



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



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

## RETENUE DE CHAZILLY (CÔTE D'OR) – SUIVI 2023

### RAPPORT DE DONNÉES ET D'INTERPRÉTATION

Version 4 - Septembre 2024





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 2023 – Rapport de données et d'interprétation – Retenue de Chazilly (Côte d'Or).

Mots-Clés : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Programme de Surveillance, DCE, suivi 2023, plans d'eau, Côte d'Or, retenue de Chazilly.

Travail de laboratoire : • DUTAUT Mathilde (Phytoplancton)  
• FOUILHOUX Bérénice, FROGER Thibault, MARTIN David, PATTARD Laetitia et PONCHON Simon (Invertébrés)

Rédactrice : • CAMPIONE Louise  
• MARTIN David (Invertébrés)  
• OLIVETTO Arnaud (Sédiments)

Relecteur : • PROMPT Philippe et OLIVETTO Arnaud

Version : Version 4

Date : Septembre 2024

Nombre de pages (+annexes) : 36 (+45)

Réalisation :



**Groupe de Recherche et d'Etudes  
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>7</b>
<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1 Organisation du rapport</b> .....	<b>8</b>
<b>1.2 Typologie des masses plans d'eau</b> .....	<b>8</b>
<b>2 Protocoles de prélèvement et d'analyse</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1 Physico-chimie des eaux et du sédiment</b> .....	<b>10</b>
2.1.1 Campagnes de mesures .....	10
2.1.2 Prélèvements.....	10
2.1.2.1 Prélèvements d'eau .....	10
2.1.2.2 Prélèvements de sédiments .....	11
2.1.3 Paramètres mesurés .....	11
2.1.3.1 Paramètres de pleine eau .....	11
2.1.3.2 Paramètres du sédiment .....	12
<b>2.2 Compartiments biologiques</b> .....	<b>12</b>
2.2.1 Phytoplancton .....	12
2.2.2 Macroinvertébrés.....	13
<b>2.3 Calendrier du suivi 2023</b> .....	<b>14</b>
<b>3 Contexte général et caractéristiques du plan d'eau</b> .....	<b>15</b>
<b>4 Physico-chimie des eaux et des sédiments</b> .....	<b>20</b>
<b>4.1 Physico-chimie des eaux</b> .....	<b>20</b>
4.1.1 Profils verticaux .....	20
4.1.2 Paramètres de minéralisation.....	22
4.1.3 Paramètres physico-chimiques généraux (hors micropolluants) .....	22
4.1.4 Micropolluants minéraux.....	24
4.1.5 Micropolluants organiques.....	24
<b>4.2 Physico-chimie des sédiments</b> .....	<b>26</b>
4.2.1 Paramètres physico-chimiques généraux (hors micropolluants) .....	26
4.2.2 Micropolluants minéraux.....	28
4.2.3 Micropolluants organiques.....	28
<b>5 Compartiments biologiques</b> .....	<b>30</b>
<b>5.1 Phytoplancton</b> .....	<b>30</b>
<b>5.2 Macroinvertébrés</b> .....	<b>33</b>
<b>6 Appréciation globale de la qualité du plan d'eau</b> .....	<b>36</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Calendrier des interventions sur la retenue de Chazilly en 2023 .....	14
Tableau 2 – Résultats pour les paramètres de minéralisation quantifiés sur la retenue de Chazilly en 2023.....	22
Tableau 3 – Résultats des analyses physico-chimiques (hors micropolluants) quantifiés sur .....	23
Tableau 4 – Résultats d'analyses de métaux sur eau filtrée sur la retenue de Chazilly en 2023.....	24
Tableau 5 – Résultats d'analyses des micropolluants organiques sur eau brute sur la retenue de Chazilly en 2023.....	25
Tableau 6 – Physico-chimie et granulométrie des sédiments de la retenue de Chazilly, le 11/09/23. ....	27
Tableau 7 – Micropolluants minéraux quantifiés dans les sédiments de la retenue de Chazilly (le 11/09/23) .....	28
Tableau 8 – Micropolluants minéraux quantifiés dans les sédiments de la retenue de Chazilly (11/09/23).....	29
Tableau 9 – Liste floristique du phytoplancton échantillonné au cours des 4 campagnes 2023 sur la retenue de Chazilly. Les taxons à plus de 2 % du biovolume total sont présentés dans le tableau, à la fois en concentrations (cell./mL) et biovolumes (mm <sup>3</sup> /L).....	32
Tableau 10 – Liste faunistique des taxons invertébrés retrouvés sur les 15 points de prélèvements effectués sur la retenue de Chazilly le 14/03/24.....	35

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Carte A – annexe XI Directive Cadre sur l'Eau (Directive 2000/60/CE) .....	9
Figure 2 – Carte de localisation de la retenue de Chazilly (Côte-d'Or, base carte IGN 1:200 00). ....	15
Figure 3 – Localisation du canal de Bourgogne et de ses réservoirs d'alimentation (Charles BERG 2005). ....	16
Figure 4 – Photographie aérienne sur fond de carte IGN de la retenue de Chazilly. ....	16
Figure 5 – Données météorologiques de 2023 sur la commune de Savigny-lès-Beaune (Côte d'Or). Source des données : Infoclimat.fr. (a) Évolution des températures (°C) en 2023 ; (b) Évolution des précipitations en 2023 ; (c) Diagramme ombrothermique de 2023. ....	19
Figure 6 – Profils physico-chimiques du suivi sur la retenue de Chazilly en 2023. ....	21
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 2023 sur la retenue de Chazilly. ....	23
Figure 8 – Sédiments de la retenue de Chazilly prélevés au niveau du point profond le 11/09/23 .....	27
Figure 9 – Évolution de la structure des populations phytoplanctoniques de la retenue de Chazilly des 4 campagnes de prélèvements 2023 (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). ....	30

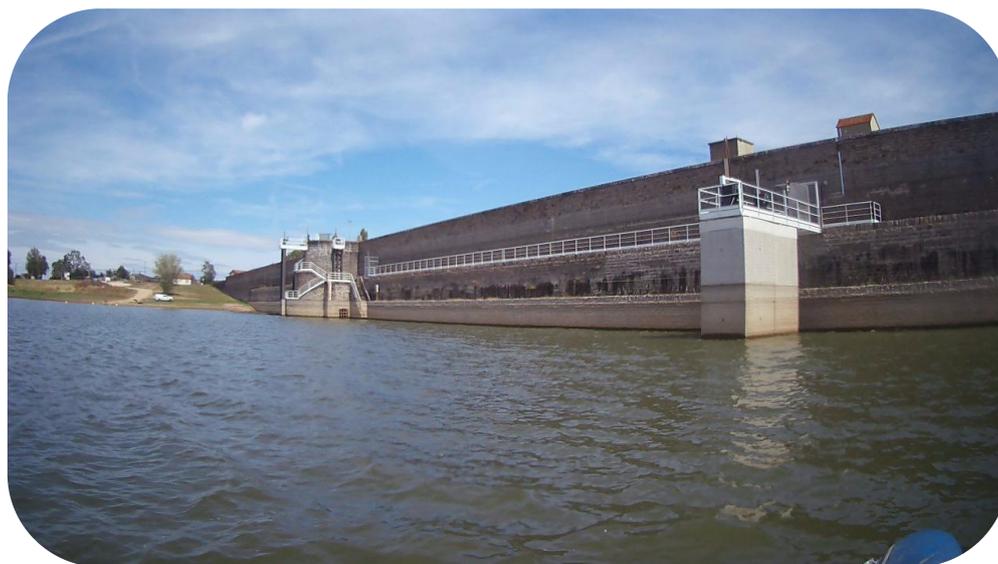
## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 – Liste des micropolluants analysés sur eau. ....	38
Annexe 2 – Liste des micropolluants analysés sur sédiments. ....	49
Annexe 3 – Comptes rendus des campagnes de prélèvements physico-chimiques et phytoplanctoniques. ....	56
Annexe 4 – Rapport d'analyses phytoplancton. ....	70
Annexe 5 – Plan d'échantillonnage et fiche terrain macroinvertébrés.....	78

## 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 de Chazilly a été réalisé en 2017 (vidange de la retenue courant 2020).

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 26 avril 2022<sup>2</sup>, modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux.



*Retenue de Chazilly, le 31/07/2023*

<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, ministre de l'économie, des finances et de la relance, et ministre des solidarités et de la santé. *Arrêté du 26 avril 2022 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 2023 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 des masses plans d'eau

La typologie naturelle des plans d'eau utilisée dans le rapport est définie dans l'arrêté du 19 avril 2022<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 : un plan d'eau non induit ou faiblement modifié par un ouvrage et non induit par la dynamique fluviale. Il s'agit d'une cuvette naturelle ou faiblement modifiée, d'origine glaciaire, volcanique, tectonique ou de glissement, avec retour possible à une situation naturelle.
  - anthropique : soit une retenue dont la hauteur du barrage est importante par rapport à la largeur du cours d'eau et dont le temps de renouvellement de l'eau est important ou qui conduit à une modification du régime hydrologique en aval, soit un plan d'eau obtenu par creusement ou aménagement d'une digue transversale ou d'un petit barrage sur thalweg ou sur cours d'eau de rang faible.
- leur **écorégion** telle que définie sur la carte A de l'annexe IX de la DCE<sup>1</sup> (voir Figure 1). Par souci de simplification, les écorégions 8 et 13 ont été regroupées en une seule écorégion appelée « central-baltique », ainsi que les écorégions 4 (Alpes) et 2 (Pyrénées) ;
- **l'altitude** :
  - plaine (> 200 m),
  - moyenne montagne (200 à 800 m)
  - montagne (> 800 m).
- **la profondeur**
  - très peu profond (< 3 m),
  - peu profond (3 à 15 m),
  - profond (> 15 m).

<sup>3</sup> Ministère de la transition écologique. Arrêté du 19 avril 2022 modifiant l'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.

- la **dimension** du plan d'eau
  - très faible (< 0,5 km<sup>2</sup>),
  - faible (0,5 à 1 km<sup>2</sup>),
  - moyenne (1 à 10 km<sup>2</sup>),
  - grande (10 à 100 km<sup>2</sup>)
  - très grande (> 100 km<sup>2</sup>).
- et l'**alcalinité** du substrat
  - plan d'eau d'origine naturelle
    - siliceux : 1 mEq/L
    - alcalinité moyenne : 0,2 à 1 mEq/L
    - calcaire : > 1 mEq/
  - plan d'eau d'origine anthropique
    - siliceux : ≤ 1 mEq/L
    - calcaire : > 1 mEq/

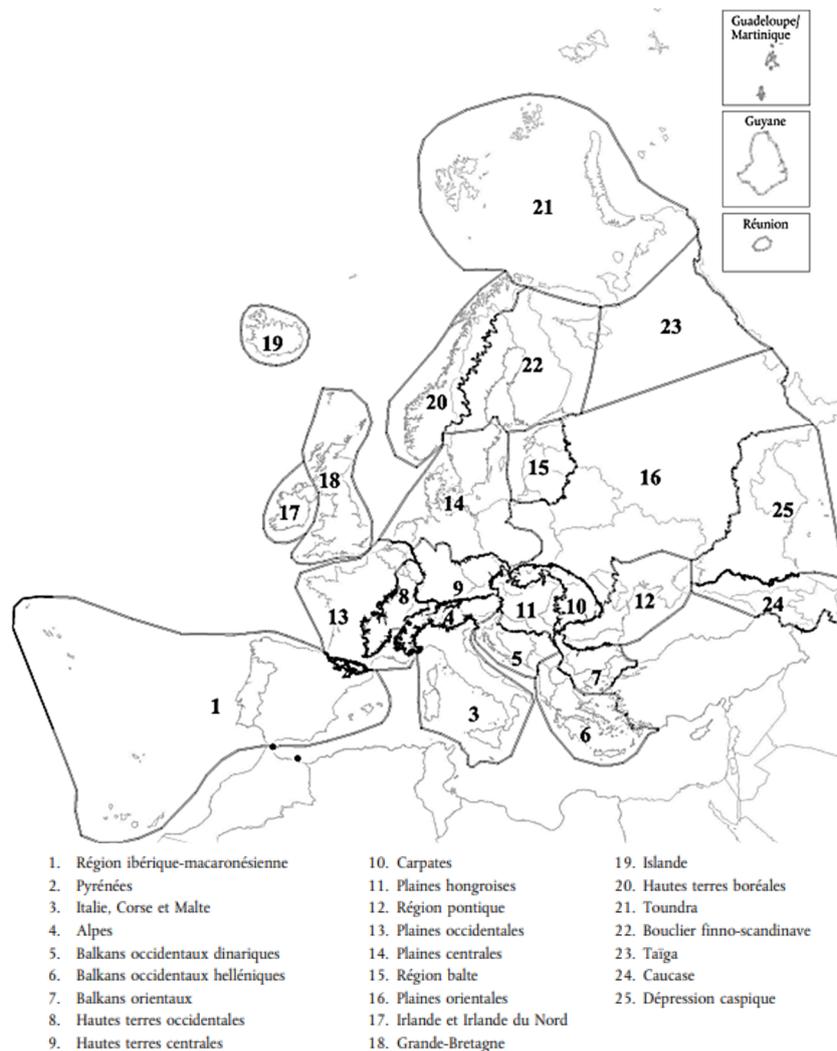


Figure 1 – Carte A – annexe XI Directive Cadre sur l'Eau (Directive 2000/60/CE)

## 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 13/03/23, correspondant à la période de brassage et d'homothermie des eaux ;
- *campagne 2* : le 22/05/23, correspondant au début de période de stratification thermique ;
- *campagne 3* : le 31/07/23, correspondant à la période estivale ;
- *campagne 4* : le 11/09/23, correspondant à la fin de la période de production végétale et à la période de stratification maximale du plan d'eau, avant le refroidissement de la masse d'eau.

#### 2.1.2 Prélèvements

##### 2.1.2.1 Prélèvements d'eau

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 euphotique et sur prélèvements de fond :
  - **paramètres généraux** : azote Kjeldahl, ammonium, nitrates, nitrites, orthophosphates, phosphore total, carbone organique total, matières en suspension, turbidité, chlorophylle a et phéopigments (uniquement sur le prélèvement de zone euphotique), 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 26 avril 2022 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 26 avril 2022 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>4</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>5</sup> au sein du laboratoire du GREBE, selon la méthode Utermöhl<sup>6</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>7</sup>.

<sup>4</sup> AFNOR. (2017). *Qualité de l'eau - Échantillonnage du phytoplancton dans les eaux intérieures. XP T90-719 Septembre 2017.*

<sup>5</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>6</sup> AFNOR. (2006). *Norme guide pour le dénombrement du phytoplancton par microscopie inversée (méthode Utermöhl).* NF EN 15204.

<sup>7</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 Phytoplanktonique Lacustre (IPLAC)<sup>8</sup> est calculé à l'aide de l'outil SEEE (version 1.1.0 de l'indicateur).

### 2.2.2 Macroinvertébrés

L'échantillonnage des macroinvertébrés a été réalisé sur 15 points de prélèvements en berge du plan d'eau selon la méthode décrite par le protocole de l'université de Franche-Comté<sup>9</sup>.

Les points sont cartographiés au préalable dans un plan d'échantillonnage selon la représentativité des différents substrats minéraux et végétaux présents (annexe 5). La période pour effectuer les prélèvements est choisie afin d'intervenir avant les émergences massives des imagos d'insectes, au début de la période de réchauffement des eaux au printemps et selon la typologie nationale du plan d'eau. Par ailleurs, le niveau d'eau du plan d'eau doit être stabilisé au cours des 15 derniers jours.

Sur place, les prélèvements sont réalisés à l'aide d'un filet haveneau sur une bande littorale de 10 m de large et dans une gamme de profondeur comprise entre 50 cm et 1 m.

Les déterminations sont réalisées sous loupe binoculaire, en règle générale jusqu'au genre et intègrent la plupart des taxons (groupes de la norme NF T90-388) à l'exception d'un certain nombre d'entre eux dont les oligochètes. La détermination générique des Chironomidae nécessite un montage entre lame et lamelle pour une observation des capsules céphaliques. La méthode prévoit un sous-échantillonnage en fonction du nombre et du type d'individus en présence. Sur la base des listes faunistiques, un  $\text{IML}_{\text{E-PE}}$  (Indice d'évaluation de l'État écologique de tous les lacs naturels et du Potentiel Écologique des lacs artificiels dont le marnage maximal est inférieur ou égal 2 m) ou un  $\text{IML}_{\text{PE}}$  (Indice d'évaluation du Potentiel Écologique pour les lacs artificiels (masses d'eau artificielles et fortement modifiées) dont le marnage maximal est supérieur à 2 m) est calculé via le formulaire  $\text{IML\_v1.0.2}$  du beta-test du SEEE. Les résultats sont à considérer comme provisoires n'ayant pas été validés par l'Université de Bourgogne-Franche-Comté. De plus, le module de calcul SEEE doit encore être ajusté. Ce nouvel indicateur n'est actuellement pas intégré aux règles d'évaluation de l'état écologique des plans d'eau en vigueur sur le cycle de gestion en cours (2022-2027) durant lequel les règles de l'arrêté « Évaluation » du 27 juillet 2018 s'appliquent.

<sup>8</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.

<sup>9</sup> Dedieu N. & Vermeaux V., UMR 6249 CNRS-UFC (2022). *Indice Macroinvertébrés Lacustres (IML) – Guide technique – Notice d'application et de calcul*

## 2.3 Calendrier du suivi 2023

La retenue de Chazilly fait partie du Contrôle Opérationnel (CO) tel que défini par l'arrêté « Surveillance » du 26/04/2022<sup>2</sup>. L'objectif de ce dernier vise à évaluer l'état des masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux et rendre compte de l'efficacité des mesures mises en œuvre. Les pressions identifiées à l'origine du risque de non atteinte du bon état sur ce plan d'eau sont les pollutions par les nutriments agricoles et l'altération du régime hydrologique.

Le *Tableau 1* présente les dates et types d'interventions réalisées sur la retenue de Chazilly au cours du suivi 2023-2024. La prestation d'échantillonnage des macroinvertébrés a été réalisée en 2024, l'acquisition des données de caractérisation des habitats des rives et du littoral (indispensable à l'établissement du plan d'échantillonnage des macroinvertébrés) n'ayant été menée qu'en 2023.

*Tableau 1 – Calendrier des interventions sur la retenue de Chazilly en 2023*

		Physico-chimie		Compartiment biologique	
		Eau	Sédiments	Phytoplancton	Macroinvertébrés
C1	13/03/2023	X		X	
	14/03/2024				X
C2	22/05/2023	X		X	
C3	31/07/2023	X		X	
C4	11/09/2023	X	X	X	



*Retenue de Chazilly, le 13/03/2023*

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

Localisée dans le département de la Côte-d'Or (21), la retenue de Chazilly se situe à 400 m d'altitude, sur les communes de Cussy-le-Châtel et Chazilly, à environ 35 km au sud-ouest de Dijon. D'une profondeur maximale théorique de 22,5 m, elle s'étend sur 52 ha et représente un volume de 2,2 hm<sup>3</sup> d'eau. La *Figure 2* situe le plan d'eau sur un extrait de carte IGN. La retenue de Chazilly est considérée comme une masse d'eau de type R22, soit une retenue de moyenne montagne en Central Baltique, petite, peu profonde et calcaire.

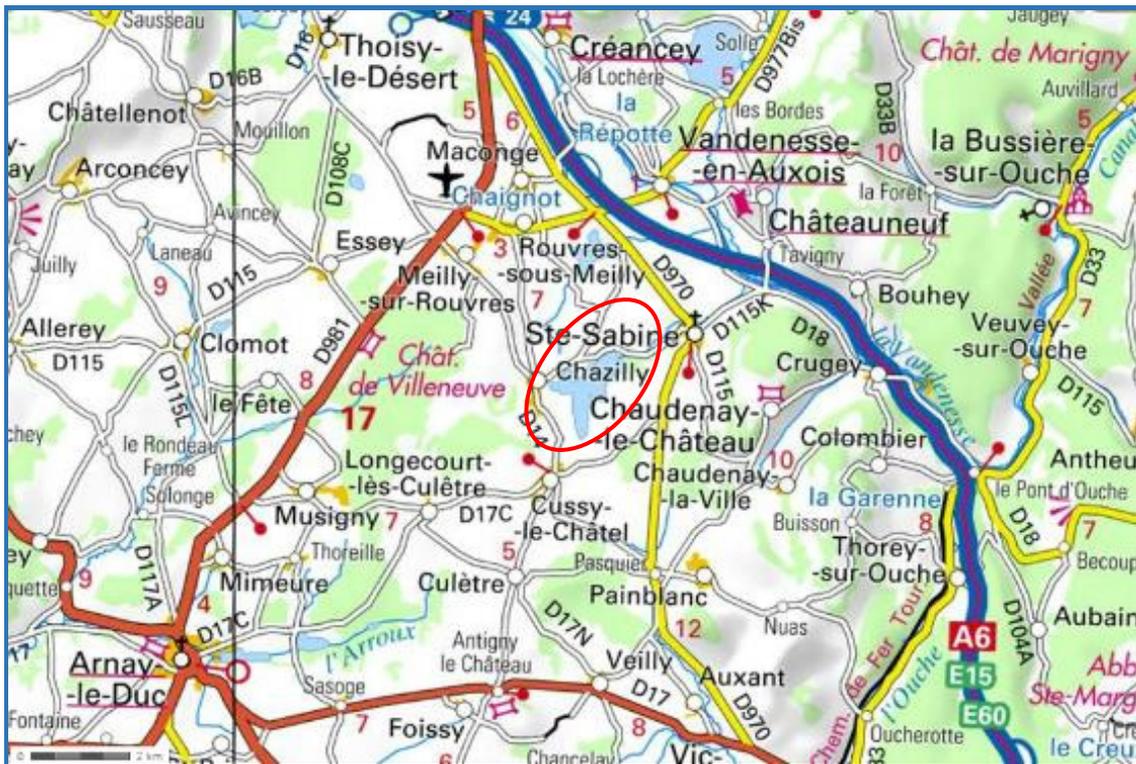


Figure 2 – Carte de localisation de la retenue de Chazilly (Côte-d'Or, base carte IGN 1:200 00).

Construit comme un seul mur, entre 1830 et 1837, le barrage de Chazilly est de type « poids ». Comme les autres réservoirs de la région datant du XIX<sup>ème</sup>, Grosbois, Cercey, Tillot et Panthier, la retenue est destinée à l'alimentation du canal de Bourgogne. Long de 242 km, ce dernier relie Saint-Jean-de-Losne, au sud de Dijon, à Migennes au nord d'Auxerre, en traversant la ligne de partage des eaux Atlantique/Méditerranée au niveau du passage souterrain de Pouilly-en-Auxois. C'est d'ailleurs l'alimentation en eau nécessaire au franchissement de ce dernier qui nécessita la construction de trois réservoirs, deux sur le versant Yonne, Grosbois et Cercey, et un, Chazilly, installé sur le versant Saône. Ce dernier est le plus haut des réservoirs du canal de Bourgogne. La *Figure 3* localise le canal et ses différents réservoirs.

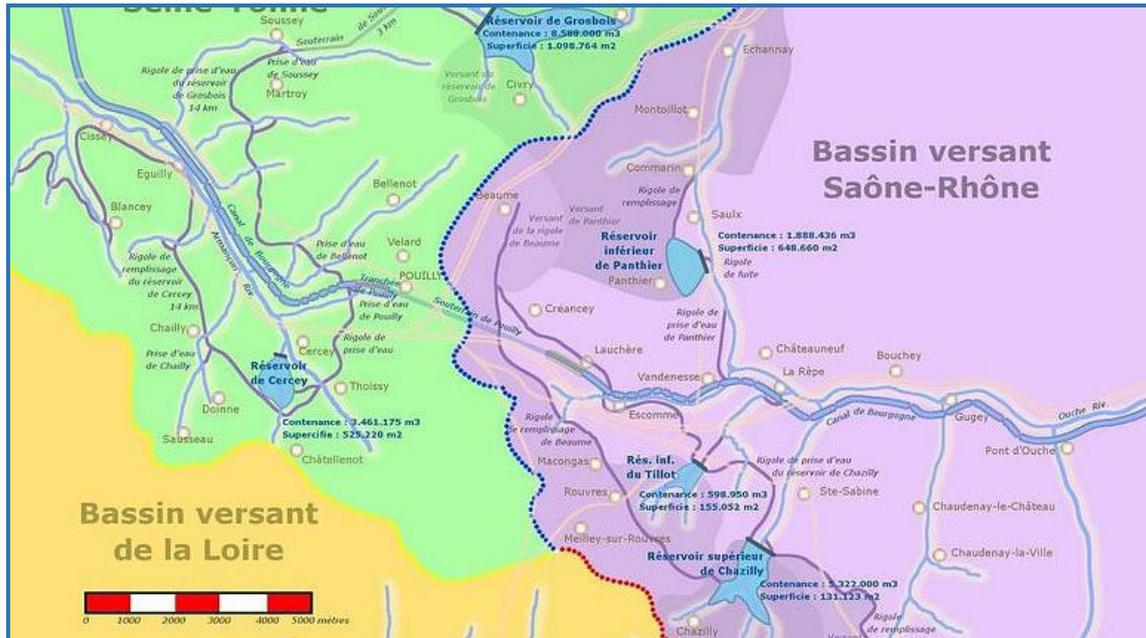


Figure 3 – Localisation du canal de Bourgogne et de ses réservoirs d'alimentation (Charles BERG 2005).

Les principaux tributaires de la retenue de Chazilly sont le ruisseau de Cussy et deux rigoles d'alimentation. L'une est une dérivation de la Vandenesse, dite rigole de Beaume, longue d'une dizaine de kilomètres en remontant jusqu'à la ligne de partage des eaux. L'autre est appelée rigole de Pasquier et est alimentée par le ruisseau des Guets, qui parcourt près de 7 km avant d'arriver dans la retenue. L'alimentation du bief de partage des eaux se fait au niveau du bassin d'Escommes, en transitant par une rigole d'alimentation, le ruisseau de la Miotte. Le temps de séjour de l'eau au sein de la retenue de Chazilly est de 219 jours, soit 7 mois.

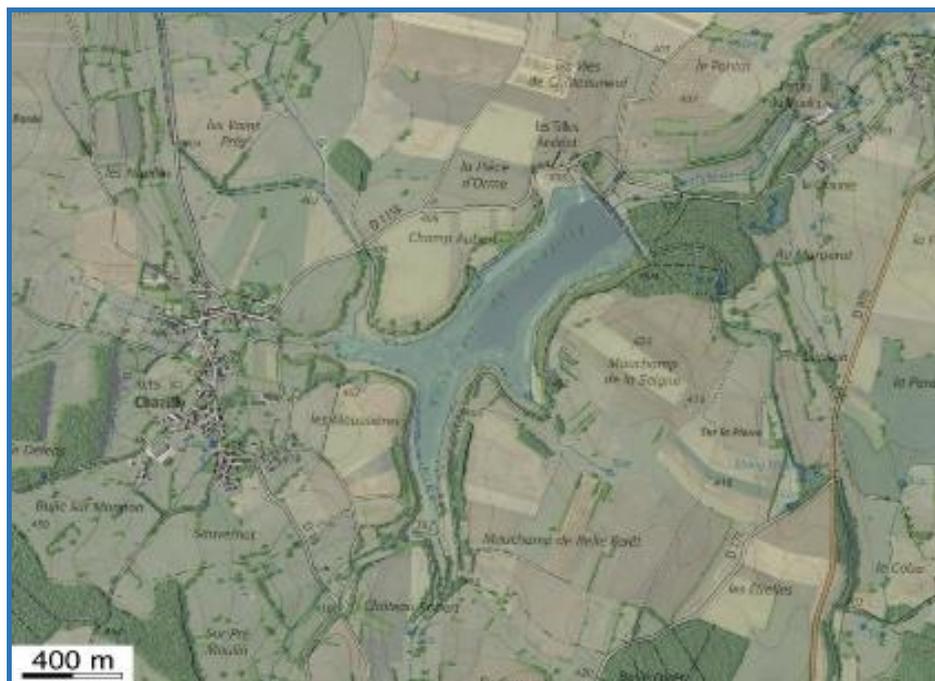


Figure 4 – Photographie aérienne sur fond de carte IGN de la retenue de Chazilly.

La *Figure 4* illustre l'environnement agricole du plan d'eau. S'étendant sur 32 km<sup>2</sup>, son bassin versant s'étale principalement sur des marnes noires reposant sur des calcaires compacts de la fin du Trias, recouvertes par des alluvions récents. Il est bordé au nord-est et au sud-ouest de grès verdâtre arkosique et d'argile gréseuse.

La vocation première de la retenue de Chazilly reste encore l'alimentation du canal de Bourgogne. Le plan d'eau est également fréquenté pour sa faune, la pêche et la chasse au gibier d'eau y sont règlementées, mais la baignade y est interdite. Depuis 1994, des comptages ornithologiques sur le plan d'eau sont réalisés par la Ligue pour la Protection des Oiseaux dans le cadre du programme Wetlands International. D'un point de vue patrimonial, deux habitats d'intérêt communautaire (Directive 92/43/CEE du 22 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage) ont été caractérisés sur la retenue<sup>10</sup> :

- eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à characées. (code Natura 2000 : 3140) ;
- lacs eutrophes avec végétation du type «magnopotamion» ou «Hydrocharition» (code Natura 2000 : 3150).

Propriété de l'état, la retenue de Chazilly est co-gérée par la DDT, le Service Navigation de Dijon et VNF. Des expertises ont révélé dès 1974 l'insuffisance de la stabilité des profils centraux du barrage et une inadaptation des profils de rives aux efforts qu'ils subissent. La retenue a depuis été mise en révision spéciale (dernier arrêté préfectoral du 24 juin 2010<sup>11</sup>). Exploitée dès l'origine à une cote maximale (403,16 m NGF), la retenue de Chazilly est abaissée à une cote d'exploitation de 395,89 m NGF en raison des incertitudes concernant la stabilité de la digue et l'évacuation des crues<sup>12</sup>. Toutefois, il est d'ores et déjà apparu que le scénario d'un retour à une exploitation à la cote maximale serait trop onéreux et qu'un fonctionnement à la cote maximale actuelle serait donc maintenu<sup>13</sup>. Des travaux de réhabilitation au niveau du barrage de Chazilly ont été effectués par VNF entre 2019 et 2021. Ils ont consisté à améliorer l'étanchéité de l'ouvrage, à reconstruire l'évacuateur d'eau pour une cote réhaussée à 16 m et à moderniser certains dispositifs dont ceux permettant de mesurer les débits. La retenue a été remise en eau entre 2021 et 2022.

<sup>10</sup> SMEABOA (2009). SAGE et Contrat de rivière. Etat initial. Tome II – Gestion qualitative de la Vallée de l'Ouche. 65p.

<sup>11</sup> Roche A. & D. Dubois. (CETMEF) Compte-rendu du club barrages réservoirs. Pouilly-en-Auxois (France), 22/11/2011. Disponible sur <http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr>.

<sup>12</sup> Varon C. (SAFEGE). Retour d'expérience sur la mise en œuvre de la révision spéciale de 2 barrages anciens. Colloque CFBR Modernisation des barrages, CFBR, Chambéry (France), 4-5 déc.2013. Disponible sur <http://www.barrages-cfbr.eu>.

<sup>13</sup> Le Bien Public. (2015). Des travaux au réservoir. Edition de Beaune du 05/05/2015. Disponible sur <http://www.bienpublic.com/edition-cote-de-beaune/2015/05/05/des-travaux-au-reservoir>

La région connaît un climat de type continental chaud, caractérisé par de fortes amplitudes thermiques inter-saisonnières. Les précipitations peuvent être importantes tout au long de l'année. Elles sont habituellement plus faibles en mars et plus fortes en juin. La température moyenne annuelle est d'environ 10 °C pour une pluviométrie annuelle de 822 mm.

La *Figure 5* présente une synthèse des données météorologiques de l'année 2023 à Savigny-lès-Beaune (275 m d'altitude, à 20 km de la retenue de Chazilly à vol d'oiseau). La température moyenne annuelle, de 12,9°C, est plus élevée que lors du suivi 2017 (+ 2,34°C par rapport aux normales calculées sur la période 1981-2010). Sur l'année 2023, la pluviométrie est également plus élevée qu'en 2017 avec un cumul de 702 mm, mais elle reste déficitaire par rapport à la normale. Le diagramme ombrothermique permet de visualiser les mois de sécheresse dont le mois de juillet pendant la période de prélèvements. La côte du plan d'eau a baissé entre environ 1 et 4 m lors du suivi.



*Retenue de Chazilly, le 31/07/2023*

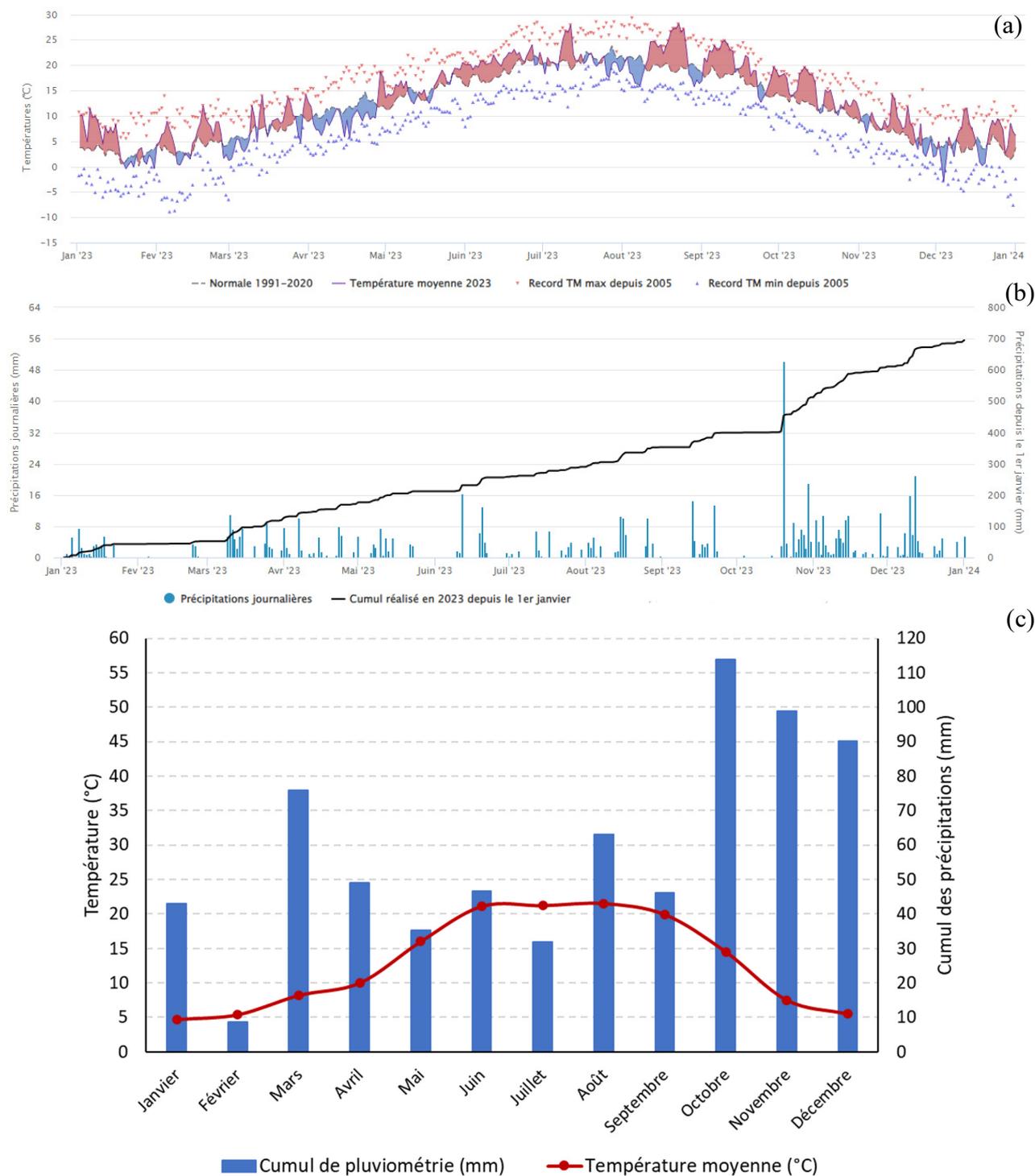


Figure 5 – Données météorologiques de 2023 sur la commune de Savigny-lès-Beaune (Côte d’Or). Source des données : Infoclimat.fr. (a) Évolution des températures (°C) en 2023 ; (b) Évolution des précipitations en 2023 ; (c) Diagramme ombrothermique de 2023.

## 4 Physico-chimie des eaux et des sédiments

### 4.1 Physico-chimie des eaux

#### 4.1.1 Profils verticaux

La Figure 6 présente les profils de mesures réalisés *in situ* (température, oxygène dissous, pH, conductivité et teneurs en pigments chlorophylliens) au cours des 4 campagnes de prélèvements du suivi 2023 sur la retenue de Chazilly.

Les paramètres physico-chimiques sont homogènes lors de la première campagne en mars, avec une température moyenne de 6,9°C, un pH de 8,1, une conductivité de 409  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , une colonne d'eau saturée en oxygène à 110 % et une concentration assez faible en pigments chlorophylliens.

Dès la C2 fin mai, le plan d'eau commence à se réchauffer en surface et se stratifier thermiquement entre 5 et 6 m. Le gradient entre la surface et le fond est alors de 8,4°C. La baisse de l'oxygène entraîne une désoxygénation totale au fond du plan d'eau (entre 10 et 11 m), une augmentation de la conductivité et une baisse du pH indiquant un relargage des sels minéraux et une prévalence du métabolisme d'organismes hétérotrophes à l'interface eau-sédiments.

Durant l'été, le différentiel de température s'accroît, de 12°C fin juillet (C3) à 14,6°C en septembre (C4). Lors de cette dernière campagne, le premier mètre est à 24,2°C, tandis que le fond est autour de 10°C. En juillet, la désoxygénation est totale dès 4 m, puis dès 3 m en septembre. La végétation aquatique se développe ainsi dans les premiers mètres avec le réchauffement des eaux, notamment avec une sursaturation à 122% à 1 m. Les pics importants de concentrations en pigments chlorophylliens montrent des efflorescences du phytoplancton qui est très abondant lors de ces campagnes (cf. § 5.1) avec des concentrations variant de 31 à 52  $\mu\text{g}/\text{l}$  entre 1 et 2 m. Le développement excessif du phytoplancton entraîne un surplus de matières organiques qui s'accumulent et sédimentent dans la colonne d'eau, entraînant une anoxie de l'hypolimnion puisque les organismes hétérotrophes pouvant les métaboliser ont besoin d'oxygène. Les profils d'oxygène et de pigments chlorophylliens indiquent alors une eutrophisation marquée du plan d'eau.

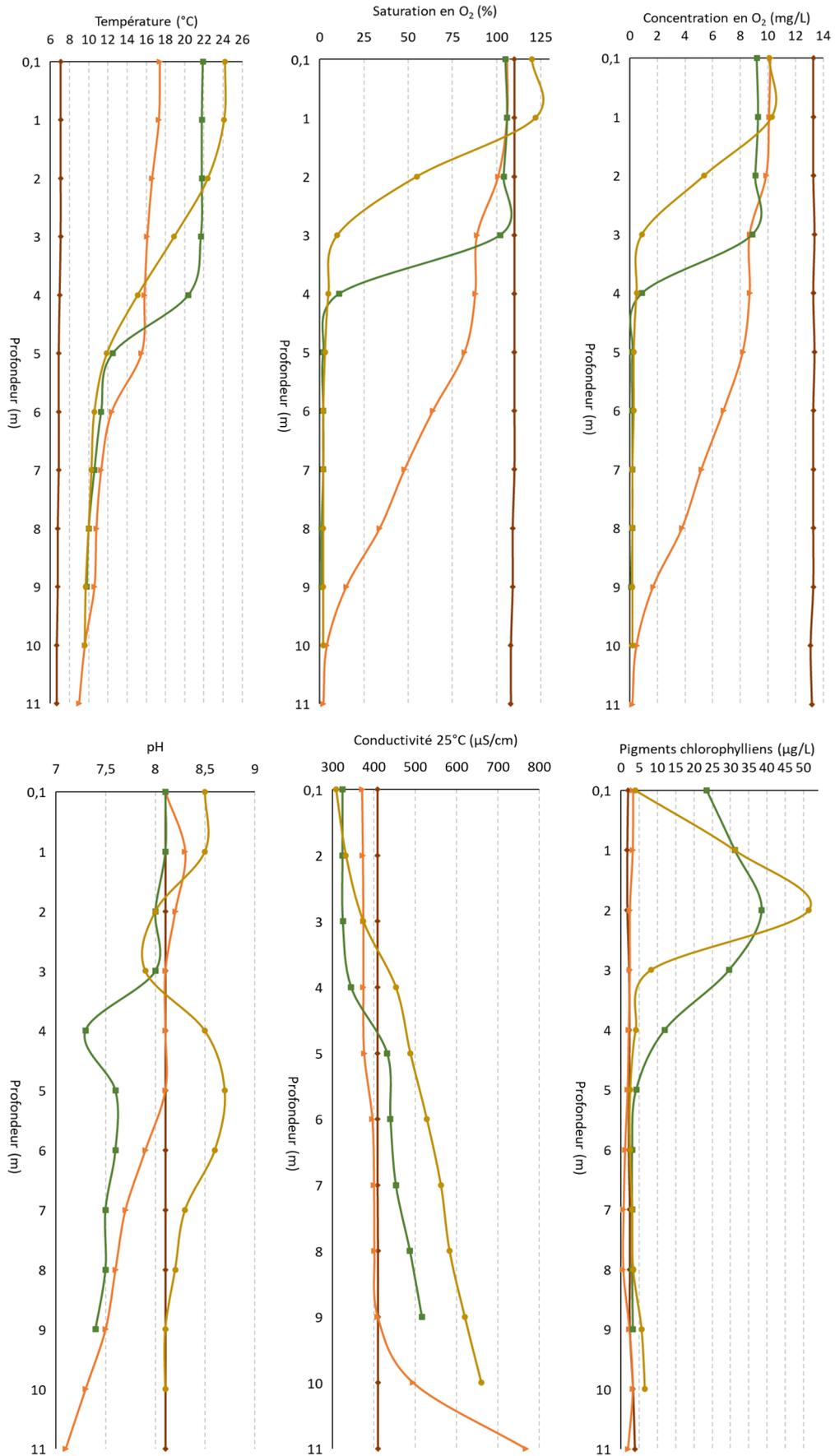


Figure 6 – Profils physico-chimiques du suivi sur la retenue de Chazilly en 2023.

— C1\_13/03/23 — C2\_22/05/23 — C3\_31/07/23 — C4\_11/09/23

### 4.1.2 Paramètres de minéralisation

Les résultats des analyses concernant les paramètres de minéralisation mesurés au sein de la zone euphotique et du fond en 2023 sont listés *Tableau 2*. Certains paramètres restent constants lors du suivi, comme les chlorures, le potassium, le magnésium et le sodium. En revanche, d'autres reflètent la prolifération végétale par la consommation des bicarbonates et du calcium dans les prélèvements intégrés de la C3 et la C4. De la C1 à la C4, les concentrations en sulfates diminuent de 21 à 2,8 mg(SO<sub>4</sub>)/l dans les prélèvements de fond (réduction des sulfates dans l'hypolimnion anoxique). Lors de la dernière campagne, une hausse des bicarbonates et du calcium est également notable au fond avec une différence de 171 mg(HCO<sub>3</sub>)/l et de 38,8 mg(Ca)/l entre la surface et le fond du fait de l'accumulation de ces composés dissous dans l'hypolimnion en lien avec la minéralisation de la matière organique. Les eaux peuvent être qualifiées de moyennement dures (en moyenne entre 15 et 25°F).

Tableau 2 – Résultats pour les paramètres de minéralisation quantifiés sur la retenue de Chazilly en 2023.

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	222	222	206	235	178	263	162	333
1337	Chlorures*	mg(Cl)/L	0,1	9,1	9	8,5	8,5	9,6	8,9	9,9	9
1338	Sulfates*	mg(SO <sub>4</sub> )/L	0,2	21	21	18	18	13	9,5	15	2,8
1345	Dureté*	°F	0,5	20,9	21,1	18	19,5	14,6	19,9	14,4	24,2
1347	TAC*	°F	0,5	18,2	18,2	16,9	19,3	14,6	21,6	13,3	27,3
1367	Potassium*	mg(K)/L	0,1	4,5	4,6	4,1	4,1	4,6	4,3	4,7	4,4
1372	Magnésium*	mg(Mg)/L	0,05	3,7	3,7	3,4	3,4	3,6	3,6	3,73	4,1
1374	Calcium*	mg(Ca)/L	0,1	77,6	78,1	66,3	72,3	52,4	73,6	51,4	90,2
1375	Sodium*	mg(Na)/L	0,2	4,9	5	4,6	4,6	5,1	4,7	5,49	4,9

\* 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 de Chazilly en 2023.

À partir de la C3, une augmentation significative des pigments chlorophylliens, correspondant à l'essor du phytoplancton (cf. § 5.1), engendre une hausse conjointe des matières en suspension, majoritairement organiques, qui entraîne une baisse importante de la transparence (*Figure 7*). Les concentrations en chlorophylle *a* estivales sont considérées comme très élevées (29 puis 22 µg/l) induisant ainsi des transparences très faible (0,8 et 1 m). En parallèle, les matières en suspension s'accumulent également dans le fond (11 mg/l en C3 et 28 mg/l en C4). L'eau, plus turbide, est chargée en matières peu biodégradables puisque le rapport DCO/DBO est élevé (> 4). Sur

l'ensemble du suivi, le carbone organique dissous est en concentration moyenne (5,4 mg/l). On note une augmentation progressive au fur et à mesure des campagnes, en particulier dans le fond.

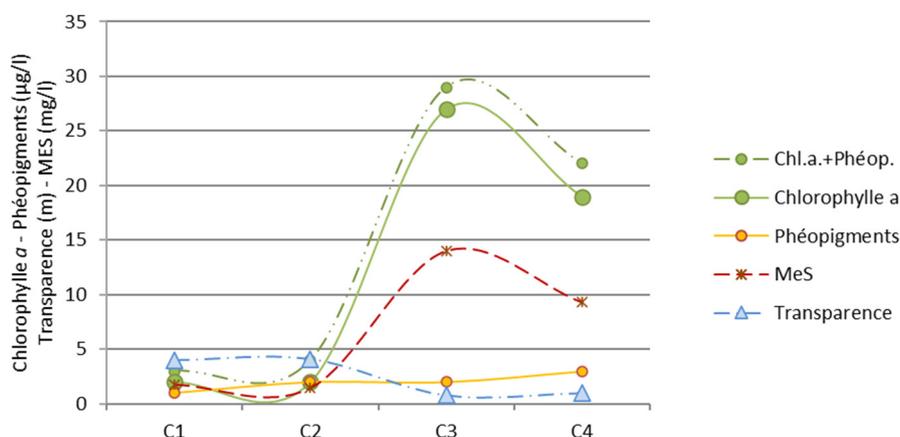


Figure 7 – Graphique de l'évolution conjointe des concentrations pigmentaires (chlorophylle a + phéopigments) de la transparence et des matières en suspension (MES) au cours des campagnes 2023 sur la retenue de Chazilly.

Tableau 3 – Résultats des analyses physico-chimiques (hors micropolluants) quantifiés sur la retenue de Chazilly en 2023.

Code sandre	Paramètre	Unité	Limite de quantification	C1		C2		C3		C4	
				Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond
1436	Phéopigments	µg/L	1	1	-	2	-	2	-	3	-
1439	Chlorophylle a	µg/L	1	2	-	2	-	27	-	19	-
1332	Transparence	m	0,01	4	-	4,1	-	0,8	-	1	-
1295	Turbidité (Formazine Néphélométrique)	NFU	0,1	0,94	1	2,3	3,4	11	12	11	23
1305	MeS	mg/L	1 sauf 3,6 en C1	<LQ	<LQ	1,5	1,6	14	11	9,3	28
6048	Matières Minérales en Suspension (M.M.S)	mg/L	100	<LQ	-	<LQ	-	<LQ	-	<LQ	-
1313	DBO	mg(O2)/L	0,5	1,1	1,3	1,2	1,8	5	4	2,8	2,3
1314	DCO	mg(O2)/L	20	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	23	<LQ	24	23
1841	Carbone organique*	mg(C)/L	0,2	5	5,1	5	4,8	5	5	6,1	7,2
1342	Silicates*	mg(SiO2)/L	0,05	1,5	1,6	1,4	3,2	2,1	5,4	1,8	10,7
1319	Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0,5	0,52	0,55	0,61	0,83	<LQ	2,2	1,01	3,2
1335	Ammonium*	mg(NH4)/L	0,01	0,05	0,05	0,1	0,36	<LQ	1,3	<LQ	2,9
1339	Nitrites*	mg(NO2)/L	0,01	0,04	0,04	0,06	0,08	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
1340	Nitrates*	mg(NO3)/L	0,5	6,3	6,3	2,1	2,6	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
1350	Phosphore total	mg(P)/L	0,005	0,035	0,034	0,02	0,078	0,054	0,37	0,041	1,2
1433	Phosphates*	mg(PO4)/L	0,01	0,039	0,1	0,02	0,18	0,02	0,35	0,02	0,78

\* paramètres analysés sur eau filtrée

En termes de nutriments, l'azote et le phosphore minéraux en hiver sont importants avec des concentrations élevées en nitrates (6,3 mg(NO3)/l) et orthophosphates (0,039 mg(PO4)/l) dans la zone euphotique. L'ammonium, déjà bien présent en C1, se concentre particulièrement au fond de la colonne d'eau en C3 et C4, respectivement à 1,3 et 2,9 mg(NH4)/l. Il est signe du processus de minéralisation de la matière organique dans la zone tropholitique et d'un relargage au fond de la colonne d'eau à partir des sédiments dans un milieu anoxique. L'accumulation d'ammonium peut

être néfaste pour la biodiversité lorsque celui-ci se transforme en ammoniac (NH<sub>3</sub>), qui est toxique. Le phosphore se concentre également dans le prélèvement de fond en C3 et C4.

#### 4.1.4 Micropolluants minéraux

Le *Tableau 4* recense les métaux ayant été quantifiés au moins une fois dans les prélèvements intégré et de fond réalisés en 2023 dans la retenue de Chazilly. 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 de Chazilly en 2023.*

Paramètre	Code sandre	Unité	C1		C2		C3		C4	
			Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond
Aluminium	1370	µg(Al)/L	18	20,9	9	<2	33,4	5,8	2,9	<2
Arsenic	1369	µg(As)/L	3,87	3,79	5,47	14,6	7,66	47,1	6,2	52,3
Baryum	1396	µg(Ba)/L	13	13	6,8	10,9	16,2	20,4	2,9	27,9
Bore	1362	µg(B)/L	12,2	12	14,6	14	15,6	11,6	18,8	15,9
Cobalt	1379	µg(Co)/L	0,2	0,19	0,22	0,41	0,13	0,67	0,21	0,93
Cuivre	1392	µg(Cu)/L	0,56	0,49	0,65	0,34	0,49	0,2	0,43	<0,1
Cyanures libres	1084	µg(CN)/L	<0,2	<0,2	0,22	0,51	<0,2	<0,2	<0,2	0,29
Fer	1393	µg(Fe)/L	19,1	20,3	40,7	7,7	40,8	115	1,9	408
Lithium	1364	µg(Li)/L	3,3	3,3	3,5	3,3	3,2	2,9	4	3,1
Manganèse	1394	µg(Mn)/L	47,5	45,6	51,9	1730	4,9	5750	<0,5	8020
Molybdène	1395	µg(Mo)/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,2	1
Nickel	1386	µg(Ni)/L	1,4	1,3	1,4	1,5	1,6	1,3	1	1,5
Plomb	1382	µg(Pb)/L	0,07	0,16	0,19	<0,05	0,74	0,35	0,16	0,06
Sélénium	1385	µg(Se)/L	0,16	0,11	0,22	0,15	0,16	0,12	0,21	<0,1
Thallium	2555	µg(Tl)/L	0,068	0,067	0,071	0,073	0,055	0,029	0,055	0,025
Titane	1373	µg(Ti)/L	0,7	0,8	<0,5	<0,5	0,9	<0,5	<0,5	<0,5
Uranium	1361	µg(U)/L	1,31	1,32	1,07	1,12	0,77	0,82	0,58	0,46
Vanadium	1384	µg(V)/L	0,44	0,44	0,32	0,33	0,64	0,84	1,91	1,52
Zinc	1383	µg(Zn)/L	<1	<1	1,45	<1	2,91	1,13	<1	<1

Sur les 26 métaux recherchés, 19 ont été quantifiés au moins une fois en 2023. Le nickel, le plomb et le cuivre sont quantifiés en faibles concentrations. En revanche, les concentrations en arsenic sont très élevées, en moyenne à 17,6 µg/l, bien au-dessus de la norme de qualité environnementale en moyenne annuelle de 0,83 µg/l. En particulier, l'arsenic se concentre fortement au fond de la colonne d'eau en atteignant 52,3 µg/l en C4. La concentration du manganèse et du fer au fond de la colonne d'eau en C3-C4, ainsi que la différence significative entre les prélèvements de zone euphotique et de fond indiquent un relargage important de minéraux à partir des sédiments en milieu anoxique.

#### 4.1.5 Micropolluants organiques

Le *Tableau 5* présente les micropolluants organiques quantifiés au moins une fois dans les prélèvements des quatre campagnes de 2023 sur la retenue de Chazilly. La liste de l'ensemble des micropolluants recherchés sur eau est présentée en annexe 1.

Tableau 5 – Résultats d'analyses des micropolluants organiques sur eau brute sur la retenue de Chazilly en 2023.

Paramètre	Code sandre	Famille	Unité	C1		C2		C3		C4	
				Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond
1,7-Dimethylxanthine	6751	Micropolluants organiques	µg/L	0,044	0,09	0,078	0,064	<0,055	<0,1	<0,025	<0,03
2-Hydroxy Ibuprofen	7012	Micropolluants organiques	µg/L	<0,01	0,076	<0,01	<0,01	0,015	<0,01	0,018	0,013
4-tert-butylphénol	2610	Micropolluants organiques	µg/L	<0,01	<0,01	0,011	<0,01	0,017	0,018	<0,01	<0,01
Acebutolol	6456	Micropolluants organiques	µg/L	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,023	0,014	<0,005	<0,005
Acide monochloroacétique	1465	-	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,28	<0,2	<0,2
AMPA	1907	Pesticides	µg/L	0,032	0,021	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,054
Benzotriazole	7543	Micropolluants organiques	µg/L	0,043	0,043	0,025	0,028	0,04	0,046	<0,02	0,035
Bisphenol S	7594	Micropolluants organiques	µg/L	<5	<2	<5	<5	<2	15,3	<1	<1
Cafeine	6519	Micropolluants organiques	µg/L	<0,06	<0,09	0,047	0,035	<0,01	<0,06	<0,01	<0,01
Chlortoluron	1136	Pesticides	µg/L	0,009	0,009	<0,005	0,005	<0,005	0,007	<0,005	0,006
Clopyralide	1810	Pesticides	µg/L	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Cotinine	6520	Micropolluants organiques	µg/L	0,007	0,006	0,015	0,011	<0,015	0,057	<0,013	<0,02
Crésol-ortho	1640	Pesticides	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,073
Crésol-para	1638	Pesticides	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14
DEHP	6616	Micropolluants organiques	µg/L	1,98	<0,7	1,31	<0,2	<2,8	<2,8	6,37	5,94
Diclofenac	5349	Micropolluants organiques	µg/L	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,025	0,018
Diflufenicanil	1814	Pesticides	µg/L	0,001	0,001	0,002	0,002	<0,001	0,001	<0,001	0,002
Diméthachlore CGA 369873	7727	Pesticides	µg/L	0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,033	0,03	0,029	0,042
Flufenacet oxalate	6863	Pesticides	µg/L	0,03	0,022	0,031	0,019	0,031	0,037	0,025	0,024
Flufenacet sulfonic acid	6864	Pesticides	µg/L	0,039	0,046	0,051	0,045	0,046	0,05	0,037	0,055
Formaldéhyde	1702	Micropolluants organiques	µg/L	<1	<1	<1	3	<1	<1	<1	3
Gabapentine	7602	Micropolluants organiques	µg/L	0,016	0,016	0,017	0,014	0,014	0,016	0,012	0,012
Ibuprofene	5350	Micropolluants organiques	µg/L	<0,01	0,044	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Irbesartan	6535	Micropolluants organiques	µg/L	0,01	0,009	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Metazachlor oxalic acid	6894	Pesticides	µg/L	0,072	0,066	0,07	0,046	0,071	0,087	0,062	0,069
Metazachlor sulfonic acid	6895	Pesticides	µg/L	0,121	0,13	0,235	0,104	0,104	0,122	0,096	0,164
Metformine	6755	Micropolluants organiques	µg/L	0,122	0,0909	0,0898	0,0782	0,0745	0,0658	0,0356	0,039
Metolachlor ESA	6854	Pesticides	µg/L	0,087	0,075	0,037	0,034	0,042	0,047	0,041	0,046
Metolachlor OXA	6853	Pesticides	µg/L	0,03	0,028	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Naphtalène	1517	HAP	µg/L	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,0071	<0,005	<0,005	<0,005
n-Butyl Phtalate	1462	Micropolluants organiques	µg/L	<0,6	<0,7	<0,05	<0,05	0,13	0,15	0,22	0,16
N-Butylbenzenesulfonamide	5299	Micropolluants organiques	µg/L	<0,1	<0,2	<0,1	0,182	<0,1	0,147	0,11	0,252
Nitrophénol-2	1637	Micropolluants organiques	µg/L	0,053	0,05	0,036	<0,06	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Perchlorate	6219	Micropolluants organiques	µg/L	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Propyzamide	1414	Pesticides	µg/L	0,009	0,015	0,01	0,011	0,009	0,014	0,01	0,012
Méthylphénol-3 + Méthylphénol-4	5855	Micropolluants organiques	µg/L	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,14
Toluène	1278	BTEX	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	4,7
Tributyletain cation	2879	Micropolluants organiques	µg/L	0,0001	<0,0001	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Xylène-meta	1293	BTEX	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,72
Xylène-ortho	1292	BTEX	µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,26
Xylène-para	1294	BTEX	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,72

- : Analyse non réalisée (problème analytique).

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).

41 micropolluants organiques ont été quantifiés au moins une fois sur l'ensemble du suivi dont :

- Des pesticides ou métabolites de pesticides. Ainsi 14 substances pesticides ont été identifiées, dont 9 systématiquement quantifiés à chacune des campagnes de prélèvements sur échantillon intégré de zone euphotique ou sur échantillon de fond (métabolites du flufenacet, métabolites du métazachlore, métabolite du métolachlore, propyzamide,...). Il s'agit principalement d'herbicides. Cette contamination marquée en substances pesticides illustre la pression agricole du bassin versant (pour partie des grandes cultures).

- Des substances pharmaceutiques : 7 médicaments sont quantifiés dans au moins un des prélèvements dont la gabapentine (antiépileptique, antalgique) et la metformine (antidiabétique), quantifiées dans tous les prélèvements.
- D'autres traceurs humains sont identifiés, pouvant être qualifiés de stimulants, dont la cotinine, produit dérivé de la nicotine, quantifiée à partir de la deuxième campagne, mais également la caféine et la paraxanthine (1,7-Dimethylxanthine, dérivé de la caféine). S'agissant de la caféine, de la nicotine et de la cotinine, ces résultats sont cependant à prendre avec précaution. En effet, une récente étude menée par AQUAREF conclue que les résultats d'analyses menés sur ces paramètres sont largement faussés du fait d'un risque de contamination élevé des échantillons lors de la phase de prélèvement et/ou d'analyse<sup>14</sup>.
- 12 produits issus de l'industrie chimique dont le benzotriazole identifié à chaque campagne. Il s'agit d'une substance utilisée comme additif anticorrosif dans l'industrie. Cette substance se retrouve également dans les eaux usées du fait de son utilisation courante dans des produits domestiques (détergents pour lave-vaisselle, lessives en poudre contenant des agents blanchissants, matériel inoxydable). Plusieurs substances en lien avec les matières plastiques (DEHP, Bisphénol-S, n-butyl phtalate, n-butylbenzènesulfonamide) sont également quantifiées lors de ce suivi. Toutefois, la concentration de bisphenol S déterminée dans le prélèvement de fond de la C3, ainsi que les concentrations de DEHP de la C1 (zone euphotique) et de la C4 (zone euphotique et fond) sont qualifiées d'incertaines suite à une suspicion de contamination de la chaîne d'analyse et/ou de prélèvement. Enfin, on note également la présence de 4 composés BTEX (formes du xylène et toluène) et d'un hydrocarbure aromatique polycyclique (HAP), le naphthalène.

## 4.2 Physico-chimie des sédiments

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

Les sédiments de la retenue sont fins et difficiles à échantillonner en raison de leur faible épaisseur. Ils ne semblent pas se trouver sur l'ensemble du plan d'eau et cette situation peut éventuellement être mise en relation avec la vidange du plan d'eau entre 2019 et 2021. Plusieurs prélèvements ont dû être réalisés, beaucoup de bennes remontant vides et/ou avec de l'eau noire. Les éléments de granulométrie et de physico-chimie générale des sédiments de la retenue de Chazilly prélevés le 11/09/2023 sont fournis dans le Tableau 6.

---

<sup>14</sup> GUIGUES N. & B. LEPOT (2022). Bassin Rhône Méditerranée : Évaluation de l'incertitude de mesure, incluant la contribution de l'échantillonnage, et influence de la température et du délai de transport de l'échantillon sur l'incertitude de mesure. Rapport Aquaref 2022. 61 pages

Tableau 6 – Physico-chimie et granulométrie des sédiments de la retenue de Chazilly, le 11/09/23.

Fraction	Code sandre	Paramètre	Unité	Limite de quantification	Valeur
Particule inf. 2 mm	1307	Matière sèche à 105°C	%	0,1	35
Particule inf. 2 mm	5539	Matière Sèche Minérale (M.S.M)	% MS	-	84,5
Particule inf. 2 mm	6578	Perte au feu à 550°C	% MS	0,1	15,6
Particule inf. 2 mm	1841	Carbone organique	mg/(kg MS)	1000	66400
Eau intersticielle filtrée	1433	Phosphates	mg(PO4)/L	1,5	< LQ
Eau intersticielle brute	1350	Phosphore total	mg(P)/L	0,1	1,21
Eau intersticielle filtrée	1335	Ammonium	mg(NH4)/L	0,5	13
Particule inf. 2 mm	1319	Azote Kjeldahl	mg/(kg MS)	200	7460
Particule inf. 2 mm	1350	Phosphore total	mg/(kg MS)	2	1940
Particule inf. 2 mm	6228	Teneur en fraction inférieure à 20 µm	% MS	-	48,3
Particule inf. 2 mm	3054	Teneur en fraction de 20 à 63 µm	% MS	-	23,2
Particule inf. 2 mm	7042	Teneur en fraction de 63 à 150 µm	% MS	-	8,9
Particule inf. 2 mm	7043	Teneur en fraction de 150 à 200 µm	% MS	-	2,4
Particule inf. 2 mm	7044	Teneur en fraction supérieure à 200 µm	% MS	-	17,2

Les sédiments qui ont pu être récoltés sont argilo-limoneux, fluides et de couleur noire (cf. Figure 8). Ils sont composés à 48% d'argiles, à 32% de limons fins et grossiers et à près de 20% de sables fins et grossiers. La part de matières organiques est élevée dans ces sédiments (15,6% de perte au feu et 66 400 mg(C<sub>org.</sub>)/kg de MS).



Figure 8 – Sédiments de la retenue de Chazilly prélevés au niveau du point profond le 11/09/23

La charge nutritionnelle des sédiments est également élevée, avec 7 460 mg(N)/kg MS et 1 940 mg(P)/kg MS, de même que le potentiel de relargage pour l'azote et le phosphore (indice stockage des minéraux du sédiment et indice relargage de niveau eutrophe marqué selon la diagnose rapide des plans d'eau<sup>15</sup>).

<sup>15</sup> Barbe J., Emilie Lavergne, G. Rofes. Diagnose rapide des plans d'eau. *Informations techniques du CEMAGREF*, 1990, n° 79, note 2, 8 p

## 4.2.2 Micropolluants minéraux

Les 25 micropolluants minéraux recherchés dans les sédiments de la retenue de Chazilly ont été quantifiés en septembre 2023. Le *Tableau 7* liste les résultats analytiques.

*Tableau 7 – Micropolluants minéraux quantifiés dans les sédiments de la retenue de Chazilly (le 11/09/23)*

Paramètre	Code sandre	Unité	Limite de quantification	Valeur
Aluminium	1370	mg/(kg MS)	5	69300
Antimoine	1376	mg/(kg MS)	0,2	1,7
Argent	1368	mg/(kg MS)	0,1	0,4
Arsenic	1369	mg/(kg MS)	0,2	79,2
Baryum	1396	mg/(kg MS)	0,4	779
Beryllium	1377	mg/(kg MS)	0,2	3,9
Bore	1362	mg/(kg MS)	1	76,8
Cadmium	1388	mg/(kg MS)	0,1	2,2
Chrome	1389	mg/(kg MS)	0,2	107
Cobalt	1379	mg/(kg MS)	0,1	87,6
Cuivre	1392	mg/(kg MS)	0,2	24,2
Etain	1380	mg/(kg MS)	0,2	3,3
Fer	1393	mg/(kg MS)	5	47000
Lithium	1364	mg/(kg MS)	0,2	137
Manganèse	1394	mg/(kg MS)	0,4	1710
Mercure	1387	mg/(kg MS)	0,01	0,05
Molybdène	1395	mg/(kg MS)	0,2	3,4
Nickel	1386	mg/(kg MS)	0,2	75,2
Plomb	1382	mg/(kg MS)	0,1	75,1
Sélénium	1385	mg/(kg MS)	0,2	1,6
Thallium	2555	mg/(kg MS)	0,1	10,2
Titane	1373	mg/(kg MS)	1	4410
Uranium	1361	mg/(kg MS)	0,2	4,3
Vanadium	1384	mg/(kg MS)	0,2	118
Zinc	1383	mg/(kg MS)	0,4	395

Naturellement riches dans les sédiments, l'aluminium et le fer atteignent des concentrations importantes, soit, respectivement, 69 300 mg/(kg MS) et 47 000 mg/(kg MS). D'autres métaux sont plus intéressants à relever, comme le cadmium, le chrome et le plomb qui atteignent des valeurs moyennes ou l'arsenic et le nickel, quantifiés en concentrations élevées, 79,2 mg(As)/(kg MS) et 75,2 mg(Pb)/(kg MS).

## 4.2.3 Micropolluants organiques

Le *Tableau 8* présente les résultats quantifiés des analyses en micropolluants organiques réalisées sur les sédiments de la retenue de Chazilly prélevés le 11/09/2023. La liste de l'ensemble des micropolluants recherchés est consultable en annexe 2.

Au total, 27 substances sont quantifiées dont :

- 16 HAP, pour une concentration totale moyenne autour de 600 µg/(kg MS). Cette valeur est proche de ce qui fut mesuré lors du dernier suivi en 2017 (479 µg/(kg MS)), bien inférieure à celle de 2014 (1862 µg/(kg MS)). En 2023, 4 HAP présentent une concentration qualifiée de moyenne benzo (a) pyrène, benzo (b) fluoranthène, fluoranthène et pyrène ;
- 5 substances issues de l'industrie dont l'octocrylène utilisé dans les crèmes solaires ;
- 3 biocides, dont un pesticide, un herbicide et un nématocide, mesurés en faibles concentrations ;
- 1 conservateur alimentaire, le biphényle ;
- 1 BTEX, le toluène ;
- 1 plastifiant (DEHP) en concentration faible 1 100 µg/(kg MS).

Tableau 8– Micropolluants minéraux quantifiés dans les sédiments de la retenue de Chazilly (11/09/23)

Paramètre	Code sandre	Famille	Unité	Limite de quantification	Valeur
Acénaphthylène	1622	HAP	µg/(kg MS)	10	15,2
Anthracène	1458	HAP	µg/(kg MS)	10	24,3
Anthraquinone	2013	HAP	µg/(kg MS)	4	7,5
Benzo (a) Anthracène	1082	HAP	µg/(kg MS)	10	32,6
Benzo (a) Pyrène	1115	HAP	µg/(kg MS)	10	47,8
Benzo (b) Fluoranthène	1116	HAP	µg/(kg MS)	10	74,4
Benzo (ghi) Pérylène	1118	HAP	µg/(kg MS)	10	42,1
Benzo (k) Fluoranthène	1117	HAP	µg/(kg MS)	10	30,2
Benzo(e)pyrène	1460	HAP	µg/(kg MS)	10	32,1
Biphényle	1584	Divers	µg/(kg MS)	10	41,4
Chrysène	1476	HAP	µg/(kg MS)	10	39,6
Crésol-méta	1639	Divers	µg/(kg MS)	20	48
Crésol-ortho	1640	Phénols	µg/(kg MS)	20	23,5
Crésol-para	1638	Phénols	µg/(kg MS)	20	62,6
DEHP	6616	Phtalates	µg/(kg MS)	50	1100
Diflufénicanil	1814	Carboxamides	µg/(kg MS)	2	2,8
Diméthylphénol-2,4	1641	Phénols	µg/(kg MS)	20	24,2
Ethoprophos	1495	Organo phosphorés	µg/(kg MS)	4	5,1
Fluoranthène	1191	HAP	µg/(kg MS)	10	79,1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	1204	HAP	µg/(kg MS)	10	38,4
Indoxacarbe	5483	-	µg/(kg MS)	5	6,6
Naphtalène	1517	HAP	µg/(kg MS)	10	38,8
Octocrylène	6686	Esters	µg/(kg MS)	5	23,5
Pérylène	1620	HAP	µg/(kg MS)	10	12,1
Phénanthrène	1524	HAP	µg/(kg MS)	10	20,1
Pyrène	1537	HAP	µg/(kg MS)	10	70,4
Toluène	1278	BTEX	µg/(kg MS)	2	31,3

## 5 Compartiments biologiques

### 5.1 Phytoplancton

À chaque campagne du suivi 2023, un échantillonnage du peuplement phytoplanctonique de la zone trophogène a été réalisé. 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 en annexe du rapport.

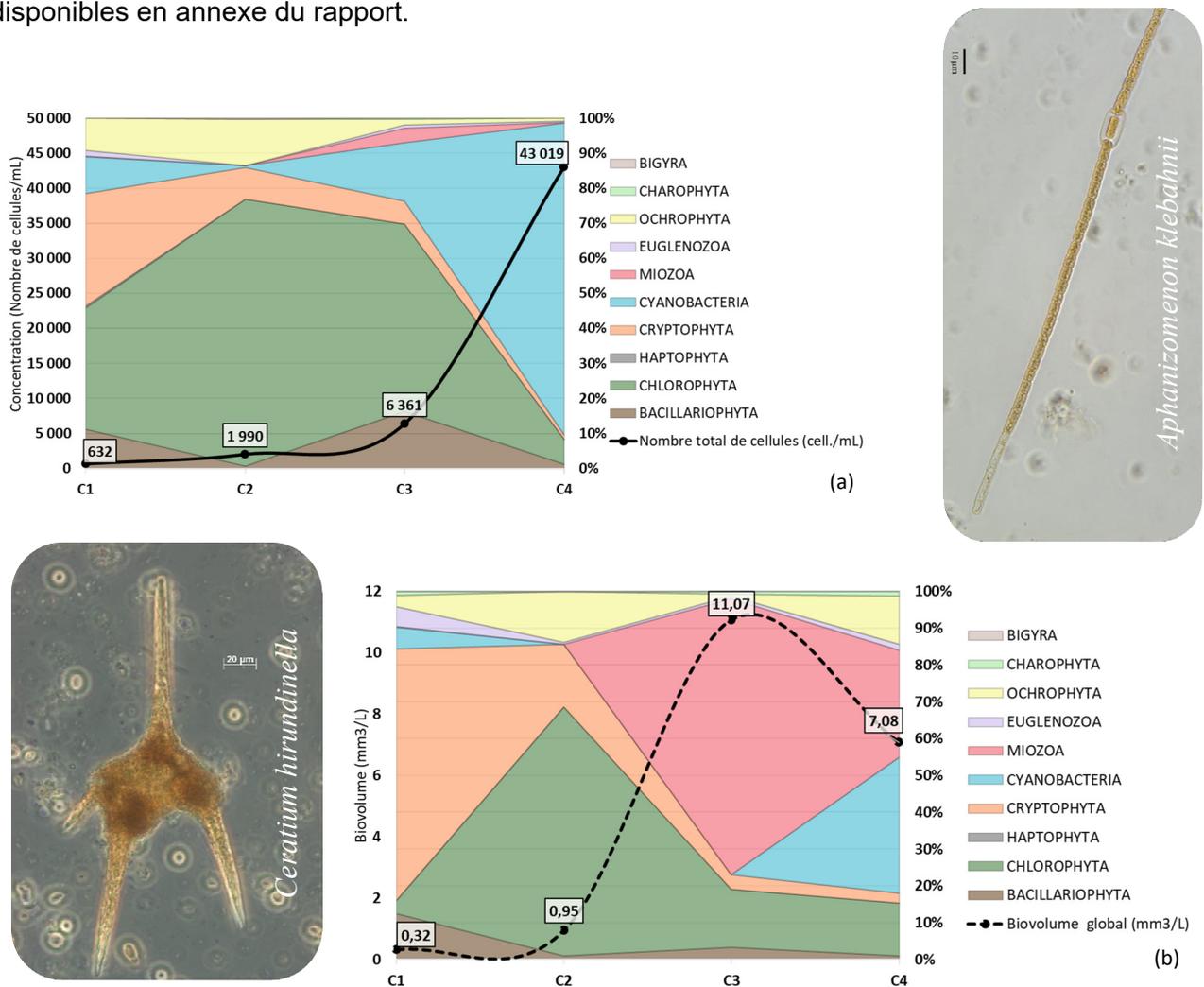


Figure 9 – Évolution de la structure des populations phytoplanctoniques de la retenue de Chazilly des 4 campagnes de prélèvements 2023 (regroupées selon leurs embranchements). (a) Évolution en termes de concentration (exprimée en nombre de cellules par ml d'eau) ; (b) Évolution en termes de biovolume (exprimé en mm<sup>3</sup>/l).

118 taxons sont identifiés sur l'ensemble du suivi avec une moyenne de 44 taxons par campagne. Le biovolume maximal, de 11,1 mm<sup>3</sup>/l, est atteint lors de la C3, en grande partie dû aux dinofytes *Ceratium spp.* En revanche, la concentration maximale est obtenue en C4 autour de 43 000 cellules/ml et est liée aux cyanobactéries filamenteuses *Aphanizomenon klebahnii*.

En termes de biovolume, différents embranchements du phytoplancton dominant d'une campagne à l'autre. En C1, les *Cryptomonas* (dont *C. ovata* et *C. marssonii*) représentent 64% du biovolume total, qui reste contenu. Les diatomées filamenteuses sont peu présentes avec *Nitzschia sp.* (2,8%) et *Fragilaria sp.* (4,6%). La présence de la cyanobactérie potentiellement toxique *Oscillatoria sp.* est notable à 5,4% du biovolume total. En C2, les chlorophycées se développent avec *Sphaerocystis planctonica* (40%) et *Neglectella solitaria* (15%) montrant une colonne d'eau brassée et une trophie avancée (milieu méso-eutrophe). En parallèle, les *Cryptomonas sp.* (14,5%) et l'ochrophyte *Mallomonas sp.* (8,9%) complètent le cortège phytoplanctonique. Lors de la C3 fin juillet, les dinoflagellés *Ceratium sp.* et *C. hirundinella* sont majoritaires dans le peuplement à 74% du biovolume total. Ces taxons sont munis de plaques celluloses protectrices leur permettant d'être encore plus compétitifs face aux prédateurs. Le développement de la chlorophycée *Pediastrum duplex* indique une colonne d'eau encore brassée et riche en nutriments, ce qui corrobore les analyses physico-chimiques avec une turbidité importante à partir de la C3, ainsi qu'une richesse en phosphore et carbone dissous (cf. § 4.1.3). Les cyanobactéries se développent en dernière campagne en septembre, en particulier la cyanobactérie potentiellement toxique *Aphanizomenon klebahnii* (36%). D'autres groupes pigmentaires sont bien représentés, comme *Ceratium furcoides* (29%), *Mallomonas caudata* (12%) et *P. duplex* (8,3%). Les *Mallomonas* montrent notamment une importance de la silice dans la colonne d'eau (cf. § 4.13).

Parmi les 10 taxons de cyanobactéries identifiés lors de ce suivi, 8 sont potentiellement toxiques<sup>16,17</sup> : *Oscillatoria sp.*, *Planktolyngbya limnetica*, *Phormidium sp.*, *Aphanizomenon sp.*, *A. klebahnii*, *Aphanocapsa elachista*, *Microcystis aeruginosa* et *M. wesenbergii*. Seule l'espèce *A. klebahnii* dépasse les seuils de risques de baignade en eau douce selon l'ANSES<sup>15</sup> (20 000 cellules/ml et 0,65 mm<sup>3</sup>/l).

L'indice phytoplancton lacustre (**IPLAC**) calculé sur les trois campagnes estivales de production atteint **0,481**, correspondant à un **état moyen** pour ce paramètre. La sous-métrique de biomasse algale (MBA) est moyenne (0,449) en raison de la forte biomasse du peuplement en C3 et C4 avec des concentrations très élevées en chlorophylle a. La métrique de composition spécifique (MCS) repose quant à elle à la fois sur une liste de référence et sur les biovolumes des taxons présents. En 2023, elle est de 0,495. Cependant, ce résultat est à considérer avec précaution, 58% des taxons identifiés n'étant pas pris en compte dans le calcul de l'IPLAC, notamment certains dominant le peuplement en 2023 en termes de biovolume ou de concentration dont *Ceratium sp.*, *A. klebahnii*, *M. caudata*, *Cryptomonas sp.* et *S. planctonica*.

<sup>16</sup> ANSES (2020). *Évaluation des risques liés aux cyanobactéries et leurs toxines dans les eaux douces.*

<sup>17</sup> De Boutray M.L. (2017). *Les cyanobactéries et leurs toxines dans les sources d'eau potable. Ingénierie de l'environnement.* Université Paris-Est; Ecole polytechnique (Montréal, Canada). Français. NNT : 2017PESC1069

En 2017, l'IPLAC était meilleur, indiquant un bon état (0,655). En termes de peuplement phytoplanctonique, les diatomées étaient plus abondantes lors de la première campagne et les cyanobactéries moins développées en septembre. Le biovolume maximal restait important (de 7,33 mm<sup>3</sup>/l en septembre). Les chlorophycées, également bien représentées sur l'ensemble du suivi, mettaient tout de même en évidence un milieu riche en nutriments.

Tableau 9 – Liste floristique du phytoplancton échantillonné au cours des 4 campagnes 2023 sur la retenue de Chazilly. Les taxons à plus de 2 % du biovolume total sont présentés dans le tableau, à la fois 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	BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia</i>	9804	11	0,01						
	FRAGILARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria</i>	9533	6	0,01						
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	Chlorophycées coloniales indéterminées	3332			104	0,02				
		<i>Pediastrum duplex</i>	5772					1 520	1,23	726	0,59
		<i>Sphaerocystis</i>	5878							684	0,22
		<i>Sphaerocystis planctonica</i>	5879			720	0,38	685	0,36		
	TREBOUXIOPHYCEAE	<i>Neglectella solitaria</i>	64395				137	0,14			
		<i>Oocystis borgei</i>	5753				82	0,07			
CRYPTOPHYTA	CRYPTOPHYCEAE	<i>Cryptomonas</i>	6269	12	0,02						
		<i>Cryptomonas curvata</i>	6270	2	0,01						
		<i>Cryptomonas marssonii</i>	6273	47	0,06	28	0,03				
		<i>Cryptomonas ovata</i>	6274	61	0,13	48	0,10	137	0,29		
CYANOBACTERIA	CYANOPHYCEAE	<i>Aphanizomenon klebahnii</i>	35569							32 001	2,56
		<i>Oscillatoria</i>	1108	42	0,02						
EUGLENOZOA	EUGLENOPHYCEAE	<i>Trachelomonas</i>	6527	7	0,01						
MIOZOA	DINOPHYCEAE	<i>Ceratium</i>	4949					230	7,49		
		<i>Ceratium furcoides</i>	20323							77	2,06
		<i>Ceratium hirundinella</i>	6553					18	0,71		
OCHROPHYTA	CHRYSOPHYCEAE	<i>Dinobryon divergens</i>	6130			215	0,05				
		<i>Mallomonas</i>	6209			32	0,08				
	SYNUROPHYCEAE	<i>Mallomonas caudata</i>	6212							177	0,85

## 5.2 Macroinvertébrés

Le réservoir de Chazilly situé dans le département de la Côte d'Or (21) à une altitude d'environ 400 m est un lac artificiel appartenant à la typologique « Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, petite, peu profonde et calcaire » (R22). Les prélèvements de la faune benthique selon le protocole « Indice Macroinvertébrés lacustres (IML) »<sup>18</sup> ont été effectués le 14/03/2024 sur 15 points.

La liste faunistique issue de l'échantillonnage (cf. Tableau 10) est composée de 29 taxons (principalement déterminés au genre) répartis dans 19 familles différentes pour un total de 9942 individus (soit une moyenne de 6628 ind/m<sup>2</sup>). Ainsi, le peuplement apparaît peu diversifié mais très dense pour une zone littorale.

L'ensemble du substrat prélevé est constitué par des VA (vase et limons-argile), relativement peu biogènes vis-à-vis du macrobenthos. Ce substrat est toujours accompagné par les hydrophytes immergés, beaucoup plus biogènes. Les bryophytes (6/15) et les hélophytes (3/15) sont aussi ponctuellement présents. La végétation aquatique est en conséquence très bien développée sur le pourtour du lac, assurant une certaine attractivité couplée au substrat minéral. La présence d'algues filamenteuses est par contre plus contraignante en colmatant les habitats (6 points sur 15). En conséquence, les zones littorales du réservoir de Chazilly semblent offrir des conditions d'habitats relativement bonnes pour la macrofaune benthique, dans un contexte lacustre. Toutefois, l'usage du réservoir étant l'alimentation du canal de Bourgogne, le plan d'eau connaît des marnages importants pouvant impacter la faune littorale (jusqu'à 3m pour l'année avant notre passage). Ainsi, l'hiver précédant notre échantillonnage, le réservoir a connu une variation maximale de 1,8 m alors que sa moyenne de marnage hivernal se situait à 20 cm.

Tous les groupes caractéristiques d'invertébrés (Plécoptères, Éphéméroptères, Trichoptères (EPT)) sont présents. Ils représentent d'ailleurs 17 % de la diversité pour seulement 1,5 % de la densité. L'ordre des Diptères est le plus riche avec 11 genres répertoriés répartis dans 5 familles dont 7 genres rien que chez les Chironomidae. Ces derniers sont naturellement, dans un contexte lacustre, les plus riches et les plus abondants (96 % des effectifs). En termes d'occurrence, trois genres sont contactés sur l'ensemble des points (Limnephilinae (Trichoptères, Limnephilidae) et groupe *Cricotopus* et *Hydrobaenus* (Diptères, Chironomidae)). Les taxons les plus observés ensuite sont respectivement le coléoptère de la sous-famille des Colymbetinae (Dytiscidae) (13 points), et les *Crangonyx* (Crustacé, Amphipode). *A contrario*, de nombreux genres ne sont rencontrés

<sup>18</sup> Dedieu N. & Verneaux V. 2022. Indice Macroinvertébrés Lacustres (IML). Appui scientifique à la mise en œuvre de la directive cadre européenne sur l'eau 2017-2020. Guide technique. Notice d'application et de calcul. 26 p + annexes 23p.

seulement que sur un ou deux points avec souvent très peu d'individus (*Nemoura*, *Cloëon*, *Micronecta*, ...).

Quelques taxons sensibles à la qualité chimique (sCHIMlac<sup>18</sup>) sont observés tel que le plécoptère de la famille des Nemouridae *Nemoura* ou le gastéropode Lymnaeidae *Stagnicola* (10/10). Les effectifs sont par contre très anecdotiques (1 individu chacun). Chez les diptères Chironomidae, le genre le plus sensible à la qualité chimique de l'eau est *Hydrobaenus* mais avec un indice de seulement 5/10, dénotant donc un déficit en taxons fragiles. En conséquence, la très grande majorité des genres rencontrés en zone littorale sont très tolérants (sCHIMlac < 4) (Limnephilinae, *Halipilus*, groupe *Cricotopus*, *Psectrocladius*, Asellidae...).

D'un point de vue habitationnel (sHABtax), 2 taxons sont sensibles à la qualité des habitats littoraux ( $\geq$  à 4/5) : *Nemoura* et le diptère Tipulidae, avec encore une fois, des effectifs très marginaux (1 à 2 individus). La très grande majorité de la communauté échantillonnée apparaît donc relativement tolérante aux conditions d'habitats de la zone littorale lacustre.

Plus finement chez les Diptères Chironomidae, 1 seule sous-famille est observée : les Orthoclaadiinae. Parmi cette dernière, 7 genres sont contactés, dominés par *Hydrobaenus* et le groupe *Cricotopus/Orthocladus* (99 % des effectifs). *Hydrobaenus* est un genre détritivore psychrosténotherme plutôt caractéristique de milieux oligotrophes<sup>19,20</sup>. Il est aussi souvent retrouvé en milieu temporaire et peut être caractéristique d'un marnage important. Le groupe *Cricotopus/Orthocladus* est assez courant et se rencontre dans des habitats divers, il est souvent algivore ou phytophage, tout comme *Psectrocladius*<sup>20</sup>. *Chaetocladus* est aussi ubiquiste, souvent présent dans les masses d'eau artificielles et affectionnant les zones riches en matière organiques<sup>20</sup>. *Metriocnemus* se rencontre surtout dans les mousses et sphaignes, présentes en zone littorale<sup>20</sup>. *Paralimnophyes* se localise plutôt dans les petites masses d'eau, souvent eutrophes et selon les espèces, peut être très résistant aux conditions de sécheresse<sup>19&20</sup>. Enfin *Diplocladius* est un genre retrouvé, en milieu lacustre, dans les mares<sup>20</sup>, ne supportant pas les eaux acides et préférant les milieux eutrophes peu ou pas pollués<sup>19</sup>.

En conclusion, comme attendu en milieu lacustre, la macrofaune est dominée par les Diptères Chironomidae<sup>21</sup>. Ceci est dû à leur stratégie de survie lorsque les contraintes physico-chimiques

<sup>19</sup> Moller Pillot H.K.M. 2013. Chironomidae Larvae. Biology and ecology of the aquatic Orthoclaadiinae. KNNV publishing. 314p.

<sup>20</sup> Dedieu N. & Verneaux V. 2019. Guide d'identification des larves de Chironomidae (Diptères, Insecta) des hydrosystèmes lacustres de France. Université de Franche-Comté. Laboratoire Chrono-environnement. 113p.

sont les plus sévères<sup>21&22</sup>. Le peuplement est caractéristique d'habitats minéraux fins (sables/limons), et ponctuellement de bryophytes, en accord avec les substrats prélevés. Une bonne partie du peuplement échantillonné affectionne aussi les zones plutôt riches en matière organique caractérisant un système à tendance méso-eutrophe. Enfin, devant l'absence de taxons fragiles face aux conditions chimiques de l'eau et de l'habitat, le peuplement apparaît très tolérant aux variations des paramètres mésologiques, suggérant une certaine instabilité ainsi que des perturbations.

La note IML-PE (potentiel écologique des plans d'eau artificiels dont le manage est supérieur à 2 mètres) calculée par l'outil de calcul en bêta version du SEEE est de 0,862, ce qui correspond à un très bon état de la zone littorale de la retenue pour les invertébrés. Les sous-métriques de chimie et d'habitat sont assez étonnamment très bonnes (vu les caractéristiques du peuplement énoncées précédemment) mais sont contrebalancées par la note de marnage (0,585) qui peut être important pour ce type de retenue.

Tableau 10 – Liste faunistique des taxons invertébrés retrouvés sur les 15 points de prélèvements effectués sur la retenue de Chazilly le 14/03/24

GROUPE II	GROUPE III	FAMILLE	GENRE TAXON	SANDRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Eff.TOT =N
INSECTES	Plécoptères	Nemouridae	indéterminés	20											1					1
INSECTES	Plécoptères	Nemouridae	Nemoura	26					1											1
INSECTES	Trichoptères	Limnephilidae	Limnephilinae	3163	9	11	10	7	3	8	19	4	4	3	3	19	26	5	10	141
INSECTES	Ephéméroptères	Baetidae	Cloeon	387						1							1			2
INSECTES	Ephéméroptères	Siphonuridae	Siphonurus	350		1						1								2
INSECTES	Hétéroptères	Corixidae	Micronectinae	20396		1														1
INSECTES	Coléoptères	Dryopidae (l,a)	Dryops (l,a)	613						1	1									2
INSECTES	Coléoptères	Dytiscidae (l,a)	Colymbetinae (l,a)	2395	4	6	14	4	1	3	3		4	3		5	3	1	7	58
INSECTES	Coléoptères	Dytiscidae (l,a)	Hydroporinae (l,a)	2393																1
INSECTES	Coléoptères	Halplidae (l,a)	Halplus (l,a)	518	10	2	2		8	2				1		1				26
INSECTES	Diptères	Ceratopogonidae	Ceratopogonidae	819								1								1
INSECTES	Diptères	Chaoboridae	Chaoboridae	791		2	2						1							5
INSECTES	Diptères	Chironomidae	Chaetocladius	2804					3											3
INSECTES	Diptères	Chironomidae	Cricotopus/Orthocladius	2805	298	389	217	138	142	520	193	18	13	74	266	450	161	84	145	3108
INSECTES	Diptères	Chironomidae	Diplocladius	2806	30			6	8		15	1								60
INSECTES	Diptères	Chironomidae	Hydrobaenus	19195	149	1388	515	211	13	1064	729	36	150	95	680	543	307	378	113	6371
INSECTES	Diptères	Chironomidae	Metriocnemus	2814				6												6
INSECTES	Diptères	Chironomidae	Paralimnophyes	2821							15									15
INSECTES	Diptères	Chironomidae	Psectrocladius	2825				6												6
INSECTES	Diptères	Culicidae	Culicidae	796		2					3					1				6
INSECTES	Diptères	Tipulidae	Tipulidae	753		1													1	2
INSECTES	Odonates	Corduliidae	indéterminés	690	1	27														1
CRUSTACÉS	Amphipodes	Crangonyctidae	Crangonyx	5116	9	6	2			4	8		6	1	1	5	6	3	1	52
CRUSTACÉS	Isopodes	Asellidae	Asellidae	880	4		2	1		2										9
BIVALVES	BIVALVES	Sphaeriidae	indéterminés	1042												1				1
BIVALVES	BIVALVES	Sphaeriidae	Pisidium	1043					1											1
GASTÉROPODES	GASTÉROPODES	Lymnaeidae	Radix	1004					5							6				12
GASTÉROPODES	GASTÉROPODES	Lymnaeidae	Stagnicola	5124																1
GASTÉROPODES	GASTÉROPODES	Physidae	Physella	19280	2				14			1	1							19

<sup>21</sup> Armitage P. Cranston P.S. et Pinder L.C.V. 1995. The Chironomidae. The biology and ecology of the non-biting midges. Chapman & Hall. 572p.

<sup>22</sup> Verneaux V. & Aleya L. 1999. Comparaison des peuplements chironomidiens du lac de l'Abbaye obtenus par différentes méthodes d'échantillonnage. Intérêts de la récolte des exuvies nymphales. Revue des sciences de l'eau. 12 (1), 45-63.

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

Au mois de mai, début de la période de production primaire, une stratification thermique est déjà bien en place au sein de la retenue de Chazilly. Les couches profondes isolées se désoxygènent via les processus chimiques et biologiques de dégradation de la matière organique créant un milieu propice au relargage des sédiments. Le différentiel thermique s'accroît au fil des campagnes suivantes jusqu'à atteindre 14°C, de même que la désoxygénation des couches profondes. Dès 3-4 m, la colonne est en anoxie complète, permettant aux sédiments de continuer à relarguer, occasionnant de fortes concentrations dans le fond de la retenue en ammonium, matières phosphorées et éléments traces métalliques (Al, Fe, Mn et As en concentration élevée). Les concentrations en nutriments sont élevées dès la fin de la période hivernale, les nitrates sont rapidement consommés avec le développement phytoplanctonique en période estivale.

En termes de micropolluants organiques, de nombreuses substances ont été quantifiées dans l'eau tout au long du suivi. Il s'agit principalement d'herbicides (ou métabolites d'herbicides), illustrant la pression agricole du bassin versant (9 substances étant quantifiées systématiquement à chacune des campagnes), de résidus pharmaceutiques (dont la metformine, systématiquement quantifiée sur l'ensemble des échantillons analysés), de stimulants et de composés liés à l'industrie du plastique.

Les sédiments ont été difficiles à prélever sur une large zone. Cette situation est susceptible de résulter de la remise en eau récente de la retenue. Leur charge nutritionnelle est élevée de même que leur potentiel de relargage. Ils présentent également une concentration élevée en arsenic ainsi qu'en nickel. Ils sont également assez contaminés par 16 HAP dont 4 en concentrations moyennes.

Le peuplement phytoplanctonique de par sa concentration, son biovolume et sa composition, reflète un milieu mésotrophe à eutrophe, l'indicateur IPLAC résultant étant classé en état moyen. La forte consommation des nitrates en période estivale produit des conditions favorisant le développement de cyanophycées observées en C4. Les invertébrés offrent le même constat, celui d'un milieu méso-eutrophe. La note  $IML_{PE}$ , bien que conduisant à un bon potentiel écologique, met en lumière l'impact négatif des marnages importants de la retenue sur la communauté benthique (sous-indice marnage pénalisant).

# **ANNEXES**

*Annexe 1 – Liste des micropolluants analysés sur eau.*

*Annexe 2 – Liste des micropolluants analysés sur sédiments.*

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

*Annexe 4 – Rapport d'analyses phytoplancton.*

*Annexe 5 – Plan d'échantillonnage et fiche terrain macroinvertébrés*

***Annexe 1 – Liste des micropolluants analysés sur eau.***

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1370	Aluminium	µg(A)/L	Micropolluants métalliques	1959	4-tert-cyphenol	µg/L	Micropolluants organiques
1376	Antimoine	µg(Sb)/L	Micropolluants métalliques	2007	Abamectin	µg/L	Micropolluants organiques
1368	Argent	µg(Ag)/L	Micropolluants métalliques	6456	Acébutolol	µg/L	Micropolluants organiques
1369	Arsenic	µg(As)/L	Micropolluants métalliques	1453	Acéaminophène	µg/L	Micropolluants organiques
1396	Barium	µg(Ba)/L	Micropolluants métalliques	1622	Acéaphénylène	µg/L	Micropolluants organiques
1377	Beryllium	µg(Be)/L	Micropolluants métalliques	1100	Acéparite	µg/L	Micropolluants organiques
1362	Bore	µg(B)/L	Micropolluants métalliques	1454	Acétaldéhyde	µg/L	Micropolluants organiques
1388	Cadmium	µg(Cd)/L	Micropolluants métalliques	5579	Acéamiprid	µg/L	Micropolluants organiques
1389	Chrome	µg(Cr)/L	Micropolluants métalliques	7136	Acéazolamide	µg/L	Micropolluants organiques
1379	Cobalt	µg(Co)/L	Micropolluants métalliques	6656	Acéochlor-ESA	µg/L	Micropolluants organiques
1392	Cuivre	µg(Cu)/L	Micropolluants métalliques	6662	Acéochlor- OXA	µg/L	Micropolluants organiques
1084	Cyanures libres	µg(CN)/L	Micropolluants métalliques	1903	Acétochlore	µg/L	Micropolluants organiques
1380	Etain	µg(Sn)/L	Micropolluants métalliques	5581	Acibenzolar-S-Méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
1393	Fer	µg(Fe)/L	Micropolluants métalliques	5352	Acide (S)-6-Hydroxy- $\alpha$ -lpha-méthyl-2-naphthalène	µg/L	Micropolluants organiques
1364	Lithium	µg(Li)/L	Micropolluants métalliques	6735	Acide acétylsalicylique	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 diatrizoïque	µg/L	Micropolluants organiques
1395	Molybdène	µg(Mo)/L	Micropolluants métalliques	5369	Acide fenofibrrique	µg/L	Micropolluants organiques
1386	Nickel	µg(Ni)/L	Micropolluants métalliques	6638	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 nitrochloracétique (NTA)	µg/L	Micropolluants organiques
2559	Tellure	µg(Te)/L	Micropolluants métalliques	6549	Acide pentacosulfurotridécanoïque (PF-TDA)	µg/L	Micropolluants organiques
2555	Titanium	µg(Ti)/L	Micropolluants métalliques	6550	Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)	µg/L	Micropolluants organiques
1373	Titane	µg(Ti)/L	Micropolluants métalliques	6609	Acide perfluoro-décanoïque (PFDA)	µg/L	Micropolluants organiques
1361	Uranium	µg(U)/L	Micropolluants métalliques	8741	Acide perfluoro-dodécane sulfonique (PFDDA)	µg/L	Micropolluants organiques
1384	Vanadium	µg(V)/L	Micropolluants métalliques	6507	Acide perfluoro- $\alpha$ -hexadécane sulfonique (PFHSA)	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)urée	µg/L	Micropolluants organiques	6830	Acide perfluorohexadécane sulfonique (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-Hydroxydanthronmycin	µg/L	Micropolluants organiques	5977	Acide perfluoro-n-heptanoïque (PFHPA)	µg/L	Micropolluants organiques
5399	17 $\alpha$ -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	Micropolluants organiques	8739	Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	µg/L	Micropolluants organiques
1141	2,4 D	µg/L	Micropolluants organiques	6510	Acide perfluoro-n-décane sulfonique (PFUNDA)	µg/L	Micropolluants organiques
2872	2,4 D Isopropyl ester	µg/L	Micropolluants organiques	6560	Acide perfluorooctanesulfonique (PFOS)	µg/L	Micropolluants organiques
2873	2,4 D methyl ester	µg/L	Micropolluants organiques	5347	Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	µg/L	Micropolluants organiques
1142	2,4 DB	µg/L	Micropolluants organiques	8738	Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS)	µg/L	Micropolluants organiques
1212	2,4 MCPA	µg/L	Micropolluants organiques	8742	Acide perfluorodécane sulfonique	µg/L	Micropolluants organiques
1213	2,4 MCPB	µg/L	Micropolluants organiques	8740	Acide perfluorodécane sulfonique	µg/L	Micropolluants organiques
2011	2,6 Dichlorobenzamide	µg/L	Micropolluants organiques	5355	Acide salicylique	µg/L	Micropolluants organiques
6870	2-(3-fluorométhylphenoxy)nicotinamide	µg/L	Micropolluants organiques	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	6561	Acide sulfonique de perfluorooctane (Su- PFOS)	µg/L	Micropolluants organiques
7815	2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol	µg/L	Micropolluants organiques	1970	Acifluorfen	µg/L	Micropolluants organiques
6022	2,4+2,5-dichloroanilines	µg/L	Micropolluants organiques	1688	Acifonfen	µg/L	Micropolluants organiques
8327	2-éthylhexyl sulfate	µg/L	Micropolluants organiques	1310	Acinathrine	µg/L	Micropolluants organiques
7012	2-Hydroxy Ibuprofen	µg/L	Micropolluants organiques	6800	Alachlor-ESA	µg/L	Micropolluants organiques
3159	2-hydroxy-deséthyl-Atrazine	µg/L	Micropolluants organiques	6855	Alachlor- OXA	µg/L	Micropolluants organiques
8324	2-lauréin sulfate	µg/L	Micropolluants organiques	1101	Alachlore	µg/L	Micropolluants organiques
2613	2-nitrotoouène	µg/L	Micropolluants organiques	6740	Albendazole	µg/L	Micropolluants organiques
5695	3,4,5-Triméthacarb	µg/L	Micropolluants organiques	1102	Aldicarbe	µg/L	Micropolluants organiques
2620	3-Chloro-4 méthylaniline	µg/L	Micropolluants organiques	1807	Aldicarbe sulfone	µg/L	Micropolluants organiques
8301	4,5-dichloro-2-octyl-1,2-thiazol-3(2H)-one	µg/L	Micropolluants organiques	1806	Aldicarbe sulfoxyde	µg/L	Micropolluants organiques
5367	4-Chlorobenzoic acid	µg/L	Micropolluants organiques	1103	Aldrine	µg/L	Micropolluants organiques
7816	4-méthoxyaminamide de 2-éthylhexyle	µg/L	Micropolluants organiques	1697	Alethrine	µg/L	Micropolluants organiques
6536	4-Méthylbenzylidène camphor	µg/L	Micropolluants organiques	7501	Allylxyacarb	µg/L	Micropolluants organiques
5474	4-n-nonylphénol	µg/L	Micropolluants organiques	6651	alpha-Hexabromocyclo dodécane	µg/L	Micropolluants organiques
1958	4-nonylphénols ramifiés	µg/L	Micropolluants organiques	1812	Alphaméthrine	µg/L	Micropolluants organiques
2610	4-tert-butylphénol	µg/L	Micropolluants organiques	5370	Alprazolam	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
7842	Amefocitradine	µg/L	Micropolluants organiques	5512	Bensulfuron-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
1104	Améthylne	µg/L	Micropolluants organiques	6595	Bensulfone	µg/L	Micropolluants organiques
5697	Amidithion	µg/L	Micropolluants organiques	1113	Benzazone	µg/L	Micropolluants organiques
2012	Amidosulfuron	µg/L	Micropolluants organiques	7460	Benthavacarbe- <i>isopropyl</i>	µg/L	Micropolluants organiques
5523	Aminocarbe	µg/L	Micropolluants organiques	1764	Benthiocarbe	µg/L	Micropolluants organiques
2537	Aminochlorophénol-2,4	µg/L	Micropolluants organiques	1114	Benzène	µg/L	Micropolluants organiques
7580	Aminopyralid	µg/L	Micropolluants organiques	8306	Benzisothiazolinone	µg/L	Micropolluants organiques
1105	Aminotriazole	µg/L	Micropolluants organiques	1082	Benzo (a) Anthracène	µg/L	Micropolluants organiques
7516	Amiprotos-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1115	Benzo (a) Pyréne	µg/L	Micropolluants organiques
1308	Amirtraze	µg/L	Micropolluants organiques	1116	Benzo (b) Fluoranthène	µg/L	Micropolluants organiques
6967	Amitypyline	µg/L	Micropolluants organiques	1118	Benzo (ghi) Perylène	µg/L	Micropolluants organiques
6781	Amiodipine	µg/L	Micropolluants organiques	1117	Benzo (x) Fluoranthène	µg/L	Micropolluants organiques
6719	Amoxicilline	µg/L	Micropolluants organiques	7543	Benzotriazole	µg/L	Micropolluants organiques
1907	AMPA	µg/L	Micropolluants organiques	1924	Benzyl butyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques
5385	Androstenedione	µg/L	Micropolluants organiques	3209	Beta gyluthime	µg/L	Micropolluants organiques
6594	Anilofos	µg/L	Micropolluants organiques	6652	Beta-Hexabromocyclohexane	µg/L	Micropolluants organiques
1458	Anthracène	µg/L	Micropolluants organiques	6457	Betaxolol	µg/L	Micropolluants organiques
2013	Anthraquinone	µg/L	Micropolluants organiques	5366	Bezafibrate	µg/L	Micropolluants organiques
1965	Asulame	µg/L	Micropolluants organiques	1119	Bifenox	µg/L	Micropolluants organiques
5361	Atenolol	µg/L	Micropolluants organiques	1120	Bifenthrine	µg/L	Micropolluants organiques
1107	Atrazine	µg/L	Micropolluants organiques	1502	Bioresmethine	µg/L	Micropolluants organiques
1832	Atrazine 2 hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques	1584	Biphenyle	µg/L	Micropolluants organiques
1109	Atrazine déisopropyl	µg/L	Micropolluants organiques	6453	Bisoprolol	µg/L	Micropolluants organiques
1108	Atrazine deséthyl	µg/L	Micropolluants organiques	7594	Bisphenol S	µg/L	Micropolluants organiques
1830	Atrazine deséthyl déisopropyl	µg/L	Micropolluants organiques	2766	Bisphenol-A	µg/L	Micropolluants organiques
3160	Atrazine deséthyl-2-hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques	1529	Bisulfanorol	µg/L	Micropolluants organiques
2014	Azacarazole	µg/L	Micropolluants organiques	7104	Bithionol	µg/L	Micropolluants organiques
2015	Azametiphos	µg/L	Micropolluants organiques	7345	Bixafen	µg/L	Micropolluants organiques
2937	Azimsulfuron	µg/L	Micropolluants organiques	5526	Boscalid	µg/L	Micropolluants organiques
1110	Azinphos éthyl	µg/L	Micropolluants organiques	5546	Brodifacoum	µg/L	Micropolluants organiques
1111	Azinphos méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1686	Bromacil	µg/L	Micropolluants organiques
7817	Azithromycine	µg/L	Micropolluants organiques	1859	Bromadiolone	µg/L	Micropolluants organiques
1951	Azoxystrobine	µg/L	Micropolluants organiques	5371	Bromazepam	µg/L	Micropolluants organiques
6231	BDE 181	µg/L	Micropolluants organiques	1121	Bromochloromethane	µg/L	Micropolluants organiques
5986	BDE 203	µg/L	Micropolluants organiques	1122	Bromofome	µg/L	Micropolluants organiques
5997	BDE 205	µg/L	Micropolluants organiques	1123	Bromopos éthyl	µg/L	Micropolluants organiques
2915	BDE100	µg/L	Micropolluants organiques	1124	Bromopos méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
2913	BDE138	µg/L	Micropolluants organiques	1685	Bromopropylate	µg/L	Micropolluants organiques
2912	BDE153	µg/L	Micropolluants organiques	1125	Bromoxynil	µg/L	Micropolluants organiques
2911	BDE154	µg/L	Micropolluants organiques	1941	Bromoxynil octane oate	µg/L	Micropolluants organiques
2921	BDE17	µg/L	Micropolluants organiques	1860	Bromuronazole	µg/L	Micropolluants organiques
2910	BDE183	µg/L	Micropolluants organiques	1530	Bromure de méthyle	µg/L	Micropolluants organiques
2909	BDE190	µg/L	Micropolluants organiques	7502	Bufléthane	µg/L	Micropolluants organiques
1815	BDE209	µg/L	Micropolluants organiques	6742	Buflonnedil	µg/L	Micropolluants organiques
2920	BDE28	µg/L	Micropolluants organiques	1861	Bupirimate	µg/L	Micropolluants organiques
2919	BDE47	µg/L	Micropolluants organiques	6518	Bupivacaine	µg/L	Micropolluants organiques
2918	BDE66	µg/L	Micropolluants organiques	1862	Buprofézine	µg/L	Micropolluants organiques
2917	BDE71	µg/L	Micropolluants organiques	5710	Butalmitol	µg/L	Micropolluants organiques
7437	BDE77	µg/L	Micropolluants organiques	1126	Butraline	µg/L	Micropolluants organiques
2914	BDE85	µg/L	Micropolluants organiques	1531	Buturon	µg/L	Micropolluants organiques
2916	BDE99	µg/L	Micropolluants organiques	7038	Butylate	µg/L	Micropolluants organiques
1687	Bétilbutamide	µg/L	Micropolluants organiques	1855	Butylbenzene n	µg/L	Micropolluants organiques
7522	Bétilbutamide	µg/L	Micropolluants organiques	1610	Butylbenzene sec	µg/L	Micropolluants organiques
7423	BENALAXYL-M	µg/L	Micropolluants organiques	1611	Butylbenzene tert	µg/L	Micropolluants organiques
1329	Bendiocarbe	µg/L	Micropolluants organiques	1863	Cadusafos	µg/L	Micropolluants organiques
1112	Bentfluraline	µg/L	Micropolluants organiques	6519	Caféine	µg/L	Micropolluants organiques
2924	Bentfluraarbe	µg/L	Micropolluants organiques	1127	Captafol	µg/L	Micropolluants organiques
2074	Benoxacor	µg/L	Micropolluants organiques	1128	Caplane	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
5296	Carbamazépine	µg/L	Micropolluants organiques	1083	Chlorpyrifos éthyl	µg/L	Micropolluants organiques
6725	Carbamazépine epoxide	µg/L	Micropolluants organiques	1540	Chlorpyrifos méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
1463	Carbaryl	µg/L	Micropolluants organiques	1353	Chlorosulfuron	µg/L	Micropolluants organiques
1129	Carbendazime	µg/L	Micropolluants organiques	6743	Chlortetraeyline	µg/L	Micropolluants organiques
1333	Carbétamide	µg/L	Micropolluants organiques	2966	Chlorthal diméthyl	µg/L	Micropolluants organiques
1130	Carbofuran	µg/L	Micropolluants organiques	1813	Chlorthalant diméthyl	µg/L	Micropolluants organiques
1805	Carbofuran 3 hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques	5723	Chlorthiophos	µg/L	Micropolluants organiques
1131	Carbophenothion	µg/L	Micropolluants organiques	1136	Chlortoluron	µg/L	Micropolluants organiques
2975	Carboxime	µg/L	Micropolluants organiques	2715	Chlorture de Benzylidène	µg/L	Micropolluants organiques
6842	Carboxybutyprofen	µg/L	Micropolluants organiques	2977	CHLORURE DE CHOLINE	µg/L	Micropolluants organiques
2976	Carfentrazone-éthyl	µg/L	Micropolluants organiques	6636	Chlorture de didecyl diméthyl ammonium	µg/L	Micropolluants organiques
8310	CeVylpyridium	µg/L	Micropolluants organiques	1753	Chlorture de vinyle	µg/L	Micropolluants organiques
1865	Chiméthionate	µg/L	Micropolluants organiques	1476	Chrysène	µg/L	Micropolluants organiques
7500	Chloranilipiprole	µg/L	Micropolluants organiques	5481	Cinossulfuron	µg/L	Micropolluants organiques
1336	Chlorbutafame	µg/L	Micropolluants organiques	6540	Ciprotioxacine	µg/L	Micropolluants organiques
7010	Chloridane alpha	µg/L	Micropolluants organiques	6537	Clarithromycine	µg/L	Micropolluants organiques
1757	Chloridane beta	µg/L	Micropolluants organiques	6968	Clenbuterol	µg/L	Micropolluants organiques
5553	Chlorfenazon	µg/L	Micropolluants organiques	2978	Clethodim	µg/L	Micropolluants organiques
2861	Chlorfenapyr	µg/L	Micropolluants organiques	6792	Clindamycine	µg/L	Micropolluants organiques
1464	Chlorfenviphos	µg/L	Micropolluants organiques	2095	Codinafop-Propargyl	µg/L	Micropolluants organiques
2950	Chlorflazuron	µg/L	Micropolluants organiques	1868	Cofentézine	µg/L	Micropolluants organiques
1133	Chloridazone	µg/L	Micropolluants organiques	2017	Clomazone	µg/L	Micropolluants organiques
5522	Chlorimuron-éthyl	µg/L	Micropolluants organiques	8743	Copidol	µg/L	Micropolluants organiques
5405	Chlormadnone	µg/L	Micropolluants organiques	1810	Copryralde	µg/L	Micropolluants organiques
7709	Chlormadnone-acétate	µg/L	Micropolluants organiques	2018	Coprinolcol-mexyl	µg/L	Micropolluants organiques
1134	Chlorméphos	µg/L	Micropolluants organiques	8309	Corophène	µg/L	Micropolluants organiques
5554	Chlorméquat	µg/L	Micropolluants organiques	6748	Corosolone	µg/L	Micropolluants organiques
2097	Chlorméquat chlorure	µg/L	Micropolluants organiques	6389	Cotlanidine	µg/L	Micropolluants organiques
1955	Chlorocaléanes C10-C13	µg/L	Micropolluants organiques	5360	Cotrimazole	µg/L	Micropolluants organiques
1593	Chlorocaniline-2	µg/L	Micropolluants organiques	6520	Cotinine	µg/L	Micropolluants organiques
1592	Chlorocaniline-3	µg/L	Micropolluants organiques	2972	Coumatène	µg/L	Micropolluants organiques
1591	Chlorocaniline-4	µg/L	Micropolluants organiques	1682	Coumaphos	µg/L	Micropolluants organiques
1467	Chlorobenzène	µg/L	Micropolluants organiques	2019	Coumatéthiyl	µg/L	Micropolluants organiques
2016	Chlorobromuron	µg/L	Micropolluants organiques	1640	Crésol-ortho	µg/L	Micropolluants organiques
1853	Chlorocétane	µg/L	Micropolluants organiques	1638	Crésol-para	µg/L	Micropolluants organiques
1135	Chloroforme (Trichlorométhane)	µg/L	Micropolluants organiques	3285	Crotanion	µg/L	Micropolluants organiques
1736	Chlorométhane	µg/L	Micropolluants organiques	5724	Croxyphos	µg/L	Micropolluants organiques
2821	Chlorométhylaniline-4,2	µg/L	Micropolluants organiques	5725	Crotamate	µg/L	Micropolluants organiques
1636	Chlorométhylphénol-4,3	µg/L	Micropolluants organiques	6391	Curryluron	µg/L	Micropolluants organiques
1341	Chloronébe	µg/L	Micropolluants organiques	1137	Cyanazine	µg/L	Micropolluants organiques
1594	Chloronitroaniline-4,2	µg/L	Micropolluants organiques	5726	Cyanofenphos	µg/L	Micropolluants organiques
1469	Chloronitrobenzène-1,2	µg/L	Micropolluants organiques	5567	Cyazotamid	µg/L	Micropolluants organiques
1468	Chloronitrobenzène-1,3	µg/L	Micropolluants organiques	5568	Cycoate	µg/L	Micropolluants organiques
1470	Chloronitrobenzène-1,4	µg/L	Micropolluants organiques	6733	Cyclophosphamide	µg/L	Micropolluants organiques
1684	Chlorophactone	µg/L	Micropolluants organiques	2729	CYCLOXYDIME	µg/L	Micropolluants organiques
1471	Chlorophéno-2	µg/L	Micropolluants organiques	1696	Cycuron	µg/L	Micropolluants organiques
1651	Chlorophéno-3	µg/L	Micropolluants organiques	7748	Cyfluthrinamide	µg/L	Micropolluants organiques
1850	Chlorophéno-4	µg/L	Micropolluants organiques	1681	Cyfluthrine	µg/L	Micropolluants organiques
2611	Chloropropène	µg/L	Micropolluants organiques	5569	Cyhalotop-butyl	µg/L	Micropolluants organiques
2065	Chloropropène-3	µg/L	Micropolluants organiques	1138	Cyhalothrine	µg/L	Micropolluants organiques
1473	Chlorothalonil	µg/L	Micropolluants organiques	1139	Cyproxañil	µg/L	Micropolluants organiques
7717	Chlorothalonil SA	µg/L	Micropolluants organiques	1140	Cyperméthrine	µg/L	Micropolluants organiques
7715	Chlorothalonil-4-hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques	1680	Cyproconazole	µg/L	Micropolluants organiques
1602	Chlorotoluène-2	µg/L	Micropolluants organiques	1359	Cypridinil	µg/L	Micropolluants organiques
1601	Chlorotoluène-3	µg/L	Micropolluants organiques	7801	Cyprosulflamide	µg/L	Micropolluants organiques
1600	Chlorotoluène-4	µg/L	Micropolluants organiques	2897	Cyromazine	µg/L	Micropolluants organiques
1683	Chloroxuron	µg/L	Micropolluants organiques	7503	Cyflcoate	µg/L	Micropolluants organiques
1474	Chloropropène	µg/L	Micropolluants organiques	5930	Daimuron	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
2094	Dalapon	µg/L	Micropolluants organiques	1613	Dichlorotribenzène-3,5	µg/L	Micropolluants organiques
5597	Daminozide	µg/L	Micropolluants organiques	2981	Dichlorophéne	µg/L	Micropolluants organiques
6677	Dantrolaxacine	µg/L	Micropolluants organiques	1645	DichlorophénoL-2,3	µg/L	Micropolluants organiques
1929	DCPMU (métabolite du Diuron)	µg/L	Micropolluants organiques	1486	DichlorophénoL-2,4	µg/L	Micropolluants organiques
1930	DCPU (métabolite Diuron)	µg/L	Micropolluants organiques	1649	DichlorophénoL-2,5	µg/L	Micropolluants organiques
1433	DDD-o,p'	µg/L	Micropolluants organiques	1647	DichlorophénoL-3,4	µg/L	Micropolluants organiques
1144	DDD-p,p'	µg/L	Micropolluants organiques	1655	Dichloropropène-1,2	µg/L	Micropolluants organiques
1145	DDE-o,p'	µg/L	Micropolluants organiques	1654	Dichloropropène-1,3	µg/L	Micropolluants organiques
1146	DDE-p,p'	µg/L	Micropolluants organiques	2081	Dichloropropène-2,2	µg/L	Micropolluants organiques
1147	DDT-o,p'	µg/L	Micropolluants organiques	2082	Dichloropropène-1,1	µg/L	Micropolluants organiques
1148	DDT-p,p'	µg/L	Micropolluants organiques	1834	Dichloropropylène-1,3 Cis	µg/L	Micropolluants organiques
6616	DEHP	µg/L	Micropolluants organiques	1835	Dichloropropylène-1,3 Trans	µg/L	Micropolluants organiques
1149	Deltaméthrine	µg/L	Micropolluants organiques	1653	Dichloropropylène-2,3	µg/L	Micropolluants organiques
1153	Déméton S méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1169	Dichlorprop	µg/L	Micropolluants organiques
1154	Déméton S méthyl sulfone	µg/L	Micropolluants organiques	2544	Dichlorprop-P	µg/L	Micropolluants organiques
1150	Déméton-O	µg/L	Micropolluants organiques	1170	Dichlorvos	µg/L	Micropolluants organiques
1152	Déméton-S	µg/L	Micropolluants organiques	5349	Diclofenac	µg/L	Micropolluants organiques
2051	Deséthyl-terbuméthion	µg/L	Micropolluants organiques	1171	Diclofop méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
2980	Desméthylphame	µg/L	Micropolluants organiques	1172	Dicofol	µg/L	Micropolluants organiques
2738	Desméthylisoproduron	µg/L	Micropolluants organiques	5525	Dicrotophos	µg/L	Micropolluants organiques
1155	Desméthylne	µg/L	Micropolluants organiques	6696	Dicyclanil	µg/L	Micropolluants organiques
6785	Desvenlataxine	µg/L	Micropolluants organiques	2847	Difenéthylisoproduron	µg/L	Micropolluants organiques
5774	Desxéthasone	µg/L	Micropolluants organiques	1173	Dieldrine	µg/L	Micropolluants organiques
2538	Di iso heptyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques	7507	Dienestrol	µg/L	Micropolluants organiques
1156	Diallate	µg/L	Micropolluants organiques	1402	Diéthénoarbe	µg/L	Micropolluants organiques
5372	Diazepam	µg/L	Micropolluants organiques	1527	Diéthyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques
1157	Diazinon	µg/L	Micropolluants organiques	2826	Diéthylamine	µg/L	Micropolluants organiques
1621	Dibenzo (ah) Anthracène	µg/L	Micropolluants organiques	2828	Diéthylstilbestrol	µg/L	Micropolluants organiques
1479	Dibromo-1,2 chloro-3propène	µg/L	Micropolluants organiques	2982	Difénacoum	µg/L	Micropolluants organiques
1738	Dibromoacétionitrile	µg/L	Micropolluants organiques	1905	Difénocnazole	µg/L	Micropolluants organiques
1158	Dibromochlorométhane	µg/L	Micropolluants organiques	5524	Difénoxuron	µg/L	Micropolluants organiques
1498	Dibromométhane-1,2	µg/L	Micropolluants organiques	2983	Diféthialone	µg/L	Micropolluants organiques
1513	Dibromoterrhane	µg/L	Micropolluants organiques	1488	Diflubenzuron	µg/L	Micropolluants organiques
7074	Dibutylétain cation	µg/L	Micropolluants organiques	1814	Difluénaol	µg/L	Micropolluants organiques
1480	Dicamba	µg/L	Micropolluants organiques	2539	Dihexyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques
1679	Dichlobenill	µg/L	Micropolluants organiques	6647	Dihydrocodéine	µg/L	Micropolluants organiques
1159	Dichloréthion	µg/L	Micropolluants organiques	5325	Disobutyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques
1360	Dichloroflunilide	µg/L	Micropolluants organiques	6658	Disodécyl 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	Diméturon	µg/L	Micropolluants organiques
1162	Dichloréthylène-1,1	µg/L	Micropolluants organiques	7142	Diméperate	µg/L	Micropolluants organiques
1456	Dichloréthylène-1,2 cis	µg/L	Micropolluants organiques	2546	Diméthachlore	µg/L	Micropolluants organiques
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	6380	Diméthachlore-OXA	µg/L	Micropolluants organiques
1588	Dichloroaniline-2,5	µg/L	Micropolluants organiques	5737	Diméthachlore-OXA	µg/L	Micropolluants organiques
1586	Dichloroaniline-3,4	µg/L	Micropolluants organiques	6865	Diméthanamid ESA	µg/L	Micropolluants organiques
1585	Dichloroaniline-3,5	µg/L	Micropolluants organiques	1678	Diméthanamide	µg/L	Micropolluants organiques
1165	Dichlorobenzène-1,2	µg/L	Micropolluants organiques	7735	Diméthanamid OXA	µg/L	Micropolluants organiques
1164	Dichlorobenzène-1,3	µg/L	Micropolluants organiques	5617	Diméthanamid-P	µg/L	Micropolluants organiques
1166	Dichlorobenzène-1,4	µg/L	Micropolluants organiques	1175	Diméthénoarbe	µg/L	Micropolluants organiques
1167	Dichlorobromométhane	µg/L	Micropolluants organiques	1403	Diméthéthiopie	µg/L	Micropolluants organiques
1485	Dichlorodifluorométhane	µg/L	Micropolluants organiques	2773	Diméthylamine	µg/L	Micropolluants organiques
1168	Dichlorométhane	µg/L	Micropolluants organiques	1641	DiméthylphénoL-2,4	µg/L	Micropolluants organiques
1617	Dichloronitrobenzène-2,3	µg/L	Micropolluants organiques	6972	Diméthylvinphos	µg/L	Micropolluants organiques
1616	Dichloronitrobenzène-2,4	µg/L	Micropolluants organiques	1698	Diméthian	µg/L	Micropolluants organiques
1615	Dichloronitrobenzène-2,5	µg/L	Micropolluants organiques	5748	dimoxy/strobine	µg/L	Micropolluants organiques
1614	Dichloronitrobenzène-3,4	µg/L	Micropolluants organiques	1871	Diniconazole	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1578	Dinitrotoluène-2,4	µg/L	Micropolluants organiques	2629	Ethynyl estradiol	µg/L	Micropolluants organiques
1577	Dinitrotoluène-2,6	µg/L	Micropolluants organiques	5625	Etioaxazole	µg/L	Micropolluants organiques
5619	Dinocap	µg/L	Micropolluants organiques	2020	Fenoxadone	µg/L	Micropolluants organiques
3342	Dl-n-octyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques	5761	Fenpaur	µg/L	Micropolluants organiques
1491	Dinoseb	µg/L	Micropolluants organiques	2057	Fenamidone	µg/L	Micropolluants organiques
1176	Dinotérbé	µg/L	Micropolluants organiques	1185	Fenarimol	µg/L	Micropolluants organiques
7494	Dioctyléain cation	µg/L	Micropolluants organiques	2742	Fenazaquin	µg/L	Micropolluants organiques
5743	Dioxacarb	µg/L	Micropolluants organiques	6482	Fenbendazole	µg/L	Micropolluants organiques
2540	Dipentyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques	1906	Fenbutconazole	µg/L	Micropolluants organiques
7495	Diphenyléain cation	µg/L	Micropolluants organiques	7513	Fenchlorazole-ethyl	µg/L	Micropolluants organiques
2541	Dipropyl phthalate	µg/L	Micropolluants organiques	1186	Fenchlorphos	µg/L	Micropolluants organiques
1699	Diquat	µg/L	Micropolluants organiques	2743	Fenhexamifos	µg/L	Micropolluants organiques
1492	Disulfoton	µg/L	Micropolluants organiques	1187	Fenitrothion	µg/L	Micropolluants organiques
5745	Dithalimfos	µg/L	Micropolluants organiques	5627	Fenizon	µg/L	Micropolluants organiques
1966	Dithanion	µg/L	Micropolluants organiques	5763	Fenobucarb	µg/L	Micropolluants organiques
1177	Diuron	µg/L	Micropolluants organiques	5368	Fenofibrate	µg/L	Micropolluants organiques
1490	DNOC	µg/L	Micropolluants organiques	8970	Fenoprotén	µg/L	Micropolluants organiques
8297	Dodecyl diméthyl benzyl ammonium	µg/L	Micropolluants organiques	5970	Fenothiocarbe	µg/L	Micropolluants organiques
2933	Dodine	µg/L	Micropolluants organiques	1973	Fenoxarop-ethyl	µg/L	Micropolluants organiques
6969	Doxepine	µg/L	Micropolluants organiques	1967	Fenoxycarbe	µg/L	Micropolluants organiques
6791	Doxycycline	µg/L	Micropolluants organiques	1188	Fenpropathine	µg/L	Micropolluants organiques
7515	DPu (Diphénylurée)	µg/L	Micropolluants organiques	1700	Fenpropidine	µg/L	Micropolluants organiques
6714	Dydrogestérone	µg/L	Micropolluants organiques	1189	Fenpropimorphé	µg/L	Micropolluants organiques
5751	Edifenphos	µg/L	Micropolluants organiques	1190	Fenthon	µg/L	Micropolluants organiques
1493	EDTA	µg/L	Micropolluants organiques	1500	Fenuron	µg/L	Micropolluants organiques
8102	Emamectine	µg/L	Micropolluants organiques	1701	Fenvalérate	µg/L	Micropolluants organiques
1178	Endosulfan alpha	µg/L	Micropolluants organiques	2009	Fipronil	µg/L	Micropolluants organiques
1179	Endosulfan beta	µg/L	Micropolluants organiques	6280	Fipronil sulfone	µg/L	Micropolluants organiques
1742	Endosulfan sulfate	µg/L	Micropolluants organiques	1840	Fiampro-isoopryl	µg/L	Micropolluants organiques
1181	Endrine	µg/L	Micropolluants organiques	6539	Fiampro-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
2941	Endrine aldehyde	µg/L	Micropolluants organiques	1939	Fiazasulfuron	µg/L	Micropolluants organiques
6768	Enoxacine	µg/L	Micropolluants organiques	5633	Fiocumafén	µg/L	Micropolluants organiques
6784	Enrofloxacine	µg/L	Micropolluants organiques	6593	Fonticamid	µg/L	Micropolluants organiques
1494	Epichlorhydrine	µg/L	Micropolluants organiques	2810	Forasulam	µg/L	Micropolluants organiques
1873	EPN	µg/L	Micropolluants organiques	6764	Forfenicid	µg/L	Micropolluants organiques
1744	Epoxiconazole	µg/L	Micropolluants organiques	6545	Fuazifop	µg/L	Micropolluants organiques
1182	EPTC	µg/L	Micropolluants organiques	1825	Fuazifop-butyl	µg/L	Micropolluants organiques
7504	Equilin	µg/L	Micropolluants organiques	1404	Fuazifop-P-butyl	µg/L	Micropolluants organiques
6522	Ethionmycine	µg/L	Micropolluants organiques	2984	Fuazinam	µg/L	Micropolluants organiques
1809	Esfenvalérate	µg/L	Micropolluants organiques	8564	Fuconazole	µg/L	Micropolluants organiques
5397	Estradiol	µg/L	Micropolluants organiques	2022	Fudoloxonil	µg/L	Micropolluants organiques
6446	Estrone	µg/L	Micropolluants organiques	6663	Fulénacel oxalate	µg/L	Micropolluants organiques
5396	Ethametsulfuron-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	6664	Fulénacel sulfonic acid	µg/L	Micropolluants organiques
2093	Ethephon	µg/L	Micropolluants organiques	1676	Fufenoxuron	µg/L	Micropolluants organiques
1763	Ethidimuron	µg/L	Micropolluants organiques	5635	Furmequiné	µg/L	Micropolluants organiques
5528	Ethiofencarbe sulfone	µg/L	Micropolluants organiques	2023	Furmetoxazine	µg/L	Micropolluants organiques
6534	Ethiofencarbe sulfoxyde	µg/L	Micropolluants organiques	1501	Fuométron	µg/L	Micropolluants organiques
1183	Ethion	µg/L	Micropolluants organiques	7499	Fuopicolle	µg/L	Micropolluants organiques
1874	Ethiofenacarbe	µg/L	Micropolluants organiques	7649	Fuopryfénol	µg/L	Micropolluants organiques
1184	Etholufésate	µg/L	Micropolluants organiques	1191	Fuoranthène	µg/L	Micropolluants organiques
1495	Ethoprophos	µg/L	Micropolluants organiques	1623	Fuorene	µg/L	Micropolluants organiques
5527	Ethoxysulfuron	µg/L	Micropolluants organiques	5373	Fuoxépine	µg/L	Micropolluants organiques
2673	Ethyl tert-butyl ether	µg/L	Micropolluants organiques	2565	Fuopysulfuron méthyle	µg/L	Micropolluants organiques
1497	Ethylbenzène	µg/L	Micropolluants organiques	2056	Fuquinconazole	µg/L	Micropolluants organiques
5648	EthylèneThioUrée	µg/L	Micropolluants organiques	1974	Furindone	µg/L	Micropolluants organiques
6601	EthylèneUrée	µg/L	Micropolluants organiques	1675	Furochloridone	µg/L	Micropolluants organiques
6644	Ethylparaben	µg/L	Micropolluants organiques	1765	Furoxygyr	µg/L	Micropolluants organiques
				2547	Furoxygyr-népyl	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
2024	Furprimidol	µg/L	Micropolluants organiques	7510	Imibencorazole	µg/L	Micropolluants organiques
2008	Furtamone	µg/L	Micropolluants organiques	1877	Imidaclopride	µg/L	Micropolluants organiques
1194	Fusilazole	µg/L	Micropolluants organiques	6971	Imipramine	µg/L	Micropolluants organiques
2985	Futolanil	µg/L	Micropolluants organiques	1204	Indenol (1,3-cd)pyrene	µg/L	Micropolluants organiques
1503	Futtrialol	µg/L	Micropolluants organiques	6794	Indometacine	µg/L	Micropolluants organiques
6739	Fluvoxamine	µg/L	Micropolluants organiques	5483	Indoxacarbe	µg/L	Micropolluants organiques
7342	Fluxapyroxade	µg/L	Micropolluants organiques	6706	Iobitridol	µg/L	Micropolluants organiques
1192	Folpel	µg/L	Micropolluants organiques	2741	Iodocarbe	µg/L	Micropolluants organiques
2075	Fomesafen	µg/L	Micropolluants organiques	2025	Iodopenthos	µg/L	Micropolluants organiques
1674	Fonotos	µg/L	Micropolluants organiques	2563	Iodosulfuron-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
2806	Foramsulfuron	µg/L	Micropolluants organiques	5377	Iopromide	µg/L	Micropolluants organiques
5969	Forchlorfenuron	µg/L	Micropolluants organiques	1205	Ioxynil	µg/L	Micropolluants organiques
1702	Formaldéhyde	µg/L	Micropolluants organiques	2871	Ioxynil méthyl ester	µg/L	Micropolluants organiques
1975	Fosetyl aluminium	µg/L	Micropolluants organiques	1942	Ioxynil octanoate	µg/L	Micropolluants organiques
1816	Fosetyl	µg/L	Micropolluants organiques	7508	Ippocorazole	µg/L	Micropolluants organiques
2744	Fosfiazate	µg/L	Micropolluants organiques	5777	Iprobenfos	µg/L	Micropolluants organiques
1908	Furalaxyl	µg/L	Micropolluants organiques	1206	Iprodione	µg/L	Micropolluants organiques
2567	Furathiocarbe	µg/L	Micropolluants organiques	2951	Iprovalicarbe	µg/L	Micropolluants organiques
7441	Furilazole	µg/L	Micropolluants organiques	6535	Iresartan	µg/L	Micropolluants organiques
5364	Furosemide	µg/L	Micropolluants organiques	1935	Irigarol (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	Micropolluants organiques
6553	gamma-Hexabromocyclododecane	µg/L	Micropolluants organiques	1829	Isopenthos	µg/L	Micropolluants organiques
5365	Gemthrozil	µg/L	Micropolluants organiques	5781	Isoprocabt	µg/L	Micropolluants organiques
1526	Glufosinate	µg/L	Micropolluants organiques	1633	Isopropylbenzène	µg/L	Micropolluants organiques
1506	Glyphosate	µg/L	Micropolluants organiques	2681	Isopropyltoluène o	µg/L	Micropolluants organiques
5508	Halosulfuron-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1856	Isopropyltoluène p	µg/L	Micropolluants organiques
2047	Haloxypop	µg/L	Micropolluants organiques	1208	Isoproturur	µg/L	Micropolluants organiques
1833	Haloxypop-éthoxyéthyl	µg/L	Micropolluants organiques	6643	Isoquinoline	µg/L	Micropolluants organiques
1909	Haloxypop-R	µg/L	Micropolluants organiques	2722	Isocyanate de méthyle	µg/L	Micropolluants organiques
1200	HCH alpha	µg/L	Micropolluants organiques	1672	Isoxaben	µg/L	Micropolluants organiques
1201	HCH beta	µg/L	Micropolluants organiques	2807	Isxadifen-éthyle	µg/L	Micropolluants organiques
1202	HCH delta	µg/L	Micropolluants organiques	1945	Isxathiol	µg/L	Micropolluants organiques
2046	HCH epsilon	µg/L	Micropolluants organiques	5784	Isxathion	µg/L	Micropolluants organiques
1203	HCH gamma - Lindane	µg/L	Micropolluants organiques	7505	Katbutilate	µg/L	Micropolluants organiques
1197	Heptachlore	µg/L	Micropolluants organiques	5353	Ketoprofene	µg/L	Micropolluants organiques
1748	Heptachlore époxyde cis	µg/L	Micropolluants organiques	7669	Ketorolac	µg/L	Micropolluants organiques
1749	Heptachlore époxyde trans	µg/L	Micropolluants organiques	1950	Kesoxim méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
1910	Heptenophos	µg/L	Micropolluants organiques	1094	Lambda Cyhalothrine	µg/L	Micropolluants organiques
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	Levadole	µg/L	Micropolluants organiques
2612	Hexachloropentadiène	µg/L	Micropolluants organiques	6711	Levamisole	µg/L	Micropolluants organiques
1405	Hexaconazole	µg/L	Micropolluants organiques	6770	Levonorgestrel	µg/L	Micropolluants organiques
1875	Hexalumuron	µg/L	Micropolluants organiques	7843	Lincomycine	µg/L	Micropolluants organiques
1673	Hexazinone	µg/L	Micropolluants organiques	1209	Linuron	µg/L	Micropolluants organiques
1876	Hexythiazox	µg/L	Micropolluants organiques	5374	Lorzepam	µg/L	Micropolluants organiques
5645	Hydratide maleique	µg/L	Micropolluants organiques	1210	Malathion	µg/L	Micropolluants organiques
6746	Hydrochlorothiazide	µg/L	Micropolluants organiques	5787	Malathion-o-analog	µg/L	Micropolluants organiques
6730	Hydroxy-metronidazole	µg/L	Micropolluants organiques	1211	Mancozèbe	µg/L	Micropolluants organiques
5350	Ibuprofène	µg/L	Micropolluants organiques	6599	Mandipropamid	µg/L	Micropolluants organiques
6727	Ifosfamide	µg/L	Micropolluants organiques	1705	Manèbe	µg/L	Micropolluants organiques
1704	Imazailil	µg/L	Micropolluants organiques	6700	Marbofloxacine	µg/L	Micropolluants organiques
1695	Imazaméthabenz	µg/L	Micropolluants organiques	2745	MCPA-1-butyl ester	µg/L	Micropolluants organiques
1911	Imazaméthabenz méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	2746	MCPA-2-éthylhexyl ester	µg/L	Micropolluants organiques
2986	Imazamox	µg/L	Micropolluants organiques	2747	MCPA-butoxyéthyl ester	µg/L	Micropolluants organiques
2090	Imazapyr	µg/L	Micropolluants organiques	2748	MCPA-éthyl-ester	µg/L	Micropolluants organiques
2860	IMAZAQUINE	µg/L	Micropolluants organiques	2749	MCPA-méthyl-ester	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
5789	Mecarbam	µg/L	Micropolluants organiques	1222	Metoxuron	µg/L	Micropolluants organiques
1214	Mecoprop	µg/L	Micropolluants organiques	5654	Metatone	µg/L	Micropolluants organiques
2870	Mecoprop n isobutyl ester	µg/L	Micropolluants organiques	1225	Methazine	µg/L	Micropolluants organiques
2750	Mecoprop-1-oxyl ester	µg/L	Micropolluants organiques	6731	Metroniazole	µg/L	Micropolluants organiques
2751	Mecoprop-2,4,4-triméthylphényl ester	µg/L	Micropolluants organiques	1797	Metsulfuron méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
2752	Mecoprop-2-butoxyéthyl ester	µg/L	Micropolluants organiques	1226	Mevmipros	µg/L	Micropolluants organiques
2753	Mecoprop-2-éthylhexyl ester	µg/L	Micropolluants organiques	7143	Mezaxothale	µg/L	Micropolluants organiques
2754	Mecoprop-2-oxyl ester	µg/L	Micropolluants organiques	7130	Midazolam	µg/L	Micropolluants organiques
2755	Mecoprop-méthyl ester	µg/L	Micropolluants organiques	7140	Mifozolan	µg/L	Micropolluants organiques
2084	Mecoprop-P	µg/L	Micropolluants organiques	5438	Mirex	µg/L	Micropolluants organiques
1968	Méfenacet	µg/L	Micropolluants organiques	1707	Molinate	µg/L	Micropolluants organiques
2930	Méfenpyr diéthyl	µg/L	Micropolluants organiques	2542	Morboulyétain cation	µg/L	Micropolluants organiques
2568	Méthiudide	µg/L	Micropolluants organiques	1880	Morocotopos	µg/L	Micropolluants organiques
2987	Métronoxam	µg/L	Micropolluants organiques	1227	Morolinuron	µg/L	Micropolluants organiques
5533	Mépaniprym	µg/L	Micropolluants organiques	7496	Morocotyétain cation	µg/L	Micropolluants organiques
5791	Méphosfolan	µg/L	Micropolluants organiques	7497	Morphényétain cation	µg/L	Micropolluants organiques
1969	Mépiquat	µg/L	Micropolluants organiques	1228	Moruron	µg/L	Micropolluants organiques
2089	Mépiquat chlorure	µg/L	Micropolluants organiques	6671	Morphine	µg/L	Micropolluants organiques
6521	Méprvacaine	µg/L	Micropolluants organiques	7475	Morpholine	µg/L	Micropolluants organiques
1878	Mépronil	µg/L	Micropolluants organiques	1512	MTEBE	µg/L	Micropolluants organiques
1677	Mépyldinocap	µg/L	Micropolluants organiques	6342	Musc xylène	µg/L	Micropolluants organiques
2578	Mésosulfuron méthyle	µg/L	Micropolluants organiques	1881	Myobutanol	µg/L	Micropolluants organiques
2076	Mésotrione	µg/L	Micropolluants organiques	5797	N,N-Diéthyl-m-touamide	µg/L	Micropolluants organiques
7747	metallumzone	µg/L	Micropolluants organiques	6384	N,N-Diméthylsulfamide	µg/L	Micropolluants organiques
1706	Métalaxyl	µg/L	Micropolluants organiques	6443	Nadofol	µg/L	Micropolluants organiques
1215	Métaldéhyde	µg/L	Micropolluants organiques	1516	Naled	µg/L	Micropolluants organiques
6894	Métazachlor oxalic acid	µg/L	Micropolluants organiques	1517	Naphthalène	µg/L	Micropolluants organiques
6895	Métazachlor sulfonic acid	µg/L	Micropolluants organiques	1519	Napropamide	µg/L	Micropolluants organiques
1670	Métazachlore	µg/L	Micropolluants organiques	5351	Naproxène	µg/L	Micropolluants organiques
1879	Métonazole	µg/L	Micropolluants organiques	1937	Naphtalame	µg/L	Micropolluants organiques
6755	Métoformine	µg/L	Micropolluants organiques	1462	Naphtalène	µg/L	Micropolluants organiques
1216	Méthabenzthiazuron	µg/L	Micropolluants organiques	5299	N-Butylbenzenesulfonamide	µg/L	Micropolluants organiques
5792	Méthacifos	µg/L	Micropolluants organiques	1520	Nébuton	µg/L	Micropolluants organiques
1671	Méthamidophos	µg/L	Micropolluants organiques	1882	Nicosulfuron	µg/L	Micropolluants organiques
1217	Méthaldathion	µg/L	Micropolluants organiques	5657	Nicotine	µg/L	Micropolluants organiques
1510	Méthlocarbe	µg/L	Micropolluants organiques	2614	Nitrobenzène	µg/L	Micropolluants organiques
1804	Méthlocarbe sulfoxyde	µg/L	Micropolluants organiques	1229	Nitroflène	µg/L	Micropolluants organiques
1218	Méthomyl	µg/L	Micropolluants organiques	1637	Nitrophenol-2	µg/L	Micropolluants organiques
6793	Méthorexate	µg/L	Micropolluants organiques	5400	Norelindrone	µg/L	Micropolluants organiques
1511	Méthoxychlor	µg/L	Micropolluants organiques	6761	Norflouxaline	µg/L	Micropolluants organiques
5511	Méthoxyenoside	µg/L	Micropolluants organiques	6772	Norflouxaline	µg/L	Micropolluants organiques
8315	Méthyl nonyl ketone	µg/L	Micropolluants organiques	1669	Norflurazon	µg/L	Micropolluants organiques
1619	Méthyl-2-Fluoranthène	µg/L	Micropolluants organiques	2737	Norflurazon desméthyl	µg/L	Micropolluants organiques
1618	Méthyl-2-Naphtalène	µg/L	Micropolluants organiques	1883	Nuatriol	µg/L	Micropolluants organiques
8252	Méthylchlorosulfiazolinone	µg/L	Micropolluants organiques	8302	Octylsulfiazolinone	µg/L	Micropolluants organiques
8253	Méthylsulfiazolinone	µg/L	Micropolluants organiques	6767	O-Deméthyltramadol	µg/L	Micropolluants organiques
6695	Méthylparaben	µg/L	Micropolluants organiques	6533	Ofloxacine	µg/L	Micropolluants organiques
2067	Métram	µg/L	Micropolluants organiques	2027	Ofurace	µg/L	Micropolluants organiques
1515	Métribromuron	µg/L	Micropolluants organiques	1230	Orthoate	µg/L	Micropolluants organiques
8311	Métoluthime	µg/L	Micropolluants organiques	2781	Orthophénylphéno	µg/L	Micropolluants organiques
6854	Métolachlor ESA	µg/L	Micropolluants organiques	1668	Oryzalin	µg/L	Micropolluants organiques
6853	Métolachlor OXA	µg/L	Micropolluants organiques	2068	Oxadiazyl	µg/L	Micropolluants organiques
1221	Métolachlore	µg/L	Micropolluants organiques	1667	Oxadiazon	µg/L	Micropolluants organiques
7729	Métolachlore NOA 413173	µg/L	Micropolluants organiques	1666	Oxadixyl	µg/L	Micropolluants organiques
5796	Métolcarb	µg/L	Micropolluants organiques	1850	Oxamyl	µg/L	Micropolluants organiques
5362	Métoprolol	µg/L	Micropolluants organiques	5510	Oxasulfuron	µg/L	Micropolluants organiques
1912	Métosulame	µg/L	Micropolluants organiques	5375	Oxasulfuron	µg/L	Micropolluants organiques
				7107	Oxyclozamide	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
6682	Oxydodone	µg/L	Micropolluants organiques	7708	Phénytoïn	µg/L	Micropolluants organiques
1231	Oxydémeton méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1525	Proprate	µg/L	Micropolluants organiques
1952	Oxyfluorène	µg/L	Micropolluants organiques	1237	Proposone	µg/L	Micropolluants organiques
6532	Oxytetracycline	µg/L	Micropolluants organiques	1971	Prosmet	µg/L	Micropolluants organiques
2545	Pacloubutrazole	µg/L	Micropolluants organiques	1238	Propspanidon	µg/L	Micropolluants organiques
5354	Paracétamol	µg/L	Micropolluants organiques	1665	Pinoxime	µg/L	Micropolluants organiques
5806	Paroxon	µg/L	Micropolluants organiques	1489	Phtalate de diméthyle	µg/L	Micropolluants organiques
1232	Parathion éthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1708	Pictorame	µg/L	Micropolluants organiques
1233	Parathion méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	5665	Picollatèn	µg/L	Micropolluants organiques
6753	Paromazole	µg/L	Micropolluants organiques	2669	Picoxytribine	µg/L	Micropolluants organiques
1242	PCB 101	µg/L	Micropolluants organiques	7057	Pinoxaden	µg/L	Micropolluants organiques
1627	PCB 105	µg/L	Micropolluants organiques	1709	Piperonil butoxide	µg/L	Micropolluants organiques
5433	PCB 114	µg/L	Micropolluants organiques	5819	Piperopros	µg/L	Micropolluants organiques
1243	PCB 118	µg/L	Micropolluants organiques	1528	Pirimicarbe	µg/L	Micropolluants organiques
5434	PCB 123	µg/L	Micropolluants organiques	5531	Pirimicarbe Desméthyl	µg/L	Micropolluants organiques
2943	PCB 125	µg/L	Micropolluants organiques	5532	Pirinitarbe F-ormamido Desméthyl	µg/L	Micropolluants organiques
1089	PCB 126	µg/L	Micropolluants organiques	7668	Piroxicam	µg/L	Micropolluants organiques
1884	PCB 128	µg/L	Micropolluants organiques	5821	p-Nitrotoluène	µg/L	Micropolluants organiques
1244	PCB 138	µg/L	Micropolluants organiques	6771	Pravastatine	µg/L	Micropolluants organiques
1885	PCB 149	µg/L	Micropolluants organiques	6734	Prednisolone	µg/L	Micropolluants organiques
1245	PCB 153	µg/L	Micropolluants organiques	1949	Prellichlore	µg/L	Micropolluants organiques
2032	PCB 156	µg/L	Micropolluants organiques	6531	Prilocaline	µg/L	Micropolluants organiques
5435	PCB 157	µg/L	Micropolluants organiques	7961	Prinidone	µg/L	Micropolluants organiques
5436	PCB 167	µg/L	Micropolluants organiques	6847	Prisnamyline IIA	µg/L	Micropolluants organiques
1090	PCB 169	µg/L	Micropolluants organiques	1253	Prochlorazé	µg/L	Micropolluants organiques
1626	PCB 170	µg/L	Micropolluants organiques	1864	Proxymidone	µg/L	Micropolluants organiques
1246	PCB 180	µg/L	Micropolluants organiques	1889	Profenofos	µg/L	Micropolluants organiques
5437	PCB 189	µg/L	Micropolluants organiques	5402	Progesterone	µg/L	Micropolluants organiques
1625	PCB 194	µg/L	Micropolluants organiques	1710	Prométhazine	µg/L	Micropolluants organiques
1624	PCB 209	µg/L	Micropolluants organiques	1711	Prométion	µg/L	Micropolluants organiques
1239	PCB 28	µg/L	Micropolluants organiques	1254	Prométhylène	µg/L	Micropolluants organiques
1886	PCB 31	µg/L	Micropolluants organiques	6887	Propachlor éthane sulfonique acid	µg/L	Micropolluants organiques
1240	PCB 35	µg/L	Micropolluants organiques	1712	Propachlore	µg/L	Micropolluants organiques
2031	PCB 37	µg/L	Micropolluants organiques	7736	Propachlore OXA	µg/L	Micropolluants organiques
1628	PCB 44	µg/L	Micropolluants organiques	6398	Propamocarb	µg/L	Micropolluants organiques
1241	PCB 52	µg/L	Micropolluants organiques	1532	Propanil	µg/L	Micropolluants organiques
2048	PCB 54	µg/L	Micropolluants organiques	6964	Propaphos	µg/L	Micropolluants organiques
5803	PCB 66	µg/L	Micropolluants organiques	1972	Propaquizafop	µg/L	Micropolluants organiques
1091	PCB 77	µg/L	Micropolluants organiques	1255	Propazine	µg/L	Micropolluants organiques
5432	PCB 81	µg/L	Micropolluants organiques	1256	Propazine 2-hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques
1762	Penconazole	µg/L	Micropolluants organiques	5968	Propylène thiourée	µg/L	Micropolluants organiques
1887	Pencycuron	µg/L	Micropolluants organiques	1533	Propélamphos	µg/L	Micropolluants organiques
1234	Pendiméthaline	µg/L	Micropolluants organiques	1534	Propiane	µg/L	Micropolluants organiques
6394	Penoxsulam	µg/L	Micropolluants organiques	1257	Propiconazole	µg/L	Micropolluants organiques
1888	Pentachlorobenzène	µg/L	Micropolluants organiques	1535	Propoxur	µg/L	Micropolluants organiques
5924	Pentachloroethane	µg/L	Micropolluants organiques	5602	Propoxycarbazon e-sodium	µg/L	Micropolluants organiques
1235	Pentachlorophérol	µg/L	Micropolluants organiques	5363	Propyranolol	µg/L	Micropolluants organiques
7670	Pentoxilyline	µg/L	Micropolluants organiques	1837	Propylbenzène	µg/L	Micropolluants organiques
6219	Perchlorate	µg/L	Micropolluants organiques	6214	Propylène thiourée	µg/L	Micropolluants organiques
6548	Perfluorooctanesulfonamide (PFOSA)	µg/L	Micropolluants organiques	6693	Propylparaben	µg/L	Micropolluants organiques
1523	Permethrine	µg/L	Micropolluants organiques	5421	Propylphténazone	µg/L	Micropolluants organiques
7519	Pethoxamide	µg/L	Micropolluants organiques	1414	Propyrimidazole	µg/L	Micropolluants organiques
8590	Pethoxamide ESA	µg/L	Micropolluants organiques	7422	Proquinazid	µg/L	Micropolluants organiques
1499	Phenamiphos	µg/L	Micropolluants organiques	1092	Prosulfoctarbe	µg/L	Micropolluants organiques
1524	Phenanthrene	µg/L	Micropolluants organiques	2534	Prosulfluron	µg/L	Micropolluants organiques
5420	Phénazone	µg/L	Micropolluants organiques	5603	Prothiconazole	µg/L	Micropolluants organiques
1236	Phénmedipnème	µg/L	Micropolluants organiques	7442	Proximopham	µg/L	Micropolluants organiques
5813	Phénthoate	µg/L	Micropolluants organiques	5416	Pyriméthozine	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
6611	Pyraclostobine	µg/L	Micropolluants organiques	5356	Sulfaméthoxazole	µg/L	Micropolluants organiques
2576	Pyraostrobine	µg/L	Micropolluants organiques	6575	Sulfaquinoxaline	µg/L	Micropolluants organiques
5509	Pyralufen-éthyl	µg/L	Micropolluants organiques	6572	Sulfathiazole	µg/L	Micropolluants organiques
1258	Pyrazophos	µg/L	Micropolluants organiques	5507	Sulfonemthuron-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
6386	Pyrazosulfuron-éthyl	µg/L	Micropolluants organiques	2085	Sulfosufuron	µg/L	Micropolluants organiques
6530	Pyrazoxyfène	µg/L	Micropolluants organiques	1894	Sulfoprop	µg/L	Micropolluants organiques
1537	Pyrene	µg/L	Micropolluants organiques	5831	Sulprofos	µg/L	Micropolluants organiques
5826	Pyributicarb	µg/L	Micropolluants organiques	1193	Tafluvallinate	µg/L	Micropolluants organiques
1890	Pyridabène	µg/L	Micropolluants organiques	5834	TCMTB	µg/L	Micropolluants organiques
5606	Pyridiphenthion	µg/L	Micropolluants organiques	1694	Tebuconazole	µg/L	Micropolluants organiques
1259	Pyridate	µg/L	Micropolluants organiques	1895	Tebufenozide	µg/L	Micropolluants organiques
1663	Pyrifénox	µg/L	Micropolluants organiques	1896	Tebufenpyrad	µg/L	Micropolluants organiques
1432	Pyriméthanil	µg/L	Micropolluants organiques	7511	Tebupirmitos	µg/L	Micropolluants organiques
1280	Pyrimiphos éthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1661	Tebutame	µg/L	Micropolluants organiques
1261	Pyrimiphos méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1542	Tebuthuron	µg/L	Micropolluants organiques
5499	Pyriproxifène	µg/L	Micropolluants organiques	5413	Tecrazène	µg/L	Micropolluants organiques
7340	Pyroxulam	µg/L	Micropolluants organiques	1897	Téflubenzuron	µg/L	Micropolluants organiques
1891	Quinalphos	µg/L	Micropolluants organiques	1953	Téfluthine	µg/L	Micropolluants organiques
2087	Quinmerac	µg/L	Micropolluants organiques	7086	Térbutoctone	µg/L	Micropolluants organiques
2028	Quinoxifène	µg/L	Micropolluants organiques	1898	Térbéphas	µg/L	Micropolluants organiques
1538	Quintozène	µg/L	Micropolluants organiques	1659	Térbacile	µg/L	Micropolluants organiques
2069	Quizalofop	µg/L	Micropolluants organiques	1266	Térbumeton	µg/L	Micropolluants organiques
2070	Quizalofop éthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1267	Térbuphos	µg/L	Micropolluants organiques
6529	Rantidrine	µg/L	Micropolluants organiques	6963	Térbutaline	µg/L	Micropolluants organiques
1892	Rimsulfuron	µg/L	Micropolluants organiques	1268	Térbuthylazine	µg/L	Micropolluants organiques
2029	Rodénone	µg/L	Micropolluants organiques	2045	Térbuthylazine déséthyl	µg/L	Micropolluants organiques
5423	Roxytrionychine	µg/L	Micropolluants organiques	7150	Térbuthylazine déséthyl-2-hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques
7049	RS-lipamidol	µg/L	Micropolluants organiques	1954	Térbuthylazine hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques
2974	S Métolachlore	µg/L	Micropolluants organiques	1269	Térbutyrène	µg/L	Micropolluants organiques
6527	Sabutamol	µg/L	Micropolluants organiques	5384	Testostérone	µg/L	Micropolluants organiques
1923	Sébuthylazine	µg/L	Micropolluants organiques	1936	Tétabulyétain	µg/L	Micropolluants organiques
6101	Sébuthylazine 2-hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques	1270	Tétrachloréthane-1,1,1,2	µg/L	Micropolluants organiques
5981	Sébuthylazine déséthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1271	Tétrachloréthane-1,1,1,2	µg/L	Micropolluants organiques
1262	Sébumeton	µg/L	Micropolluants organiques	1272	Tétrachloréthylène	µg/L	Micropolluants organiques
7724	Sedaxane	µg/L	Micropolluants organiques	2735	Tétrachlorobenzène	µg/L	Micropolluants organiques
6769	Sétrafine	µg/L	Micropolluants organiques	2010	Tétrachlorobenzène-1,2,3,4	µg/L	Micropolluants organiques
1808	Séthoxydimé	µg/L	Micropolluants organiques	2536	Tétrachlorobenzène-1,2,3,5	µg/L	Micropolluants organiques
1893	Siduron	µg/L	Micropolluants organiques	1631	Tétrachlorobenzène-1,2,4,5	µg/L	Micropolluants organiques
5609	Siltiopham	µg/L	Micropolluants organiques	1276	Tétrachlorure de C	µg/L	Micropolluants organiques
1539	Silverx	µg/L	Micropolluants organiques	1277	Tétrachlorvinphos	µg/L	Micropolluants organiques
1263	Simazine	µg/L	Micropolluants organiques	1660	Tétraconazole	µg/L	Micropolluants organiques
1831	Simazine hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques	6750	Tétraacyline	µg/L	Micropolluants organiques
5477	Siméthylène	µg/L	Micropolluants organiques	8298	Tétradécy diméthyl benzyl ammonium	µg/L	Micropolluants organiques
5855	Somme de Méthylphenol-3 et de Méthylphen	µg/L	Micropolluants organiques	1900	Tétraféon	µg/L	Micropolluants organiques
6526	Somme du 1,2,3,5-tétrachlorobenzène et 1,2,4	µg/L	Micropolluants organiques	5249	Tétraphénylétaïn	µg/L	Micropolluants organiques
6541	Somme du 3-Chlorophenol et du 4-Chlorophen	µg/L	Micropolluants organiques	5837	Tétrasaül	µg/L	Micropolluants organiques
3336	Somme du Dichlorophenol-2,4 et du Dichloroph	µg/L	Micropolluants organiques	1713	Tétrazéol	µg/L	Micropolluants organiques
5424	Sotalol	µg/L	Micropolluants organiques	5671	Thiabendazole	µg/L	Micropolluants organiques
5810	Spinosad	µg/L	Micropolluants organiques	1940	Thiaclopid	µg/L	Micropolluants organiques
7438	Spinosyne A	µg/L	Micropolluants organiques	6390	Thiaflumamide	µg/L	Micropolluants organiques
7439	Spinosyne D	µg/L	Micropolluants organiques	1714	Thiaméthoxam	µg/L	Micropolluants organiques
7506	Spiractamat	µg/L	Micropolluants organiques	5934	Thiazasulfuron	µg/L	Micropolluants organiques
2664	Spiroxamine	µg/L	Micropolluants organiques	7517	Thiandiazuron	µg/L	Micropolluants organiques
1541	Styrene	µg/L	Micropolluants organiques	1913	Thiencarbazone-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
1662	Sulfacrine	µg/L	Micropolluants organiques	7512	Thifensulfuron méthyl	µg/L	Micropolluants organiques
6758	Sulfadiazine	µg/L	Micropolluants organiques	1093	Thiocycabme	µg/L	Micropolluants organiques
6525	Sulfaméthazine	µg/L	Micropolluants organiques	1715	Thiofanox	µg/L	Micropolluants organiques
6795	Sulfaméthazole	µg/L	Micropolluants organiques	5476	Thiofanox sulfone	µg/L	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
5475	Thiocyanox sulfoxyde	µg/L	Micropolluants organiques	7482	Uniconazole	µg/L	Micropolluants organiques
2071	Thiométon	µg/L	Micropolluants organiques	1290	Vamidothion	µg/L	Micropolluants organiques
5838	Thionazin	µg/L	Micropolluants organiques	7611	Venlafaxine	µg/L	Micropolluants organiques
7514	Thiophanate-ethyl	µg/L	Micropolluants organiques	1291	Vinclozoline	µg/L	Micropolluants organiques
1717	Thiophanate-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques	1293	Xylène-meta	µg/L	Micropolluants organiques
1718	Thirame	µg/L	Micropolluants organiques	1292	Xylène-ortho	µg/L	Micropolluants organiques
6524	Thiopydine	µg/L	Micropolluants organiques	1294	Xylène-para	µg/L	Micropolluants organiques
7965	Timolol	µg/L	Micropolluants organiques	5376	Zolpidem	µg/L	Micropolluants organiques
5922	Tioacarbazil	µg/L	Micropolluants organiques	2858	Zoxamide	µg/L	Micropolluants organiques
5675	Tolclofos-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques				
1278	Toluène	µg/L	Micropolluants organiques				
1719	Tolyfluanide	µg/L	Micropolluants organiques				
6660	Tolyltriazole	µg/L	Micropolluants organiques				
6720	Tramadol	µg/L	Micropolluants organiques				
1544	Triadiméfon	µg/L	Micropolluants organiques				
1280	Triadiméfon	µg/L	Micropolluants organiques				
1281	Triallate	µg/L	Micropolluants organiques				
1914	Triasulfuron	µg/L	Micropolluants organiques				
1901	Triazamate	µg/L	Micropolluants organiques				
1657	Triazophos	µg/L	Micropolluants organiques				
2064	Tribenuron-Méthyle	µg/L	Micropolluants organiques				
5840	Tributyl phosphorothioate	µg/L	Micropolluants organiques				
2879	Tributylétain cation	µg/L	Micropolluants organiques				
1847	Tributylphosphate	µg/L	Micropolluants organiques				
1288	Trichlopyr	µg/L	Micropolluants organiques				
1284	Trichloroéthane-1,1,1	µg/L	Micropolluants organiques				
1285	Trichloroéthane-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	TrichlorophénoI-2,4,5	µg/L	Micropolluants organiques				
1549	TrichlorophénoI-2,4,6	µg/L	Micropolluants organiques				
1854	Trichloropropane-1,2,3	µg/L	Micropolluants organiques				
1196	Trichlorotrifluoroéthane-1,1,2	µg/L	Micropolluants organiques				
6989	Triclocarban	µg/L	Micropolluants organiques				
5430	Triclosan	µg/L	Micropolluants organiques				
2898	Tricyclazole	µg/L	Micropolluants organiques				
2885	Tricycloxyétain cation	µg/L	Micropolluants organiques				
5842	Trietazine	µg/L	Micropolluants organiques				
6102	Trietazine 2-hydroxy	µg/L	Micropolluants organiques				
5971	Trietazine desethyl	µg/L	Micropolluants organiques				
2678	Trifloxystrobine	µg/L	Micropolluants organiques				
1902	Triflumuron	µg/L	Micropolluants organiques				
1289	Trifluraline	µg/L	Micropolluants organiques				
2991	Triflurosulfuron-méthyl	µg/L	Micropolluants organiques				
1802	Triforime	µg/L	Micropolluants organiques				
6732	Trimetazidine	µg/L	Micropolluants organiques				
5357	Triméthoprim	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	Trihexacé-ethyl	µg/L	Micropolluants organiques				
2886	Triocylétain cation	µg/L	Micropolluants organiques				
6372	Triphenylétain cation	µg/L	Micropolluants organiques				
2992	Trificonazole	µg/L	Micropolluants organiques				
8322	Triton X-100	µg/L	Micropolluants organiques				

***Annexe 2 – Liste des micropolluants analysés sur sédiments.***



Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1329	Bendiocarbe	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1592	Chloroaniline-3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1112	Bentfulaline	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1591	Chloroaniline-4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2074	Bentoxacor	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1467	Chlorobenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7460	Benthialcarbe-isopropyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2016	Chlorobromuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1764	Benthioarbe	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1135	Chloroforme (Trichlorométhane)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2717	Benthoarbe -1-éthyl-2-méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1594	Chloroformé (Trichlorométhane)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1082	Benzo (a) Anthracène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1469	Chloronitrobenzène-1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1115	Benzo (a) Pyrene	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1468	Chloronitrobenzène-1,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1116	Benzo (b) Fluoranthène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1470	Chloronitrobenzène-1,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1118	Benzo (ghi) Perylene	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1341	Chloronébe	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1117	Benzo (k) Fluoranthène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2895	Chloropropène-2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7279	Benzo(c)fluorène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2065	Chloropropène-3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1460	Benzo(e)pyrene	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2611	Chloropène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1924	Benzyl butyl phthalate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1602	Chlorotoluène-2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1114	Benzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1601	Chlorotoluène-3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1120	Bifenthrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1800	Chlorotoluène-4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1119	Bifénox	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1683	Chloroxuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1502	Bioresméthrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1474	Chloropropène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1584	Biphenyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1540	Chlorpyrifos méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1529	Bifenanol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1083	Chlorpyrifos éthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5526	Boscalid	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2966	Chlorthal diméthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1686	Bromacil	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1136	Chlorfouiron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1632	Bromobenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1579	Chlorure de Benzyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1121	Bromochlorométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1753	Chlorure de vinyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1122	Bromoforène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1476	Chrysène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1124	Bromophos méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2095	Clodiforac-propaétyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1123	Bromophos éthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1868	Clotéthane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1685	Bromopropylate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2017	Clozazone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1530	Bromure de méthyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5360	Clofmazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1861	Bupirimate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1682	Coumaphos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1126	Butraline	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1639	Cresol-méta	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1855	Butylbenzène n	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1640	Cresol-ortho	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1610	Butylbenzène sec	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1638	Cresol-para	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1611	Butylbenzène tert	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1137	Cyanazine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1687	Bénalaxyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5567	Cyazoflamid	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1863	Cadusafos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1583	Cyolhexane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1463	Carbaryl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1666	Cyoluron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1130	Carbofuran	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1681	Cyfluthrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1131	Carbophénouthion	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1140	Cyperméthrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1864	Carbosulfan	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1680	Cyproconazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2975	Carboxine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1359	Cyproindil	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1333	Carbétamide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1929	DCEPMU (métabolite du Diuron)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2976	Carfentazon-e-éthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1930	DCEPU (métabolite Diuron)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1865	Chinométhonate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1143	DDD-o,p'	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1336	Chlorpoulame	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1144	DDD-p,p'	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7010	Chlorodane alpha	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1145	DDÉ-o,p'	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1757	Chlorodane beta	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1146	DDÉ-p,p'	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6577	Chlorodécane-5b-hydro	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1148	DDT-p,p'	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7527	Chlorodécol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6616	DEHP	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1866	Chlorodécone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1149	Deltaméthrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5553	Chlorofénazon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2980	Desméthaphame	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1464	Chlorofénylphos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2738	Desméthylisoproduction	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2950	Chlorfluazuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1155	Desméthyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1133	Chloromézone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1156	Diallate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1134	Chlorméphos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1157	Diazinon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1955	Chloroalcane C10-C13	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1621	Dibenzo (ah) Anthracène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1593	Chloroaniline-2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				

SANDRE Code	Paramètre	Unité	Type	SANDRE Code	Paramètre	Unité	Type
7105	Dibenz(a,c)anthracène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7494	Dioxyétain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2763	Dibenzofuran	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1580	Dioxane-1,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1158	Dibromochlorométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5478	Diphénylamine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1513	Dibromométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7495	Diphénylétain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1498	Dibrométhane-1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1177	Duron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7074	Dibutyletain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1402	Diéthylènebarbe	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1679	Dichobénil	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1527	Diéthyl phthalate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1159	Dichloranthion	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1554	Dodecane (C12)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1590	Dichloroaniline-2,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2688	Durène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1589	Dichloroaniline-2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2665	Decane (C10)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1588	Dichloroaniline-2,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1153	Demeton S méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1587	Dichloroaniline-2,6	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1154	Demeton S méthyl sulfone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1586	Dichloroaniline-3,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1150	Demeton-O	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1585	Dichloroaniline-3,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1152	Demeton-S	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1165	Dichlorobenzène-1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1182	EPTC	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1164	Dichlorobenzène-1,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1178	Endosulfan alpha	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1166	Dichlorobenzène-1,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1179	Endosulfan beta	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1167	Dichlorobromométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1742	Endosulfan sulfate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1168	Dichlorométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1181	Endrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1617	Dichloronitrobenzène-2,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1744	Epoxiconazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1616	Dichloronitrobenzène-2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1809	Esténavalérate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1615	Dichloronitrobenzène-2,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1745	Ethanol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1614	Dichloronitrobenzène-3,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1763	Ethidimuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1613	Dichloronitrobenzène-3,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1183	Ethion	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1486	Dichlorophéno-2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1184	Ethionméstate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1655	Dichloropropane-1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1495	Ethoprophos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1654	Dichloropropane-1,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2673	Ethyl tert-butyl ether	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2081	Dichloropropane-2,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2635	Ethyl-butyl-cetone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1834	Dichloropropylène-1,3 Cis	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1497	Ethylbenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1835	Dichloropropylène-1,3 Trans	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5760	Etrinfos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1653	Dichloropropylène-2,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2020	Famoxadone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2082	Dichloropropène-1,1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1906	Fanfencanazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1180	Dichloréthane-1,1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1186	Fenchlorphos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1161	Dichloréthane-1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1843	Fenfurame	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1456	Dichloréthylène-1,2 cis	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2061	Fenofthrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1727	Dichloréthylène-1,2 trans	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1188	Fenpropathrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1171	Diclofop méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5630	Fenpyroximate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1172	Dieldrin	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1190	Fenthion	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1173	Diéthylcétone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2009	Fipronil	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2637	Diflufenuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1840	Flamprop-isopropyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1488	Diflufenicanil	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1404	Fluzazop-P-butyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1814	Diflufenicanil	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2984	Fluzazop	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1905	Difénoconazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2022	Fludoxonil	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5325	Disobutyl phthalate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1676	Fulfenoxuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6658	Disocetyl phthalate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1501	Fluometuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6215	Disononyl phthalate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1191	Fluoranthène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1870	Diméturon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1623	Fluorène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2546	Diméthachlore	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1974	Fluridone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1175	Diméthoate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1675	Flurochlordone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1403	Diméthomorphé	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2547	Fluroxypyr-méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1641	Diméthylphénol-2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2024	Flurprimidol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1678	Diméthénamide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2008	Flurumone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1698	Diméthilan	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1194	Flusilazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1871	Dimiconazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1503	Flutafol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1578	Dinitrotoluène-2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1674	Fonofos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1577	Dinitrotoluène-2,6	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2744	Fosfiazate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
				1908	Furalaxyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
2567	Furathiocarbe	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1209	Linuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2057	Fenanthione	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2026	Léfénuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1185	Fenarimol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1406	Lénacile	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2742	Fenazaquin	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1512	MTBE	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1187	Fenitrothion	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1210	Malathion	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1973	Fenoxipropr éthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5789	Mecarbam	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1967	Fenoxycarbe	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5533	Mepanipyrim	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1500	Fenuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1879	Mecnazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6618	Galaxolide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5792	Methacros	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1200	HCH alpha	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2723	Methacrylate de methyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1201	HCH beta	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6664	Méthyl tricosan	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1202	HCH delta	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2639	Méthyl 4 cyclohexenone-1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2046	HCH epsilon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5654	Methafenone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1203	HCH gamma - Lindane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5438	Mirex	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1197	Heptachlore	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1707	Molinate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1748	Heptachlore epoxyde cis	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2542	Monobutyletin cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1749	Heptachlore epoxyde trans	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1227	Monolinuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2674	Heptane (C7)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7496	Monooctyletin cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1910	Heptenophos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7497	Monophénylétain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1199	Hexachlorobenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1228	Moruron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1652	Hexachlorobutadiène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6342	Musc xylène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2612	Hexachloropentadiène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1881	Myclobutanil	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1656	Hexachloroéthane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1968	Méfenacet	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1405	Hexaconazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2930	Méfenpyr diéthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1875	Hexathlururon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1878	Mepronil	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1673	Hexazinone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1706	Métalaxyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1911	Imazaméthabenz méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1215	Métamitron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2676	Indane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1670	Métaazachlore	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5483	Indoxacarbe	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1216	Méthabenzthiazuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2677	Indène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2052	Méthacabte	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1204	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1511	Méthoclole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2025	Iodofenphos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5506	Méthoxychlor	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1206	Iprodione	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1508	Méthyl cyclohexane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7129	Irganox 1076	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1514	Méthyl isobutyl cétone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1935	Irganol (Cybutylène)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1619	Méthyl-2-Fluoranthène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1976	Isazofos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1618	Méthyl-2-Naphthalène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2579	Isobutyl alcool	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1515	Métobromuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1836	Isobutylbenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1221	Métolachlore	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1207	Isodrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1222	Métoxuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2689	Isodurene	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1225	Méthibuzine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1829	Isopénthos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1226	Mévinphos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1581	Isocactane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1517	Naphtalène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2682	Isopentane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1519	Naphtamide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2585	Isopropyl alcool [USAN]	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2709	Nitrite acrylique	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2590	Isopropylbenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1229	Nitrofène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2680	Isopropyltoluène m	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2684	Nonane (C9)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2681	Isopropyltoluène o	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6598	Nonylphénols linéaire ou ramifiés	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1856	Isopropyltoluène p	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1669	Norflurazon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1208	Isopururon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2737	Norflurazon desméthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1672	Isoxaben	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1883	Nitramol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2807	Isoxadifen-éthyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1520	Neburon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1945	Isoxathulol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2609	Octabromodiphényl ether	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1950	Kresoxim méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2679	Octane (C8)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1094	Lambda Cyhalothrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6686	Octocrylène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
				2027	Orurace	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques

SANDRE Code	Paramètre	Unité	Type	SANDRE Code	Paramètre	Unité	Type
2781	Orthophénylphénol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7587	Phthalimide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2068	Oxadiazyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1524	Phtenanthrene	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1667	Oxadiazon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2669	Picoxystrobine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1666	Oxadixyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1709	Piperonil butoxide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1850	Oxamyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1528	Pirimicarb	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1848	Oxybiflorane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1949	Pentachlorure	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
3357	Oxyde de biphenyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1253	Prochloraz	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1952	Oxyfluorène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1664	Procymidone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1242	PCB 101	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1889	Protéofos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1627	PCB 105	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1710	Prométharbe	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5433	PCB 114	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1711	Prometon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1243	PCB 118	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1254	Prométhine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5434	PCB 123	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1712	Propachlore	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1089	PCB 126	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1532	Propanil	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6463	PCB 132	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1972	Propaquizafop	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1244	PCB 138	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1255	Propaqrle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1885	PCB 149	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1534	Propazine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1245	PCB 153	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1257	Propiame	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2032	PCB 156	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1535	Propiconazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5435	PCB 157	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1837	Propylbenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5436	PCB 167	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1533	Propélamphos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1090	PCB 169	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7422	Propinazid	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1626	PCB 170	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1092	Prosoulfocarbe	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1246	PCB 180	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5824	Prothofos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5437	PCB 189	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2576	Pyraclostroline	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
6465	PCB 193	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5509	Pyraflufen-éthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1625	PCB 194	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1258	Pyrazopos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1624	PCB 209	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1890	Pyridabane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1239	PCB 28	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1259	Pyridate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1886	PCB 31	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1663	Pyriférox	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1240	PCB 35	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1261	Pyrimiphos méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1628	PCB 44	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1260	Pyrimiphos éthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
8260	PCB 50	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1432	Pyriméthaniil	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1241	PCB 52	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5499	Pyriproxyfène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1091	PCB 77	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1537	Pyréne	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5432	PCB 81	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1891	Quinaphos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2545	Paclobutrazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2028	Quinoxéne	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1233	Parathion méthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1538	Quinoxéne	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1232	Parathion éthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2070	Quizalofop éthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1762	Penconazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2859	Resmethine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
8259	Pendiméthaline	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2029	Rétoène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5808	Pentachlorodiphényl éther (congénère 119)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1262	Sacumeton	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1888	Pentachloroaniline	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1893	Siduron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1235	Pentachlorobenzène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5609	Silthiopham	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2686	Pentachlorophénol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1263	Simazine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7509	Penthiopyrad	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5477	Siméthine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1523	Pernéthrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1541	Styrene	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1499	Phenamipros	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1894	Sulfotep	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1236	Phémédiphame	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1923	Sébutylazine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5813	Phénoate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1193	Sébutylvalérate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
7149	Phorate sulfone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5413	Técazène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1237	Phosalone	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1659	Tébaclé	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1238	Phosphamidon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1266	Térbuaméton	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1665	Phoxime	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1267	Térbuphos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1489	Phthalate de diméthyle	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1268	Térbuthylazine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques

Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type	Code SANDRE	Paramètre	Unité	Type
1269	Terbutylne	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2690	Undecane (C'11)	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1936	Tetrabutyletain	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1291	Vinclozoline	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5921	Tetraméthrin	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1293	Xylène-méta	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
5837	Tetrasul	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1292	Xylène-ortho	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1940	Thiaflumide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1294	Xylène-para	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1714	Thiazasulfuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2658	Zoxanilide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2071	Thiométon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6651	alpha-Hexabromocyclododecane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1278	Toluène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6652	beta-Hexabromocyclododecane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1658	Tralometrine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2938	cinidon-éthyl	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1544	Triadiméfon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	5748	dimoxystrobine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1281	Triallate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	6653	gamma-Hexabromocyclododecane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2879	Triallylétain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	1462	n-Butyl Phthalate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1847	Tributylphosphate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2712	n-Butyl acrylate	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
2732	Trichloroaniline-2,4,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2675	n-Hexane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1595	Trichloroaniline-2,4,6	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2698	n-Pentanol	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1630	Trichlorobenzène-1,2,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	2583	tert-Butyl alcool	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques
1283	Trichlorobenzène-1,2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques	7097	trans-Nonachlor	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)	Micropolluants organiques				
1854	Trichlorofluorométhane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
6506	Trichloroéthane-1,1,1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1284	Trichloroéthane-1,1,1	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1285	Trichloroéthane-1,1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1286	Trichloroéthylène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
6989	Triclocarban	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
5430	Triclosan	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
2885	Tricyclohexyletain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
2678	Trifloxystrobine	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
5843	Triflumizole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1902	Triflunuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1289	Trifuraline	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1857	Triméthylbenzène-1,2,3	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1609	Triméthylbenzène-1,2,4	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1509	Triméthylbenzène-1,3,5	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
2886	Triocyletain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
7124	Triphénylène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
6372	Triphénylétain cation	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1694	Tebuconazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1896	Tebuflupyrad	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1895	Tebuflénozide	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1661	Tébutame	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1897	Téflubenzuron	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1898	Téméphos	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	Tétrachlorovinphos	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1270	Tétrachloroéthane-1,1,1,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1271	Tétrachloroéthane-1,1,1,2,2	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1272	Tétrachloroéthylène	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1660	Tétracornazole	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1900	Tétradifon	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
1582	Tétrahydrofurane	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				
5249	Tétraphénylétain	µg/(kg MS)	Micropolluants organiques				

***Annexe 3 – Comptes rendus des campagnes de  
prélèvements physico-chimiques et  
phytoplanktoniques.***

Plan d'eau :	Chazilly	Date :	13/03/2023
Nom station :	Chazilly	Code station :	U1305003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC_PE

**LOCALISATION PLAN D'EAU**

Commune :	Chazilly		
Plan d'eau marnant :		Superficie du bassin versant :	km <sup>2</sup>
HER :		Superficie de plan d'eau :	0,69 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale :	11,5 m	Profondeur moyenne :	3,23 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
		821395	6677590	400
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)			Altitude (m)
Profondeur :	11,0 m			

Photos du site :

Remarques et observations :  
 Photo 1 : Mise à l'eau  
 Photo 2 : Du point de prélèvements vers l'Est

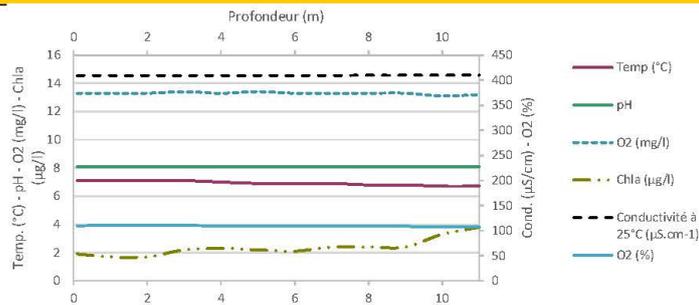
Plan d'eau :	Chazilly	Date :	13/03/2023
Station ou n° d'échantillon :	Chazilly	Code lac :	U1305003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC PE

STATION				
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français)	(en m)	X	Y	Altitude (m) : 400
		821395	6677590	
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N		Altitude (m) :
Profondeur (m) :	11			
Conditions d'observation :	Intensité du vent :	3-Moyen		
	météo :	2-temps sec couvert		
	Surface de l'eau :	2-Faiblement agitée		
	Hauteur des vagues :	0,15		m
	Bloom algal :	Non		
Marnage :	Oui	niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (pour les plans d'eau marnant) :	1,6	m
Cote à l'échelle :	15,5m (ech. limni.)			

PRELEVEMENTS			
Heure début de relevé :	11:55	Heure de fin de relevé :	13:42
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 checked="" type="checkbox"/> Tuyau
		Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	0
		Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	1
Remarques, observations :	<p>Dépôt des échantillons d'eau au TNT FEDEX de Dijon le 13/03/2023 à 17:30.</p> <p>Echantillon intégré réalisé à la bouteille Kemmerer tous les 1m pour les micropolluants de 0 à 10m [11 bouteilles soit 13,2 litres]. Prélèvement réalisé au tuyau de 0 à 10m pour les macropolluants, phytoplancton et ADNe [1,9 litres] x 3. Prélèvement de fond réalisé à la bouteille téflonisée Niskin à 9m [2 bouteilles soit 16 litres].</p> <p>Température de l'air : 18°C Pression atmosphérique : 970hPa</p>		

Plan d'eau :	Chazilly	Date :	13/03/2023
Station ou n° d'échantillon :	Chazilly	Code lac :	U1305003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC_PE

<b>TRANSPARENCE</b>			
Secchi en m :	4	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	10
<b>PROFIL VERTICAL</b>			



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"/>	10							
<input type="checkbox"/>	0,1	7,1	8,1	409	110	13,3		1,9
<input type="checkbox"/>	1	7,1	8,1	409	110	13,3		1,7
<input type="checkbox"/>	2	7,1	8,1	409	110	13,3		1,7
<input type="checkbox"/>	3	7,1	8,1	409	110	13,4		2,2
<input type="checkbox"/>	4	7,0	8,1	409	110	13,3		2,3
<input type="checkbox"/>	5	6,9	8,1	409	110	13,4		2,2
<input type="checkbox"/>	6	6,9	8,1	409	110	13,3		2,1
<input type="checkbox"/>	7	6,9	8,1	409	110	13,3		2,4
<input type="checkbox"/>	8	6,8	8,1	410	109	13,3		2,4
<input type="checkbox"/>	9	6,8	8,1	410	109	13,3		2,4
<input type="checkbox"/>	10	6,7	8,1	410	108	13,1		6,2
<input type="checkbox"/>	11	6,7	8,1	410	108	13,2		3,8
<input type="checkbox"/>	12							
<input type="checkbox"/>	13							
<input type="checkbox"/>	14							
<input type="checkbox"/>	15							
<input type="checkbox"/>	16							
<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 :	Chazilly	Date :	22/05/2023
Nom station :	Chazilly	Code station :	U1305003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / M. DUTAUT (GREBE)	Réf. dossier :	AERM_C PE

**LOCALISATION PLAN D'EAU**

Commune :	Chazilly		
Plan d'eau marnant :		Superficie du bassin versant :	km <sup>2</sup>
HER :		Superficie de plan d'eau :	0,69 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale :	11,5 m	Profondeur moyenne :	3,23 m

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

**LOCALISATION STATION**

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y	Altitude
		821390	6677495	400
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)			Altitude (m)
Profondeur :	12,0 m			

<p>Photos du site :</p>	
-------------------------	--

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

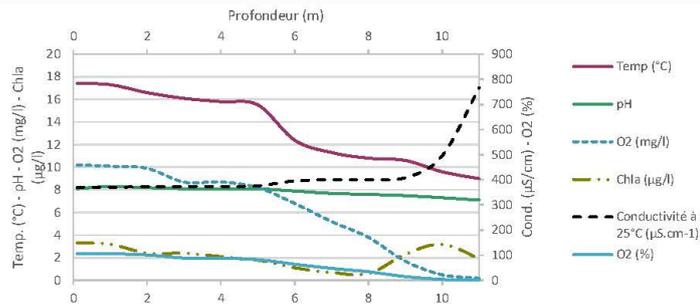
Plan d'eau :	Chazilly	Date :	22/05/2023
Station ou n° d'échantillon :	Chazilly	Code lac :	U1305003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / M. DUTAUT (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC PE

STATION				
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français)	(en m)	X	Y	Altitude (m) :
		821390	6677495	400
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N		Altitude (m) :
Profondeur (m) :	12			
Conditions d'observation :	Instensité du vent :	1-Nul		
	météo :	3-temps humide		
	Surface de l'eau :	1-Lisse		
	Hauteur des vagues :	0		m
	Bloom algal :	Non		
Marnage :	Oui	niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (pour les plans d'eau marnant) :	0,6	m
Cote à l'échelle :	16,1m (ech. limni.)			

PRELEVEMENTS			
Heure début de relevé :	11:53	Heure de fin de relevé :	13:23
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 type="checkbox"/> sédiment	Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	0
	<input type="checkbox"/> macrophytes	Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	1
<input type="checkbox"/> oligochètes			
<input type="checkbox"/> autres, préciser :			
Remarques, observations :	<p>Dépôt des échantillons d'eau au TNT FEDEX de Dijon le 22/05/2023 à 17:15</p> <p>Echantillon intégré réalisé à la bouteille Kemmerer tous les 1m pour les micropolluants de 0 à 10,5m [11 bouteilles soit 13,2 litres]. Prélèvement réalisé au tuyau de 0 à 10,5m pour les macropolluants, phytoplancton et ADNc [1,9 litres] x 3.</p> <p>Prélèvement de fond réalisé à la bouteille téflonisée Niskin à 11m [2 bouteilles soit 16 litres].</p> <p>un flacon de 1L en verre cassé dans la glacière du fond.</p> <p>Température de l'air : 18°C</p> <p>Pression atmosphérique : 970hPa</p>		

Plan d'eau :	Chazilly	Date :	22/05/2023
Station ou n° d'échantillon :	Chazilly	Code lac :	U1305003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / M. DUTAUT (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC_PE

<b>TRANSPARENCE</b>			
Secchi en m :	4,1	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	10,25
<b>PROFIL VERTICAL</b>			



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 .. 10,25							
<input type="checkbox"/>	0,1	17,4	8,1	371	106	10,2		3,3
<input type="checkbox"/>	1	17,3	8,3	371	106	10,1		3,2
<input type="checkbox"/>	2	16,6	8,2	373	101	9,9		2,4
<input type="checkbox"/>	3	16,1	8,1	374	89	8,7		2,4
<input type="checkbox"/>	4	15,8	8,1	374	88	8,7		2,1
<input type="checkbox"/>	5	15,5	8,1	376	82	8,2		1,8
<input type="checkbox"/>	6	12,4	7,9	396	64	6,8		1,1
<input type="checkbox"/>	7	11,3	7,7	400	48	5,2		0,7
<input type="checkbox"/>	8	10,8	7,6	401	34	3,8		0,6
<input type="checkbox"/>	9	10,6	7,5	409	15	1,7		2,3
<input type="checkbox"/>	10	9,6	7,3	495	4	0,5		3,2
<input type="checkbox"/>	11	9,0	7,1	768	2	0,2		1,9
<input type="checkbox"/>	12							
<input type="checkbox"/>	13							
<input type="checkbox"/>	14							
<input type="checkbox"/>	15							
<input type="checkbox"/>	16							
<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 :	Chazilly	Date :	31/07/2023
Nom station :	Chazilly	Code station :	U1305003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / M. DUTAUT (GREBE)	Réf. dossier :	AERM_C PE

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Chazilly		
Plan d'eau marnant :		Superficie du bassin versant :	km <sup>2</sup>
HER :		Superficie de plan d'eau :	0,69 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale :	11,5 m	Profondeur moyenne :	3,23 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
		821403	6677542	400
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)			Altitude (m)
Profondeur :	9,3 m			

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

Remarques et observations :	<p>Photo 1 : Du point de prélèvements vers le Nord</p> <p>Photo 2 : Du point de prélèvements vers l'Ouest</p>
-----------------------------	---

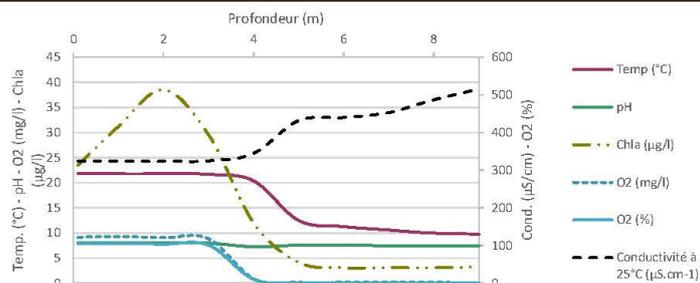
Plan d'eau :	Chazilly	Date :	31/07/2023
Station ou n° d'échantillon :	Chazilly	Code lac :	U1305003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / M. DUTAUT (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC PE

STATION				
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français)	(en m)	X	Y	Altitude (m) :
		821403	6677542	400
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N		Altitude (m) :
Profondeur (m) :		9,3		
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 :	Oui	niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (pour les plans d'eau marnant) :	2,4	m
Cote à l'échelle :	13,7m (ech. limni.)			

PRELEVEMENTS			
Heure début de relevé :	11:34	Heure de fin de relevé :	13:30
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton <input type="checkbox"/> chlorophylle <input checked="" type="checkbox"/> eau	Matériel employé :	<input checked="" type="checkbox"/> bouteille Niskin téflonisée <input checked="" type="checkbox"/> bouteille Kemmerer téflon <input 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 au TNT FEDEX de Dijon le 31/07/2023 à 17:00.            Echantillon intégré réalisé à la bouteille Kemmerer tous les 0,5m pour les macropolluants, les micropolluants, le phytoplancton, l'ADNe de 0 à 2m [4 bouteilles soit 4,8 litres]x 4.            Prélèvement de fond réalisé à la bouteille téflonisée Niskin à 8m [2 bouteilles soit 16 litres].</p> <p>amas d'algues à la mise à l'eau</p> <p>Température de l'air : 23,8°C            Pression atmosphérique : 985hPa</p>	

Plan d'eau :	Chazilly	Date :	31/07/2023
Station ou n° d'échantillon :	Chazilly	Code lac :	U1305003
Organisme / opérateur :	L. CAMPIONE (GREBE) / M. DUTAUT (GREBE)	Réf. dossier :	AERMIC_PE

<b>TRANSPARENCE</b>			
Secchi en m :	0,8	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	2
<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"/>	2							
<input type="checkbox"/>	0,1	21,9	8,1	324	105	9,2		23,5
<input type="checkbox"/>	1	21,8	8,1	324	106	9,3		31,2
<input type="checkbox"/>	2	21,8	8,0	324	104	9,1		38,5
<input type="checkbox"/>	3	21,7	8,0	325	102	8,9		29,6
<input type="checkbox"/>	4	20,4	7,3	345	11	0,9		12,0
<input type="checkbox"/>	5	12,5	7,6	432	2	0,2		4,2
<input type="checkbox"/>	6	11,3	7,6	440	2	0,2		3,1
<input type="checkbox"/>	7	10,6	7,5	453	2	0,2		3,1
<input type="checkbox"/>	8	10,0	7,5	487	1	0,2		3,1
<input type="checkbox"/>	9	9,8	7,4	516	1	0,1		3,3
<input type="checkbox"/>	10							
<input type="checkbox"/>	11							
<input type="checkbox"/>	12							
<input type="checkbox"/>	13							
<input type="checkbox"/>	14							
<input type="checkbox"/>	15							
<input type="checkbox"/>	16							
<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"/>	30							
<input type="checkbox"/>	35							
<input type="checkbox"/>	40							
<input type="checkbox"/>	45							
<input type="checkbox"/>	50							
<input type="checkbox"/>	55							
<input type="checkbox"/>	60							
<input type="checkbox"/>	65							
<input type="checkbox"/>	70							
<input type="checkbox"/>	75							
<input type="checkbox"/>	80							
<input type="checkbox"/>	85							
<input type="checkbox"/>	90							
<input type="checkbox"/>	39							
<input type="checkbox"/>	40							
<input type="checkbox"/>	41							

Plan d'eau :	Chazilly	Date :	11/09/2023
Nom station :	Chazilly	Code station :	U1305003
Organisme / opérateur :	S. PONCHON (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERM_C PE

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Chazilly		
Plan d'eau marnant :		Superficie du bassin versant :	km <sup>2</sup>
HER :		Superficie de plan d'eau :	0,69 km <sup>2</sup>
Profondeur maximale :	11,5 m	Profondeur moyenne :	3,23 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
		821412	6677551	400
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)			Altitude (m)
Profondeur :	10,4 m			

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

Remarques et observations :	<p>Photo 1 : Du point de prélèvements vers la mise à l'eau</p> <p>Photo 2 : Efflorescence en berge</p>
-----------------------------	--

Plan d'eau :	Chazilly	Date :	11/09/2023
Station ou n° d'échantillon :	Chazilly	Code lac :	U1305003
Organisme / opérateur :	S. PONCHON (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)	Réf. dossier :	AERMC PE

STATION				
Coordonnées de la station	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français)	(en m)	X	Y	Altitude (m) :
		821412	6677551	400
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms)	N		Altitude (m) :
Profondeur (m) :		10,4		
Conditions d'observation :	Intensité du vent :	2- Faible		
	météo :	1- temps sec ensoleillé		
	Surface de l'eau :	1- Lisse		
	Hauteur des vagues :	0		m
Bloom algal :	Oui			
Marnage :	Oui	niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (pour les plans d'eau marnant) :	4,2	m
Cote à l'échelle :	11,8m (ech. limni.)			

PRELEVEMENTS			
Heure début de relevé :	10:53	Heure de fin de relevé :	12:45
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 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 au TNT FEDEX de Dijon le 11/09/2023 à 16:15.</p> <p>Echantillon intégré réalisé à la bouteille Kemmerer tous les 0,5m pour les macropolluants, les micropolluants, le phytoplancton, l'ADNe de 0 à 2,5m [5 bouteilles soit 6 litres]x 4.</p> <p>Prélèvement de fond réalisé à la bouteille téflonisée Niskin à 8m [2 bouteilles soit 16 litres].</p> <p>efflorescence en berge</p> <p>Température de l'air : 28,3°C</p> <p>Pression atmosphérique : 980hPa</p>		



PE RMC lot 1- PRELEVEMENTS DE SEDIMENTS 2023

PLAN D'EAU :	Nom: Code:	Retenue de Chazilly U1305003	Retenue de Parthier U2115003	Retenue de Villegusien-Vingeanne U0905003	Lac de l'Entonnoir U2035043
Date:		11/09/2023	11/09/2023	12/09/2023	13/09/2023
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 (+ à proximité de la digue)	Point profond	Point profond	Point profond
Coordonnées GPS (Lambert 93 en m) :		x= 821412 y= 6677551	x= 823596 y= 6683540	x= 873753 y= 6740448	x= 944338 y= 6641649
Profondeur (m) :		10,5	5,5	4,5	4
Aspect et nature des sédiments (couleur, odeur, texture (sableuse, fine), charge en débris organiques...)		limoneux, noirs, plusieurs points réalisés pour trouver des sédiments mais beaucoup de bennes sont remontées vides et/ou avec de l'eau noire. Les sédiments semblent fins et difficiles à échantillonner, et semblent ne pas se trouver sur l'ensemble du plan d'eau.	argilo-limoneux, gris foncé sur le dessus et gris clair en creusant : hétérogènes	limono-argileux, homogènes gris	limono-argileux, homogènes bruns
				<b>X</b>	
PLAN D'EAU :	Nom: Code:	Lac des Rousses V2405043	Retenue de Vouglans V23-4003		
Date:		13/09/2023	14/09/2023		
Appareil de prélèvement :		Carottier Benne Ekman <input checked="" type="checkbox"/>	Carottier Benne Ekman <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Point de prélèvement :		Point profond	Point profond		
Coordonnées GPS (Lambert 93 en m) :		x= 937174 y= 6605304	x= 905264 y= 6693271		
Profondeur (m) :		17,5	86		
Aspect et nature des sédiments (couleur, odeur, texture (sableuse, fine), charge en débris organiques...)		limono-argileux, bicolores bruns-gris	argilo-limoneux, bruns clairs		
					

***Annexe 4 – Rapport d'analyses phytoplancton.***



## RAPPORT D'ANALYSE PHYTOPLANCTON

- Définitif -

Edité le : 07/02/2023

Page 1/7

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

RAPPORT n° : PHYTO.03/03-2023

Dossier : AERMC PE 2023

Point de prélèvement : U1305003 - Chazilly

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

Dates des prélèvements : 13/03/2023, 22/05/2023, 31/07/2023, 11/09/2023

Déterminations réalisées par : Mathilde Dutaut

Dates des analyses : 04/04/2023, 05/01/2024, 08/01/2024

Analyses Chlorophylle A et phéopigments : 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-T19	✓
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 47 329 301 985  
SIRET 329 301 985 00088  
FICB LYON 83 509 301 985  
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 la liste floristique 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 cyanobactéries pouvant potentiellement former des amas flottants non rendus sous accréditation :

- C2 (22/05/2023) : *Aphanizomenon*
- C3 (31/07/2023) : *Microcystis aeruginosa*
- C4 (11/09/2023) : *Aphanizoemnon klebahnii*, *Microcystis wesenbergii*



Liste floristique quantifiée  
U1305003\_C1 - Chazilly - 2023

Préleveur(s) : L. CAMPIONE (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)  
Date de prélèvement : 13/03/2023

Déterminateur(s) : M. DUTAUT (GREBE)  
Date d'analyse : 04/04/2023

Remarque :

Chlorophycées indéterminées <5µm : cellules sphériques de diamètre moyen 4-4,5 µm.

NOM TAXON	CODE SANDRE	CODE TAXON	CLASSE	Nb cell/ml	Nb ind/ml	Biovolume (mm3/L)	Nb cpt	Type	Cf.
Chlorophycées unicellulaires <5µm	1115	NEW165	CHLOROPHYCEAE	84,49		0,00068	88	Cel.	
Stichococcus bacillaris	6004	STCBAC	TREBOUXIOPHYCEAE	83,25		0,00491	67	Cel.	
Plagioselmis nanoplantctica	9634	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	68,34		0,00478	55	Cel.	
Cryptomonas ovata	6274	CRYOVA	CRYPTOPHYCEAE	60,89		0,12750	49	Cel.	
Cryptomonas marssonii	6273	CRYMAR	CRYPTOPHYCEAE	47,22		0,05686	38	Cel.	
Oscillatoria	1108	OSCSPX	CYANOPHYCEAE	41,89		0,01717	1043	Cel.	
Chlamydomonas < 10 µm	6016	CHLSP5	CHLOROPHYCEAE	39,76		0,00095	32	Cel.	
Chrysophycées indéterminées	1160	INDCHR	CHRYSPHYCEAE	22,37		0,00235	18	Cel.	
Nitzschia acicularis	8809	NIZACI	BACILLARIOPHYCEAE	18,64		0,00544	15	Cel.	Cf.
Chrysococcus	9570	CHSSPX	CHRYSPHYCEAE	13,67		0,00118	11	Cel.	
Cryptomonas	6269	CRYSXP	CRYPTOPHYCEAE	12,43		0,02202	10	Cel.	
Planktolyngbya limnetica	6467	PLLLIM	CYANOPHYCEAE	12,43		0,00004	10	Cel.	
Phormidium	6414	PHOSPX	CYANOPHYCEAE	12,05		0,00213	300	Cel.	Cf.
Nitzschia	9804	NIZSPX	BACILLARIOPHYCEAE	11,18		0,00895	9	Cel.	
Chroomonas	6260	CHMSPX	CRYPTOPHYCEAE	11,18		0,00067	9	Cel.	
Fragilaria sp.<100µm	9533	NEW002	BACILLARIOPHYCEAE	7,46		0,00174	6	Cel.	
Trachelomonas	6527	TRASPX	EUGLENOPHYCEAE	7,46		0,01196	6	Cel.	
Diatomées pennées indéterminées 10 - 30 µm	6598	INDPE2	BACILLARIOPHYCEAE	7,23		0,00227	180	Cel.	
Diatomées centriques indéterminées < 10 µm	6598	INDCE5	MEDIOPHYCEAE	6,21		0,00068	5	Cel.	
Fragilaria	9533	FRASPX	FRAGILARIOPHYCEAE	6,10		0,01478	152	Cel.	
Dinobryon divergens	6130	DINDIV	CHRYSPHYCEAE	4,97		0,00104	4	Cel.	
Achnanthydium	9356	ACDSPX	BACILLARIOPHYCEAE	4,97		0,00047	4	Cel.	
Chromulina	6114	CHUSPX	CHRYSPHYCEAE	4,97		0,00070	4	Cel.	
Chrysochromulina parva	31903	CCHPAR	COCCOLITHOPHYCEAE	3,73		0,00011	3	Cel.	
Synura	6220	SYUSPX	SYNUROPHYCEAE	3,73		0,00056	3	Cel.	Cf.
Ochromonas	6158	OCHSPX	CHRYSPHYCEAE	3,73		0,00037	3	Cel.	
Aulacoseira	9476	AULSPX	COSCONDISCOPHYCEAE	2,49		0,00025	62	Cel.	
Fragilaria sp. >100µm	9533	NEW001	BACILLARIOPHYCEAE	2,49		0,00048	2	Cel.	Cf.
Monoraphidium minutum	5736	MONMIN	CHLOROPHYCEAE	2,49		0,00023	2	Cel.	
Navicula	9430	NAVSPX	BACILLARIOPHYCEAE	2,49		0,00296	2	Cel.	
Trachelomonas volvocinopsis	6545	TRAVOC	EUGLENOPHYCEAE	2,49		0,00485	2	Cel.	
Kephyrion rubri-clausti	6152	KEPRUB	CHRYSPHYCEAE	2,49		0,00015	2	Cel.	
Chlamydomonas 10 - 20 µm	6016	CHLS15	CHLOROPHYCEAE	2,49		0,00109	2	Cel.	
Cryptomonas curvata	6270	CRYCUR	CRYPTOPHYCEAE	2,49		0,00666	2	Cel.	
Eudorina elegans	6034	EUDELE	CHLOROPHYCEAE	2,25		0,00259	56	Cel.	
Mallomonas akrokomos	6211	MALAKR	SYNUROPHYCEAE	1,24		0,00039	1	Cel.	
Monoraphidium skujae	5738	MONSKU	CHLOROPHYCEAE	1,24		0,00003	1	Cel.	
Chlorophycées indéterminées 5 - 10 µm	3332	INDCH5	CHLOROPHYCEAE	1,24		0,00027	1	Cel.	
Carteria globulosa	40119	NEW134	CHLOROPHYCEAE	1,24		0,00085	1	Cel.	
Gymnodinales indéterminées < 20 µm	5011	INDG10	DINOPHYCEAE	1,24		0,00053	1	Cel.	
Encyonema	9378	ENCSPX	BACILLARIOPHYCEAE	1,24		0,00086	1	Cel.	Cf.
Mallomonas	6209	MALSPX	SYNUROPHYCEAE	1,24		0,00332	1	Cel.	
Asterionella formosa	4860	ASTFOR	FRAGILARIOPHYCEAE	0,44		0,00011	11	Cel.	
Melosira varians	8719	MELVAR	COSCONDISCOPHYCEAE	0,24		0,00092	6	Cel.	
Spirogyra	1147	SPISPX	ZYGEMATOPHYCEAE	0,08		0,00341	2	Cel.	
Chroomonas coerulea	9625	CHMCOE	CRYPTOPHYCEAE					Cel.	
Chrysidalis pentaphrena	35414	NEW150	COCCOLITHOPHYCEAE					Cel.	



Liste floristique quantifiée  
U1305003\_C2 - Chazilly - 2023

Préleveur(s) : L. CAMPIONE (GREBE) / M. DUTAUT (GREBE)  
Date de prélèvement : 22/05/2023

Déterminateur(s) : M. DUTAUT (GREBE)  
Date d'analyse : 05/01/2024

Remarque :

NOM TAXON	CODE SANDRE	CODE TAXON	CLASSE	Nb cell/ml	Nb ind/ml	Biovolume (mm3/L)	Nb cpt	Type	Cf.
Sphaerocystis planctonica	5879	SPEPLA	CHLOROPHYCEAE	720,28		0,37743	388	Cel.	
Oocystis parva	5758	OOC PAR	TREBOUXIOPHYCEAE	293,31		0,01848	158	Cel.	
Dinobryon divergens	6130	DINDIV	CHRY SOPHYCEAE	215,34		0,04501	116	Cel.	
Neglectella solitaria	64395	NEG GOL	TREBOUXIOPHYCEAE	137,37		0,14424	74	Cel.	Cf.
Chlorophycées coloniales indéterminées	3332	INDCCO	CHLOROPHYCEAE	103,96		0,02308	56	Cel.	
Oocystis lacustris	5757	OOC LAC	TREBOUXIOPHYCEAE	89,11		0,00945	48	Cel.	
Oocystis borjei	5753	OOC BOR	TREBOUXIOPHYCEAE	81,68		0,06535	44	Cel.	
Plagioselmis nannoplanctica	9634	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	77,97		0,00546	42	Cel.	
Ankyra inerme	5595	ANY INE	CHLOROPHYCEAE	55,69		0,00167	30	Cel.	
Cryptomonas ovata	6274	CRYOVA	CRYPTOPHYCEAE	48,27		0,10107	26	Cel.	
Mallomonas	6209	MALSPX	SYNUROPHYCEAE	31,56		0,08433	17	Cel.	
Cryptomonas marssonii	6273	CRYMAR	CRYPTOPHYCEAE	27,85		0,03342	15	Cel.	
Goniomonas truncata	35416	NEW149	GONIOMONADEAE	18,56		0,00384	10	Cel.	Cf.
Ankyra judayi	5596	ANY JUD	CHLOROPHYCEAE	12,99		0,00136	7	Cel.	
Aphanizomenon	1103	APHSPX	CYANOPHYCEAE	10,36		0,00075	259	Cel.	
Botryococcus braunii	5599	BOTBRA	TREBOUXIOPHYCEAE	10,00		0,00034	250	Cel.	
Stichococcus bacillaris	8004	STCBAC	TREBOUXIOPHYCEAE	7,43		0,00044	4	Cel.	
Bicosoeca planctonica	40170	BIOPLA	BIKOEAE	7,43		0,00049	4	Cel.	
Aulacoseira granulata	8559	AULGRA	COSCINODISCOPHYCEAE	7,04		0,00950	176	Cel.	
Achnanthyidium	9356	ACDSPX	BACILLARIOPHYCEAE	5,57		0,00052	3	Cel.	
Chrysophycées indéterminées	1160	INDCHR	CHRY SOPHYCEAE	5,57		0,00058	3	Cel.	
Cryptomonas curvata	6270	CRYCUR	CRYPTOPHYCEAE	5,57		0,01493	3	Cel.	
Chlamydomonas globosa	6019	CHLGLO	CHLOROPHYCEAE	3,71		0,00042	2	Cel.	
Cryptomonas	6269	CRYS PX	CRYPTOPHYCEAE	1,86		0,00329	1	Cel.	
Dinobryon faculiferum	6132	DINFAC	CHRY SOPHYCEAE	1,86		0,00019	1	Cel.	
Kephyron rubri-claustri	6152	KEPRUB	CHRY SOPHYCEAE	1,86		0,00012	1	Cel.	
Mallomonas akrokomos	6211	MALAKR	SYNUROPHYCEAE	1,86		0,00058	1	Cel.	
Goniochloris rubica	6237	GOCMUT	EUSTIGMATOPHYCEAE	1,86		0,00045	1	Cel.	
Trachelomonas volvocinopsis	6545	TRAVOC	EUGLENOPHYCEAE	1,86		0,00362	1	Cel.	
Nephrodieilla lunaris	9616	NEHLUN	XANTHOPHYCEAE	1,86		0,00035	1	Cel.	
Lepocinclis oxyuris	46214	LEPOXY	EUGLENOPHYCEAE	0,04		0,00055	1	Cel.	



Liste floristique quantifiée  
U1305003\_C3 - Chazilly - 2023

Préleveur(s) : L. CAMPIONE (GREBE) / M. DUTAUT (GREBE)  
Date de prélèvement : 31/07/2023

Déterminateur(s) : M. DUTAUT (GREBE)  
Date d'analyse : 08/01/2024

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.
Pediastrum duplex	5772	PEDDUP	CHLOROPHYCEAE	1520,48		1,23159	344	Cel.	
Cyanogranis ferruginea	33848	CYGFER	CYANOPHYCEAE	707,20		0,00071	160	Cel.	
Sphaerocystis planctonica	5879	SPEPLA	CHLOROPHYCEAE	685,10		0,35899	155	Cel.	Cf.
Asterionella formosa	4860	AGTFOR	FRAGILARIOPHYCEAE	459,60		0,11952	104	Cel.	
Cyclostephanos dubius	8599	CYSDUB	MEDIOPHYCEAE	428,74		0,21223	97	Cel.	
Aphanocapsa elachista	6310	APAEAL	CYANOPHYCEAE	353,60		0,00071	80	Cel.	
Monoraphidium circinale	5730	MONCIR	CHLOROPHYCEAE	274,04		0,00685	62	Cel.	
Ceratium	4949	CERSPX	DINOPHYCEAE	229,84		7,48841	52	Cel.	
Flagiellum nannoplantica	9634	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	172,38		0,01207	39	Cel.	
Chlorella vulgaris	5933	CLLVUL	TREBOUXIOPHYCEAE	145,86		0,01459	33	Cel.	
Cryptomonas ovata	6274	CRYOVA	CRYPTOPHYCEAE	137,02		0,28692	31	Cel.	
Kirchneriella irregularis	5699	KIRIRR	CHLOROPHYCEAE	123,76		0,01312	28	Cel.	
Hariotina reticulata	31974	HARRET	CHLOROPHYCEAE	106,08		0,01528	24	Cel.	
Schroederia antillarum	20247	SCRANT	CHLOROPHYCEAE	83,98		0,00160	19	Cel.	
Chlamydomonas 10 - 20 µm	6016	CHLS15	CHLOROPHYCEAE	79,56		0,03501	18	Cel.	
Nephrodiella lunaris	9616	NEHLUN	XANTHOPHYCEAE	75,14		0,01428	17	Cel.	
Coelastrum microporum	5610	COEMIC	CHLOROPHYCEAE	70,72		0,01322	16	Cel.	
Oocystis	5752	OOCSPX	TREBOUXIOPHYCEAE	61,88		0,01485	14	Cel.	
Desmodesmus brasiliensis	31931	DEDBRA	CHLOROPHYCEAE	53,04		0,00398	12	Cel.	
Scenedesmus disciformis f. disciformis	20240	SCEDID	CHLOROPHYCEAE	53,04		0,00875	12	Cel.	
Pantocsekiella ocellata	42876	PATOC	MEDIOPHYCEAE	53,04		0,00615	12	Cel.	
Acanthoceras zachariasii	10788	ACNZAC	MEDIOPHYCEAE	44,20		0,01547	10	Cel.	
Cryptomonas marssonii	6273	CRYMAR	CRYPTOPHYCEAE	39,78		0,04774	9	Cel.	
Coelastrum astroideum	5608	COEAST	CHLOROPHYCEAE	35,36		0,00255	8	Cel.	
Stauridium tetras	42839	SRITET	CHLOROPHYCEAE	35,36		0,01238	8	Cel.	
Pantocsekiella costei	42844	PATCOS	MEDIOPHYCEAE	26,52		0,00676	6	Cel.	
Trachelomonas	6527	TRASPX	EUGLENOPHYCEAE	22,10		0,03545	5	Cel.	
Cryptomonas pyrenoidifera	20115	CRYPYR	CRYPTOPHYCEAE	22,10		0,01845	5	Cel.	Cf.
Mucidosphaerium pulchellum	34196	MUCPUL	TREBOUXIOPHYCEAE	17,68		0,00255	4	Cel.	
Chlamydomonas globosa	6019	CHLGLO	CHLOROPHYCEAE	17,68		0,00200	4	Cel.	
Desmodesmus costato-granulatus	31932	DEDCOG	CHLOROPHYCEAE	17,68		0,00039	4	Cel.	
Phacotus lenticularis	6048	PHTLEN	CHLOROPHYCEAE	17,68		0,00725	4	Cel.	
Trachelomonas volvocinopsis	6545	TRAVOC	EUGLENOPHYCEAE	17,68		0,03448	4	Cel.	
Colacium elongatum	46109	COLELO	EUGLENOPHYCEAE	17,68		0,01219	4	Cel.	
Goniomonas truncata	35416	NEW149	GONIOMONADEAE	17,68		0,00366	4	Cel.	Cf.
Ceratium hirundinella	6553	CERHIR	DINOPHYCEAE	17,68		0,70720	4	Cel.	
Cryptomonas	6269	CRYSPX	CRYPTOPHYCEAE	13,26		0,02350	3	Cel.	
Mallomonas	6209	MALSPX	SYNUROPHYCEAE	13,26		0,03543	3	Cel.	
Cryptomonas curvata	6270	CRYCUR	CRYPTOPHYCEAE	13,26		0,03554	3	Cel.	
Closterium aciculare	5528	CLOACI	ZYGNETOPHYCEAE	8,84		0,04943	2	Cel.	
Ochromonas petite taille <5µm	6158	NEW142	CHRYSOPHYCEAE	8,84		0,00017	2	Cel.	
Peridiniopsis	6571	PEPSPX	DINOPHYCEAE	8,84		0,10933	2	Cel.	
Pseudopedinella	4764	PDPSPX	DICTYOCOPHYCEAE	8,84		0,00375	2	Cel.	
Cyclostephanos invisitatus	8600	CYSINV	MEDIOPHYCEAE	8,84		0,00128	2	Cel.	
Microcystis aeruginosa	6380	MIOAER	CYANOPHYCEAE	7,62		0,00074	80	Cel.	
Goniochloris mutica	6237	GOCMUT	EUSTIGMATOPHYCEAE	4,42		0,00108	1	Cel.	
Cosmarium	1127	COSSPX	ZYGNETOPHYCEAE	4,42		0,03094	1	Cel.	
Neglectella solitaria	64395	NEGSOL	TREBOUXIOPHYCEAE	4,42		0,00464	1	Cel.	
Elakatothrix gelatinosa	5664	ELAGEL	KLEBSORMIDIOPHYCEAE	4,42		0,00084	1	Cel.	
Nitzschia sociabilis	9034	NIZSOC	BACILLARIOPHYCEAE	4,42		0,00088	1	Cel.	



Liste floristique quantifiée  
U1305003\_C3 - Chazilly - 2023

Préleveur(s) : L. CAMPIONE (GREBE) / M. DUTAUT (GREBE)  
Date de prélèvement : 31/07/2023

Déterminateur(s) : M. DUTAUT (GREBE)  
Date d'analyse : 08/01/2024

Remarque :

NOM TAXON	CODE SANDRE	CODE TAXON	CLASSE	Nb cell/ml	Nb ind/ml	Biovolume (mm <sup>3</sup> /L)	Nb cpt	Type	Cf
Aulacoseira granulata	8559	AULGRA	COSCINODISCOPHYCEAE	4,38		0,00591	46	Cel.	
Aulacoseira ambigua	8554	AULAMB	COSCINODISCOPHYCEAE	1,71		0,00087	18	Cel.	



Liste floristique quantifiée  
U1305003\_C4 - Chazilly - 2023

Préleveur(s) : S. PONCHON (GREBE) / F. MILLAN (GREBE)  
Date de prélèvement : 11/09/2023

Déterminateur(s) : M. DUTAUT (GREBE)  
Date d'analyse : 05/01/2024

Remarque :

CHLSP5 : présente plusieurs pyrénoides, diamètre 8-12µm

NOM TAXON	CODE SANDRE	CODE TAXON	CLASSE	Nb cell/ml	Nb ind/ml	Biovolume (mm <sup>3</sup> /L)	Nb cpt	Type	Cf.
Aphanizomenon klebahnii	35569	APHKLE	CYANOPHYCEAE	32000,78		2,56006	2715	Cel.	
Cyanogranis ferruginea	33848	CYGFER	CYANOPHYCEAE	3771,73		0,00377	320	Cel.	
Anathece smithii	39077	ANTSMI	CYANOPHYCEAE	1885,87		0,00377	160	Cel.	
Pediastrum duplex	5772	PCDDUP	CHLOROPHYCEAE	726,46		0,50044	1907	Cel.	
Microcystis wesenbergii	6384	MIOWES	CYANOPHYCEAE	684,18		0,04379	1796	Cel.	
Sphaerocystis	5878	SPESPX	CHLOROPHYCEAE	683,63		0,21671	58	Cel.	
Ankyra judayi	5596	ANYJUD	CHLOROPHYCEAE	648,27		0,06807	55	Cel.	
Diatomées centriques indéterminées < 10 µm	6598	INDCE5	MEDIOPHYCEAE	447,89		0,04927	38	Cel.	
Plagioselmis nannoplanctica	9634	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	424,32		0,02970	36	Cel.	
Chlamydomonas < 10 µm	6016	CHLSP5	CHLOROPHYCEAE	306,45		0,00735	26	Cel.	
Monoraphidium circinale	5730	MONCIR	CHLOROPHYCEAE	200,37		0,00501	17	Cel.	
Mallomonas caudata	6212	MALCAU	SYNUROPHYCEAE	176,80		0,84864	15	Cel.	
Monoraphidium contortum	5731	MONCON	CHLOROPHYCEAE	117,87		0,01332	10	Cel.	
Coelastrum astroideum	5608	COEAST	CHLOROPHYCEAE	94,29		0,00679	8	Cel.	
Chromulina	6114	CHUSPX	CHRYSOPHYCEAE	82,51		0,01163	7	Cel.	
Ceratium furcoides	20323	CERFUR	DINOPHYCEAE	76,95		2,06236	202	Cel.	
Oocystis	5752	OOCSPX	TREBOUXIOPHYCEAE	70,72		0,01697	6	Cel.	
Cryptomonas ovata	6274	CRYOVA	CRYPTOPHYCEAE	58,93		0,12341	5	Cel.	
Acanthoceras zachariasii	10788	ACNZAC	MEDIOPHYCEAE	47,15		0,01650	4	Cel.	
Oocystis borgei	5753	OOCBOR	TREBOUXIOPHYCEAE	47,15		0,03772	4	Cel.	
Dinobryon faculiferum	6132	DINFAC	CHRYSOPHYCEAE	47,15		0,00495	4	Cel.	
Desmodesmus communis	31933	DEDCOM	CHLOROPHYCEAE	47,15		0,01716	4	Cel.	
Colacium elongatum	46109	COLELO	EUGLENOPHYCEAE	35,36		0,02438	3	Cel.	
Goniomonas truncata	35416	NEW149	GONIOMONADEAE	35,36		0,00732	3	Cel.	Cf.
Trachelomonas	6527	TRASPX	EUGLENOPHYCEAE	35,36		0,05672	3	Cel.	
Pandorina morum	6046	PADMOR	CHLOROPHYCEAE	24,38		0,01738	64	Cel.	
Ochromonas	6158	OCHSPX	CHRYSOPHYCEAE	23,57		0,00236	2	Cel.	
Stichococcus bacillaris	6004	STCBAC	TREBOUXIOPHYCEAE	23,57		0,00139	2	Cel.	
Didymocystis comasii	5652	DIDCOM	TREBOUXIOPHYCEAE	23,57		0,00700	2	Cel.	
Mallomonas	6209	MALSPX	SYNUROPHYCEAE	23,57		0,06299	2	Cel.	
Chlamydomonas globosa	6019	CHLGLO	CHLOROPHYCEAE	11,79		0,00133	1	Cel.	
Staurastrum	1128	STASPX	ZYGNEMATOPHYCEAE	11,79		0,08779	1	Cel.	
Chrysococcus	9570	CHSSPX	CHRYSOPHYCEAE	11,79		0,00100	1	Cel.	
Diatomées centriques indéterminées > 10 µm	6598	INDCEN	MEDIOPHYCEAE	11,79		0,00633	1	Cel.	
Pseudotetraedriella kamillae	20343	PTTKAM	EUSTIGMATOPHYCEAE	11,79		0,00053	1	Cel.	
Cryptomonas pyrenoidifera	20115	CRYPYR	CRYPTOPHYCEAE	11,79		0,00984	1	Cel.	Cf.
Nephrodella semilunaris	38109	NEHSEM	XANTHOPHYCEAE	11,79		0,00100	1	Cel.	
Diatomées centriques (5 µm)	6598	NEW011	MEDIOPHYCEAE	11,79		0,00079	1	Cel.	
Schroederia antillarum	20247	SCRANT	CHLOROPHYCEAE	11,79		0,00022	1	Cel.	
Trachelomonas volvocinopsis	6545	TRAVOC	EUGLENOPHYCEAE	11,79		0,02298	1	Cel.	
Cryptomonas	6269	CRYSXP	CRYPTOPHYCEAE	11,79		0,02089	1	Cel.	
Chlorella vulgaris	5933	CLLVUL	TREBOUXIOPHYCEAE	11,79		0,00118	1	Cel.	
Monactinus simplex	32004	MOTSIM	CHLOROPHYCEAE	3,05		0,00191	8	Cel.	
Pseudopediastrum boryanum	42835	PPEBOR	CHLOROPHYCEAE	3,05		0,00234	8	Cel.	
Phacus longicauda	6511	PHALON	EUGLENOPHYCEAE	0,38		0,00381	1	Cel.	

***Annexe 5 – Plan d'échantillonnage et fiche terrain  
macroinvertébrés***

## IML AERMC 2024 - Plan d'échantillonnage issu des données charli de l'OFB (relevé charli 2023)

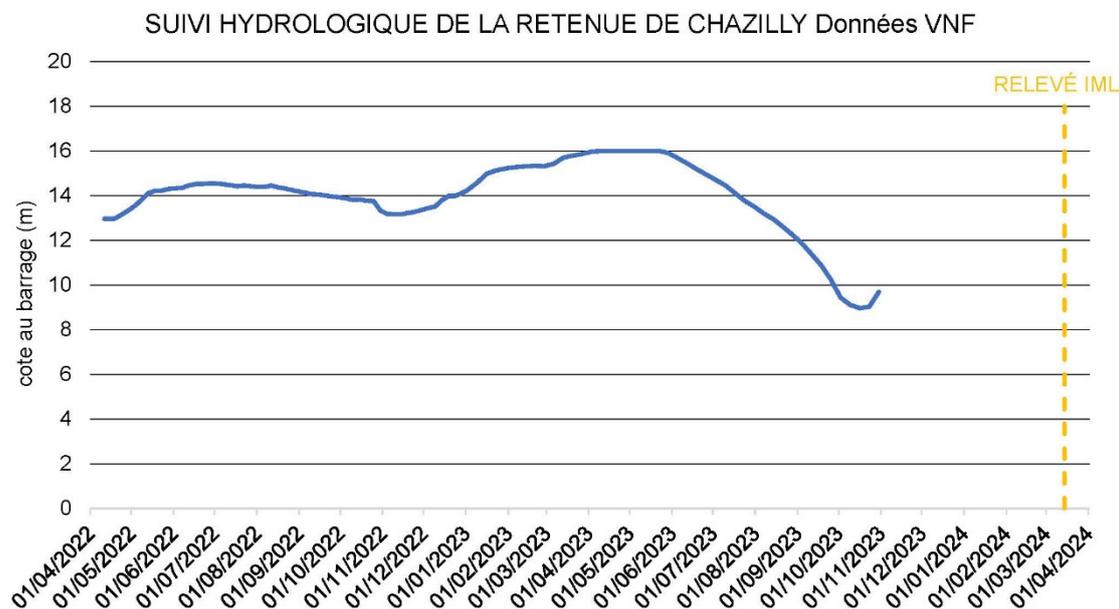
<b>CHAZILLY</b>	Périmètre avec substrat minéral (m)	<b>4130</b>				
	Périmètre sans prendre en compte les ouvrages hydrauliques (m) *			<b>3 781</b>		
	Périmètre sans prendre en compte les substrats marginaux < 5% (m)			<b>3 736</b>		

PLAN D'EAU	SUBSTRAT	RECOUVREMENT (m)	%	% sans les substrats marginaux	Calcul	n
CHAZILLY	GR	9	0%			
CHAZILLY	VA	30	1%			
CHAZILLY	VA-HI-LI	6	0%			
CHAZILLY	VA-HE-HI **	1248	33%	33%	5,0	5
CHAZILLY	VA-HI	2488	66%	67%	10,0	10
	<i>somme :</i>	<i>3781</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>15</i>	<i>15</i>

\* Le substrat BD (totalisant 349m de long) n'a pas été pris en compte car il correspond à un ouvrage hydraulique sur lequel aucun point de prélèvement ne doit être placé.

\*\* La majeure partie de la combinaison substrats VA-HE-HI se situe dans au niveau des 2 bras au sud du plan d'eau. Aucun point n'a été placé sur ces bras, car la hauteur d'eau et donc la prospectabilité de cette zone parait aléatoire et de plus, la proximité des affluents fait que ce n'est pas une zone à retenir pour placer des points de prélèvements.



NOM DU SITE : CHAZILLY

CODE LAC :

OPERATEUR(S) : EM/LC

DATE : 14/03/24

PTS.	SUB. PREVU	SUB. PRELEVE	PROF.	COORD. X/Y NUM PTS GPS	OBS.
1	GA	VA-HI	0,6	821390/6677312	TERRE/PELOUSE EN SUB MIN & BR
2	VA	VA-HI	0,7	821311/6677283	IDEM & BR
3	VA-HE	VA-HI	0,6	821183/6677169	PAS DE HE & BR
4	VA	VA-HI	0,8	821110/6677041	un peu algue un peu de BR
5	VA-HE	VA-HI-HE	0,5	821101/6676906	
6	VA	VA-HI-BR	0,6	820918/6676949	BCP BR
7	VA-HE	VA-HI-BR	0,6	820758/6676688	UN PEU BR
8	VA	VA-HI	0,8	820728/6676569	ALGUES
9	VA-HE	-VA-HI-BR	0,7	820653 / 6676708	ALGUES
10	VA-HE	VA-HI-HE- BR	0,8	820506 / 6676915	ALGUES
11	VA-HE	VA-HI-BR	0,6	820700 / 6677033	
12	GA-HE	VA-HI-HE	0,8	820817 / 6677145	ALGUES
13	VA	VA-HI	0,7	820967 / 6677344	
14	VA-HE	VA-HI-BR	0,6	821098 / 6677448	
15	VA-HE	VA-HI	0,7	821194 / 6677600	ALGUES

PTS. : POINTS. SUB. : Substrats ; PROF. : Profondeurs. COORD. X/Y. Coordonnées X et Y. OBS. : Observations

#### CORRESPONDANCES CATEGORIES IML & CHARLI

SUBSTRATS MINEAUX : VA (=Vase(V) + Limon-Argile (LA)) ; SL (=Sable(S)) ; GR (=Graviers(G)) ; GA (=Cailloux (C) + Pierres (P)) ; BD (= Blocs (B) + Rochers (R) + Dalles (D)).

SUBSTRATS VEGETAUX : BR = Bryophytes ; HE = Hélophytes ; HF = Hydrophytes flottants ; HI = Hydrophytes immergés ; LI = Litière ou débris organiques grossiers.

#### CONDITIONS PRELEVEMENTS. OBSERVATIONS. COMMENTAIRES

CONDITIONS METEO : ensoleillé

VISIBILITE DU FOND : OUI

VISIBILITE DU FOND : OUI

SIGNES D'EMERGENCE : OUI

COMMENTAIRES GENERAUX :

HELOPHYTES NON EMERGEES DONC MIS EN HYDRO IMMERGEES  
PAS VRAIMENT DE LA VASE TERRE ARGILEUSE

#### REGIME/REGULATION HYDROLOGIQUE

MARQUES DE MARNAGE ? NON

SUIVI HYDROLOGIQUE\* ? OUI

TYPE D'OUVRAGE HYDRAULIQUE :  
digue

USAGE PRINCIPAL DU PLAN D'EAU :  
alimentation du canal de Bourgogne.

CONTACT GESTIONNAIRE : Serge BEGAT (VNF Resp. CEMI Auxois) serge.begat@vnf.fr 06 98 64 18 51

\*Si oui, fournir les côtes journalières de l'année précédant la date de l'échantillonnage (et non l'année calendaire)>>> Voir le Point 2.7 page 5 du guide technique

# RÉSERVOIR DE CHAZILLY

## Plan d'échantillonnage

- Légende**
- Effluent(s)
  - Affluent(s)
  - ◆ Points de prélèvements
- Substrats végétaux**
- Litière (LI)
  - Hydrophytes immergées (HI)
  - Hélophytes (HE)
- Substrats minéraux**
- Blocs-Dalles (BD) > ici, digue
  - Graviers (2mm-2cm) (GR)
  - Vase (VA) (<0,002mm)

