pesticides
1655	Dichloropropane-1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1906	Fénbuconazole	µg/(kg MS)	Pesticides
1654	Dichloropropane-1,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1186	Fenchlorphos	µg/(kg MS)	Pesticides
2081	Dichloropropane-2,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1843	Fenturame	µg/(kg MS)	Fongicides
2082	Dichloropropane-1,1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1187	Féntrothion	µg/(kg MS)	Pesticides
1834	Dichloropropylène-1,3 Cis	µg/(kg MS)	Pesticides	2061	Fénothrine	µg/(kg MS)	Insecticides
1835	Dichloropropylène-1,3 Trans	µg/(kg MS)	Pesticides	1973	Fénoxaprop éthyl	µg/(kg MS)	Pesticides
1653	Dichloropropylène-2,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1967	Fénoxycarbe	µg/(kg MS)	Pesticides
1171	Dicofop méthyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1188	Fenpropathrine	µg/(kg MS)	Pesticides
1172	Dicofol	µg/(kg MS)	Pesticides	5630	Fenpyroximate	µg/(kg MS)	Insecticides
1173	Dieldrine	µg/(kg MS)	Pesticides	1190	Fenthion	µg/(kg MS)	Pesticides
1402	Diéthofencarbe	µg/(kg MS)	Pesticides	1500	Fénuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1527	Diéthyl phthalate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2009	Fipronil	µg/(kg MS)	Pesticides
2637	Diéthylcétone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1840	Flamprop-isopropyl	µg/(kg MS)	Pesticides
1905	Difénoconazole	µg/(kg MS)	Pesticides	1404	Fluazifop-P-butyl	µg/(kg MS)	Pesticides
1488	Diflubenzuron	µg/(kg MS)	Pesticides	2984	Fluazinam	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1814	Diflufenicanil	µg/(kg MS)	Pesticides	2022	Fludioxonil	µg/(kg MS)	Pesticides
5325	Diisobutyl phthalate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1676	Flufenoxuron	µg/(kg MS)	Pesticides
6658	Diisocedryl phthalate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1501	Fluométuron	µg/(kg MS)	Pesticides
6215	Diisononyl phthalate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1191	Fluoranthène	µg/(kg MS)	HAP

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1974	Fluridone	µg/(kg MS)	Pesticides	2807	Isoxadifen-éthyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1675	Flurochloridone	µg/(kg MS)	Pesticides	1945	Isoxaflutol	µg/(kg MS)	Pesticides
2547	Fluroxypyr-méthyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1950	Kresoxim méthyl	µg/(kg MS)	Pesticides
2024	Flurprimidol	µg/(kg MS)	Pesticides	1094	Lambda Cyhalothrine	µg/(kg MS)	Pesticides
2008	Flurtamone	µg/(kg MS)	Pesticides	1406	Lenacile	µg/(kg MS)	Pesticides
1194	Flusilazole	µg/(kg MS)	Pesticides	1209	Linuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1503	Flutriafol	µg/(kg MS)	Pesticides	2026	Lufenuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1674	Fonofos	µg/(kg MS)	Pesticides	1210	Malathion	µg/(kg MS)	Pesticides
2744	Fosthiazate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5789	Mecarbam	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1908	Furalaxyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1968	Méfénacet	µg/(kg MS)	Pesticides
2567	Furathiocarbe	µg/(kg MS)	Pesticides	2930	Méfénpyr diéthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6618	Galaxolide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5533	Mepanipyrim	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6653	gamma-Hexabromocyclododecane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1878	Mépronil	µg/(kg MS)	Pesticides
1200	HCH alpha	µg/(kg MS)	Pesticides	1510	Mercaptodiméthur	µg/(kg MS)	Pesticides
1201	HCH beta	µg/(kg MS)	Pesticides	1706	Métalaxyl	µg/(kg MS)	Pesticides
1202	HCH delta	µg/(kg MS)	Pesticides	1215	Métamitron	µg/(kg MS)	Pesticides
2046	HCH epsilon	µg/(kg MS)	Pesticides	1670	Métaazachlore	µg/(kg MS)	Pesticides
1203	HCH gamma	µg/(kg MS)	Pesticides	1879	Metconazole	µg/(kg MS)	Pesticides
1197	Heptachlore	µg/(kg MS)	Pesticides	1216	Méthabenzthiazuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1748	Heptachlore epoxyde cis	µg/(kg MS)	Pesticides	5792	Méthacrifos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1749	Heptachlore epoxyde trans	µg/(kg MS)	Pesticides	2723	Méthacrylate de méthyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2674	Heptane (C7)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2052	Méthanol	µg/(kg MS)	Pesticides
1910	Heptenophos	µg/(kg MS)	Pesticides	1217	Méthidathion	µg/(kg MS)	Pesticides
1199	Hexachlorobenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1511	Méthoxychlore	µg/(kg MS)	Pesticides
1652	Hexachlorobutadiène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5506	Méthyl cyclohexane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1656	Hexachloroéthane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1514	Méthyl éthyl cétone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2612	Hexachloropentadiène	µg/(kg MS)	Pesticides	1508	Méthyl isobutyl cétone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1405	Hexaconazole	µg/(kg MS)	Pesticides	6664	Méthyl triclosan	µg/(kg MS)	Biocides
1875	Hexaflumuron	µg/(kg MS)	Pesticides	1619	Méthyl-2-Fluoranthène	µg/(kg MS)	HAP
1873	Hexazinone	µg/(kg MS)	Pesticides	1818	Méthyl-2-Naphtalène	µg/(kg MS)	HAP
1876	Hexythiazox	µg/(kg MS)	Pesticides	2639	Méthyl-4 cyclohexanone-1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1911	Imazaméthabenz méthyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1515	Métobromuron	µg/(kg MS)	Pesticides
2676	Indane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1221	Métolachlore	µg/(kg MS)	Pesticides
2677	Indène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1222	Métoxuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1204	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/(kg MS)	HAP	5654	Métrafenone	µg/(kg MS)	Pesticides
5483	Indoxacarbe	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1225	Métribuzine	µg/(kg MS)	Pesticides
2025	Iodofenphos	µg/(kg MS)	Pesticides	1226	Mévinphos	µg/(kg MS)	Pesticides
1206	Iprodione	µg/(kg MS)	Pesticides	5438	Mirex	µg/(kg MS)	Pesticides
2951	Iprovalicarbe	µg/(kg MS)	Pesticides	1707	Molinate	µg/(kg MS)	Pesticides
7129	Irganox 1076	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2542	Monobutylétain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1935	Irgarol (Cybutryne)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1227	Monolluron	µg/(kg MS)	Pesticides
1976	Isazofos	µg/(kg MS)	Pesticides	7496	Monooxylétain cation	µg/(kg MS)	Pesticides
2579	Isobutyl alcool	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7497	Monophénylétain cation	µg/(kg MS)	Pesticides
1836	Isobutylbenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1228	Monuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1207	Isodrine	µg/(kg MS)	Pesticides	1512	MTBE	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2689	Isodurene	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6342	Musc xylène	µg/(kg MS)	Pesticides
1829	Isfenphos	µg/(kg MS)	Pesticides	1881	Myclobutanil	µg/(kg MS)	Pesticides
1561	Isocitane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1517	Naphtalène	µg/(kg MS)	HAP
2682	Isopantane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1519	Napropamide	µg/(kg MS)	Pesticides
2590	Isopropyl alcool	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2712	n-Butyl acrylate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2585	Isopropyl alcool [USAN]	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1462	n-Butyl Phthalate	µg/(kg MS)	Pesticides
1633	Isopropylbenzène	µg/(kg MS)	BTEX	1520	Néburon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2680	Isopropyltoluène m	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2675	n-Hexane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2681	Isopropyltoluène o	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2709	Nitrile acrylique	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1856	Isopropyltoluène p	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1229	Nitroféne	µg/(kg MS)	Pesticides
1208	Isoproturon	µg/(kg MS)	Pesticides	2684	Nonane (C9)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1672	Isxaben	µg/(kg MS)	Pesticides	6598	Nonyphénols linéaire ou ramifiés	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques



Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1669	Norflurazon	µg/(kg MS)	Pesticides	1499	Phenamiphos	µg/(kg MS)	Pesticides
2737	Norflurazon desméthyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1524	Phenaméthrine	µg/(kg MS)	HAP
2598	n-Pentand	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1236	Phenmédiophame	µg/(kg MS)	Pesticides
1863	Nuarimol	µg/(kg MS)	Pesticides	5813	Phenothoate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2609	Octabromodiphényléther	µg/(kg MS)	-	1525	Phorate	µg/(kg MS)	Insecticides
2679	Octane (C8)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7149	Phorate sulfone	µg/(kg MS)	Pesticides
6886	Octocryléne	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1237	Phosalone	µg/(kg MS)	Pesticides
2027	Oflurace	µg/(kg MS)	Pesticides	1238	Phosphamidon	µg/(kg MS)	Pesticides
2781	Orthophénylphéno	µg/(kg MS)	Fongicides	1665	Phoxime	µg/(kg MS)	Pesticides
2068	Oxadiazyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1489	Phthalate de diméthyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1667	Oxadiazyl	µg/(kg MS)	Pesticides	7587	Phthalimide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1666	Oxadixyl	µg/(kg MS)	Pesticides	2689	Picoxystrobine	µg/(kg MS)	Pesticides
1850	Oxamyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1709	Piperonil butoxide	µg/(kg MS)	Pesticides
1848	Oxychlorane	µg/(kg MS)	Pesticides	1528	Pirimicarbe	µg/(kg MS)	Pesticides
3357	Oxide de biphenyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1949	Pretiachloré	µg/(kg MS)	Pesticides
1952	Oxyfluorène	µg/(kg MS)	Pesticides	1253	Prochloraze	µg/(kg MS)	Pesticides
2545	Paclobutrazole	µg/(kg MS)	Pesticides	1664	Procymidone	µg/(kg MS)	Pesticides
1232	Parathion éthyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1889	Profenofos	µg/(kg MS)	Pesticides
1233	Parathion méthyl	µg/(kg MS)	Pesticides	1710	Promécarbe	µg/(kg MS)	Pesticides
1242	PCB 101	µg/(kg MS)	PCB	1711	Prométon	µg/(kg MS)	Pesticides
1627	PCB 105	µg/(kg MS)	PCB	1254	Prométhryne	µg/(kg MS)	Pesticides
5433	PCB 114	µg/(kg MS)	PCB	1712	Propachlore	µg/(kg MS)	Pesticides
1243	PCB 118	µg/(kg MS)	PCB	1532	Propamil	µg/(kg MS)	Pesticides
5434	PCB 123	µg/(kg MS)	PCB	1972	Propaquizafop	µg/(kg MS)	Pesticides
1089	PCB 126	µg/(kg MS)	PCB	1255	Propargite	µg/(kg MS)	Pesticides
6463	PCB 132	µg/(kg MS)	PCB	1256	Propazine	µg/(kg MS)	Pesticides
1244	PCB 138	µg/(kg MS)	PCB	1533	Propétamphos	µg/(kg MS)	Pesticides
1885	PCB 149	µg/(kg MS)	PCB	1534	Prophame	µg/(kg MS)	Pesticides
1245	PCB 153	µg/(kg MS)	PCB	1257	Propiconazole	µg/(kg MS)	Pesticides
2032	PCB 156	µg/(kg MS)	PCB	1535	Propoxur	µg/(kg MS)	Pesticides
5435	PCB 157	µg/(kg MS)	PCB	1837	Propylbenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5436	PCB 167	µg/(kg MS)	PCB	7422	Proquinazid	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1090	PCB 169	µg/(kg MS)	PCB	1092	Prosulfofocarbe	µg/(kg MS)	Pesticides
1626	PCB 170	µg/(kg MS)	PCB	5824	Prothiofos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1246	PCB 180	µg/(kg MS)	PCB	2576	Pyraclotrobine	µg/(kg MS)	Pesticides
5437	PCB 189	µg/(kg MS)	PCB	5509	Pyraflufen-éthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6465	PCB 193	µg/(kg MS)	PCB	1258	Pyrazophos	µg/(kg MS)	Pesticides
1625	PCB 194	µg/(kg MS)	PCB	1537	Pyrene	µg/(kg MS)	HAP
1624	PCB 209	µg/(kg MS)	PCB	1890	Pyridabene	µg/(kg MS)	Pesticides
1239	PCB 28	µg/(kg MS)	PCB	1259	Pyridate	µg/(kg MS)	Pesticides
1886	PCB 31	µg/(kg MS)	PCB	1663	Pyrifénox	µg/(kg MS)	Pesticides
1240	PCB 35	µg/(kg MS)	PCB	1432	Pyriméthamil	µg/(kg MS)	Pesticides
1628	PCB 44	µg/(kg MS)	PCB	1260	Pyrimiphos éthyl	µg/(kg MS)	Pesticides
8260	PCB 50	µg/(kg MS)	PCB	1261	Pyrimiphos méthyl	µg/(kg MS)	Pesticides
1241	PCB 52	µg/(kg MS)	PCB	5499	Pyriproxyfène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1091	PCB 77	µg/(kg MS)	PCB	1891	Quinalphos	µg/(kg MS)	Pesticides
5432	PCB 81	µg/(kg MS)	PCB	2028	Quinoxyfén	µg/(kg MS)	Pesticides
1762	Pencomazole	µg/(kg MS)	Pesticides	1538	Quintozène	µg/(kg MS)	Pesticides
1234	Pendiméthaline	µg/(kg MS)	Pesticides	2070	Quizalofop éthyl	µg/(kg MS)	Pesticides
8259	Pentabromodiphényl éther (congénère 119)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2859	Resmethrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5808	Pentachloroaniline	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2029	Roténone	µg/(kg MS)	Pesticides
1888	Pentachlorobenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1923	Sébutylazine	µg/(kg MS)	Pesticides
1235	Pentachlorophéno	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1262	Secbuméton	µg/(kg MS)	Pesticides
2686	Pentane (C5)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1893	Siduron	µg/(kg MS)	Pesticides
7509	Penthiofpyrad	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5609	Silthiopham	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1523	Permethrine	µg/(kg MS)	Pesticides	1263	Simazine	µg/(kg MS)	Pesticides
1620	Péryléne	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5477	Siméthryne	µg/(kg MS)	Pesticides

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1541	Styrène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2885	Tricyclohexylétain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6561	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS anion)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2678	Trifloxystrobin	µg/(kg MS)	Fongicides
1894	Sulfotep	µg/(kg MS)	Pesticides	5843	Triflumizole	µg/(kg MS)	Pesticides
1193	Tafluvinalinate	µg/(kg MS)	Pesticides	1902	Triflumuron	µg/(kg MS)	Pesticides
1694	Tebuconazole	µg/(kg MS)	Pesticides	1289	Trifluraline	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1895	Tebufozate	µg/(kg MS)	Pesticides	1857	Triméthylbenzène-1,2,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1896	Tebuflufenpyrad	µg/(kg MS)	Pesticides	1609	Triméthylbenzène-1,2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1661	Tebutame	µg/(kg MS)	Pesticides	1509	Triméthylbenzène-1,3,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5413	Tecazène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2886	Triocetylétain cation	µg/(kg MS)	HAP
1897	Téflubenzuron	µg/(kg MS)	Pesticides	7124	Triphénylène	µg/(kg MS)	Pesticides
1898	Téméphos	µg/(kg MS)	Pesticides	6372	Triphénylétain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1659	Terbacile	µg/(kg MS)	Pesticides	2690	Undecane (C11)	µg/(kg MS)	Pesticides
1266	Terbuméton	µg/(kg MS)	Pesticides	1291	Vinclozoline	µg/(kg MS)	Pesticides
1267	Terbuphos	µg/(kg MS)	Pesticides	1293	Xylène-méla	µg/(kg MS)	BTEX
1268	Terbutylazine	µg/(kg MS)	Pesticides	1292	Xylène-ortho	µg/(kg MS)	BTEX
1269	Terbutryne	µg/(kg MS)	Pesticides	1294	Xylène-para	µg/(kg MS)	Pesticides
2583	tert-Butyl alcool	µg/(kg MS)	Pesticides	2858	Zoxamide	µg/(kg MS)	Pesticides
1936	Tetrabutylétain	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1270	Tétrachloréthane-1,1,1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1271	Tétrachloréthane-1,1,2,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1272	Tétrachloréthylène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
2010	Tétrachlorobenzène-1,2,3,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
2536	Tétrachlorobenzène-1,2,3,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1631	Tétrachlorobenzène-1,2,4,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
2704	Tétrachloropropane-1,1,1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
2705	Tétrachloropropane-1,1,1,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1276	Tétrachlorure de C	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1277	Tétrachlorvinphos	µg/(kg MS)	Pesticides				
1660	Tétraconazole	µg/(kg MS)	Pesticides				
1900	Tétradifon	µg/(kg MS)	Pesticides				
1582	Tétrahydrofurane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
5921	Tétraméthrin	µg/(kg MS)	Insecticides				
5249	Tétraphénylétain	µg/(kg MS)	Pesticides				
5837	Tétrasul	µg/(kg MS)	Pesticides				
1940	Thiathuamide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1714	Thiazasulfuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
2071	Thiométon	µg/(kg MS)	Pesticides				
1278	Toluène	µg/(kg MS)	BTEX				
1658	Tralométhrine	µg/(kg MS)	Pesticides				
7097	trans-Nonachlor	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1544	Triadiméfon	µg/(kg MS)	Pesticides				
1281	Triallate	µg/(kg MS)	Pesticides				
2879	Tributylétain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1847	Tributylphosphate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1284	Trichloréthane-1,1,1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1285	Trichloréthane-1,1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1286	Trichloréthylène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
2732	Trichloroaniline-2,4,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1595	Trichloroaniline-2,4,6	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1630	Trichlorobenzène-1,2,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1283	Trichlorobenzène-1,2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1629	Trichlorobenzène-1,3,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1195	Trichlorofluorométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1854	Trichloropropane-1,2,3	µg/(kg MS)	Pesticides				
6506	Trichlorofluoroéthane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
6989	Triclocarban	µg/(kg MS)	Biocides				
5430	Triclosan	µg/(kg MS)	Pesticides				

**Annexe 3** : Comptes rendus des campagnes de prélèvements physico-chimiques et phytoplanctoniques.

Plan d'eau :	ALLEMENT	Date :	23/03/2022
Nom station :	Allement	Code station :	V270S003_C1
Organisme / opérateur :	S. PONCHON (GREBE)/L. CAMPIONE (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC_PE

**LOCALISATION PLAN D'EAU**

Commune :	Poncin		
Plan d'eau marnant :		Superficie du bassin versant :	km <sup>2</sup>
HER :	-	Superficie de plan d'eau :	2,27 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale :	19 m	Profondeur moyenne :	11,01 m

Carte :  
(extrait IGN 1/25 000 ème)

**LOCALISATION STATION**

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y	Altitude
		887128	6560080	268
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)			Altitude (m)
Profondeur :	16,7 m			

Photos du site :

Remarques et observations :  
 Photo 1 : De la mise à l'eau vers le Nord  
 Photo 2 : Du point de prélèvements vers le Sud (barrage)

Plan d'eau :	ALLEMENT	Date :	23/03/2022
Station ou n° d'échantillon :	Allement	Code lac :	V2705003 C1
Organisme / opérateur :	S. PONCHON (GREBE)/L. CAMPIONE (GREBE)	Ref. dossier :	AERMC PE

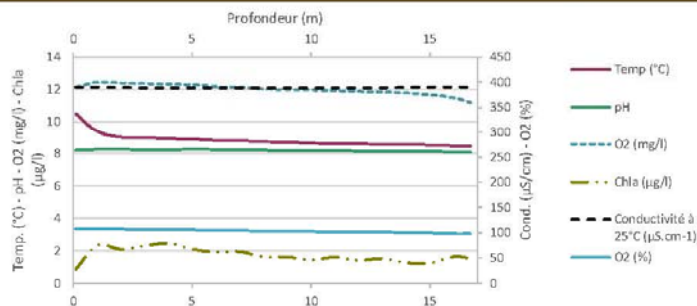
STATION			
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS	
Lambert 93 (système français)	(en m)	X	Y
		887128	6560080
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N	
Profondeur (m) :		16,7	
Conditions d'observation :	Intensité du vent :	1-Nul	
	météo :	1-temps sec ensoleillé	
	Surface de l'eau :	1-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 à l'échelle :	266,68 m (NGF)		

PRELEVEMENTS				
Heure début de relevé :	13:45	Heure de fin de relevé :	16:15	
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton <input type="checkbox"/> chlorophylle <input checked="" type="checkbox"/> eau	Matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille Niskin téflonisée <input checked="" type="checkbox"/> bouteille Kemmerer téflon <input checked="" type="checkbox"/> Tuyau	
	<input type="checkbox"/> sédiment <input type="checkbox"/> macrophytes <input type="checkbox"/> oligochètes <input type="checkbox"/> autres, préciser :		Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	0
			Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	1
Remarques, observations :	<p>Dépôt des échantillons d'eau le 23/03/2022 au TNT Château-Gaillard à 16:50.          Prélèvement de fond réalisé à 15,5m à la bouteille téflonnée type Kemmerer, 20 bouteilles soit 24L.          Echantillon intégré phytoplancton, chlorophylle et macropolluants réalisé au tuyau sur 13m (3 tuyaux soit 7,5L).          Echantillon intégré pour micropolluants réalisé à la bouteille téflonnée type Kemmerer (tous les 1m sur 13m soit 31,2L).</p> <p>Température de l'air : 16°C          Pression atmosphérique : 1000hPa</p>			

Plan d'eau :	ALLEMENT	Date :	23/03/2022
Station ou n° d'échantillon :	Allement	Code lac :	V2705003_C1
Organisme / opérateur :	S. PONCHON (GREBE)/L. CAMPIONE (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC

<b>TRANSPARENCE</b>			
Secchi en m :	5,2	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	13

**PROFIL VERTICAL**



Moyen utilisé :	mesures in-situ à chaque prof.							
Echantillon phytoplankton ?	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 type="checkbox"/>	Intégré de 0 à ..							
<input type="checkbox"/>	13							
<input type="checkbox"/>	0,1	10,5	8,2	391	109	12,2		0,9
<input type="checkbox"/>	1	9,4	8,3	391	109	12,4		2,3
<input type="checkbox"/>	2	9,0	8,3	390	108	12,4		2,1
<input type="checkbox"/>	3	9,0	8,2	389	107	12,4		2,3
<input type="checkbox"/>	4	8,9	8,3	389	107	12,3		2,5
<input type="checkbox"/>	5	8,9	8,3	389	106	12,3		2,1
<input type="checkbox"/>	6	8,8	8,3	389	105	12,2		1,9
<input type="checkbox"/>	7	8,8	8,2	389	105	12,2		2,0
<input type="checkbox"/>	8	8,7	8,2	389	104	12,0		1,6
<input type="checkbox"/>	9	8,7	8,2	389	103	12,0		1,6
<input type="checkbox"/>	10	8,7	8,2	389	103	12,0		1,5
<input type="checkbox"/>	11	8,6	8,2	389	102	11,9		1,6
<input type="checkbox"/>	12	8,6	8,2	389	102	11,9		1,4
<input type="checkbox"/>	13	8,6	8,2	389	102	11,9		1,5
<input type="checkbox"/>	14	8,6	8,2	390	101	11,8		1,3
<input type="checkbox"/>	15	8,5	8,1	391	100	11,7		1,3
<input type="checkbox"/>	16	8,5	8,1	391	99	11,5		1,6
<input type="checkbox"/>	16,7	8,5	8,1	391	98	11,2		1,5
<input type="checkbox"/>	18							
<input type="checkbox"/>	19							
<input type="checkbox"/>	20							
<input type="checkbox"/>	21							
<input type="checkbox"/>	22							
<input type="checkbox"/>	23							
<input type="checkbox"/>	24							
<input type="checkbox"/>	25							
<input type="checkbox"/>	26							
<input type="checkbox"/>	27							
<input type="checkbox"/>	28							
<input type="checkbox"/>	29							
<input type="checkbox"/>	30							
<input type="checkbox"/>	31							
<input type="checkbox"/>	32							
<input type="checkbox"/>	33							
<input type="checkbox"/>	34							
<input type="checkbox"/>	35							
<input type="checkbox"/>	36							
<input type="checkbox"/>	37							
<input type="checkbox"/>	38							
<input type="checkbox"/>	39							
<input type="checkbox"/>	40							
<input type="checkbox"/>	41							

Plan d'eau :	ALLEMENT	Date :	09/06/2022
Nom station :	Allement	Code station :	V270S003_C2
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE)/F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC_PE

**LOCALISATION PLAN D'EAU**

Commune :	Poncin		
Plan d'eau marnant :		Superficie du bassin versant :	km <sup>2</sup>
HER :	-	Superficie de plan d'eau :	2,27 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale :	19 m	Profondeur moyenne :	11,01 m

Carte :  
(extrait IGN 1/25 000 ème)

Point de prélèvement  
 Photo 1  
 Photo 2

Indiquer le Nord

d'eau au TNT Besançon

**LOCALISATION STATION**

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y	Altitude
		887128	6560078	268
WGS 84 (système international) :	données GPS (en cms)			Altitude (m)
Profondeur :	16,0 m			

Photos du site :

Remarques et observations :  
 Photo 1 : De la mise à l'eau vers Sud-Est  
 Photo 2 : Du point de prélèvements vers le Sud (barrage)

Plan d'eau :	ALLEMENT	Date :	09/06/2022
Station ou n° d'échantillon :	Allement	Code lac :	V2705003 C2
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE)/F. MILLAN (GREBE)	Ref. dossier :	AERMC PE

STATION			
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS	
Lambert 93 (système français)	(en m)	X	Y
		887128	6560078
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N	
Profondeur (m) :		16	
Conditions d'observation :	Intensité du vent :	2-Faible	
	météo :	2-temps sec couvert	
	Surface de l'eau :	2-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 à l'échelle :	266,86 m (NGF)		

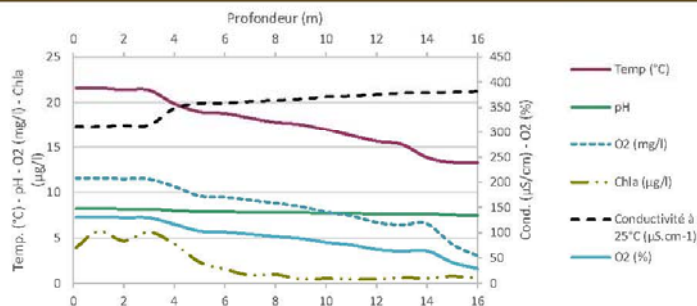
PRELEVEMENTS			
Heure début de relevé :	13:30	Heure de fin de relevé :	16:34
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton <input type="checkbox"/> chlorophylle <input checked="" type="checkbox"/> eau	Matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille Niskin téflonisée <input checked="" type="checkbox"/> bouteille Kemmerer téflon <input type="checkbox"/> Tuyau
	<input type="checkbox"/> sédiment <input type="checkbox"/> macrophytes <input type="checkbox"/> oligochètes <input type="checkbox"/> autres, préciser :		Volume filtré pour la chlorophylle (ml) : 0
			Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) : 1
Remarques, observations :	<p>Dépôt des échantillons d'eau le 09/06/22 au TNT Château-Gaillard à 16:15.          Prélèvement de fond réalisé à 15m à la bouteille Niskin téflonisée, 2 bouteilles soit 16L.          Echantillon intégré phytoplancton, ADNe, micropolluants et macropolluants réalisé à la bouteille en téflon type Kemmerer de 0 à 6m tous les 0,5m (12 bouteilles x 2 intégrés = 36L).</p> <p>Température de l'air : 18,2°C          Pression atmosphérique : 995hPa</p>		



Plan d'eau :	ALLEMENT	Date :	09/06/2022
Station ou n° d'échantillon :	Allement	Code lac :	V2705003_C2
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE)/F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC

<b>TRANSPARENCE</b>			
Secchi en m :	2,4	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	6

**PROFIL VERTICAL**



Moyen utilisé :		mesures in-situ à chaque prof.						
Echantillon phytoplankton ?	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 type="checkbox"/>	Intégré de 0 à ..							
<input type="checkbox"/>	6							
<input type="checkbox"/>	0,1	21,6	8,2	311	131	11,6		3,9
<input type="checkbox"/>	1	21,6	8,2	312	132	11,6		5,7
<input type="checkbox"/>	2	21,4	8,2	314	130	11,5		4,7
<input type="checkbox"/>	3	21,4	8,2	315	130	11,5		5,6
<input type="checkbox"/>	4	19,9	8,0	348	117	10,7		4,4
<input type="checkbox"/>	5	19,0	7,9	358	104	9,6		2,3
<input type="checkbox"/>	6	18,8	7,9	359	102	9,5		1,6
<input type="checkbox"/>	7	18,3	7,8	362	97	9,2		0,9
<input type="checkbox"/>	8	17,8	7,8	364	93	8,8		1,0
<input type="checkbox"/>	9	17,6	7,8	367	89	8,5		0,5
<input type="checkbox"/>	10	17,0	7,7	371	81	7,9		0,5
<input type="checkbox"/>	11	16,3	7,7	373	76	7,4		0,5
<input type="checkbox"/>	12	15,7	7,7	376	68	6,7		0,5
<input type="checkbox"/>	13	15,3	7,6	379	64	6,5		0,6
<input type="checkbox"/>	14	13,9	7,7	379	64	6,6		0,6
<input type="checkbox"/>	15	13,3	7,5	381	41	4,3		0,8
<input type="checkbox"/>	16	13,2	7,5	382	29	3,0		0,6
<input type="checkbox"/>	17							
<input type="checkbox"/>	18							
<input type="checkbox"/>	19							
<input type="checkbox"/>	20							
<input type="checkbox"/>	21							
<input type="checkbox"/>	22							
<input type="checkbox"/>	23							
<input type="checkbox"/>	24							
<input type="checkbox"/>	25							
<input type="checkbox"/>	26							
<input type="checkbox"/>	27							
<input type="checkbox"/>	28							
<input type="checkbox"/>	29							
<input type="checkbox"/>	30							
<input type="checkbox"/>	31							
<input type="checkbox"/>	32							
<input type="checkbox"/>	33							
<input type="checkbox"/>	34							
<input type="checkbox"/>	35							
<input type="checkbox"/>	36							
<input type="checkbox"/>	37							
<input type="checkbox"/>	38							
<input type="checkbox"/>	39							
<input type="checkbox"/>	40							
<input type="checkbox"/>	41							

Plan d'eau :	Allement	Date :	03/08/2022
Nom station :	Allement	Code station :	V270S003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC_PE

**LOCALISATION PLAN D'EAU**

Commune : Poncin			
Plan d'eau marnant :		Superficie du bassin versant :	km <sup>2</sup>
HER :		Superficie de plan d'eau :	2,27 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale :	19 m	Profondeur moyenne :	11,01 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
		887109	6560065	268
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)			Altitude (m)
Profondeur :	16,0 m			

Photos du site :		
------------------	--	--

Remarques et observations :	<p>Photo 1 : Du point de prélèvements vers le barrage (Sud)</p> <p>Photo 2 : Du point de prélèvements vers la mise à l'eau (Ouest)</p>
-----------------------------	--

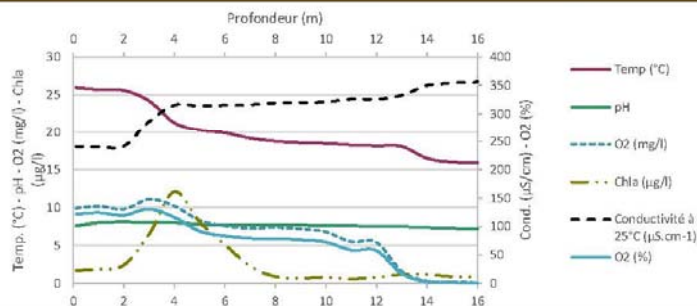
Plan d'eau :	Allement	Date :	03/08/2022
Station ou n° d'échantillon :	Allement	Code lac :	V2705003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)	Ref. dossier :	AERMC PE

STATION			
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS	
Lambert 93 (système français)	(en m)	X	Y
		887109	6560065
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N	
Profondeur (m) :		16	
Conditions d'observation :	Intensité du vent :	2- Faible	
	météo :	1- temps sec ensoleillé	
	Surface de l'eau :	2- 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 à l'échelle :	266,85m (NGF)		

PRELEVEMENTS			
Heure début de relevé :	13:11	Heure de fin de relevé :	14:55
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton <input 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) : 0 Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) : 1
	Remarques, observations :	Dépôt des échantillons d'eau le 03/08/22 au Fedex Château-Gaillard à 16:30. Prélèvement de fond réalisé à 15m à la bouteille Niskin téflonnée, 2 bouteilles soit 16L. Echantillon intégré phytoplancton, ADN, micropolluants et macropolluants réalisé à la bouteille en téflon type Kemmerer de 0 à 5m tous les 0,5m (10 bouteilles x 2 intégrés = 24L). Température de l'air : 31,9°C Pression atmosphérique : 995hPa	

Plan d'eau :	Allement	Date :	03/08/2022
Station ou n° d'échantillon :	Allement	Code lac :	V2705003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC_PE

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



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 type="checkbox"/>	Intégré de 0 à ..							
<input type="checkbox"/>	5							
<input type="checkbox"/>	0,1	26	7,6	241	122	9,9		1,7
<input type="checkbox"/>	1	25,7	8	241	124	10,2		1,9
<input type="checkbox"/>	2	25,6	8,1	242	120	9,8		2,4
<input type="checkbox"/>	3	24,2	8	286	131	11,1		6,5
<input type="checkbox"/>	4	21,3	8	315	116	10,2		12,1
<input type="checkbox"/>	5	20,3	7,8	314	92	8,3		8,1
<input type="checkbox"/>	6	19,9	7,7	315	84	7,6		5,1
<input type="checkbox"/>	7	19,2	7,7	316	79	7,3		2,3
<input type="checkbox"/>	8	18,8	7,7	319	79	7,4		0,9
<input type="checkbox"/>	9	18,6	7,7	320	77	7,2		0,7
<input type="checkbox"/>	10	18,5	7,6	321	73	6,8		0,8
<input type="checkbox"/>	11	18,3	7,6	326	59	5,5		0,6
<input type="checkbox"/>	12	18,2	7,5	326	57	5,4		0,8
<input type="checkbox"/>	13	18,1	7,5	333	17	1,6		1,2
<input type="checkbox"/>	14	16,5	7,4	350	3	0,3		1,2
<input type="checkbox"/>	15	16	7,3	354	2	0,2		0,9
<input type="checkbox"/>	16	15,9	7,2	356	1	0,1		0,9
<input type="checkbox"/>	17							
<input type="checkbox"/>	18							
<input type="checkbox"/>	19							
<input type="checkbox"/>	20							
<input type="checkbox"/>	21							
<input type="checkbox"/>	22							
<input type="checkbox"/>	23							
<input type="checkbox"/>	24							
<input type="checkbox"/>	25							
<input type="checkbox"/>	26							
<input type="checkbox"/>	27							
<input type="checkbox"/>	28							
<input type="checkbox"/>	29							
<input type="checkbox"/>	30							
<input type="checkbox"/>	31							
<input type="checkbox"/>	32							
<input type="checkbox"/>	33							
<input type="checkbox"/>	34							
<input type="checkbox"/>	35							
<input type="checkbox"/>	36							
<input type="checkbox"/>	37							
<input type="checkbox"/>	38							
<input type="checkbox"/>	39							
<input type="checkbox"/>	40							
<input type="checkbox"/>	41							

Plan d'eau :	Allement	Date :	21/09/2022
Nom station :	Allement	Code station :	V2705003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC_PE

**LOCALISATION PLAN D'EAU**

Commune :	Poncin		
Plan d'eau marnant :		Superficie du bassin versant :	km <sup>2</sup>
HER :		Superficie de plan d'eau :	2,27 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale :	19 m	Profondeur moyenne :	11,01 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
		887101	6560059	268
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)			Altitude (m)
Profondeur :	16,0 m			
Photos du site :				
Remarques et observations :	Photo 1 : Du point de prélèvements vers l'Ouest Photo 2 : Mise à l'eau			

Plan d'eau :	Allement	Date :	21/09/2022
Station ou n° d'échantillon :	Allement	Code lac :	V2705003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC PE

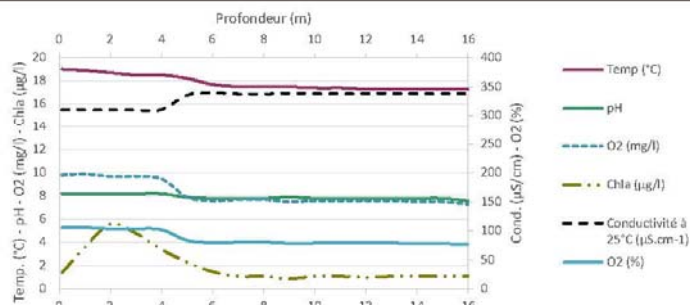
STATION			
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS	
Lambert 93 (système français)	(en m)	X 887101	Y 6560059
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N	Altitude (m) 268
Profondeur (m) :	16		
Conditions d'observation :	Instensité du vent :	2- Faible	
	météo :	1- temps sec ensoleillé	
	Surface de l'eau :	2- Faiblement agitée	
	Hauteur des vagues :	0,05	m
	Bloom algal :	Non	
Marnage :	Oui	niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (pour les plans d'eau marnant) :	1,33 m
Cote à l'échelle :	266,67m (NGF)		

PRELEVEMENTS			
Heure début de relevé :	13:02	Heure de fin de relevé :	15:00
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton	Matériel employé :	<input checked="" type="checkbox"/> bouteille Niskin téflonisée
	<input type="checkbox"/> chlorophylle		<input checked="" type="checkbox"/> bouteille Kemmerer téflon
	<input checked="" type="checkbox"/> eau		<input checked="" type="checkbox"/> Tuyau
	<input checked="" type="checkbox"/> sédiment	Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	0
	<input type="checkbox"/> macrophytes	Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	1
Remarques, observations :	<p>Dépôt des échantillons d'eau le 21/09/22 au Fedex Château-Gaillard à 15:45.</p> <p>Prélèvement de fond réalisé à 14,5m à la bouteille Niskin téflonnée, 2 bouteilles soit 16L.</p> <p>Echantillon intégré pour phytoplancton, ADNe et macropolluants réalisé au tuyau (de 0 à 8m, à la bouteille en téflon, 5 tuyaux soit 7,5L).</p> <p>Echantillon intégré pour micropolluants réalisé à la bouteille type Kemmerer de 0 à 8m tous les 0,5m (16 bouteilles soit 19,2L).</p> <p>sédiments brun/gris homogène, limono-sableux</p> <p>Température de l'air : 20,8°C</p> <p>Pression atmosphérique : 1000hPa</p>		

Plan d'eau :	Allement	Date :	21/09/2022
Station ou n° d'échantillon :	Allement	Code lac :	V2705003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC_PE



TRANSPARENCE			
Secchi en m :	3,2	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	8





PROFIL VERTICAL





Moyen utilisé :	mesures in-situ à chaque prof.							
Echantillon phytoplankton ?	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 pph ESQ	Chla (µg/l)
<input type="checkbox"/>	Intégré de 0 à ...							
	8							
	0,1	19,0	8,2	310	105	9,8		1,4
	1	18,9	8,2	310	106	9,9		3,6
	2	18,7	8,2	310	104	9,7		5,6
	3	18,5	8,2	310	104	9,7		4,8
	4	18,5	8,2	311	102	9,5		3,4
	5	18,2	7,9	335	84	7,9		2,3
	6	17,7	7,8	339	80	7,6		1,5
	7	17,5	7,8	337	80	7,7		1,1
	8	17,5	7,8	337	81	7,7		1,1
	9	17,5	7,9	338	78	7,5		0,9
	10	17,4	7,8	338	79	7,6		1,1
	11	17,4	7,8	338	79	7,6		1,1
	12	17,3	7,8	338	79	7,6		1,0
	13	17,3	7,8	338	79	7,6		1,1
	14	17,3	7,8	338	78	7,5		1,1
	15	17,3	7,8	338	78	7,5		1,1
	16	17,3	7,6	338	76	7,3		1,1
	17							
	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
	23							
	24							
	25							
	26							
	27							
	28							
	29							
	30							
	31							
	32							
	33							
	34							
	35							
	36							
	37							
	38							
	39							
	40							

PE RMC lot 1- PRELEVEMENTS DE SEDIMENTS 2022

PLAN D'EAU :	Nom :	Lac de l'Abayo V2415023	Lac de Challexon U2115003	Lac de Chalais V2205003	Retenu du Châlotot U2115023
Date:	Code :	19/09/2022	14/09/2022	13/09/2022	14/09/2022
Appareil de prélèvement :		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"/>
Point de prélèvement :		Point profond	Point profond	Point profond	Point profond
Coordonnées GPS (Lambert 93 en m) :		x= 923089 y= 6607196	x= 981175 y= 6871350	x= 913578 y= 6622659	x= 984022 y= 6673333
Profondeur (m) :		17	20	24	36
Aspect et nature des sédiments (couleur, odeur, texture (sableuse, fine), charge en débris organiques...)		argilo-limoneux fins noirs	argilo-limoneux bruns/noirs avec débris organiques (litière)	argilo-limoneux, bicolores gris/noirs	argilo-limoneux, bicolores bruns clairs/noirs avec débris organiques (litière)
			X	X	

PLAN D'EAU :	Nom :	Retenu de Coiselet V2-3003	Retenu de Montaubry U3005023	Lac du Val V2205083	Retenu de Cize-Bokozon V2-3023
Date:	Code :	21/09/2022	15/09/2022	13/09/2022	20/09/2022
Appareil de prélèvement :		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"/>
Point de prélèvement :		Point profond	Point profond	Point profond	Point profond
Coordonnées GPS (Lambert 93 en m) :		x= 899709 y= 6590572	x= 817442 y= 6632448	x= 915300 y= 6617704	x= 890270 y= 6570988
Profondeur (m) :		20	9	24	
Aspect et nature des sédiments (couleur, odeur, texture (sableuse, fine), charge en débris organiques...)		limono-argileux, homogènes bruns avec débris organiques (végétaux, coquilles)	argilo-limoneux, bicolores gris/noirs avec débris organiques (litière)	argilo-limoneux, bicolores gris/noirs	argilo-limoneux, homogènes bruns, compacts avec débris organiques (litière)
					

PLAN D'EAU :	Nom :	Retenu de Chamminos-Moux V2525003	Retenu d'Allement V2705003
Date:	Code :	20/09/2022	21/09/2022
Appareil de prélèvement :		Carottier Benne Ekman <input checked="" type="checkbox"/>	Carottier Benne Ekman <input checked="" type="checkbox"/>
Point de prélèvement :		Point profond	Point profond
Coordonnées GPS (Lambert 93 en m) :		x= 897690 y= 6576990	x= 887101 y= 6560059
Profondeur (m) :			
Aspect et nature des sédiments (couleur, odeur, texture (sableuse, fine), charge en débris organiques...)		limoneux, homogènes bruns avec quelques débris de végétaux	limono-sableux, bicolores bruns/gris
			



## **Annexe 4** : Rapport d'analyses phytoplancton.



son environnement de qualité  
pour une qualité de vie

## RAPPORT D'ANALYSE PHYTOPLANCTON

- Définitif -

Edité le : 03/03/2023

Page 1/8

Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée Corse  
M. Loïc IMBERT  
2-4 allée de Lodz  
69363 LYON Cedex 07

RAPPORT n° : PHYTO.05/03-2022

Dossier : AERMC-PE 2022

Point de prélèvement : V2705003 - Allement

Prélèvements : Effectué(s) par GREBE [S. PONCHON, L. CAMPIONE, F. MILLAN]

Dates des prélèvements : 23/03/2022, 09/06/2022, 03/08/2022, 21/09/2022

Déterminations réalisées par : Mathilde Dutaut

Dates des analyses : 14/04/2022, 28/06/2022, 16/01/2022, 23/01/2023

Analyses Chlorophylle A et phéopigments : Laboratoire CARSO

Objet soumis à l'analyse : Phytoplancton

Prélèvement(s) Phytoplancton	-	Protocole standardisé grand cours d'eau, Irstea, V2, déc.2010 ou Protocole standardisé plan d'eau, Irstea, V3.3.1, sept.2009 XP T90-719	✓
Analyses Phytoplancton (listes floristiques)	-	Utermöhl NF EN 15204*	✓
Commentaire	-	-	

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).

Les données physico-chimiques figurent à titre informatif dans un souci de cohésion des résultats. Elles font par ailleurs l'objet d'un rapport spécifique.

Les données concernant les incertitudes sur le phytoplancton peuvent être communiquées sur demande.

Résultats : Inventaires réalisés sous Phytobs dans la version en vigueur

- Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.
- L'utilisation de la marque COFRAC est interdite en-dehors de la reproduction du présent rapport d'analyse sous sa forme intégrale.
- 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 phytoplancton sont réalisées 21 rue Sébastien Gryphe 69007 Lyon.

Groupes de Recherche  
et d'Etudes  
Biologie et Environnement

23 rue Saint-Michel  
69007 LYON  
FRANCE

Tel: 04 72 71 03 79

Fax: 04 72 72 06 12

contact@grebe.fr

www.grebe.fr

SAS au capital de 100 000€  
N° de TVA FR 47 520 301 966  
SIRET 520 301 966 0008  
RCS LYON 83 500 301 966  
APE 7219Z



Accréditation Cofrac  
N° 1-1313

Portée disponible  
sur www.cofrac.fr

Signataire des rapports d'analyse phytoplancton :

Mathilde Dutaut

Les taxons apparaissant sans abondance ni biovolume dans les listes floristiques sont des individus observés hors champs de comptage lors du balayage de la lame. Ils ne sont pas pris en compte pour le calcul des indices, le cas échéant, mais participent à la richesse taxonomique du milieu.

Liste des taxons de cyanobactéries pouvant potentiellement former des amas flottants non rendus sous accréditation :

- C4 (21/09/2022) : *Dolichospermum*



Liste floristique quantifiée  
V2705003\_C1 - Allement - 2022

Préleveur(s) : Simon PONCHON (GREBE) / Louise CAMPIONE (GREBE)  
Date de prélèvement : 23/03/2022

Déterminateur(s) : Mathilde DUTAUT (GREBE)  
Date d'analyse : 14/04/2022

Remarque :

Les Diatomées représentant plus de 20% de la population algale en termes de nombre d'individus, une détermination à l'espèce a été réalisée.

NOM TAXON	CODE SANDRE	CODE TAXON	CLASSE	Nb cell/ml	Nb ind/ml	Biovolume (mm <sup>3</sup> /L)	Nb cpt	Type	Cf.
Rhodomonas lens	24459	RHDLEN	CRYPTOPHYCEAE	639,75		0,14714	173	Cel.	
Plagioselmis nanoplantica	9634	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	514,02		0,03598	139	Cel.	
Pantocsekiella costei	42844	PATCOS	MEDIOPHYCEAE	477,04		0,12185	129	Cel.	
Chrysochromulina parva	31903	CCIIPAR	COCCOLITHOPHYCEAE	350,71		0,01040	97	Cel.	
Chlorella	5929	CLLSPX	TREBOUXIOPHYCEAE	92,45		0,00647	25	Cel.	Cf.
Chlamydomonas < 10 µm	6016	CHLSP5	CHLOROPHYCEAE	25,89		0,00062	7	Cel.	
Goniomonas truncata	35416	GOITRU	GONIOMONADEAE	22,19		0,00277	6	Cel.	Cf.
Cryptomonas	6269	CRYSFX	CRYPTOPHYCEAE	14,79		0,02621	4	Cel.	
Ochromonas < 5 µm	6158	OCHSP5	CHRYSOHYCEAE	14,79		0,00028	4	Cel.	
Tetraselmis cordiformis	5981	TESCOR	CHLORODENDROPHYCEAE	14,79		0,02941	4	Cel.	
Chlamydomonas 10 - 20 µm	6016	CHLS15	CHLOROPHYCEAE	14,79		0,00651	4	Cel.	
Stephanodiscus hantzschii	8746	STEHAN	MEDIOPHYCEAE	14,79		0,00386	4	Cel.	
Nitzschia	9804	NIZSPX	BACILLARIOPHYCEAE	11,09		0,00888	3	Cel.	
Cryptomonas marssonii	6273	CRYMAR	CRYPTOPHYCEAE	11,09		0,01331	3	Cel.	
Stephanodiscus minutulus	8753	STEMIN	MEDIOPHYCEAE	11,09		0,00998	3	Cel.	
Gomphonema	8781	GOMSPX	BACILLARIOPHYCEAE	7,40		0,01439	2	Cel.	
Cryptomonas ovata	6274	CRYOVA	CRYPTOPHYCEAE	7,40		0,01549	2	Cel.	
Gymnodiniales indéterminées < 20 µm	5011	INDG10	DINOPHYCEAE	7,40		0,00318	2	Cel.	
Navicula	9430	NAVSPX	BACILLARIOPHYCEAE	7,40		0,00880	2	Cel.	
Chlorophycées indéterminées 2 - 5 µm	3332	INDCH2	CHLOROPHYCEAE	3,70		0,00018	1	Cel.	
Chrysococcus	9570	CHSSPX	CHRYSOHYCEAE	3,70		0,00031	1	Cel.	
Cryptomonas curvata	6270	CRYCUR	CRYPTOPHYCEAE	3,70		0,00991	1	Cel.	
Achnanthydium	9358	ACDSPX	BACILLARIOPHYCEAE	3,70		0,00035	1	Cel.	
Mallomonas	6209	MALSPX	SYNUROPHYCEAE	3,70		0,00988	1	Cel.	
Cocconeis	9361	COCCSPX	BACILLARIOPHYCEAE	3,70		0,00277	1	Cel.	
Pseudopedinella	4764	PDPSPX	DICTYOCOPHYCEAE	3,70		0,00157	1	Cel.	
Asterionella formosa	4860	ASTFOR	FRAGILARIOPHYCEAE	2,63		0,00068	66	Cel.	
Fragilaria crotonensis	6666	FRACRO	FRAGILARIOPHYCEAE	2,23		0,00067	56	Cel.	



Liste floristique quantifiée  
V2705003\_C2 - Allement - 2022

Préleveur(s) : Louise CAMPIONE (GREBE) / Fanny MILLAN (GREBE)  
Date de prélèvement : 09/06/2022

Déterminateur(s) : Mathilde DUTAUT (GREBE)  
Date d'analyse : 28/06/2022

Remarque :

Consultation du Dr. K.KISS (Danube Research Institute) pour le taxon *Choricystis cf. minor*.

NOM TAXON	CODE SANDRE	CODE TAXON	CLASSE	Nb cell/ml	Nb ind/ml	Biovolume (mm <sup>3</sup> /L)	Nb cpt	Type	Cf.
Dinobryon divergens	6130	DINDIV	CHRYSOPHYCEAE	2385,04		0,49847	92	Cel.	
Dinobryon sertularia	6134	DINSER	CHRYSOPHYCEAE	2281,34		0,33536	88	Cel.	
Dinobryon sertularia var. protuberans	20130	DINSPR	CHRYSOPHYCEAE	1736,93		0,23449	87	Cel.	
Plagioselmis nanoplantica	9034	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	1451,76		0,10162	56	Cel.	
Chrysochromulina parva	31903	CCHPAR	COCOLITHOPHYCEAE	1322,14		0,03834	51	Cel.	
Choricystis minor	10245	CCTMIN	CHLOROPHYCEAE	829,58		0,00747	32	Cel.	Cf.
Ochromonas	6158	OCHSPX	CHRYSOPHYCEAE	518,49		0,05185	20	Cel.	Cf.
Dinobryon sociale var. americanum	6137	DINAME	CHRYSOPHYCEAE	492,56		0,17782	19	Cel.	
Chlorophycées indéterminées 2 - 5 µm	3332	INDCH2	CHLOROPHYCEAE	440,71		0,02204	17	Cel.	
Diatomées centriques indéterminées < 10 µm	6598	INDCE5	MEDIOPHYCEAE	440,71		0,04848	17	Cel.	
Dinobryon korshikovi	64126	DINKOR	CHRYSOPHYCEAE	259,24		0,01400	10	Cel.	
Goniomonas truncata	35416	GOITRU	GONIOMONADEAE	259,24		0,03241	10	Cel.	Cf.
Stichococcus bacillaris	6004	STCBAC	TREBOUXIOPHYCEAE	155,55		0,00918	6	Cel.	
Chrysophycées indéterminées	1160	INDCHR	CHRYSOPHYCEAE	155,55		0,01633	6	Cel.	
Ochromonas < 5 µm	6158	OCHSP5	CHRYSOPHYCEAE	103,70		0,00197	4	Cel.	
Dictyosphaerium (2µm environ)	5645	NEW062	TREBOUXIOPHYCEAE	103,70		0,00041	4	Cel.	
Achnanthyidium	9356	ACDSPX	BACILLARIOPHYCEAE	51,85		0,00487	2	Cel.	
Desmodesmus serratus	31948	DEDSER	CHLOROPHYCEAE	51,85		0,00140	2	Cel.	
Phacotus lenticularis	6048	PHTLEN	CHLOROPHYCEAE	51,85		0,02126	2	Cel.	
Pseudopedinella	4764	PDPSPX	DICTYOCOPHYCEAE	51,85		0,02198	2	Cel.	
Chlamydomonas < 10 µm	6016	CHLSP5	CHLOROPHYCEAE	51,85		0,00124	2	Cel.	
Raphidocelis danubiana	31999	RDODAN	CHLOROPHYCEAE	51,85		0,00410	2	Cel.	
Cryptomonas marssonii	6273	CRYMAR	CRYPTOPHYCEAE	25,92		0,03111	1	Cel.	
Pendiniopsis	6571	PEPSPX	DINOPHYCEAE	25,92		0,32063	1	Cel.	
Monoraphidium minutum	5736	MONMIN	CHLOROPHYCEAE	25,92		0,00241	1	Cel.	
Cryptomonas ovata	6274	CRYOVA	CRYPTOPHYCEAE	25,92		0,05429	1	Cel.	
Chroomonas coerulea	9625	CHMCOE	CRYPTOPHYCEAE	25,92		0,00337	1	Cel.	
Cryptomonas	6269	CRYSPX	CRYPTOPHYCEAE	25,92		0,04594	1	Cel.	
Chrysotokyos planctonicus	6118	CYYPLA	CHRYSOPHYCEAE	25,92		0,01011	1	Cel.	
Chrysococcus	9570	CHSSPX	CHRYSOPHYCEAE	25,92		0,00220	1	Cel.	
Gymnodinium	4925	GYMSPX	DINOPHYCEAE	25,92		0,03370	1	Cel.	
Fragilaria crotonensis	6666	FRACRO	FRAGILARIOPHYCEAE	1,50		0,00045	15	Cel.	
Diatomées centriques indéterminées > 10 µm	6598	INDCEN	MEDIOPHYCEAE					Cel.	
Cryptomonas curvata	6270	CRYCUR	CRYPTOPHYCEAE					Cel.	
Fragilaria sp.<100µm	9533	NEW002	FRAGILARIOPHYCEAE					Cel.	



Liste floristique quantifiée  
V2705003\_C3 - Allement - 2022

Préleveur(s) : Louise CAMPIONE (GREBE) / Fanny MILLAN (GREBE)  
Date de prélèvement : 03/08/2022

Déterminateur(s) : Mathilde DUTAUT (GREBE)  
Date d'analyse : 16/01/2023

Remarque :

Les Diatomées représentant plus de 20% de la population algale en termes de nombre d'individus, une détermination à l'espèce a été réalisée.

NOM TAXON	CODE SANDRE	CODE TAXON	CLASSE	Nb cell/ml	Nb ind/ml	Biovolume (mm <sup>3</sup> /L)	Nb cpt	Type	Cf.
Aphanocapsa delicatissima	6308	APADEL	CYANOPHYCEAE	7590,91		0,00759	280	Cel.	
Chrysochromulina parva	31903	CCHPAR	COCCOLITHOPHYCEAE	4825,65		0,13994	178	Cel.	
Plagioselmis nannoplanctica	9634	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	1870,82		0,13094	89	Cel.	
Cyanogranis irregularis	39253	CYGRIR	CYANOPHYCEAE	1510,10		0,00152	56	Cel.	
Stichococcus bacillaris	6004	STCBAC	TREBOUXIOPHYCEAE	731,98		0,04319	27	Cel.	
Cyanogranis libera	10184	CYGLIB	CYANOPHYCEAE	704,87		0,00070	26	Cel.	
Pantocsekiella costei	42844	PATCOS	MEDIOPHYCEAE	487,99		0,12444	18	Cel.	
Discostella stelligera	8657	DISSTE	MEDIOPHYCEAE	487,99		0,14640	18	Cel.	
Pseudanabaena limnetica	6459	PSELM	CYANOPHYCEAE	325,32		0,00325	12	Cel.	
Anathece smithii	39077	ANTSMI	CYANOPHYCEAE	271,10		0,00054	10	Cel.	Cf.
Phacotus lenticularis	6048	PHTLEN	CHLOROPHYCEAE	243,99		0,10004	9	Cel.	
Scenedesmus ellipticus	5826	SCEELI	CHLOROPHYCEAE	216,88		0,05075	8	Cel.	
Dictyosphaerium	5645	DICSPX	TREBOUXIOPHYCEAE	216,88		0,00564	8	Cel.	
Goniomonas truncata	35416	NEW149	GONICOMONADEAE	189,77		0,03928	7	Cel.	Cf.
Fragilaria crotonensis	6666	FRACRO	FRAGILARIOPHYCEAE	167,64		0,05029	1710	Cel.	
Dinobryon korshikovii	64126	DINKOR	CHRYSOHYCEAE	162,66		0,00878	6	Cel.	
Cryptomonas ovata	6274	CRYOVA	CRYPTOPHYCEAE	162,66		0,34062	6	Cel.	
Pseudoditymocyctis planctonica	5787	PSDPLA	CHLOROPHYCEAE	108,44		0,01009	4	Cel.	
Sphaerocystis planctonica	5879	SPEPLA	CHLOROPHYCEAE	108,44		0,05682	4	Cel.	
Chrysophycées indéterminées	1160	INDCHR	CHRYSOHYCEAE	81,33		0,00854	3	Cel.	
Dinobryon divergens	6130	DINDIV	CHRYSOHYCEAE	81,33		0,01700	3	Cel.	
Cryptomonas	6269	CRYSXP	CRYPTOPHYCEAE	81,33		0,14412	3	Cel.	
Cryptomonas marssonii	6273	CRYMAR	CRYPTOPHYCEAE	81,33		0,09760	3	Cel.	
Monoraphidium circinale	5730	MONCIR	CHLOROPHYCEAE	54,22		0,00136	2	Cel.	
Cryptomonas pyrenoidifera	20115	CRYPYR	CRYPTOPHYCEAE	54,22		0,04527	2	Cel.	Cf.
Chroomonas	6260	CHMSPX	CRYPTOPHYCEAE	54,22		0,00325	2	Cel.	
Chlorella	5929	CLLSPX	TREBOUXIOPHYCEAE	54,22		0,00380	2	Cel.	
Chlorophycées indéterminées 5 - 10 µm	3332	INDCH5	CHLOROPHYCEAE	54,22		0,01198	2	Cel.	
Urosolenia longiseta	9501	URSLO	COSCIINGDISCOPHYCEAE	54,22		0,02581	2	Cel.	
Mallomonas	6209	MALSPX	SYNUROPHYCEAE	54,22		0,14488	2	Cel.	
Chlamydomonas < 10 µm	6016	CHLSP5	CHLOROPHYCEAE	54,22		0,00130	2	Cel.	
Monoraphidium komarkovae	5735	MONKOM	CHLOROPHYCEAE	27,11		0,00434	1	Cel.	
Gymnodinium	4925	GYMSPX	DINOPHYCEAE	27,11		0,03524	1	Cel.	
Chlamydomonas 10 - 20 µm	6016	CHLS15	CHLOROPHYCEAE	27,11		0,01193	1	Cel.	
Chrysaemoeba	29996	CRMSPX	CHRYSOHYCEAE	27,11		0,01356	1	Cel.	Cf.
Peridiniopsis	6571	PEPSPX	DINOPHYCEAE	27,11		0,33530	1	Cel.	
Dinobryon sociale var. americanum	6137	DINAME	CHRYSOHYCEAE	27,11		0,00979	1	Cel.	
Golenkiniopsis	5678	GOKSPX	TREBOUXIOPHYCEAE	27,11		0,00043	1	Cel.	
Ochromonas petite taille <5µm	6158	NEW142	CHRYSOHYCEAE	27,11		0,00052	1	Cel.	
Dinobryon bavarium	6127	DINBAV	CHRYSOHYCEAE	27,11		0,00572	1	Cel.	
Encyonopsis subminuta	13128	ENYSUB	BACILLARIOPHYCEAE	27,11		0,00168	1	Cel.	
Thalassiosira gessneri	8768	THAGES	MEDIOPHYCEAE	27,11		0,20333	1	Cel.	
Asterionella formosa	4860	ASTFOR	FRAGILARIOPHYCEAE	17,35		0,00451	177	Cel.	
Monactinus simplex	32004	MOTSIM	CHLOROPHYCEAE	8,27		0,00392	64	Cel.	
Komvophoron	6397	KOMSPX	CYANOPHYCEAE	6,18		0,00049	63	Cel.	
Pseudopediastrum boryanum	42835	PPEBOR	CHLOROPHYCEAE	1,57		0,00120	16	Cel.	
Pediastrum duplex	5772	PEDDUP	CHLOROPHYCEAE	1,57		0,00127	16	Cel.	Cf.
Fragilaria sp. >100µm	9533	NEW001	FRAGILARIOPHYCEAE					Cel.	
Pseudoditymocyctis fina	32028	PSDFIN	CHLOROPHYCEAE					Cel.	
Fragilaria sp.<100µm	9533	NEW002	FRAGILARIOPHYCEAE					Cel.	

Liste floristique quantifiée  
V2705003\_C3 - Allement - 2022Préleveur(s) : Louise CAMPIONE (GREBE) / Fanny MILLAN (GREBE)  
Date de prélèvement : 03/08/2022Déterminateur(s) : Mathilde DUTAUT (GREBE)  
Date d'analyse : 16/01/2023Remarque :

NOM TAXON	CODE SANDRE	CODE TAXON	CLASSE	Nb cell/ml	Nb ind/ml	Biovolume (mm <sup>3</sup> /L)	Nb cpt	Type	Cf
Pendinium	6577	PERSPX	DINOPHYCEAE					Cel.	
Bitrichia chodatii	6111	BITCHO	CHRYSTOPHYCEAE					Cel.	
Harotina reticulata	31974	HARRET	CHLOROPHYCEAE					Cel.	
Cosmarium	1127	COSSPX	ZYGNEMATOPHYCEAE					Cel.	



Liste floristique quantifiée  
V2705003\_C4 - Allement - 2022

Préleveur(s) : Louise CAMPIONE (GREBE) / Fanny MILLAN (GREBE)  
Date de prélèvement : 21/09/2022

Déterminateur(s) : Mathilde DUTAUT (GREBE)  
Date d'analyse : 23/01/2023

Remarque :

NOM TAXON	CODE SANDRE	CODE TAXON	CLASSE	Nb cell/ml	Nb ind/ml	Biovolume (mm <sup>3</sup> /L)	Nb cpt	Type	Cf.
Plagioselmis nanoplanctica	9634	FLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	2853,73		0,19976	200	Cel.	
Aphanocapsa incerta	6313	APAINC	CYANOPHYCEAE	1997,61		0,01398	140	Cel.	
Chrysochromulina parva	31903	CCHPAR	COCCOLITHOPHYCEAE	658,36		0,01903	46	Cel.	
Cyanogranis libera	10104	CYGLID	CYANOPHYCEAE	313,91		0,00031	22	Cel.	
Diatomées centriques indéterminées < 10 µm	6598	INDCE5	MEDIOPHYCEAE	299,64		0,03296	21	Cel.	
Cyanogranis ferruginea	33848	CYGFER	CYANOPHYCEAE	285,37		0,00029	20	Cel.	
Raphidocelis danubiana	31999	RDODAN	CHLOROPHYCEAE	171,22		0,01353	12	Cel.	
Dinobryon korshikovii	64126	DINKOR	CHRY SOPHYCEAE	171,22		0,00925	12	Cel.	
Kephyron planctonicum	38115	NEW162	CHRY SOPHYCEAE	171,22		0,03253	12	Cel.	
Sphaerocystis planctonica	5879	SPEPLA	CHLOROPHYCEAE	171,22		0,08972	12	Cel.	
Aphanocapsa elachista	6310	APAELA	CYANOPHYCEAE	142,69		0,00029	10	Cel.	
Goniomonas truncata	35416	NEW149	GONIOMONADEAE	142,69		0,02954	10	Cel.	Cf.
Chrysophycées indéterminées	1160	INDCHR	CHRY SOPHYCEAE	142,69		0,01498	10	Cel.	
Ochromonas petite taille <5µm	6158	NEW142	CHRY SOPHYCEAE	128,42		0,00244	9	Cel.	
Stichococcus bacillaris	6004	STCBAC	TREBOUXIOPHYCEAE	114,15		0,00673	8	Cel.	
Scenedesmus ellipticus	5826	SCEELI	CHLOROPHYCEAE	114,15		0,02671	8	Cel.	
Phacotus lenticularis	6048	PHTLEN	CHLOROPHYCEAE	85,61		0,03510	6	Cel.	
Uroglenopsis americana	34752	URGAME	CHRY SOPHYCEAE	85,61		0,01541	6	Cel.	
Cryptomonas marssonii	6273	CRYMAR	CRYPTOPHYCEAE	71,34		0,08561	5	Cel.	
Chlamydomonas < 10 µm	6016	CHLSP5	CHLOROPHYCEAE	57,07		0,00137	4	Cel.	
Carteria globulosa	40119	NEW134	CHLOROPHYCEAE	57,07		0,02985	4	Cel.	Cf.
Diatomées centriques (5 µm)	6598	NEW011	MEDIOPHYCEAE	42,81		0,00287	3	Cel.	
Chlorophycées indéterminées 2 - 5 µm	3332	INDCH2	CHLOROPHYCEAE	42,81		0,00214	3	Cel.	
Dinobryon divergens	6130	DINDIV	CHRY SOPHYCEAE	42,81		0,00895	3	Cel.	
Kephyron littorale	6151	KEPLIT	CHRY SOPHYCEAE	42,81		0,00411	3	Cel.	
Asterionella formosa	4860	ASTFOR	FRAGILARIOPHYCEAE	30,78		0,00800	314	Cel.	
Mallomonas	6209	MALSPX	SYNUROPHYCEAE	28,54		0,07625	2	Cel.	
Cryptomonas pyrenoidifera	20115	CRYPYR	CRYPTOPHYCEAE	28,54		0,02383	2	Cel.	Cf.
Pseudodidymocystis fina	32028	PSDFIN	CHLOROPHYCEAE	28,54		0,00040	2	Cel.	
Cryptomonas	6269	CRYSXP	CRYPTOPHYCEAE	28,54		0,05057	2	Cel.	
Pseudodidymocystis planctonica	5787	PSDPLA	CHLOROPHYCEAE	28,54		0,00265	2	Cel.	
Dinobryon sociale var. americanum	6137	DINAME	CHRY SOPHYCEAE	28,54		0,01030	2	Cel.	
Kephyron rubri-clausti	6152	KEPRUB	CHRY SOPHYCEAE	28,54		0,00177	2	Cel.	
Cryptomonas ovata	6274	CRYOVA	CRYPTOPHYCEAE	28,54		0,05976	2	Cel.	
Ochromonas	6260	CHMSPX	CRYPTOPHYCEAE	14,27		0,00086	1	Cel.	
Chlorophycées indéterminées 5 - 10 µm	3332	INDCH5	CHLOROPHYCEAE	14,27		0,00315	1	Cel.	
Peridiniopsis	6571	PEPSPX	DINOPHYCEAE	14,27		0,17647	1	Cel.	
Monoraphidium circinale	5730	MONCIR	CHLOROPHYCEAE	14,27		0,00036	1	Cel.	
Monoraphidium minutum	5736	MONMIN	CHLOROPHYCEAE	14,27		0,00133	1	Cel.	
Plagioselmis lacustris	9633	PLGLAC	CRYPTOPHYCEAE	14,27		0,00285	1	Cel.	Cf.
Ochromonas	6158	OCHSPX	CHRY SOPHYCEAE	14,27		0,00143	1	Cel.	
Fragilaria crotonensis	6866	FRACRO	FRAGILARIOPHYCEAE	12,94		0,00388	132	Cel.	
Monactinus sirrplex	32004	MOTSIM	CHLOROPHYCEAE	9,41		0,00589	96	Cel.	
Pseudopediastrum boryanum	42835	PPEBOR	CHLOROPHYCEAE	6,27		0,00482	64	Cel.	
Aulacoseira	9476	AULSPX	COSCINODISOPHYCEAE	5,29		0,00053	54	Cel.	
Pediastrum duplex	5772	PEDDUP	CHLOROPHYCEAE	3,14		0,00254	32	Cel.	
Dolichospermum	31962	DOLSPX	CYANOPHYCEAE	2,16		0,00063	22	Cel.	
Ceratium hirundinella	6553	CERHIR	DINOPHYCEAE	0,10		0,00392	1	Cel.	
Desmodesmus serratus	31948	DEDSER	CHLOROPHYCEAE					Cel.	
Ankyra judayi	5596	ANYJUD	CHLOROPHYCEAE					Cel.	



Liste floristique quantifiée  
V2705003\_C4 - Allement - 2022Préleveur(s) : Louise CAMPIONE (GREBE) / Fanny MILLAN (GREBE)  
Date de prélèvement : 21/09/2022Déterminateur(s) : Mathilde DUTAUT (GREBE)  
Date d'analyse : 23/10/2023Remarque :

NOM TAXON	CODE SANDRE	CODE TAXON	CLASSE	Nb cell/ml	Nb ind/ml	Biovolume (mm <sup>3</sup> /L)	Nb cpt	Type	Cf
Fragilana sp <100µm	9533	NEW002	FRAGILARIOPHYCEAE					Cel.	
Monoraphidium komarkovae	5735	MONKOM	CHLOROPHYCEAE					Col.	

## **Annexe 5** : Rapport d'analyses macrophytes.

## RAPPORT D'ANALYSE RELEVÉS MACROPHYTES EN PLAN D'EAU

Définitif

Provisoire

Edité le : 21/11/2023

Page 1/21

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

### RAPPORT n° : IBML.06/08-2022-V2

annule et remplace la V1 du 10/03/2023

Dossier : IBML AERMC 2022

Point(s) de prélèvement : Lac d'Allement (V2705003)

Prélèvements: Effectué(s) par GREBE (B. BERTRAND et P. PROMPT)

Date(s) des prélèvements : 08/08/2022

Détermination(s) réalisée(s) par : B. BERTRAND et P. PROMPT

Date(s) des analyses : 12-18/08/2022 et 24/10/2022

Objet soumis à l'analyse : Macrophytes en plan d'eau

Paramètre	Unité	Méthode	Accrédité
Macrophytes	-	XP T90-328 (décembre 2010)	✓

*Le paramètre est couvert par l'accréditation si la dernière case est cochée*

Résultats : Le présent rapport comporte les éléments suivants :

- Fiches précisant les modalités de sélection des unités d'observation
- Fiches descriptives des points de prélèvement IBML\*
- Relevés floristiques (issus du formulaire de saisie IRSTEA "macrophytes en plan d'eau" version en vigueur)
- Fiches de synthèse des relevés floristiques par unité d'observation.
- EQR et état biologique sur le compartiment macrophytes (données fournies hors accréditation, uniquement à titre informatif)

\*IBML : Indice Biologique Macrophytique en lac

- Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.
- L'utilisation de la marque COFRAC est interdite en-dehors de la reproduction du présent rapport d'analyse 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 macrophytes sont réalisées 23 rue St Michel 69007 Lyon. Une partie des déterminations se fait au laboratoire situé 21 rue Sébastien Gryphe 69007 Lyon.

Groupes de Recherche  
et d'Etudes  
Biologie et Environnement

23 rue Saint-Michel  
69007 LYON  
FRANCE

Tel: 04 72 71 03 79  
Fax: 04 72 72 06 12  
contact@grebe.fr

[www.grebe.fr](http://www.grebe.fr)

SAS au capital de 100 000€  
N° de TVA FR 47 329 501 985  
SIRET 329 501 985 0008  
RCS LYON B 329 391 985  
APE 7218Z



Accréditation Cofrac  
N° 1-1313

Portée disponible  
sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Signataire des rapports d'analyse :

BERTRAND Blaise





**Macrophytes - Plan d'eau**  
**UNITES D'OBSERVATION (UO)**  
 V2705003\_Allement\_2022

**Informations sur la station**

Nom plan d'eau : **Allement**  
 Code plan d'eau : **V2705003**      Nb. d'UO retenues : **3**      Date d'intervention : **08/08/2022**  
 Superficie (km2) : **1,3**      Nb. de transects : **12**      Opérateurs : **B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (GREBE)**  
 Périmètre (km) : **13,5**      Nb. d'UO potentielles : **27**

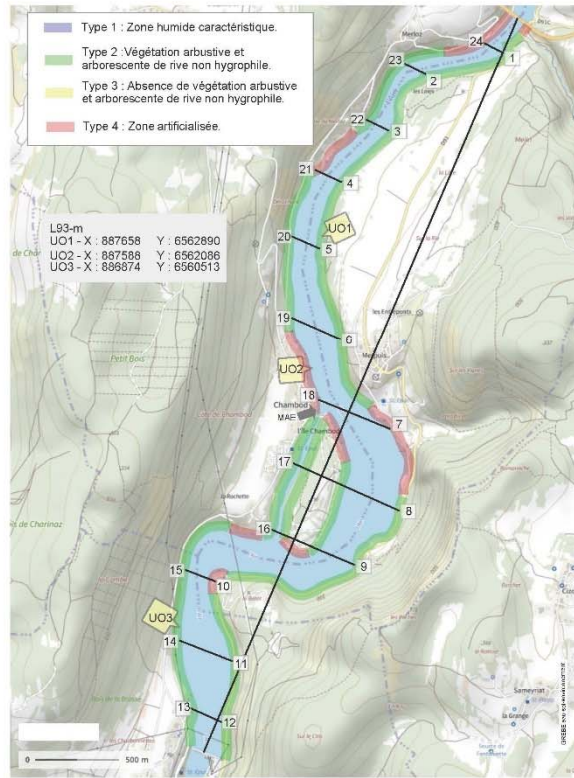
**Sélection des unités d'observation (UO)**

% du linéaire par type :      **Type 1: 0%**      **Type 2: 79,3%**      **Type 3: 0%**      **Type 4: 20,7%**

Justification du choix des UO :

La retenue de l'Allement est contenue au niveau d'un vallon encaissé et boisé tandis que quelques secteurs à usage touristique bordent ses rives au niveau des secteurs les moins pentus. Dans ce contexte deux UO (UO1 et UO3) ont été positionnées au niveau de sites escarpés et boisés de type 2 tandis que une UO (UO2) est représentative d'une rive de type 4 avec une activité touristique caractérisée par la présence de parkings, bungalows et d'appontements. L'observation de la photo aérienne permet de détecter des hauts fonds au niveau de l'UO1 et l'UO2 contrairement à l'UO3.

Nb. d'UO potentielles :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Types de rive (1-4) :	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4	2	
UO retenues :					UO1							
Nb. d'UO potentielles :	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Types de rive (1-4) :	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4	2	
UO retenues :			UO3				UO2					
Nb. d'UO potentielles :	23	24										
Types de rive (1-4) :	2	4										
UO retenues :												





**Macrophytes - Plan d'eau**  
PHOTOS DES UNITÉS D'OBSERVATION  
V2705003\_Allement\_2022

**Informations sur la station**

Code plan d'eau : **V2705003**  
Nom plan d'eau :

Date d'intervention : **08/08/2022**  
Opérateurs : **B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (GREBE)**

**Prises de vues**

UO1 - Vues d'ensemble



UO1 - Vues rapprochées



UO2 - Vues d'ensemble



UO2 - Vues rapprochées



UO3 - Vues d'ensemble



UO3 - Vues rapprochées





**Macrophytes - Plan d'eau**  
DESCRIPTION DU SITE  
V2705003\_UO1\_Allement\_2022

**DESCRIPTION GENERALE**

**Informations sur la station**

Code plan d'eau : **V2705003**  
Nom plan d'eau : **Allement**  
Unité de relevé : **UO1**

Date d'intervention : **08/08/2022**  
Opérateurs : **B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (GREBE)**

**Investigation de terrain / Conditions d'observation**

Coordonnées X (Lamb. 93) : **887658**  
Coordonnées Y (Lamb. 93) : **6562890**

Transparence (Secchi - m) : **2,25**  
Niveaux des eaux (m) :

Vent : **Sous le vent**

**Typologies des rives au niveau de l'unité d'observation \***

Type	Description	Abondance
Type 1*	0	Type 3* : 0
Type 2*	79,3	Type 4* : 20,7
*Pourcentage du linéaire total de rive représenté par type sur l'ensemble du plan d'eau :		
<b>Type 1 :</b> "Zones humides caractéristiques"	Tourbières Landes tourbeuses / humides Marais / Marecages Plan d'eau proche (<50m de la rive) Prairies inondées / humides Mégaphorbiaie / Végétation héliophyte en touradons Forêt hygrophile / Bois marécageux (aulnaie-sausnaie) Autre**	<b>2</b> <b>Roselière : 2</b>
<b>Type 2 :</b> "Zones rivulaires colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide"	Forêts feuillus et mixtes Forêts de conifères Arbustes et buissons Lande / Lande à Ericacées Autre**	<b>4</b>
<b>Type 3 :</b> "Zones rivulaires non colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide"	Friches Hautes herbes Rives rocheuses Plages / Sol nu Autre**	
<b>Type 4 :</b> "Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles"	Ports Mouillages Jetées Urbanisation Entretien de la végétation rivulaire Zones déboisées Litière Décharge Remblais Murs Digues Revetements artificiels Plages aménagées Zone de baignade Chemins et routes Ouvrages de génie civil Agriculture Autre**	

\*1 Très rare - 2 Rare - 3 Présent - 4 Abondant - 5 Très abondant

**DESCRIPTION LOCALE**

**Conditions d'observation**

Vent : **faible**

Météo : **soleil**

Surface de l'eau : **faiblement a**

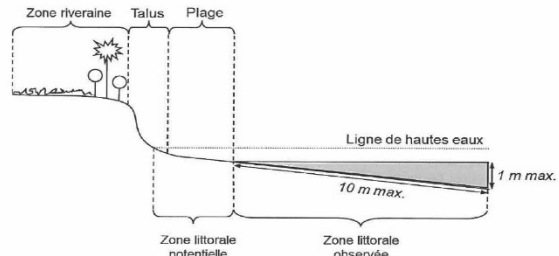
Hauteur des vagues : **0,05**

**Zone riveraine**  
Occupation du sol dominante : **Roselière puis boisement humide**  
Végétation dominante : **Herbacée puis arbustive**

**Berge / Talus**  
Description : **Non visible**  
Hauteur (m) :  
Impacts humains visibles :  
Indices d'érosion :  
Substrat dominant :  
Végétation dominante :

**Plage**  
Description : **Néant**  
Largeur (m) :  
Impacts humains visibles :  
Indices d'érosion :  
Substrat dominant :  
Végétation dominante :

**Zone littorale**  
Longueur explorée (m) : **10**  
Longueur explorée (m) : **100**  
Impacts humains visibles : **non**  
Type de substrat dominant : **Terre, argile, marne, tourbe**  
Type de végétation dominante : **hydrophytes**



Éléments de description locale de la rive d'une unité d'observation. (Source: AFNOR - Norme FD T90-728)

**Commentaire :**







Macrophytes - Plan d'eau  
PROFIL GAUCHE  
V2705003\_UO1\_Allement\_2022

Informations sur la station

Unité d'observation :  
Code plan d'eau : V2705003  
Nom plan d'eau : Allement  
Unité de relevé : UO1  
Date d'intervention : 08/08/2022  
Opérateurs : B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (GREBE)

Information profil

Heure de début : 15:50 Matériel utilisé : Râteau + grappin  
Heure de fin : 16:40  
Longueur du profil (20m<L<100m): 70  
Distance du début du profil par rapport au point central (>10m): 50

Liste floristique

Points contacts	Profondeur (m)	Substrat 1	Substrat 2	Code taxons	Nom latin taxon	Abondance (1-6)	code_sandre	TAXREF
1	0,1	T		CHAVUL	Chara vulgaris	3	5261	73574
1	0,1	T		SPISPX	Spirogyra sp.	3	1147	197867
2	0,1	T		SPISPX	Spirogyra sp.	2	1147	197867
3	0,15	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	1	1655	115295
3	0,15	T		SPISPX	Spirogyra sp.	2	1147	197867
4	0,2	T		SPISPX	Spirogyra sp.	2	1147	197867
5	0,4	T				NA		
6	0,5	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
6	0,5	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	2	1655	115295
6	0,5	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	5	1659	115305
7	0,6	T		CHAGLO	Chara globularis	5	5257	73558
7	0,6	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	3	1655	115295
8	0,7	T		CHAGLO	Chara globularis	4	5257	73558
8	0,7	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	2	1659	115305
9	0,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
9	0,7	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	5	1659	115305
10	0,8	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
10	0,8	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	4	1901	116979
10	0,8	T		SPISPX	Spirogyra sp.	1	1147	197867
11	0,9	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
11	0,9	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	5	1901	116979
12	0,8	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
12	0,8	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	3	1778	109150
12	0,8	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	5	1901	116979
13	0,8	T		CHAGLO	Chara globularis	3	5257	73558
13	0,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
13	0,8	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	5	1778	109150
13	0,8	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	4	1901	116979
14	0,9	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
14	0,9	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	3	1778	109150
14	0,9	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	3	1901	116979
15	1,1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
15	1,1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	4	1588	95983
15	1,1	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	3	1778	109150
15	1,1	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	2	1901	116979
16	1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
16	1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
16	1	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	4	1778	109150
16	1	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	2	1901	116979
17	0,9	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
17	0,9	T		CHAGLO	Chara globularis	4	5257	73558
17	0,9	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	4	1778	109150
17	0,9	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	3	1901	116979
18	0,9	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
18	0,9	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
18	0,9	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	3	1901	116979
19	1,2	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
19	1,2	T		CHAGLO	Chara globularis	4	5257	73558
19	1,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
19	1,2	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	3	1901	116979
20	1,2	T		CHAGLO	Chara globularis	3	5257	73558
20	1,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
20	1,2	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	1	1901	116979
21	1,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
21	1,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
21	1,5	T		NITMUC	Nitella mucronata	4	5266	627578
21	1,5	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	2	1901	116979
22	1,6	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
22	1,6	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
22	1,6	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5266	627578
22	1,6	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	1	1901	116979
23	1,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
23	1,8	T		SPISPX	Spirogyra sp.	1	1147	197867
24	2	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
24	2	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5266	627578
24	2	T		SPISPX	Spirogyra sp.	1	1147	197867
25	2,2	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
25	2,2	T		SPISPX	Spirogyra sp.	1	1147	197867
26	2,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
26	2,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5266	627578
27	3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
27	3	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
27	3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
27	3	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
28	2,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
28	2,5	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
28	2,5	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5266	627578
29	5,6					NA		
30	5,7					NA		



Macrophytes - Plan d'eau  
PROFIL CENTRAL  
V2705003\_UO1\_Allement\_2022

Informations sur la station

Code plan d'eau : V2705003  
Nom plan d'eau : Allement  
Unité de relevé : UO1

Date d'intervention : 08/08/2022  
Opérateurs : B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (

Information profil

Heure de début : 15:15 Matériel utilisé : Râteau + grappin  
Heure de fin : 15:45  
Longueur du profil (20m<L<100m) : 95  
Distance du début du profil par rapport au point central (>10m) : 0

Commentaire :  
Présence de Potamogeton perfoliatus et Hippuris vulgaris entre les profils droit et central

Liste floristique

Points contacts	Profondeur (m)	Substrat 1	Substrat 2	Code taxon	Nom latin taxon	Abondance (1-6)	code_sandre	TAXREF
1	0,2	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	3	1655	115295
1	0,2	T		SPISPX	Spirogyra sp.	3	1147	197867
2	0,2	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	2	1655	115295
3	0,3	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	5	1655	115295
4	0,5	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
4	0,5	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	3	1655	115295
4	0,5	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	3	1659	115305
5	0,5	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
5	0,5	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	5	1655	115295
5	0,5	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	5	1659	115305
6	0,6	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
6	0,6	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	5	1655	115295
6	0,6	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	4	1659	115305
7	0,7	T		CHAGLO	Chara globularis	4	5257	73558
7	0,7	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	2	1655	115295
7	0,7	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	3	1901	116979
8	0,9	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
8	0,9	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	4	1901	116979
9	1	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	1	5272	74355
9	1	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	1	1655	115295
9	1	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	5	1901	116979
10	1	T		CHAGLO	Chara globularis	3	5257	73558
10	1	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	4	1778	109150
10	1	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	5	1901	116979
11	1,2	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
11	1,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
11	1,2	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	2	1778	109150
11	1,2	T		POTTRI	Potamogeton trichoides	1	1661	115326
11	1,2	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	4	1901	116979
12	1,3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
12	1,3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
12	1,3	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	5	1778	109150
12	1,3	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	3	1901	116979
13	1,3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
13	1,3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
13	1,3	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	1	1901	116979
14	1,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
14	1,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
15	1,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
16	2	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
16	2	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	1	1901	116979
17	2,2	T		CHAGLO	Chara globularis	3	5257	73558
17	2,2	T		NITMUC	Nitella mucronata	3	5266	627578
17	2,2	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	3	5272	74355
17	2,2	T		NUPLUT	Nuphar lutea	1	1839	109732
18	2,6	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
18	2,6	T		CHAGLO	Chara globularis	4	5257	73558
18	2,6	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
19	2,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
19	2,5	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
19	2,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
19	2,5	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5266	627578
20	2,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
20	2,7	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
20	2,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	4	1588	95983
21	3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
21	3	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
21	3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
21	3	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
22	3,2	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
22	3,2	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
22	3,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
23	3,3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
23	3,3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
23	3,3	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5266	627578
24	3,6	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
24	3,6	T		CHAGLO	Chara globularis	4	5257	73558
24	3,6	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
24	3,6	T		MYRHET	Myriophyllum heterophyllum	1	19873	109144
24	3,6	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	1	5272	74355
25	3,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
25	3,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	4	1588	95983
25	3,8	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
26	4	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
26	4	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
26	4	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	3	1778	109150
26	4	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
26	4	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	2	5272	74355
26	4	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	1	1659	115305
27	4	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	4	1778	109150
28	4,7	T				NA		
29	5,2	T				NA		
30	5,7	T				NA		



Macrophytes - Plan d'eau  
PROFIL DROIT  
V2705003\_U01\_Allement\_2022

Informations sur la station

Code plan d'eau : V2705003  
Nom plan d'eau : Allement  
Unité de relevé : U01

Date d'intervention : 08/08/2022  
Opérateurs : B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (

Information profil

Heure de début : 16:40 Matériel utilisé : Râteau + grappin  
Heure de fin : 17:10  
Longueur du profil (20m<L<100m) : 95  
Distance du début du profil par rapport au point central (>10m) : 50

Commentaire :  
Présence de Potamogeton perfoliatus et Hippuris vulgaris entre les profils droit et central

Liste floristique

Points contacts	Profondeur (m)	Substrat 1	Substrat 2	Code taxon	Nom latin taxon	Abondance (1-6)	code_sandre	TAXREF
1	0,2	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	1	5272	74355
1	0,2	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	5	1655	115295
1	0,2	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	3	1659	115305
2	0,3	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	2	1655	115295
4	0,5	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	5	1659	115305
5	0,5	T		CHACON	Chara contraria	1	5256	73546
5	0,5	T		CHAVUL	Chara vulgaris	3	5261	73574
5	0,5	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	5	1659	115305
6	0,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
6	0,7	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	5	1659	115305
7	1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
7	1	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
7	1	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	1	1655	115295
7	1	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	3	1901	116979
8	1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
8	1	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	5	1901	116979
9	1,1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
9	1,1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
9	1,1	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	1	1901	116979
10	1,1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
10	1,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
11	1,2	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
11	1,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
11	1,2	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	3	1778	109150
11	1,2	T		SPISPX	Spirogyra sp.	2	1147	197867
12	1,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
12	1,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
12	1,5	T		SPISPX	Spirogyra sp.	2	1147	197867
13	1,6	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
13	1,6	T		ELONUT	Elodea nuttallii	4	1588	95983
13	1,6	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	1	5272	74355
14	2	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
14	2	T		CHAGLO	Chara globularis	4	5257	73558
14	2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
14	2	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5266	627578
14	2	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	1	5272	74355
15	2,3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
15	2,3	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
15	2,3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
15	2,3	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
15	2,3	T		SPISPX	Spirogyra sp.	2	1147	197867
16	2,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
16	2,5	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
16	2,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
16	2,5	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
17	2,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
17	2,5	T		CHAGLO	Chara globularis	5	5257	73558
17	2,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	4	1588	95983
17	2,5	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
18	2,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
18	2,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
18	2,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	3	5266	627578
19	3,1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
19	3,1	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	5	5272	74355
20	3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
20	3	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	2	1778	109150
21	3,4	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
21	3,4	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
21	3,4	T		NITMUC	Nitella mucronata	3	5266	627578
21	3,4	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	2	5272	74355
21	3,4	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	1	1901	116979
22	3,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
22	3,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
22	3,5	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5266	627578
23	3,6	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
23	3,6	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
23	3,6	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
23	3,6	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
24	3,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
24	3,7	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
25	3,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
25	3,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
25	3,5	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
25	3,5	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
26	3,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
26	3,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	4	5266	627578
27	3,8	T				NA		
28	3,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
28	3,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5266	627578
29	3,3	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
30	5,7	T				NA		



## Macrophytes - Plan d'eau

### DESCRIPTION DU SITE

V2705003\_UO2\_Allement\_2022

### DESCRIPTION GENERALE

#### Informations sur la station

Code plan d'eau : **V2705003**  
Nom plan d'eau : **Allement**  
Unité de relevé : **UO2**

Date d'intervention : **08/08/2022**  
Opérateurs : **B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (GREBE)**

#### Investigation de terrain / Conditions d'observation

Coordonnées X (Lamb. 93) : **887588**  
Coordonnées Y (Lamb. 93) : **6562086**

Transparence (Secchi - m) : **2,2**  
Niveaux des eaux (m) :

Vent : **Sous le vent**

#### Typologies des rives au niveau de l'unité d'observation \*

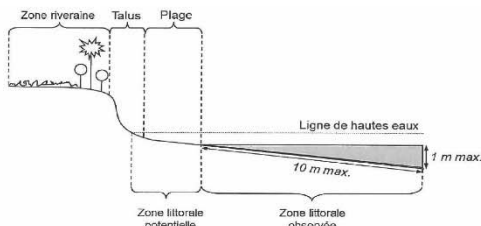
Type 1 : 0 Type 2 : 79,3	Type 3 : 0 Type 4 : 20,7
*Maîtrise du débit basé de rien dépendent par type sur l'ensemble des plans d'eau :	
<b>Type 1 :</b> "Zones humides caractéristiques"	Tourbières Landes tourbeuses / humides Marais / Marécages Plan d'eau proche (<50m de la rive) Prairies inondées / humides Mégaphorbiaie / Végétation héliophyte en touziations Forêt hygrophile / Bois marécageux (aulnaie-saussais) Autre**
<b>Type 2 :</b> "Zones rivulaires colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide"	Forêts feuillus et mixtes Forêts de conifères Arbustes et buissons Landes / Lande à Ericacées Autre**
<b>Type 3 :</b> "Zones rivulaires non colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide"	Friches Hautes herbes Rives rocheuses Plages / Sol nu Autre**
<b>Type 4 :</b> "Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles"	Ports Mouillages <b>2</b> Jetées Urbanisation Entretien de la végétation rivulaire Zones déboisées Litière Décharge Remblais Murs Digues Revêtements artificiels Plages aménagées Zone de baignade Chemins et routes Ouvrages de génie civil Agriculture Autre**

\*1 Très rare - 2 Rare - 3 Présent - 4 Abondant - 5 Très abondant

### DESCRIPTION LOCALE

#### Conditions d'observation

Vent : <b>faible</b>	Météo : <b>soleil</b>	Surface de l'eau : <b>faiblement a</b>	Hauteur des vagues : <b>0,05</b>
<b>Zone riveraine</b> Occupation du sol dominante : <b>Plage puis prairie</b> Végétation dominante : <b>Herbacée</b> <b>Berge / Talus</b> Description : <b>Néant</b> Hauteur (m) : Impacts humains visibles : Indices d'érosion : Substrat dominant : Végétation dominante :			
<b>Plage</b> Description : <b>0</b> Largeur (m) : <b>5</b> Impacts humains visibles : <b>oui</b> Indices d'érosion : <b>non</b> Substrat dominant : <b>Sables, graviers</b> Végétation dominante : <b>Herbacée</b>			
<b>Zone littorale</b> Largeur explorée (m) : <b>10</b> Longueur explorée (m) : <b>100</b> Impacts humains visibles : <b>oui</b> Type de substrat dominant : <b>Sables, graviers</b> Type de végétation dominante : <b>hydrophytes</b>			
<b>Commentaire :</b>			



Éléments de description locale de la rive d'une unité d'observation. (Source: APNOR - Norme FD T90-72R)



### Macrophytes - Plan d'eau

RELEVÉ DE RIVE

V2705003\_UO2\_Allement\_2022

#### Informations sur la station

Code plan d'eau : V2705003  
Nom plan d'eau : Allement  
Unité de relevé : UO2

Date d'intervention : 08/08/2022  
Opérateurs : B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (GREBE)

#### Information profil

Heure début : 10:55  
Heure de fin : 11:23

Commentaire :

#### Liste floristique

Code taxon	Nom latin taxon	Abondance (1-5)	code_sandre	TAXREF
AGRSPX	Agrostis sp.	2	1542	188909
CASSEP	Calystegia sepium	1	1731	87560
CARACT	Carex acutiformis	3	1468	88318
CARSFX	Carex sp.	3	1466	190355
CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
CHACON	Chara contraria	1	5256	73546
CLASPX	Cladophora sp.	2	1124	190875
DESCES	Deschampsia cespitosa	1	1557	94626
ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
FONANT	Fontinalis antipyretica	1	1310	5084
IRIPE	Iris pseudacorus	1	1601	103772
JUNART	Juncus articulatus	1	1509	104126
LYCEUR	Lycopus europaeus	2	1789	107038
LYTSAL	Lythrum salicaria	2	1823	107117
MENAUQ	Mentha aquatica	3	1791	108027
MENLON	Mentha longifolia	2	19856	108103
MOUSPX	Mougeotia sp.	1	1146	194917
MYRHET	Myriophyllum heterophyllum	2	19873	109144
NIEOBT	Nitellopsis obtusa	2	5272	74355
NUPLUT	Nuphar lutea	2	1839	109732
OEDSPX	Oedogonium sp.	2	1134	195383
PHAARU	Phalaris arundinacea	2	1577	112975
POLAVI	Polygonum aviculare	2	20570	114659
POLMIT	Polygonum mitis	3	1868	114765
POTPEC	Potamogeton pectinatus	2	1655	115295
POTPLUS	Potamogeton pusillus	2	1659	115305
RANREP	Ranunculus repens	3	1910	117201
SPISPX	Spirogyra sp.	4	1147	197867
ZYGSPX	Zygnema sp.	1	1148	199169

UO2 - Vues d'ensemble



UO2 - Vues rapprochées





**Macrophytes - Plan d'eau**  
**PROFIL GAUCHE**  
V2705003\_UO2\_Allement\_2022

**Informations sur la station**

Code plan d'eau : **V2705003** Date d'intervention : **08/08/2022**  
 Nom plan d'eau : **Allement** Opérateurs : **B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (GREBE)**  
 Unité de relevé : **UO2**

**Information profil**

Heure de début : **13:15** Matériel utilisé : **Râteau + grappin** Commentaire :  
 Heure de fin : **14:10**  
 Longueur du profil (20m<L<100m): **100**  
 Distance du début du profil par rapport au point central (>10m): **50**

**Liste floristique**

Points contacts	Profondeur (m)	Substrat 1	Substrat 2	Code taxon	Nom latin taxon	Abondance (1-5)	code_sandre	TAKREF
1	0,2	C				NA		
2	0,6	C				NA		
3	1	C				NA		
4	1,9	C		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
4	1,9	C		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
4	1,9	C		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	4	1778	109150
4	1,9	C		NITMUC	Nitella mucronata	1	5286	627578
4	1,9	C		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	1	5272	74355
5	2,2	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
5	2,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
5	2,2	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
5	2,2	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5286	627578
6	3,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
6	3,2	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5286	627578
6	3,2	T		NUPPLUT	Nuphar lutea	1	1839	109732
7	3,4	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
7	3,4	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
8	3,6	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
9	4,3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
9	4,3	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
9	4,3	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	1	1659	115305
10	5,6	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
11	5,6	T				NA		
12	5,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
13	5,9	T				NA		
14	5,8	T				NA		
15	4,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
15	4,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
15	4,5	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
16	5	T				NA		
17	4,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
17	4,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
17	4,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
17	4,8	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	1	1659	115305
18	5,1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
18	5,1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
18	5,1	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
19	4,8	T				NA		
20	5,3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
20	5,3	T		CHAGLO	Chara globularis	5	5257	73558
20	5,3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
20	5,3	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5286	627578
21	5,3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
21	5,3	T		CHAGLO	Chara globularis	5	5257	73558
21	5,3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
22	4,7	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
22	4,7	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	2	1778	109150
22	4,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
23	4,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
23	4,7	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	3	1778	109150
23	4,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
24	5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
24	5	T		CHAGLO	Chara globularis	3	5257	73558
24	5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
24	5	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
25	5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
25	5	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
25	5	T		NITMUC	Nitella mucronata	4	5286	627578
26	4,8	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
27	4,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
28	4,8	T		CHAGLO	Chara globularis	3	5257	73558
28	4,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
28	4,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5286	627578
28	4,8	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	1	1659	115305
29	5,1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
29	5,1	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
30	5,1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
30	5,1	T		CHAGLO	Chara globularis	5	5257	73558
30	5,1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
30	5,1	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5286	627578



**Macrophytes - Plan d'eau**  
**PROFIL CENTRAL**  
V2705003\_UO2\_Allement\_2022

**Informations sur la station**

Code plan d'eau : **V2705003**  
Nom plan d'eau : **Allement**  
Unité de relevé : **UO2**

Date d'intervention : **08/08/2022**  
Opérateurs : **B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (**

**Information profil**

Heure de début : **11:45** Matériel utilisé : **Râteau + grappin** Commentaire :  
Heure de fin : **12:23**  
Longueur du profil (20m<L<100m): **100**  
Distance du début du profil par rapport au point central (>10m): **0**

**Liste floristique**

Points contacts	Profondeur (m)	Substrat 1	Substrat 2	Code taxon	Nom latin taxon	Abondance (1-5)	code_sandre	TAXREF
1	0,2	C		OEDSPX	Oedogonium sp.	1	1134	195383
1	0,2	C		SPISPX	Spirogyra sp.	3	1147	197867
2	0,4	C		OEDSPX	Oedogonium sp.	1	1134	195383
2	0,4	C		POTPEC	Potamogeton pectinatus	2	1655	115295
2	0,4	C		SPISPX	Spirogyra sp.	1	1147	197867
3	0,6	C		POTPEC	Potamogeton pectinatus	3	1655	115295
4	0,9	C		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
4	0,9	C		MYRHET	Myriophyllum heterophyllum	1	19873	109144
4	0,9	C		RANCIR	Ranunculus circinatus	1	1901	116979
5	1,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
5	1,5	T		MYRSPi	Myriophyllum spicatum	3	1778	109150
5	1,5	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	2	1659	115305
5	1,5	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	3	1901	116979
6	2,1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	4	1588	95983
6	2,1	T		MYRSPi	Myriophyllum spicatum	3	1778	109150
6	2,1	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	3	1901	116979
7	2,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
7	2,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
7	2,7	T		MYRSPi	Myriophyllum spicatum	3	1778	109150
7	2,7	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	1	1659	115305
7	2,7	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	2	1901	116979
8	3,1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
8	3,1	T		NITMUC	Nitella mucronata	4	5266	627578
9	3,1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
10	3,6	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
10	3,6	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
10	3,6	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5266	627578
10	3,6	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	1	5272	74355
11	3,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
11	3,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5266	627578
12	3,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
12	3,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
12	3,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	3	5266	627578
13	4	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
13	4	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
13	4	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
13	4	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
14	4,1	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
14	4,1	T		CHAGLO	Chara globularis	3	5257	73558
14	4,1	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
15	4,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
15	4,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
15	4,5	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
15	4,5	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	2	1659	115305
16	4,6	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
16	4,6	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
16	4,6	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
17	4,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
17	4,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
17	4,7	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	2	5272	74355
18	4,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
18	4,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
19	4,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
19	4,7	T		CHAGLO	Chara globularis	4	5257	73558
19	4,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5266	627578
20	4,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
20	4,7	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
20	4,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
20	4,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5266	627578
20	4,7	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	2	5272	74355
21	4,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
21	4,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
21	4,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
22	4,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
22	4,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
22	4,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
22	4,8	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	3	5272	74355
22	4,8	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	1	1659	115305
23	5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
23	5	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
23	5	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5266	627578
24	4,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
24	4,8	T		CHAGLO	Chara globularis	5	5257	73558
24	4,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5266	627578
25	4,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
25	4,8	T		CHAGLO	Chara globularis	5	5257	73558
25	4,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
25	4,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5266	627578
26	4,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
26	4,8	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
26	4,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5266	627578
27	4	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
28	4,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
28	4,8	T		CHAGLO	Chara globularis	3	5257	73558
28	4,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
28	4,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
29	5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
29	5	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
29	5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
29	5	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5266	627578
29	5	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	2	1659	115305
30	5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
30	5	T		NITMUC	Nitella mucronata	3	5266	627578



**Macrophytes - Plan d'eau**  
**PROFIL DROIT**  
V2705003\_UO2\_Allement\_2022

**Informations sur la station**

Code plan d'eau : V2705003  
Nom plan d'eau : Allement  
Unité de relevé : UO2

Date d'intervention : 08/08/2022  
Opérateurs : B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (

**Information profil**

Heure de début : 12:25 Matériel utilisé : Râteau + grappin  
Heure de fin : 13:15  
Longueur du profil (20m<L<100m): 100  
Distance du début du profil par rapport au point central (>10m): 50  
Commentaire :

**Liste floristique**

Points contacts	Profondeur (m)	Substrat 1	Substrat 2	Code taxon	Nom latin taxon	Abondance (1-5)	code_sandre	TAXREF
1	0,2	C		CLASPX	Cladophora sp.	1	1124	190875
1	0,2	C		MOUSPX	Mougeotia sp.	1	1146	194917
1	0,2	C		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	2	1778	109150
1	0,2	C		ODSPX	Oedogonium sp.	1	1134	193583
1	0,2	C		POTPEC	Potamogeton pectinatus	1	1655	115295
1	0,2	C		SPISPX	Spirogyra sp.	3	1147	197867
1	0,2	C		ZYGSPX	Zygnema sp.	1	1148	199169
2	0,4	C		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
2	0,4	C		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	2	1778	109150
2	0,4	C		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	1	5272	74355
3	0,8	C		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
3	0,8	C		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	5	1778	109150
3	0,8	C		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	2	5272	74355
3	0,8	C		SPAEME	Sparganium emersum except. fo. brevifolium	1	1670	124407
4	1,1	C		POTPEC	Potamogeton pectinatus	1	1655	115295
5	1,2	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	3	1778	109150
5	1,2	T		POTPEC	Potamogeton pectinatus	1	1655	115295
5	1,2	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	4	1901	116979
6	1,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
6	1,5	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	4	1778	109150
6	1,5	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	3	1901	116979
7	1,9	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
7	1,9	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
7	1,9	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
7	1,9	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	2	1778	109150
7	1,9	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
7	1,9	T		RANCIR	Ranunculus circinatus	1	1901	116979
8	2,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
8	2,7	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
8	2,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
9	2,9	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
9	2,9	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
9	2,9	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5286	627578
10	3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
10	3	T		NITMUC	Nitella mucronata	3	5286	627578
11	3,4	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
11	3,4	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5286	627578
12	3,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
12	3,8	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
12	3,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
13	4	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
13	4	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
14	4,2	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
14	4,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
14	4,2	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
15	4,8	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
15	4,8	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
15	4,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
15	4,8	T		NITMUC	Nitella mucronata	3	5286	627578
15	4,8	T		POTPUS	Potamogeton pusillus	1	1659	115305
16	4,5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
16	4,5	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
16	4,5	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
17	4,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
17	4,7	T		CHAGLO	Chara globularis	4	5257	73558
17	4,7	T		MYRSP1	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
18	4,6	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
18	4,6	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
19	4,4	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
19	4,4	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
19	4,4	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
20	4,6	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	3	1717	90208
20	4,6	T		CHAGLO	Chara globularis	1	5257	73558
20	4,6	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
20	4,6	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
21	4,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
21	4,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
21	4,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
22	4,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
22	4,7	T		CHAGLO	Chara globularis	4	5257	73558
23	4,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
23	4,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
23	4,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
24	4,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
24	4,7	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
24	4,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
24	4,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
24	4,7	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	1	5272	74355
25	4,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
26	4,7	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
26	4,7	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
26	4,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
26	4,7	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
27	4,9	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
27	4,9	T		CHAGLO	Chara globularis	3	5257	73558
27	4,9	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
28	4,9	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	4	1717	90208
28	4,9	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
28	4,9	T		NITMUC	Nitella mucronata	5	5286	627578
28	4,9	T		NIEOBT	Nitellopsis obtusa	3	5272	74355
29	5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	5	1717	90208
29	5	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
29	5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
29	5	T		NITMUC	Nitella mucronata	2	5286	627578
30	5	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	2	1717	90208
30	5	T		CHAGLO	Chara globularis	2	5257	73558
30	5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
30	5	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5286	627578





**Macrophytes - Plan d'eau**  
DESCRIPTION DU SITE  
V2705003\_UO3\_Allement\_2022

**DESCRIPTION GENERALE**

**Informations sur la station**

Code plan d'eau : **V2705003**  
Nom plan d'eau : **Allement**  
Unité de relevé : **UO3**

Date d'intervention : **08/08/2022**  
Opérateurs : **B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (GREBE)**

**Investigation de terrain / Conditions d'observation**

Coordonnées X (Lamb. 93) : **886874**  
Coordonnées Y (Lamb. 93) : **6560513**

Transparence (Secchi - m) : **2,2**  
Niveaux des eaux (m) :

Vent : **Sans objet**

**Typologies des rives au niveau de l'unité d'observation \***

Type	Description	Abondance
Type 1* : 0 Type 2* : 79,3	<b>Type 1 :</b> "Zones humides caractéristiques"  Tourbières Landes tourbeuses / humides Marais / Marecages Plan d'eau proche (<50m de la rive) Prairies inondées / humides Mégaphorbiaie / Végétation héliophyte en touradons Forêt hygrophile / Bois marécageux (aulnaie-saussaie) Autre**	
Type 3* : 0 Type 4* : 20,7	<b>Type 2 :</b> "Zones rivulaires colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide"  Forêts feuillus et mixtes Forêts de conifères Arbustes et buissons Lande / Lande à Ericacées Autre**	5
	<b>Type 3 :</b> "Zones rivulaires non colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide"  Friches Hautes herbes Rives rocheuses Plages / Sol nu Autre**	
	<b>Type 4 :</b> "Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles"  Ports Mouillages Jetées Urbanisation Entretien de la végétation rivulaire Zones déboisées Litière Décharge Remblais Murs Digues Revetements artificiels Plages aménagées Zone de baignade Chemins et routes Ouvrages de génie civil Agriculture Autre**	2

\*Pourcentage du linéaire total de rive représenté par type sur l'ensemble du plan d'eau :  
\*\*Très rare - 2 Rare - 3 Présent - 4 Abondant - 5 Très abondant

**DESCRIPTION LOCALE**

**Conditions d'observation**

Vent : **moyen**

Météo : **soleil**

Surface de l'eau : **faiblement a**

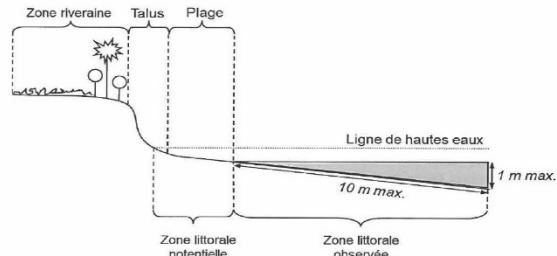
Hauteur des vagues : **0,1**

**Zone riveraine**  
Occupation du sol dominante : **Boisement feuillu**  
Végétation dominante : **Arborescente**

**Berge / Talus**  
Description : **Néant**  
Hauteur (m) :  
Impacts humains visibles : **0**  
Indices d'érosion : **0**  
Substrat dominant : **0**  
Végétation dominante : **0**

**Plage**  
Description : **Néant**  
Largeur (m) :  
Impacts humains visibles :  
Indices d'érosion :  
Substrat dominant :  
Végétation dominante :

**Zone littorale**  
Longueur explorée (m) : **3**  
Longueur explorée (m) : **100**  
Impacts humains visibles : **non**  
Type de substrat dominant : **Cailloux, pierres, galets**  
Type de végétation dominante : **hydrophytes**



Éléments de description locale de la rive d'une unité d'observation. (Source: AFNOR - Norme FD T90-728)

**Commentaire :**





Macrophytes - Plan d'eau  
PROFIL GAUCHE  
V2705003\_UO3\_Allement\_2022

Informations sur la station

Code plan d'eau : V2705003 Date d'intervention : 08/08/2022  
 Nom plan d'eau : Allement Opérateurs : B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (GREBE)  
 Unité de relevé : UO3

Information profil

Heure de début : 19:00 Matériel utilisé : Râteau + grappin Commentaire :  
 Heure de fin : 19:30  
 Longueur du profil (20m<L<100m): 30  
 Distance du début du profil par rapport au point central (>10m): 50

Liste floristique

Points contacts	Profondeur (m)	Substrat 1	Substrat 2	Code taxon	Nom latin taxon	Abondance (1-6)	code_sandre	TAXREF
1	0,1	T		FISFON	Fissidens fontanus	2	31545	434079
2	0,4	T		FISFON	Fissidens fontanus	2	31545	434079
3	0,6	T		FONANT	Fontinalis antipyretica	2	1310	5084
4	0,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
5	0,9	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
6	1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
7	1,1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
8	1,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
9	1,3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
10	1,3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
11	1,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
12	2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	4	1588	95983
12	2	T		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
13	2,1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
14	1,9	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
15	3	T		CERDEM	Ceratophyllum demersum	1	1717	90208
15	3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
16	3,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
17	3,3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
18	3,3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
19	3,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
20	3,6	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
21	3,9	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
22	4	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
23	4,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
24	4,1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
25	4,7	T				NA		
26	4,9	T				NA		
27	5,2	T				NA		
28	5,5	T				NA		
29	5,5	T				NA		
30	5,6	T				NA		



Macrophytes - Plan d'eau  
 PROFIL CENTRAL  
 V2705003\_UO3\_Allement\_2022

Informations sur la station

Code plan d'eau : V2705003  
 Nom plan d'eau : Allement  
 Unité de relevé : UO3

Date d'intervention : 08/08/2022  
 Opérateurs : B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (

Information profil

Heure de début : 18:15 Matériel utilisé : Râteau + grappin Commentaire :  
 Heure de fin : 18:34  
 Longueur du profil (20m<L<100m) : 30  
 Distance du début du profil par rapport au point central (>10m) : 0

Liste floristique

Points contacts	Profondeur (m)	Substrat 1	Substrat 2	Code taxon	Nom latin taxon	Abondance (1-6)	code_sandre	TAXREF
1	0,1	D				NA		
2	0,2	D		FONANT	Fontinalis antipyretica	2	1310	5084
3	0,3	D				NA		
4	0,4	D				NA		
5	0,8	D		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
6	0,9	D		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
7	1,1	D		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
8	1,2	D	C	ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
9	1,2	T	C	ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
10	1,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
11	1,4	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
12	1,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
13	1,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
14	2,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
15	2,4	T		ELONUT	Elodea nuttallii	4	1588	95983
16	2,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
17	2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
18	2,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
19	3	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
20	3,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
21	3,4	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
22	3,7	T				NA		
23	3,9	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
24	4,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	1	1588	95983
25	4,8	T				NA		
26	4,7	T				NA		
27	5,2	T				NA		
28	5,3	T				NA		
29	5,4	T				NA		
30	5,6	T				NA		



Macrophytes - Plan d'eau  
PROFIL DROIT  
V2705003\_UO3\_Allement\_2022

Informations sur la station

Code plan d'eau : V2705003  
Nom plan d'eau : Allement  
Unité de relevé : UO3

Date d'intervention : 08/08/2022  
Opérateurs : B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (

Information profil

Heure de début : 18:35 Matériel utilisé : Râteau + grappin Commentaire :  
Heure de fin : 19:00  
Longueur du profil (20m<L<100m): 17  
Distance du début du profil par rapport au point central (>10m): 50

Liste floristique

Points contacts	Profondeur (m)	Substrat 1	Substrat 2	Code taxon	Nom latin taxon	Abondance (1-6)	code_sandre	TAXREF
1	0,2	D		SPISPX	Spirogyra sp.	3	1147	197867
2	0,6	D				NA		
3	0,8	D				NA		
4	1	D				NA		
5	1,1	D		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	1	1778	109150
6	1,2	D		MYRSPI	Myriophyllum spicatum	2	1778	109150
7	1,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
8	1,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
9	2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
10	2,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
11	2,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
12	2,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
13	3,1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
14	3,6	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
15	3,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
16	3,4	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
17	3,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
18	3,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
19	3,6	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
20	3,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	4	1588	95983
21	4	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
22	4,1	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
23	4,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	4	1588	95983
24	4,4	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
25	4,7	T		ELONUT	Elodea nuttallii	4	1588	95983
26	4,8	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
27	4,9	T		ELONUT	Elodea nuttallii	3	1588	95983
28	5,2	T		ELONUT	Elodea nuttallii	2	1588	95983
29	5,5	T		ELONUT	Elodea nuttallii	5	1588	95983
29	5,5	T		NITMUC	Nitella mucronata	1	5266	627578
30	5,6	T				NA		



**Macrophytes - Plan d'eau**  
**LISTE FLORISTIQUE GLOBALE**  
 V2705003\_Allement\_2022

**Informations sur la station**

Code plan d'eau : **V2705003**  
 Nom plan d'eau : **Allement**

Date d'intervention : **08/08/2022**  
 Opérateurs : **B. BERTRAND (GREBE) / P. PROMPT (GREBE)**

Métatype du plan d'eau\* : **B-A1c - Plans d'eau de basse altitude (inférieure à 300 m) et à caractère alcalin**

\* Métatype du plan d'eau d'après G. Boudry, V. Berthé, A. Dutour, 2015

Algues	Nom latin taxon	Statut géographique**	Valeur patrimoniale**	UO 1		UO 2		UO 3		
				Relévé de rive (Classe rive)	Occurrence moyenne (profil)	Relévé de rive (Classe rive)	Occurrence moyenne (profil)	Relévé de rive (Classe rive)	Occurrence moyenne (profil)	
<b>Algues vertes</b>										
	<i>Clophora</i> sp.	Indigène				2	0.01			
	<i>Mougeotia</i> sp.	Indigène				1	0.01			
	<i>Ceodogonium</i> sp.	Indigène				2	0.03			
	<i>Spirogyra</i> sp.	Indigène		3	0.24	4	0.08	2	0.03	
	<i>Zygnema</i> sp.	Indigène				1	0.01			
<b>Characées</b>										
	<i>Chara contraria</i>	Indigène		3	0.01	1				
	<i>Chara globularis</i>	Indigène			0.86		0.97			
	<i>Chara vulgaris</i>	Indigène			0.97					
	<i>Najas mucronata</i>	Indigène			0.58		2.12		0.01	
	<i>Neoflopsis obtusa</i>	Indigène			0.19	2				
<b>Bryophytes</b>										
<b>Mousses</b>										
	<i>Fissidens fontanus</i>	Indigène	VU						0.04	
	<i>Festucella antipyretica</i>	Indigène	LC	3		1		2	0.04	
	<i>Leptodictyum riparium</i>	Indigène	LC					1		
<b>Pteridophytes</b>										
	<i>Equisetum arvense</i>	Indigène	LC	1						
<b>Phanérogames</b>										
<b>Helophytes</b>										
	<i>Carex acutiformis</i>	Indigène	LC			3				
	<i>Iris pseudacorus</i>	Indigène	LC			1				
	<i>Phalaris arundinacea</i>	Indigène	LC	3		2				
	<i>Phragmites australis</i>	Indigène	LC	5						
<b>Hydrophytes</b>										
	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Indigène	LC	1	1.94	2	2.34		0.01	
	<i>Elodea nuttallii</i>	Introduit envahissant	NA		1.31	2	0.80	3	3.27	
<b>Hydrophytes à feuilles flottantes</b>										
	<i>Nuphar lutea</i>	Indigène	LC		0.01	2	0.01			
	<i>Spergerium emersum</i> except. fo. <i>brevifolium</i>	Indigène	LC				0.01			
<b>Hydrophytes fixés</b>										
	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	Introduit	NA	1	0.01	2	0.01			
	<i>Myriophyllum spicatum</i>	Indigène	LC	2	0.82		0.43	2	0.04	
	<i>Ranunculus circinatus</i>	Indigène	LC		0.92		0.19			
	<i>Potamogeton pectinatus</i>	Indigène	LC	4	0.44	2	0.09			
	<i>Potamogeton pusillus</i>	Indigène	LC		0.48	2	0.13			
	<i>Potamogeton trichoides</i>	Indigène	LC		0.01					
<b>Hygrophytes</b>										
	<i>Dauchampia caespitosa</i>	Indigène	LC	1		1				
	<i>Galium palustre</i>	Indigène	LC	1						
	<i>Juncus articulatus</i>	Indigène	LC			1				
	<i>Lycopus europaeus</i>	Indigène	LC	1		2				
	<i>Lytimum salicaria</i>	Indigène	LC	2		2				
	<i>Mentha aquatica</i>	Indigène	LC	3		3				
	<i>Mentha longifolia</i>	Indigène	LC			2				
	<i>Scutellaria galericulata</i>	Indigène	LC	1						
	<i>Stachys palustris</i>	Indigène	LC	2						
	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Indigène	LC	3						
<b>Autre</b>										
	<i>Agrostis</i> sp.	Indigène				2				
	<i>Calyptegle sepium</i>	Indigène	LC			1				
	<i>Carex</i> sp.	Indigène		2		3				
	<i>Polygonum aviculare</i>	Indigène	LC			2				
	<i>Polygonum mite</i>	Indigène	LC	1		3				
	<i>Ranunculus repens</i>	Indigène	LC			3				
Richesse taxonomique :				28	34	8				

\*\* Statuts géographiques d'après TAXREF v15.0 (16/12/2021) (Source: INPN)

\*\*\* Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019) (Source: INPN)  
 Compilation des listes rouges des bryophytes de la région Auvergne-Rhône-Alpes (2022) (Source: CBN Massif-Central et CBN Alpes)





**Macrophytes - Plan d'eau**  
**INDICES ET MÉTRIQUES ÉCOLOGIQUES**  
V2705003 Allement 2022

**DESCRIPTION GÉNÉRALE**

**Informations sur la station**

Code plan d'eau : V2705003

Nom plan d'eau : Allement

**valeurs patrimoniales**

- 0 EX : Éteinte au niveau mondial
- 0 RE : Ou disparue de métropole
- 0 CR : En danger critique
- 0 EN : En danger
- 0 VU : Vulnérable
- 0 NT : Quasimenacée
- 23 LC : Préoccupation mineure
- 0

UICN France, FCBN, AFB Samp, MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.

**indice et métrique écologiques**

CALCUL SEEE IBML v1 0.1  
(S. Boutry, V. Bertrin, A. Dulastre, 2015)

44 : Nombre de taxons contributeurs  
(Les taxons suivants, représentant 0% des taxons du prelevement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul.)

8,25 /20 : Note de Profil PE

8,88 /20 : Note de Rive PE

8,56 /20 : IBML - Note de Trophie

CALCUL SEEE IBML v1 0.1  
(S. Boutry, V. Bertrin, A. Dulastre, 2015)

Niveau trophique : **Fort**

Note EQR : **0,52**

État : **Moyen**

**Annexe 6** : *Rapport d'analyses phytobenthos.*





un environnement de qualité  
pour une qualité de vie

## RAPPORT D'ANALYSE DIATOMÉES

- Définitif -

Edité le : 23/03/2023

Page 1/8

Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse  
A l'attention de Loïc IMBERT  
2-4 Allée de Lodz  
69363 LYON

### RAPPORT n° : Indice diatomées en plan d'eau DIAT.19/08-2022

Dossier : Plans d'eau AERMC - ALLEMENT

Point(s) de prélèvement : voir tableau en page suivante

Prélèvements : Effectué(s) par GREBE [tableau page suivante]

Date(s) des prélèvements : 08/08/2022

Détermination(s) réalisée(s) par : voir tableau en page suivante

Date(s) des analyses : 28/02/2023

Objet soumis à l'analyse : Diatomées

Paramètre	Méthode
Echantillonnage	NFT 90-354
Traitement des lames	NFT 90-354
Liste floristique	NFT 90-354
IBD	(informatif)

\* Arrêté du Ministère de la Transition écologique et solidaire du 27 juillet 2018

Résultats : Inventaires et calcul de l'indice IBD selon le SEEE, dernière version en vigueur ou selon la demande du client.

- Fiche d'illustration
- Indice IBD, EQR et état biologique sur le compartiment diatomées
- Présentation des taxons dominants
- Commentaire
- Liste floristique

- Les résultats s'appliquent à (aux) échantillon(s) tel(s) qu'il a (ont) été reçu(s).
- 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.
- 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 l'échantillonnage, le traitement et l'analyse des diatomées benthiques en cours d'eau et canaux par le ministère en charge de l'environnement suivant les modalités de l'arrêté du 27 octobre 2011.
- Les analyses diatomées sont réalisées au laboratoire situé 21 rue Sébastien Gryphe 69007 Lyon.

Groupe de Recherche  
et d'Études  
Biologie et Environnement

23 rue Saint-Michel  
69007 LYON  
FRANCE

Tel: 04 72 71 03 79  
Fax: 04 72 72 08 12  
contact@grebe.fr

www.grebe.fr

SAS au capital de 100 000€  
N° de TVA FR 47 329 391 966  
SIRET 309 391 966 00038  
RCS LYON 03 329 391 966  
APE 7219Z

Signataire des rapports d'analyse diatomées :

Claire DEPRAZ

**Tableau récapitulatif :**

Correspondance entre les stations d'échantillonnage et le numéro interne au GREBE ; traçabilité des différents opérateurs

N° GREBE	STATION	DATE	PRELEVEUR	PREPARATEUR	LECTEUR
V2705003 UO1 M	ALLEMENT UO1 MINERAL	08/08/2022	B.BERTRAND	F. FONT	F. MILLAN
V2705003 UO2 M	ALLEMENT UO2 MINERAL	08/08/2022	B.BERTRAND	F. FONT	F. MILLAN
V2705003 UO3 M	ALLEMENT UO3 MINERAL	08/08/2022	B.BERTRAND	F. FONT	F. MILLAN



## DESCRIPTION

Station : V2705003\_UO1\_M  
Bassin : Auvergne - Rhône-Alpes  
Client : AERMC  
Libellé station : Allement  
Cours d'eau : ALLEMENT  
Typologie : A3

Date d'échantillonnage : 08/08/2022  
Date d'analyse au laboratoire : 28/02/2023

Producteur : AgenceEauRMC  
Préleveur : Blaise BERTRAND  
Préparateur : Flora FONT  
Déterminateur : Fanny MILLAN

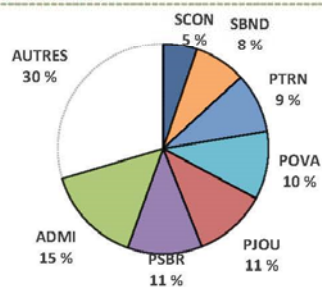
## STATISTIQUES

Espèces : 28  
Population : 402  
Diversité : 3,91  
H'max : 4,81  
Equitabilité : 0,81  
Nb. Genres : 18

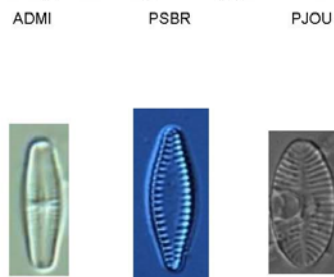
## INDICES

IBD\* : 15.7      Taxons contributifs : 20  
\* SEEE v1.2.4

## TAXONS DOMINANTS



Photo(s) du/des taxon(s) dominant(s) (source: GREBE®)



## Abondances relatives des taxons &gt; 5 %

ADMI *Achnanthes minutissimum* (Kützting) Czarnecki var. *minutissimum*  
PSBR *Pseudostaurosira brevistriata* (Grun. in Van Heurck) Williams et Round var. *brevistriata*  
PJOU *Planothidium joursacense* (Héribaud) Lange-Bertalot  
POVA *Punctastriata ovalis* Williams & Round



## INVENTAIRE

Commentaire analyse : EBNA = Encyonema aff bonapartei, côté ventral parfois ondulé et parfois bien capité. ADMO, AMCD

CODE	DENOMINATION	SANDRE	Abd.	%o	IBD	IP.S	IP.V
ADMI	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	7076	60	149,30	OUI	5	1
PSBR	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams et Round var. brevistriata	6751	46	114,40	OUI	3	1
PJOU	Pianothydium joursacense (Héribaud) Lange-Bertalot	17370	45	111,90		3	2
POVA	Punctastriata ovalis Williams & Round	17604	42	104,50		0	0
PTRN	Pseudostaurosira trainoni Morales	17918	37	92,00		3	1
SBND	Staurosira binodis (Ehrenberg) Lange-Bertalot in Hofmann Werum et Lange-Bertalot	32451	32	79,60	OUI	4	1
SCON	Staurosira construens Ehrenberg var. construens	6761	21	52,20	OUI	4	1
STOV	Staurosirella ovata Morales	18855	18	44,80	OUI	4	1
PDPC	Pseudostaurosiropsis connecticutensis Morales	17149	15	37,30		3	1
APED	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	7116	14	34,80	OUI	4	1
EBNA	Encyonema bonapartei HeudrE. C.E. Wetzel & Ector	51635	12	29,90		0	0
FCAN	Fragilaria canariensis Lange-Bertalot	13408	12	29,90		0	0
ADSB	Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	7078	10	24,90	OUI	3	2
PROH	Pianothydium rostratoholarcticum Lange-Bertalot et Bak in Bak & Lange-Bertalot	38989	9	22,40	OUI	4,4	1
NSBR	Navicula subrotundata Hustedt	8174	7	17,40	OUI	2,3	1
PKUE	Psammothidium kuelbsii (Lange-Bertalot in L.-B. & K.) Bukhtiyarova et Round	17377	6	14,90		5	1
SNIG	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	43146	3	7,50	OUI	2,2	1
PLFR	Pianothydium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	8393	2	5,00	OUI	3,4	1
PULA	Punctastriata lancetula (Schumann) Hamilton & Siver	28559	2	5,00	OUI	4,5	2
ABRY	Adlafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot in Moser & al.	10555	1	2,50	OUI	5	2
DSTE	Discostella stelligera (Cleve et Grun.) Houk et Klee var. stelligera	8657	1	2,50	OUI	4,2	1
ESUM	Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	13128	1	2,50	OUI	5	1
NANT	Navicula antonii Lange-Bertalot	7803	1	2,50	OUI	4	1
PCLD	Placoneis clementioides (Hustedt) Cox	8384	1	2,50	OUI	4,2	2
PSSE	Pseudostaurosira elliptica (Schumann) Edlund, Morales & Spaulding	17878	1	2,50	OUI	3	1
SCRA	Sellaphora crassulexigua (Reichardt) Wetzel, Ector, Van De Vijver, Compère & D.G.Mann	46892	1	2,50		2,5	1
SPUP	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkovsky var. pupula	8444	1	2,50	OUI	2,6	2
TATU	Tryblionella angustatula (Lange-Bertalot) Cantonati & Lange-Bertalot in Kusber et al. comt	44412	1	2,50	OUI	4	1



## DESCRIPTION

Station : V2705003\_UO2\_M  
Bassin : Auvergne - Rhône-Alpes  
Client : AERMC  
Libellé station : Allement  
Cours d'eau : ALLEMENT  
Typologie : A3

Date d'échantillonnage : 08/08/2022  
Date d'analyse au laboratoire : 28/02/2023

Producteur : AgenceEauRMC  
Préleveur : Blaise BERTRAND  
Préparateur : Flora FONT  
Déterminateur : Fanny MILLAN

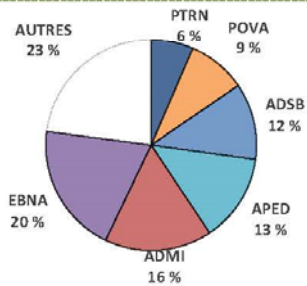
## STATISTIQUES

Espèces : 24  
Population : 401  
Diversité : 3,5  
H'max : 4,58  
Equitabilité : 0,76  
Nb. Genres : 15

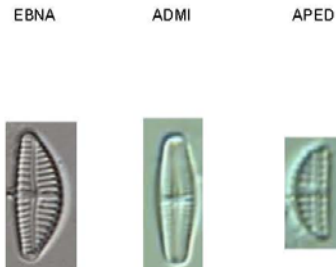
## INDICES

IBD\* : 16.7  
\*SEEE v1.2.4  
Taxons contributifs : 18  
Etat\*\* :

## TAXONS DOMINANTS



Photo(s) du/des taxon(s) dominant(s) (source: GREBE®)



## Abondances relatives des taxons &gt; 5 %

EBNA *Encyonema bonapartei* HeudrE. C.E. Wetzel & Ector  
ADMI *Achnanthydium minutissimum* (Kützing) Czarnecki var. *minutissimum*  
APED *Amphora pediculus* (Kützing) Grunow var. *pediculus*  
ADSB *Achnanthydium straubianum* (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot



## INVENTAIRE

Commentaire analyse : EBNA = Encyonema aff bonapartei, côté ventral parfois ondulé et parfois bien capité.

CODE	DENOMINATION	SANDRE	Abd.	%o	IBD	IP.S	IP.V
EBNA	Encyonema bonapartei Heudr. C.E. Wetzel & Ector	51635	80	199,50		0	0
ADMI	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarniecki var. minutissimum	7076	66	164,60	OUI	5	1
APED	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	7116	54	134,70	OUI	4	1
ADSB	Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	7078	47	117,20	OUI	3	2
POVA	Punctastriata ovalis Williams & Round	17604	36	89,80		0	0
PTRN	Pseudostaurosira trainorii Morales	17918	26	64,80		3	1
PSBR	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams et Round var. brevistriata	6751	19	47,40	OUI	3	1
PDPC	Pseudostaurosira connecticutensis Morales	17149	17	42,40		3	1
SBND	Staurosira binodis (Ehrenberg) Lange-Bertalot in Hofmann Werum et Lange-Bertalot	32451	11	27,40	OUI	4	1
PJOU	Planothidium joursacense (Héribaud) Lange-Bertalot	17370	8	20,00		3	2
PROH	Planothidium rostratoholarcticum Lange-Bertalot et Bak in Bak & Lange-Bertalot	39989	8	20,00	OUI	4,4	1
DPST	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	8656	6	15,00	OUI	4	1
SCON	Staurosira construens Ehrenberg var. construens	6761	5	12,50	OUI	4	1
PTCO	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	8395	4	10,00	OUI	4	1
GACC	Geissleria acceptata (Hust.) Lange-Bertalot & Metzeltin	9421	3	7,50	OUI	4,5	1
NSBR	Navicula subrotundata Hustedt	8174	3	7,50	OUI	2,3	1
CCOS	Cyclotella costei Druart & Straub	8615	1	2,50	OUI	5	1
NCPR	Navicula capitatoradiata Germain	7843	1	2,50	OUI	3	2
NCRY	Navicula cryptocephala Kützing var. cryptocephala	7874	1	2,50	OUI	3,5	2
NCTE	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	7881	1	2,50	OUI	4	1
NILA	Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	8944	1	2,50	OUI	5	2
PLFR	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	8393	1	2,50	OUI	3,4	1
SCRA	Sellaphora crassulexigua (Reichardt) Wetzel, Ector, Van De Vijver, Compère & D.G.Mann	46892	1	2,50		2,5	1
SNIG	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	43146	1	2,50	OUI	2,2	1



## DESCRIPTION

Station : V2705003_UO3_M	Date d'échantillonnage : 08/08/2022
Bassin : Auvergne - Rhône-Alpes	Date d'analyse au laboratoire : 28/02/2023
Client : AERMC	
Libellé station : Allement	
Cours d'eau : ALLEMENT	Producteur : AgenceEauRMC
Typologie : A3	Préleveur : Blaise BERTRAND
	Préparateur : Flora FONT
	Déterminateur : Fanny MILLAN

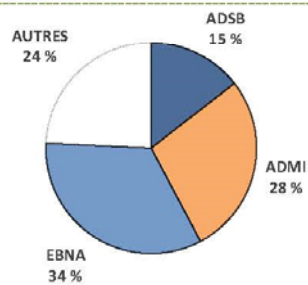
## STATISTIQUES

Espèces :	25
Population :	400
Diversité :	2,88
H'max :	4,64
Equitabilité :	0,62
Nb. Genres :	17

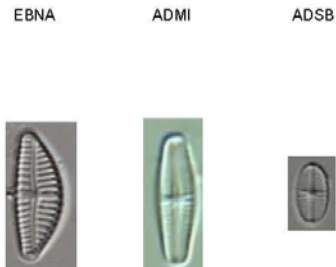
## INDICES

IBD* :	18.8	Taxons contributifs :	20
*SEEE v1.2.4			

## TAXONS DOMINANTS



Photo(s) du/des taxon(s) dominant(s) (source: GREBE®)



## Abondances relatives des taxons &gt; 5 %

EBNA	<i>Encyonema bonapartei</i> HeudrE. C.E. Wetzel & Ector
ADMI	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>
ADSB	<i>Achnanthydium straubianum</i> (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot



## INVENTAIRE

Commentaire analyse : FGRA : *Fragilaria cf gracilis* (Guide identification Plans Eau 2020 05 08 ARA), EBNA : *Encyonema aff bonapartei*, côté ventral bien ondulé parfois et parfois également bien capité. NCPR, NRAD

CODE	DENOMINATION	SANDRE	Abd.	%o	IBD	IP.S	IP.V
EBNA	<i>Encyonema bonapartei</i> Heudr. C.E. Wetzel & Ector	51635	134	335,00		0	0
ADMI	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnocki var. <i>minutissimum</i>	7076	111	277,50	OUI	5	1
ADSB	<i>Achnanthydium straubianum</i> (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	7078	58	145,00	OUI	3	2
ESUM	<i>Encyonopsis subminuta</i> Krammer & Reichardt	13128	15	37,50	OUI	5	1
APED	<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	7116	14	35,00	OUI	4	1
PSBR	<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun.in Van Heurck) Williams et Round var. <i>brevistriata</i>	6751	11	27,50	OUI	3	1
NCTE	<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	7881	9	22,50	OUI	4	1
DSTE	<i>Discostella stelligera</i> (Cleve et Grun.) Houk et Klee var. <i>stelligera</i>	8657	7	17,50	OUI	4,2	1
NILA	<i>Nitzschia lacuum</i> Lange-Bertalot	8944	6	15,00	OUI	5	2
PROH	<i>Planothidium rostratoholarcticum</i> Lange-Bertalot et Bak in Bak & Lange-Bertalot	38989	6	15,00	OUI	4,4	1
POVA	<i>Punctastriata ovalis</i> Williams & Round	17604	5	12,50		0	0
ECPM	<i>Encyonopsis minuta</i> Krammer & Reichardt	9449	3	7,50	OUI	4	2
ENCM	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer var. <i>microcephala</i>	7448	3	7,50	OUI	4	2
PTRN	<i>Pseudostaurosira trainorii</i> Morales	17918	3	7,50		3	1
CAFF	<i>Cymbella affinis</i> Kützing var. <i>affinis</i>	11432	2	5,00	OUI	4	2
CCOS	<i>Cyclotella costei</i> Druart & Straub	8615	2	5,00	OUI	5	1
PDPC	<i>Pseudostaurosiroopsis connecticutensis</i> Morales	17149	2	5,00		3	1
SCON	<i>Staurosira construens</i> Ehrenberg var. <i>construens</i>	6781	2	5,00	OUI	4	1
ADRU	<i>Achnanthydium druartii</i> Rimet & Couté in Rimet & al.	27445	1	2,50		4	1
DTEN	<i>Denticula tenuis</i> Kützing var. <i>tenuis</i>	8794	1	2,50	OUI	5	1
FGRA	<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	6679	1	2,50	OUI	4,8	1
NDIS	<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	8875	1	2,50	OUI	4	3
NSBR	<i>Navicula subrotundata</i> Hustedt	8174	1	2,50	OUI	2,3	1
SNIG	<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	43146	1	2,50	OUI	2,2	1
NMCA	<i>Navicula microcari</i> Lange-Bertalot	8018	1	2,50	OUI	4	1