





ÉTUDE DES PLANS D'EAU DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES BASSINS RHONE-MEDITERRANEE ET CORSE – LOT N°3 SUD RAPPORT DE DONNEES BRUTES ET INTERPRETATION LAC DE SERRE-PONÇON

SUIVI ANNUEL 2022

Rapport n° 20-8343 – Serre-Ponçon – Mai 2023

Sciences et Techniques de l'Environnement (S.T.E.) Savoie Technolac – BP90374 – 17 allée du Lac d'Aiguebelette 73372 Le Bourget-du-Lac cedex





Fiche qualité du document

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)

DCP- Service Données Techniques

2-4, Allée de Lodz

Maître d'ouvrage

69363 Lyon Cedex 07

Interlocuteur: Mr IMBERT Loïc

Coordonnées : loic.imbert@eaurmc.fr

Titre du projet

Etude des plans d'eau du programme de surveillance des bassins Rhône-Méditerranée et Corse – Rapport de données brutes et interprétation – Lac de

Serre-Ponçon.

Référence du document

Rapport n°20-8343 Rapport Serre-Ponçon 2022

Date

Mai 2023

Auteur(s)

S.T.E. Sciences et Techniques de l'Environnement

Contrôle qualité

Version	Rédigée par	Date	Visée par	Date
V0	Marthe Moiron, Sonia Baillot (phytoplancton)	23/05/2023	Audrey Péricat	04/07/2023
VF	Alexandre POT	19/10/2023	Suite aux remarques A 15/09/2023	ERMC, courriel LI du

Thématique

Mots-clés	Géographiques : Bassin Rhône-Méditerranée et Corse – Hautes Alpes – Lac de Serre- Ponçon
	Thématiques : Réseaux de surveillance – Etat trophique – Plan d'eau
Résumé	Le rapport rend compte de l'ensemble des données collectées sur le lac de Serre- Ponçon lors des campagnes de suivi 2022. Une présentation du plan d'eau et du cadre d'intervention est menée puis les résultats des investigations sont développés dans la suite du document.

Diffusion

Nom	Organisme	Date	Format(s)
Loïc IMBERT	AERMC	20/10/2023	Informatique

Sommaire

1	Cadre	e du programme de suivi	5
2	Déro	ulement des investigations	7
	2.1	Présentation du plan d'eau et localisation	7
	2.2	Contenu du suivi 2022	9
	2.3	Planning de réalisation	9
	2.4	Étapes de la vie lacustre	9
	2.5	Bilan climatique de l'année 2022	10
3	Rapp	el méthodologique	12
	3.1	Investigations physicochimiques	12
	3.1.1	Méthodologie	12
	3.1.2	Programme analytique	13
	3.2	Investigations hydrobiologiques	14
	3.2.1	Étude des peuplements phytoplanctoniques	14
4	Résu	tats des investigations	16
	4.1	Investigations physicochimiques	16
	4.1.1	Profils verticaux et évolutions saisonnières	16
	4.1.2	Analyses physico-chimiques sur eau	19
	4.1.3	Analyses des sédiments	20
	4.2	Phytoplancton	23
	4.2.1	Prélèvements intégrés	23
	4.2.2	Listes floristiques	25
	4.2.3	Evolutions saisonnières des groupements phytoplanctoniques	27
	4.2.4	Indice Phytoplanctonique IPLAC	29
	4.2.5	Comparaison avec les inventaires antérieurs	29
5	Appr	éciation globale de la qualité du plan d'eau	30
6	Anne	xes	31

Tables des illustrations

Carte 1 : Localisation du lac de Serre-Ponçon (Hautes-Alpes)	7
Carte 2 : Présentation du point de prélèvement	8
Tableau 1 : Synoptique générique des investigations menées sur une année de suivi d'un plan d'eau	5
Tableau 2 : Liste des plans d'eau suivis sur le sud du bassin Rhône-Méditerranée	6
Tableau 3 : Synoptique des interventions de terrain et de laboratoire sur le plan d'eau	9
Tableau 4 : Résultats des paramètres de physico-chimie classique sur eaueau	19
Tableau 5 : Synthèse granulométrique sur le sédiment du point de plus grande profondeur	20
Tableau 6 : Analyse de sédiments	21
Tableau 7 : Résultats d'analyses de micropolluants minéraux sur sédiment	22
Tableau 8 : Résultats d'analyses de micropolluants organiques présents sur sédiment	23
Tableau 9 : Analyses des pigments chlorophylliens	24
Tableau 10 : Liste taxonomique du phytoplancton (en nombre de cellules/ml)	25
Tableau 11 : Liste taxonomique du phytoplancton (en mm3/l)	25
Tableau 12: Evolution des Indices IPLAC depuis 2007	29
Figure 1 : évolution de la cote de la retenue de Serre Ponçon lors du suivi 2022	8
Figure 2 : Moyennes mensuelles de température à la station d'Embrun (<i>Info-climat)</i>	11
Figure 3 : Cumuls mensuels de précipitations à la station d'Embrun (site Info-climat)	11
Figure 4 : Représentation schématique des différentes stratégies de comptage	14
Figure 5 : Seuils des classes d'état définis pour chaque métrique et pour l'IPLAC	15
Figure 6 : Profils verticaux de température au point de plus grande profondeur	16
Figure 7 : Profils verticaux de conductivité au point de plus grande profondeur	17
Figure 8 : Profils verticaux de pH au point de plus grande profondeur	17
Figure 9 : Profils verticaux d'oxygène (mg/l) au point de plus grande profondeur	18
Figure 10 : Profils verticaux d'oxygène (% sat.) au point de plus grande profondeur	18
Figure 11 : Profils verticaux de la teneur en chlorophylle a	19
Figure 12 : Evolution de la transparence et de la zone euphotique lors des 4 campagnes	23
Figure 13 : Répartition du phytoplancton sur le lac de Serre-Ponçon à partir des abondances (cellules/n	nl) 27
Figure 14 : Evolution saisonnière des biovolumes des principaux groupes algaux de phytoplancton (en	
mm³/l)	27

1 Cadre du programme de suivi

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), adoptée le 23 octobre 2000 et transposée en droit français le 21 avril 2004, un programme de surveillance a été mis en place au niveau national afin de suivre l'état écologique et l'état chimique des eaux douces de surface (cours d'eau et plans d'eau).

L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse a en charge le suivi des plans d'eau faisant partie du programme de surveillance sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse.

Le suivi comprend la réalisation de prélèvements d'eau et de sédiments répartis sur quatre campagnes dans l'année pour analyse des paramètres physico-chimiques et des micropolluants. Différents compartiments biologiques sont étudiés (phytoplancton, macrophytes, diatomées, faune benthique). Le Tableau 1 synthétise les différentes mesures qui sont réalisées dans le cadre du suivi type (selon la nature des plans d'eau et les éléments déjà suivis antérieurement, le contenu du suivi n'englobera pas nécessairement l'ensemble des éléments listés dans le Tableau 1). Un suivi du peuplement piscicole doit également être réalisé dans le cadre du programme de surveillance sur certains types de plans d'eau.

Tableau 1 : Synoptique générique des investigations menées sur une année de suivi d'un plan d'eau

			Paramètres	Type de prélèvements/ Mesures	HIVER	PRINTEMPS	ЕТЕ	AUTOMNE
Mesures in situ		Mesures in situ	O2 dis. (mg/l, %sat.), pH, COND (25°C), T°, Matières organiques dissoutes fluorescentes, transparence	Profils verticaux		×	×	х
ı			PO4, Ptot, NH4, NKJ, NO3, NO2,	Intégré	Х	Х	Х	Х
	Physico-chimie classique et micropolluants		Corg, MEST, Turbidité, Si dissoute, Matières minérales en suspension	Ponctuel de fond		Х	Х	Х
ı			Micropolluants sur eau*	Intégré	Х	Х	Х	Х
ı			Micropolidants sur ead	Ponctuel de fond		Х	Х	Х
ı			Chlorophylle a + phéopigments	Intégré	X	Х	X	Х
ı			Onlorophylie a + pheopiginents	Ponctuel de fond				
ı	Paramètres de Minéralisation		Ca ²⁺ , Na ⁺ , Mg ²⁺ , K ⁺ , dureté, TAC,	Intégré	Х			
			SO ₄ ² , Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻	Ponctuel de fond				
ပ္			PO4, Ptot, NH4					
Sur SEDIMENTS			Corg., Ptot, Norg, Granulomètrie, perte au feu	Prélèvement au point de plus grande profondeur				Х
ŝ		Micropolluants	Micropolluants sur sédiments*					
	HYDROBIOLOGIE et HYDROMORPHOLOGIE		Phytoplancton	Intégré - Norme XP T90-719 Protocole IRSTEA/Utermöhl	Х	Х	Х	Х
			Invertébrés	Protocole Test - Université de Franche- Comté (Dedieu, Verneaux)		Х		
			Diatomées	Protocole IRSTEA			Х	
L			Macrophytes	Norme XP T 90-328			Х	

[:] se référer à l'arrêté modificatif "Surveillance" du 17 octobre 2018

RCS: un passage par plan de gestion pour le suivi complet (soit une fois tous les six ans / tous les trois ans pour le phytoplacton)

Poissons et hydromorphologie en charge de l'OFB (un passage tous les 6 ans)

CO: un passage tous les trois ans

Différents réseaux constituent le programme de surveillance. Parmi ceux-ci, deux réseaux sont actuellement mis en œuvre sur les plans d'eau :

- ✓ Le réseau de contrôle de surveillance (RCS) vise à donner une image globale de la qualité des eaux. Tous les plans d'eau naturels de superficie supérieure à 50 ha ont été pris en compte sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse. Pour les plans d'eau d'origine anthropique, une sélection a été opérée parmi les plans d'eau de superficie supérieure à 50 ha, afin de couvrir au mieux les différents types présents sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse (grandes retenues, plans d'eau de digue, plans d'eau de creusement).
- ✓ Le contrôle opérationnel (CO) vise à suivre spécifiquement les plans d'eau (naturels ou anthropiques) de superficie supérieure à 50 ha qui risquent de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux (le bon état ou le bon potentiel).

Au total, 74 plans d'eau sont suivis sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse dans le cadre de ces deux réseaux.

La liste des plans d'eau suivis en 2022 pour le sud du bassin Rhône-Méditerranée et bassin Corse, précisant pour chaque plan d'eau le réseau qui le concerne, est fournie dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Liste des plans d'eau suivis sur le sud du bassin Rhône-Méditerranée

Code_lac	Libellé	Origine	Dept	Réseaux	Type de suivi réalisé
Y9205023	Alesani	MEFM	2B	RCS	Phytoplancton
X2005023	Allos	Naturel	04	RCS/REF	Phytoplancton
Y4305143	Entressen ³	Naturel	13	RCS/CO	Classique
X2625003	Esparron	MEFM	04	RCS	Phytoplancton
Y0045103	Estany de Lanos	MEFM	66	RCS	Phytoplancton
Y1005163	Puyvalador	MEFM	66	CO	Classique
Y5525003	Saint Cassien	MEFM	83	RCS	Phytoplancton
X23003	Sainte Croix	MEFM	04	RCS	Phytoplancton
Y2235003	Salagou	MEFM	34	RCS	Classique
X03003	Serre ponçon	MEFM	05	RCS	Phytoplancton
Y8415003	Tolla	MEFM	2A	RCS	Phytoplancton

³ échantillonnages diatomées réalisés par la DREAL PACA

MEFM : masses d'eau fortement modifiée

MEA : masses d'eau artificielle

RCS : réseau de contrôle de surveillance

CO : contrôle opérationnel REF : plan d'eau de référence

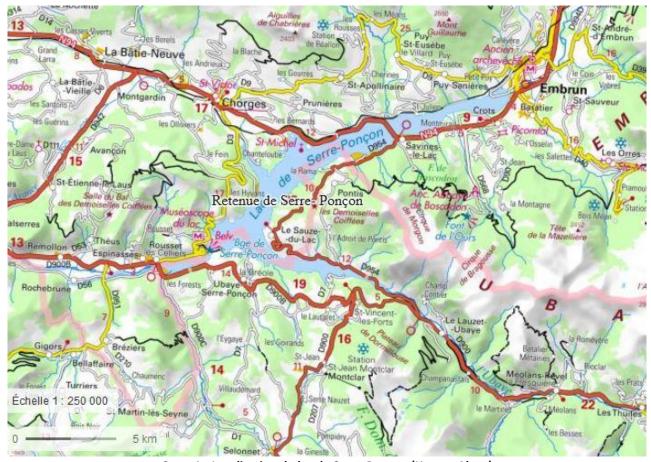
2 Déroulement des investigations

2.1 <u>Présentation du plan d'eau et localisation</u>

La retenue de Serre- Ponçon (Carte 1) est un très vaste plan d'eau situé dans les départements des Hautes-Alpes (05) et des Alpes-de-Haute-Provence (04) pour la branche Ubaye. La retenue couvre 3200 ha pour un volume maximal de 1270 millions de m³ et une profondeur maximale mesurée de 110 m. Le barrage poids de 130 m de hauteur a été implanté au droit de la confluence de l'Ubaye dans la Durance. La cote varie saisonnièrement (marnage maximum de 24 m), la cote normale d'exploitation du plan d'eau est à 780 m NGF.

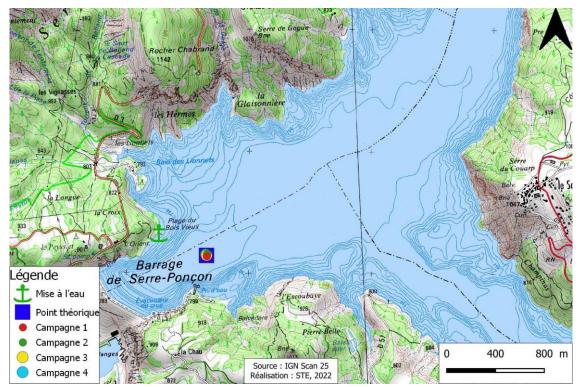
Le barrage retient les eaux de la haute-Durance qui prend sa source au col de Montgenèvre (et Clarée) et draine la partie orientale du massif des Ecrins. L'Ubaye prend sa source dans le Queyras à la frontière italienne à plus de 3000 m d'altitude. Les deux cours d'eau présentent un régime nival avec des hautes eaux au printemps lors de la fonte des neiges et deux périodes d'étiage : hiver (le plus marqué) et en fin d'été.

La retenue a une vocation hydroélectrique (360 MW pour une production moyenne de 720 millions de kilowatt/heures) et agricole (200 millions de m³ pour l'irrigation mobilisables entre le 1 ir juillet et le 30 septembre). Une partie de l'eau de la retenue est dérivée vers l'étang de Berre. La ressource est aussi utilisée pour irriguer les cultures et notamment les vergers de la basse vallée de la Durance. En période estivale, le lac de Serre- Ponçon est une destination touristique réputée comme en témoigne la présence de nombreux campings, villages de vacances et bases nautiques. La navigation motorisée est pratiquée sur le lac avec notamment des navettes touristiques régulières. D'autres activités de loisirs (canoë, voile, baignade, pêche) y sont pratiquées.



Carte 1 : Localisation du lac de Serre-Ponçon (Hautes-Alpes)

Le lac présente un fonctionnement monomictique, avec une seule phase de stratification annuelle en été. La zone de plus grande profondeur se situe à proximité du barrage dans le chenal central. Le point de plus grande profondeur atteint environ 100 m pour cette année 2022 (Carte 2).



Carte 2 : Présentation du point de prélèvement

Le marnage maximal enregistré en 2022 était de 17 m à la mi-septembre. L'année 2022 a été marquée par une forte sécheresse. Le plan d'eau a atteint sa cote maximale au mois de mai (772,1 m NGF) soit près de 8 m de marnage (Figure 1). A partir de l'été, le déstockage a débuté, le plan d'eau était à la cote 767.7 m NGF le 26 juillet puis 763.2 m NGF le 13 septembre (soit 17 m de marnage).



Figure 1 : Évolution de la cote de la retenue de Serre Ponçon lors du suivi 2022

2.2 Contenu du suivi 2022

La retenue de Serre-Ponçon est suivie au titre du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS). Selon l'arrêté « Surveillance » du 17/10/2018 (modifiant l'arrêté initial du 25/01/2010), les plans d'eau du RCS doivent faire l'objet d'un suivi complet (suivi de l'ensemble des éléments de qualité pertinents) tous les 6 ans (seul le compartiment phytoplancton est à suivre à une fréquence plus soutenue, 2 fois par plan de gestion, soit tous les 3 ans). Ainsi, en 2022 la retenue a fait l'objet d'un suivi de type « phytoplancton », le précédent suivi complet datant de 2019.

2.3 Planning de réalisation

Le tableau ci-dessous indique la répartition des missions aussi bien en phase terrain qu'en phase laboratoire/détermination. S.T.E. a, en outre, eu en charge de coordonner la mission et de collecter l'ensemble des données pour établir les rapports et mener l'exploitation des données.

Tableau 3 : Synoptique des interventions de terrain et de laboratoire sur le plan d'eau

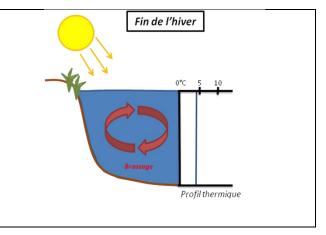
Lac de Serre-Ponçon	Phase terrain			Laboratoire - détermination	
Campagne	C1	C2	C3	C4	
Date	31/03/2022	16/05/2022	26/07/2022	13/09/2022	Automne/hiver 2022-2023
Physicochimie des eaux	S.T.E.	S.T.E.	S.T.E.	S.T.E.	CARSO
Physicochimie des sédiments				S.T.E.	LDA26
Phytoplancton	S.T.E.	S.T.E.	S.T.E.	S.T.E.	LEMNA : Sonia Baillot

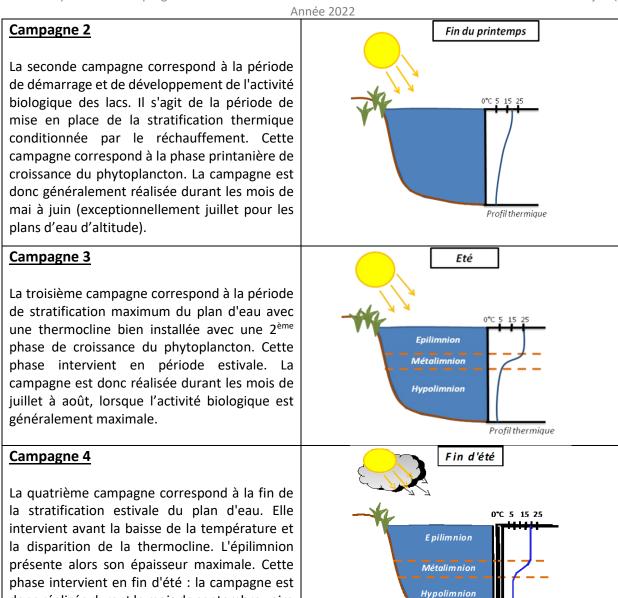
2.4 Étapes de la vie lacustre

Les investigations physicochimiques ont été réalisées lors de quatre campagnes qui correspondent aux différentes étapes de développement de la vie lacustre.

Campagne 1

La première campagne correspond à la phase d'homothermie du plan d'eau. La masse d'eau est homogène (en température et en oxygène). Sur les lacs monomictiques, cette phase intervient en hiver. La campagne est donc réalisée en fin d'hiver avant que l'activité biologique ne débute (février-mars).





2.5 Bilan climatique de l'année 2022

le climat de l'année.

donc réalisée durant le mois de septembre voire début octobre selon l'altitude du plan d'eau et

Les conditions climatiques de l'année 2022 pour la retenue de Serre-Ponçon sont analysées à partir de la station météorologique d'Embrun (871 m NGF), située en queue de retenue de Serre-Ponçon.

L'année 2022 a été globalement chaude : +2°C par rapport aux moyennes de saison (Figure 2) avec une température moyenne de 12,6°C en 2022, contre 10,7°C sur la période 1981-2010. Cette hausse de température est particulièrement significative de mai à octobre avec 2,85°C de plus par rapport aux températures moyennes. Des conditions caniculaires sont enregistrées en mai et juin, avec un record à plus de 32,3°C et 35°C respectivement.

Profil thermique

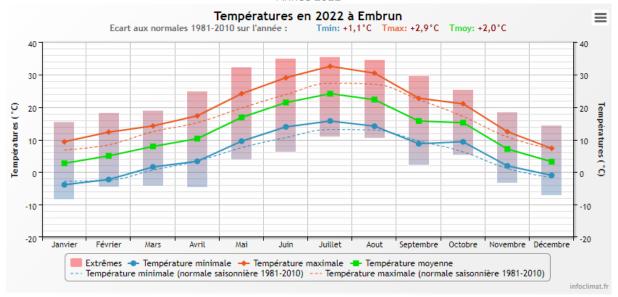


Figure 2 : Moyennes mensuelles de température à la station d'Embrun (Info-climat)

Le cumul de précipitations en 2022 est inférieur à la normale (541 mm en 2022, contre 726 mm mesurés en moyenne sur la période 1981-2010), **soit -26% de pluviométrie**. Ces données sont présentées sur la Figure 3.

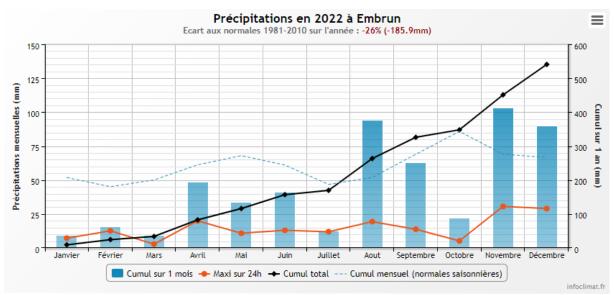


Figure 3 : Cumuls mensuels de précipitations à la station d'Embrun (site Info-climat)

Il ressort les éléments suivants :

- ✓ Déficits importants pendant l'hiver puis en juillet et octobre (< 25 mm mensuels) ;
- ✓ Déficits d'avril à juin (entre 30 et 60 mm mensuels) ;
- ✓ Cumuls excédentaires en aout (cumul 90 mm) puis en fin automne : novembre (cumul 100 mm) et décembre (cumul 90 mm).

Le début de l'année 2022 est caractérisé par un hiver doux, et extrêmement sec. Les mois d'avril, mai, juin et juillet ne sont pas assez arrosés, avec des chutes de neiges tardives en altitude. Les apports de fonte des neiges sont très déficitaires et le remplissage de la retenue est partiel. L'été chaud et sec a conduit à une réduction de l'alimentation du lac et de ce fait à une baisse du niveau d'eau.

Pendant le mois d'août, une forte précipitation est recensée avec 94 mm (+81% par rapport à la normale saisonnière de 1981-2010). Les mois de novembre et décembre ont été très pluvieux, avec des cumuls importants qui interviennent après les campagnes de prélèvements.

L'année 2022 a été particulièrement chaude et sèche sur le bassin de la Durance. Les déficits de pluies (et de neige sur les massifs) n'ont pas permis un remplissage du plan d'eau de Serre-Ponçon.

3 Rappel méthodologique

3.1 Investigations physicochimiques

3.1.1 METHODOLOGIE

Le contenu des investigations physicochimiques est similaire sur les quatre campagnes réalisées.

Le profil vertical et les prélèvements sont réalisés dans le secteur de plus grande profondeur que l'on recherche à partir des données collectées au préalable (fiche station fournie par l'Agence de l'Eau, bathymétrie, étude, communication avec les gestionnaires). Dans le cas des retenues, cette zone se situe en général à proximité du barrage dans le chenal central. Sur le terrain, la recherche du point de plus grande profondeur est menée à l'aide d'un échosondeur.

Au point de plus grande profondeur, sont effectués, dans l'ordre :

- a) une mesure de transparence au disque de Secchi, avec lecture côté "ombre" du bateau pour une parfaite acuité visuelle. Chacun des deux opérateurs fait la lecture en aveugle (1ère lecture non indiquée au 2ème lecteur).
- b) un profil vertical de température (°C), conductivité (μS/cm à 25°C), pH (u. pH) et oxygène dissous (% sat. et mg/l). Il est réalisé à l'aide de 2 sondes multiparamètres OTT MS5 et EXO qui peuvent effectuer des mesures jusqu'à 200 m de profondeur : les sondes MS1 et MS2 disposant d'une mémoire interne pouvant être programmée pour enregistrer les données à une fréquence de temps définie préalablement (5 secondes). Les sondes sont équipées d'un capteur de pression permettant d'enregistrer la profondeur de la mesure. Les deux sondes sont descendues en parallèle sur la colonne d'eau pour le recueil du profil vertical.

Un profil vertical du paramètre Chlorophylle a est également mené lors de toutes les campagnes à l'aide d'une sonde EXO.

c) un prélèvement intégré destiné à l'analyse du phytoplancton et de la chlorophylle et aux analyses de physico-chimie classique :

Les prélèvements doivent être obligatoirement intégrateurs de la colonne d'eau correspondant à la zone euphotique. Pour les analyses, 7 litres sont nécessaires. Ainsi, selon la profondeur de la zone euphotique, plusieurs matériels peuvent être utilisés, l'objectif étant de limiter les aliquotes, et donc les manipulations afin que l'échantillon soit le plus homogène possible :

✓ le tuyau intégrateur (système décrit dans le protocole de l'IRSTEA) est adaptable pour toute profondeur, le volume échantillonné dépend du diamètre du tuyau. S.T.E. a mis au point 2 tuyaux : l'un de 5 ou 9 m de diamètre élevé (Ø18 mm) pour les zones euphotiques réduites, et l'autre de 30 m (Ø14 mm) pour les transparences élevées.

A partir de 2022, la filtration de la chlorophylle n'est plus effectuée sur le terrain par S.T.E. Un flacon de 1L blanc opaque est envoyé au laboratoire d'analyses qui réalise la filtration directement au laboratoire.

Pour l'analyse du phytoplancton, 2 échantillons sont réalisés dans des flacons blancs opaques en PP de 250 ml dûment étiquetés (nom du lac, date, préleveur, campagne). Un volume connu de lugol (3 à 5 ml) est ajouté pour fixation. Les échantillons sont conservés au réfrigérateur. Un des deux échantillons est ensuite transmis au bureau d'études LEMNA en charge de la détermination et du comptage du phytoplancton. L'autre échantillon est conservé dans les locaux de S.T.E. dans le cadre du contrôle qualité.

Pour les analyses de physico-chimie classique, le laboratoire CARSO fournit une glacière avec les flaconnages préalablement étiquetés adaptés aux analyses demandées par l'Agence de l'Eau RM&C.

Les échantillons sont conservés dans une enceinte isolée au contact de blocs réfrigérants, puis envoyés par transporteur TNT pour un acheminement au laboratoire CARSO dans un délai de 24h, sauf cas particuliers.

d) un prélèvement de sédiment :

Ce type de prélèvement n'est réalisé que lors d'une seule campagne, celle de fin d'été (septembre), susceptible de représenter la phase la plus critique pour ce compartiment. Le prélèvement de sédiments est réalisé impérativement **après** les prélèvements d'eau afin d'éviter tout risque de mise en suspension de particules du sédiment lors de son échantillonnage, et donc de contamination du prélèvement d'eau (surtout celui du fond).

Il est réalisé par une série de prélèvements à la benne Ekman. Au vu de sa taille et de la fraction ramenée par ce type de benne (en forme de secteur angulaire), de 2 à 5 prélèvements sont réalisés pour ramener une surface de l'ordre de 1/10 m². La structure du sédiment est observée sur chacun des échantillons dans le double but de :

- ✓ description (couleur, odeur, aspect, granulométrie...);
- ✓ sélection de la seule tranche superficielle (environ 2-3 premiers cm) destinée à l'analyse.

Pour chaque échantillon, le laboratoire LDA26 fournit une glacière avec le flaconnage adapté aux analyses demandées par l'Agence de l'Eau RM&C. Les échantillons sont conservés dans une enceinte isolée au contact de blocs réfrigérants, puis envoyés par transporteur Chronopost pour un acheminement au Laboratoire de la Drôme (LDA26) dans un délai de 24h, sauf cas particuliers.

3.1.2 Programme analytique

Concernant les analyses, les paramètres suivants sont mesurés :

- ✓ sur le prélèvement intégré destiné aux analyses de physico-chimie classique et de la chlorophylle :
 - o turbidité, MES, COD, DBO₅, DCO, PO₄³⁻, Ptot, NH₄⁺, NKJ, NO₃⁻, NO₂⁻, silicates;
 - o chlorophylle *a* et indice phéopigments.

Les paramètres analysés sur les sédiments prélevés lors de la 4ème campagne sont les suivants :

- ✓ sur la phase solide (fraction < 2 mm) :
 </p>
 - granulométrie;
 - o matières sèches minérales, perte au feu, matières sèches totales ;
 - carbone organique;
 - phosphore total;
 - azote Kjeldahl;
 - o micropolluants minéraux et organiques : liste des substances fournie en annexe II.
- ✓ Sur l'eau interstitielle :

- orthophosphates;
- phosphore total;
- o ammonium.

3.2 <u>Investigations hydrobiologiques</u>

Les investigations hydrobiologiques menées en 2022 comprennent :

✓ l'étude des peuplements phytoplanctoniques à partir de la norme XP T 90-719, « Échantillonnage du phytoplancton dans les eaux intérieures » pour la phase d'échantillonnage. Pour la partie détermination, on se réfère à la Norme guide pour le dénombrement du phytoplancton par microscopie inversée (norme NF EN 15204, décembre 2006), correspondant à la méthode d'Utermöhl, et suivant les spécifications particulières décrites au chapitre 5 du « Protocole standardisé d'échantillonnage, de conservation, d'observation et de dénombrement du phytoplancton en plan pour la mise en œuvre de la DCE » - Version 3.3.1, septembre 2009.

3.2.1 ÉTUDE DES PEUPLEMENTS PHYTOPLANCTONIQUES

Les prélèvements ont été effectués par S.T.E. lors des campagnes de prélèvements pour analyses physico-chimiques. La détermination a été réalisée par Sonia Baillot du bureau d'études LEMNA, spécialiste en systématique et écologie des algues d'eau douce.

3.2.1.1 Prélèvement des échantillons

Les prélèvements ont été réalisés selon la méthodologie présentée au point c) du §3.1.1 « Méthodologie » du présent chapitre « Rappel méthodologique ».

3.2.1.2 Détermination des taxons

La détermination est faite au microscope inversé, à l'espèce dans la mesure du possible.

À noter : la systématique du phytoplancton est en perpétuelle évolution, les références bibliographiques se confortent ou se complètent, mais s'opposent quelquefois. Il est donc important de rappeler qu'il vaut mieux une bonne détermination à un niveau taxonomique moindre qu'une mauvaise à un niveau supérieur (Laplace-Treyture et al., 2009).

L'analyse quantitative implique l'identification et le dénombrement des taxons observés dans une surface connue de la chambre de comptage. Selon la concentration en algues décroissante, le comptage peut être réalisé de trois manières différentes (Figure 4).

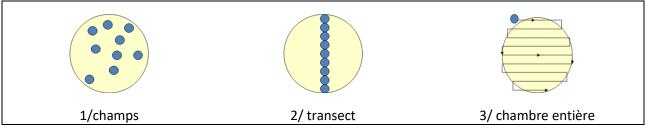


Figure 4 : Représentation schématique des différentes stratégies de comptage

Le comptage est réalisé en balayant des champs strictement aléatoires, ou des transects, ou la chambre entière jusqu'à atteindre 400 individus algaux. La stratégie de comptage utilisée est fonction de la concentration des algues.

Différentes règles de comptage sont appliquées, en respect des échanges inter-opérateurs issus des réunions d'harmonisation phytoplancton INRA 2015-2016. Il est entendu que :

- ✓ tout filament, colonie, ou cœnobe, compte pour un individu algal à X cellules. Le nombre de cellules présentes dans le champ et par individu est dénombré (cellules/individus algaux);
- ✓ seules les cellules contenant un plaste (excepté pour les cyanobactéries et chrysophycées à logettes) sont comptées. Les cellules vides des colonies, des cœnobes, des filaments ou des diatomées ne sont pas dénombrées ;
- ✓ les logettes des chrysophycées (ex : *Dinobryon, Kephyrion,...*) sont dénombrées même si elles sont vides, les cellules de flagellés isolées ne sont pas dénombrées ;
- ✓ pour les diatomées, en cas de difficulté d'identification et de fortes abondances (supérieures à 20% de l'abondance totale), une préparation entre lame et lamelle selon le mode préparatoire décrit par la norme NF T 90-354 (AFNOR) est effectuée.

3.2.1.3 Traitement des données

Les résultats sont exprimés en nombre de cellules par millilitre. Ils sont également exprimés en biovolume (mm3/l), ce qui reflète l'occupation des différentes espèces. En effet, les espèces de petite taille n'occupent pas un même volume que les espèces de grandes tailles. Les biovolumes sont obtenus de trois manières :

- ✓ grâce aux données proposées par le logiciel Phytobs (version 3.2.3), d'aide au dénombrement;
- ✓ si les données sont absentes, les mesures sur 30 individus lors de l'observation au microscope sont employées pour calculer un biovolume robuste ;
- ✓ si l'ensemble des dimensions utiles au calcul n'est pas observé, les données complémentaires issues de la bibliographie sont employées.

Le comptage terminé, la liste bancarisée dans l'outil de comptage PHYTOBS est exportée au format .xls ou .csv. Cet outil permet de présenter des résultats complets.

Le calcul de l'indice Phytoplancton lacustre ou IPLAC est réalisé à l'aide du Système d'Évaluation de l'État des Eaux (SEEE). Il s'appuie sur 2 métriques :

- ✓ la Métrique de biomasse algale ou MBA est basée sur la concentration moyenne de la chlorophylle a sur la période de végétation ;
- ✓ la Métrique de Composition Spécifique ou MCS exprime une note en fonction de la présence (exprimée en biovolume) de taxons indicateurs, figurant dans une liste de référence de 165 taxons (SEEE 1.1.0). À chaque taxon correspond une cote spécifique et une note de sténoécie, représentant l'amplitude écologique du taxon. La note finale est obtenue en mesurant l'écart avec la valeur prédite en condition de référence.

La note IPLAC résulte de l'agrégation par somme pondérée de ces deux métriques.

Valeurs de limite	Classe
[1 - 0.8]	Très bon
]0.8 - 0.6]	Bon
]0.6 - 0.4]	Moyen
]0.4 - 0.2]	Médiocre
]0.2 - 0]	Mauvais

Figure 5 : Seuils des classes d'état définis pour chaque métrique et pour l'IPLAC

L'interprétation des caractéristiques écologiques du peuplement permet d'établir si une dégradation de la note indicielle peut être expliquée par la présence de taxons polluotolérants ou favorisés par une abondance de nutriments liée à l'eutrophisation du milieu, ou être liée au fonctionnement du milieu (stratification, anoxie,...).

L'utilisation de la bibliographie et des groupes morpho-fonctionnels permet d'affiner notre analyse et d'évaluer la robustesse de la note IPLAC obtenue.

4 Résultats des investigations

4.1 Investigations physicochimiques

Les comptes rendus des campagnes de prélèvements physicochimiques et phytoplanctoniques sont présentés en annexe II.

4.1.1 Profils verticaux et evolutions saisonnières

Le suivi prévoit la réalisation de profils verticaux sur la colonne d'eau à chaque campagne. Six paramètres sont mesurés : la température, la conductivité, le pH, l'oxygène (en concentration et en % saturation) et la teneur en chlorophylle *a*. Les graphiques regroupant ces résultats pour chaque paramètre lors des 4 campagnes, sont affichés dans ce chapitre.

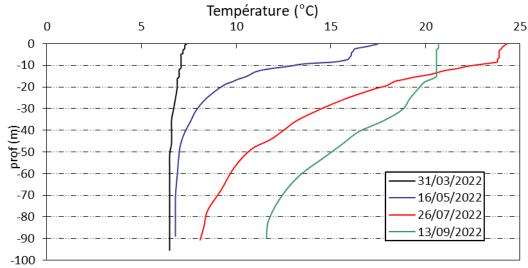


Figure 6 : Profils verticaux de température au point de plus grande profondeur

La température est quasi homogène sur la colonne d'eau à la sortie de l'hiver avec 6.5°C (au fond) et 7.4°C en surface.

Les eaux se réchauffent nettement au printemps et la stratification thermique se met en place. L'épilimnion de faible épaisseur (0-7m) est à 17.5°C, tandis que les eaux du fond restent à 7°C environ. La thermocline est placée entre 7-8 m et 40-50 m environ.

La campagne du 26 juillet correspond à la période de réchauffement maximal des eaux. L'épilimnion atteint près de 24°C (0-9 m). La thermocline est placée entre 9 m et 80m. Les eaux du fond se maintiennent à 8 °C environ.

En fin d'été, les eaux de surface se refroidissent (20.7°C) et l'épilimnion s'épaissit (0-15 m). Les eaux du fond de réchauffent légèrement avant le brassage automnale (11.6°C).

La retenue de Serre-Ponçon présente une stratification thermique avec tout de même un réchauffement de la couche profonde.

Etude des plans d'eau du programme de surveillance du bassin Rhône-Méditerranée - Retenue de Serre-Ponçon (05) - Année 2022

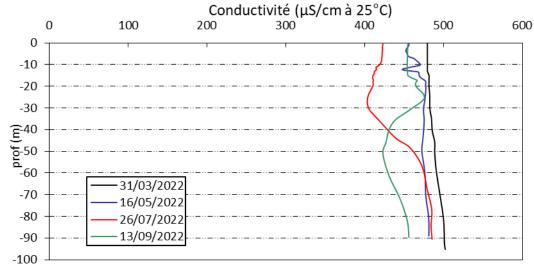


Figure 7 : Profils verticaux de conductivité au point de plus grande profondeur

La conductivité est homogène entre 480 μ S/cm en surface et 500 μ S/cm à 25°C au fond lors de la 1ère campagne. Le 16 mai, la colonne d'eau est encore plus ou moins homogène (450 à 480 μ S/cm à 25°C).

Sur le profil du 26 juillet, on observe une baisse de la minéralisation de la surface jusqu'à 30 m environ (\approx 410 μ S/cm à 25°C), ce qui est probablement en lien avec l'assimilation des éléments minéraux par le développement phytoplanctonique, alors qu'elle reste stable dans la couche profonde (486 μ S/cm à 25 °C au fond) avec la minéralisation de la matière organique qui sédimente dans la colonne d'eau.

En fin d'été, le profil est inversé, l'épilimnion est autant minéralisé que le fond : 455 μ S/cm à 25°C, mais un pic négatif est mesuré entre 35 et 55 m (425-430 μ S/cm à 25 °C).

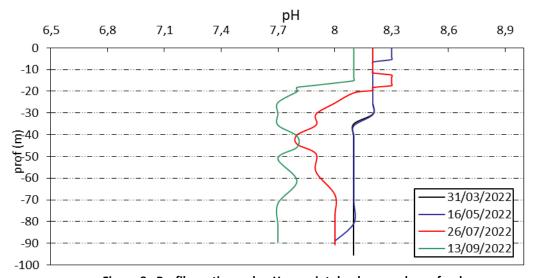


Figure 8 : Profils verticaux de pH au point de plus grande profondeur

Le pH est légèrement alcalin dans la retenue de Serre-Ponçon et il varie peu. Il est compris entre 8.1 et 8.3 en surface lors de toute la saison. Le profil est homogène le 31 mars en période de remplissage. Lors des trois campagnes suivantes, le pH diminue en profondeur (7.7 à 8 u pH).

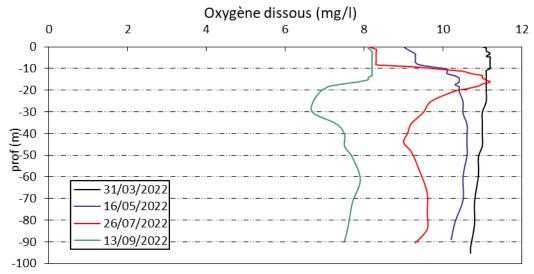


Figure 9 : Profils verticaux d'oxygène (mg/l) au point de plus grande profondeur

La saturation en oxygène dissous est optimale et homogène sur la colonne d'eau lors de la 1ère campagne d'investigations (103 % sat en surface et 98 % sat au fond). Le profil de la campagne printanière est assez similaire, avec une légère baisse de la teneur en oxygène dans la couche profonde (91% sat au fond).

En période estivale, la couche de surface reste bien oxygénée (108 % sat). Un pic de sursaturation est même mesuré (134 % sat à 13 m) indiquant une activité photosynthétique dans cette couche, tandis que la consommation en oxygène dissous augmente sous 40 m. La couche profonde présente un léger déficit en oxygène (87 % sat).

L'oxygénation de cette retenue profonde reste bonne toute l'année.

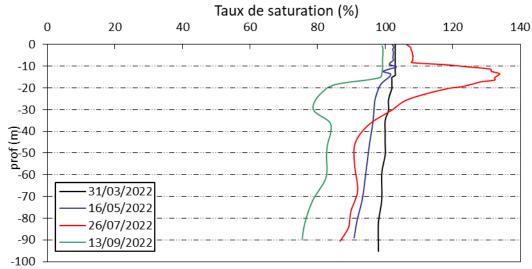


Figure 10: Profils verticaux d'oxygène (% sat.) au point de plus grande profondeur

Les teneurs en chlorophylle *a*, sont étudiées à l'aide d'une sonde EXO. Les profils pour les 4 campagnes sont présentés sur la Figure 10.

Etude des plans d'eau du programme de surveillance du bassin Rhône-Méditerranée - Retenue de Serre-Ponçon (05) - Année 2022

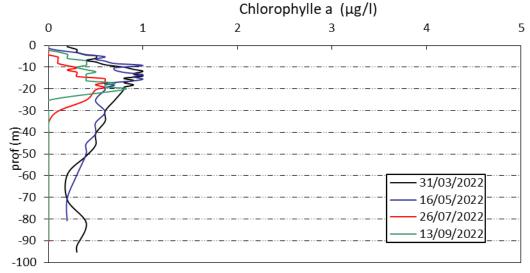


Figure 11 : Profils verticaux de la teneur en chlorophylle a

Les quatre profils sont similaires, la teneur en chlorophylle est très faible dans les eaux de Serre-Ponçon ($< 1 \,\mu g/I$). Un très faible pic de chlorophylle (à 1 mg/I) est mesuré entre 10 et 20 m lors des quatre campagnes, signe d'une activité photosynthétique assez profonde.

4.1.2 ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES SUR EAU

N.B. pour tous les tableaux suivants : LQ = limite de quantification.

L'échantillonnage a été fait uniquement en zone euphotique, les micropolluants n'ont pas fait l'objet d'analyses.

Tableau 4 : Résultats des paramètres de physico-chimie classique sur eau

Lac de Serr	e-Ponçon (05)				31/03/2022	16/05/2022	26/07/2022	13/09/2022
Code plan d'eau: X03003		Unité	Code sandre	LQ	intégré	intégré	intégré	intégré
·	Carbone organique	mg(C)/L	1841	0,2	0,4	0,7	0,6	0,6
	DBO	mg(O2)/L	1313	0,5	1,4	<lq< td=""><td>0,5</td><td>0,8</td></lq<>	0,5	0,8
	DCO	mg(O2)/L	1314	20	<lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<></td></lq<></td></lq<>	<lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<></td></lq<>	<lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<>	<lq< td=""></lq<>
	Azote Kjeldahl	mg(N)/L	1319	0,5	<lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<></td></lq<></td></lq<>	<lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<></td></lq<>	<lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<>	<lq< td=""></lq<>
	Ammonium	mg(NH4)/L	1335	0,01	0,02	0,01	<lq< td=""><td>0,01</td></lq<>	0,01
DC com	Nitrates	mg(NO3)/L	1340	0,5	1,3	1,4	0,91	1
PC eau	Nitrites	mg(NO2)/L	1339	0,01	0,02	0,01	<lq< td=""><td>0,03</td></lq<>	0,03
	Phosphates	mg(PO4)/L	1433	0,01	<lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<></td></lq<></td></lq<>	<lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<></td></lq<>	<lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<>	<lq< td=""></lq<>
	Phosphore total	mg(P)/L	1350	0,005	<lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<></td></lq<></td></lq<>	<lq< td=""><td><lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<></td></lq<>	<lq< td=""><td><lq< td=""></lq<></td></lq<>	<lq< td=""></lq<>
	Silicates	mg(SiO2)/L	1342	0,05	3,40	3,40	3,00	3,20
	MeS	mg/L	1305	1	1	<lq< td=""><td>1,2</td><td><lq(2,2)< td=""></lq(2,2)<></td></lq<>	1,2	<lq(2,2)< td=""></lq(2,2)<>
	Turbidité	NFU	1295	0,1	1,8	1,8	0,5	0,7
	Chlorophylle a	μg/L	1439	1	1	0,5	1	1
indices chlorophylliens	Phéopigments	μg/L	1436	1	<lq< td=""><td><lq< td=""><td>1</td><td><lq< td=""></lq<></td></lq<></td></lq<>	<lq< td=""><td>1</td><td><lq< td=""></lq<></td></lq<>	1	<lq< td=""></lq<>
cinoi opinymens	Transparence	m	1332		5,5	3,4	7	9

Réhausse temporaire de la LQ de certains paramètres, suite à un problème analytique

Les analyses des fractions dissoutes ont été réalisées sur eau filtrée (COD, NH4, NO3, NO2, PO4, Si).

La charge organique est très faible dans les eaux de Serre-Ponçon : les concentrations en carbone organique dissous sont très homogènes et comprises entre 0.4 et 0.7 mg/l. La DBO_5 est plus élevée en début de saison (1.4 mg/l) puis elle est devenue quasi nulle lors des campagnes estivales (≤ 0.8 mg/l). La DCO et l'azote Kjeldahl sont sous les seuils de quantification pour tous les échantillons.

Globalement, les matières en suspension sont peu abondantes et la turbidité est faible (≤ 2.2 mg/l de MES, 1.8 NFU).

En fin d'hiver, les eaux de la retenue de Serre-Ponçon présentent des teneurs faibles en nutriments : les nitrates sont mesurés à 1.3 mg/l et les phosphates sont inférieurs à la LQ. Ainsi, le rapport N/P¹ est très élevé : le phosphore reste le facteur limitant la croissance des végétaux.

La teneur en nitrates reste homogène et faible toute l'année (0.91 à 1.4 mg/l). Les phosphates et le phosphore total sont en dessous de la LQ pour tous les échantillons.

Les nitrites et l'ammonium sont quantifiés en début de saison entre 0,01 et 0,03 mg/l. Les concentrations sont inférieures au seuil de quantification lors de la troisième campagne.

Les eaux de la retenue de Serre-Ponçon paraissent ainsi très peu chargées en nutriments azotés et phosphorés.

La teneur en silicates est moyenne (3 à 3.4 mg/l) et n'évolue pas au fil de la saison. Elle ne semble pas un facteur limitant le développement des diatomées.

4.1.3 ANALYSES DES SEDIMENTS

4.1.3.1 Analyses physicochimiques des sédiments (hors micropolluants)

Le Tableau 5 : Synthèse granulométrique sur le sédiment du point de plus grande profondeur fournit la synthèse de l'analyse granulométrique menée sur les sédiments prélevés.

Tableau 5 : Synthèse granulométrique sur le sédiment du point de plus grande profondeur

Lac de Serre-Ponçon (05)	Unité	Code	13/09/2022
Code plan d'eau: X03003	Office	sandre	13/03/2022
< 20 μm	% MS	6228	86,7
20 à 63 μm	% MS	3054	10,7
63 à 150 μm	% MS	7042	2,6
150 à 200 μm	% MS	7043	0,0
> 200 µm	% MS	7044	0,0

Il s'agit de sédiments très fins, de nature limono-vaseuse avec 100 % de particules comprises entre de 0 à 150 μ m.

Les analyses de physico-chimie classique menées sur la fraction solide et sur l'eau interstitielle du sédiment sont rapportées au Tableau 6.

 $^{^1}$ le rapport N/P est calculé à partir de [Nminéral]/ [P-PO $_4$ 3-] avec N minéral = [N-NO $_3$ -]+[N-NO $_2$ -]+[N-NH $_4$ +] sur la campagne de fin d'hiver.

Tableau 6 : Analyse de sédiments

Physico-chimie du sédiment							
Lac de Serre-Ponçon (05)	Unité	Code	LQ	13/09/2022			
Code plan d'eau: X03003	Office	sandre	LQ	13/03/2022			
Matière sèche à 105°C	%	1307	0,1	63,2			
Matière Sèche Minérale (M.S.M)	% MS	5539		92,2			
Perte au feu à 550°C	% MS	6578	0,1	7,8			
Carbone organique	mg/(kg MS)	1841	1000	7540			
Azote Kjeldahl	mg/(kg MS)	1319	200	1430			
Phosphore total	mg/(kg MS)	1350	2	429			
Physico-chim	nie du sédiment	: Eau interstit	ielle				
Ammonium	mg(NH4)/L	1335	0,5	<lq< td=""></lq<>			
Phosphates	mg(PO4)/L	1433	1,5	<lq< td=""></lq<>			
Phosphore total	mg(P)/L	1350	0,1	<lq< td=""></lq<>			

Dans les sédiments, la teneur en matière organique est moyenne avec 7.8 % de perte au feu. La concentration en azote organique est faible (1.43 g(N)/kg MS), ce qui induit un rapport C/N de 5.3, indiquant une matière algale récemment déposée dont une fraction sera recyclée en tant qu'azote minéral. La concentration en phosphore est considérée comme assez faible avec 0.43 g/kg MS.

Le sédiment est de nature minérale et présente un faible stockage de nutriments.

L'eau interstitielle contient les minéraux facilement mobilisables dans les sédiments. Les concentrations en ammonium et en phosphore total sont inférieures aux seuils de quantification. Elles suggèrent l'absence de relargage de ces éléments à l'interface eau/sédiment, d'autant que l'oxygénation reste bonne dans le fond du lac.

Le sédiment de la retenue de Serre-Ponçon présente une très bonne qualité physicochimique, comme en 2013 et 2019.

4.1.3.2 Micropolluants minéraux

Ils ont été dosés sur la fraction solide du sédiment.

Tableau 7 : Résultats d'analyses de micropolluants minéraux sur sédiment

Sédiment : micropolluants minéraux					
Lac de Serre-Ponçon (05)	Unité	Code	LQ	13/09/2022	
Code plan d'eau: X03003	/ A I \ /L B 4C	sandre		CEEOO	
Aluminium	mg(AI)/kg MS	1370	5	65500	
Antimoine	mg(Sb)/kg MS	1376	0,2	1,3	
Argent	mg(Ag)/kg MS	1368	0,1	0,2	
Arsenic	mg(As)/kg MS	1369	0,2	11,1	
Baryum	mg(Ba)/kg MS	1396	0,4	385,0	
Beryllium	mg(Be)/kg MS	1377	0,2	2,6	
Bore	mg(B)/kg MS	1362	1	131	
Cadmium	mg(Cd)/kg MS	1388	0,1	0,2	
Chrome	mg(Cr)/kg MS	1389	0,2	97,6	
Cobalt	mg(Co)/kg MS	1379	0,2	15,4	
Cuivre	mg(Cu)/kg MS	1392	0,2	31	
Etain	mg(Sn)/kg MS	1380	0,2	4,3	
Fer	mg(Fe)/kg MS	1393	5	26300	
Lithium	mg(Li)/kg MS	1364	0,2	84,3	
Manganèse	mg(Mn)/kg MS	1394	0,4	1150	
Mercure	mg(Hg)/kg MS	1387	0,01	0,04	
Molybdène	mg(Mo)/kg MS	1395	0,2	0,9	
Nickel	mg(Ni)/kg MS	1386	0,2	49,5	
Plomb	mg(Pb)/kg MS	1382	0,2	19,6	
Sélénium	mg(Se)/kg MS	1385	0,2	1,1	
Tellure	mg(Te)/kg MS	<i>2559</i>	0,2	0,3	
Thallium	mg(Th)/kg MS	<i>2555</i>	0,2	0,7	
Titane	mg(Ti)/kg MS	1373	1	3380,0	
Uranium	mg(U)/kg MS	1361	0,2	1,3	
Vanadium	mg(V)/kg MS	1384	0,2	141,00	
Zinc	mg(Zn)/kg MS	1383	0,4	102	

Les sédiments de la retenue de Serre-Ponçon sont assez riches en métaux. Les éléments aluminium (65.5 g/kg MS), fer (26.3 g/kg) et manganèse (1.15 mg/kg MS) sont à des teneurs assez élevées.

Les concentrations en métaux lourds restent modérées. La teneur en Nickel est assez élevée. Les métaux lourds restent en dessous des seuils S1² de contamination des sédiments de curage. L'élément arsenic est retrouvé à une concentration modérée.

Le fond géochimique du bassin versant du lac (massifs de Pelvoux, Briançonnais) est source d'éléments traces multiples dont l'arsenic, le baryum, le fer, le manganèse...

4.1.3.3 Micropolluants organiques

Le Tableau 8 indique les micropolluants organiques qui ont été quantifiés dans les sédiments lors de la campagne de prélèvements. La liste de l'ensemble des substances analysées est fournie en annexe I.

-

² Seuil S1 : seuil édicté par l'Arrêté du 9 août 2006.

_ 1			/ . / 11
Tableau 8 : Résultats d'anal	vses de micronollijar	its organialies	nrecents sur sediment
i abicaa o . Nesaltats a aliai	yaca ac illici opoliaai	its organiques	presents sur scument

Sédiment : micropolluants organiques mis en évidence					
Lac de Serre-Ponçon (05)	Unité	Code	LQ	13/09/2022	
Code plan d'eau: X03003	Office	sandre	ני	13,03,2022	
Benzo (a) Anthracène	μg/(kg MS)	1082	10	12	
Benzo (a) Pyrène	μg/(kg MS)	1115	10	19	
Benzo (b) Fluoranthène	μg/(kg MS)	1116	10	22	
Benzo (ghi) Pérylène	μg/(kg MS)	1118	10	30	
Benzo(e)pyrène	μg/(kg MS)	1460	10	16,7	
Chrysène	μg/(kg MS)	1476	10	11	
Fluoranthène	μg/(kg MS)	1191	10	19	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	μg/(kg MS)	1204	10	25	
Phénanthrène	μg/(kg MS)	1524	10	18	
Pyrène	μg/(kg MS)	1537	10	16	

10 micropolluants organiques appartenant aux Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques ont été détectés dans les sédiments pour une concentration totale en HAP de 189 μ g/kg MS, valeur très faible et inférieure au seuil d'effets.

Les sédiments ne présentent pas de pollution significative en micropolluants.

4.2 Phytoplancton

4.2.1 PRELEVEMENTS INTEGRES

Les prélèvements intégrés destinés à l'analyse du phytoplancton ont été réalisés en même temps que les prélèvements pour analyses physicochimiques classiques.

Sur la retenue de Serre-Ponçon, la zone euphotique et la transparence mesurées sont représentées par le graphique de la Figure 12. La transparence est globalement élevée, elle augmente au fil de la saison malgré une diminution en deuxième campagne (3.4 à 9 m). En début de saison, les eaux chargées de fonte de neiges qui arrivent par la Durance et l'Ubaye engendrent une turbidité des eaux, puis les matières décantent dans le plan d'eau en période estivale et permettent une belle clarté des eaux en période estivale.

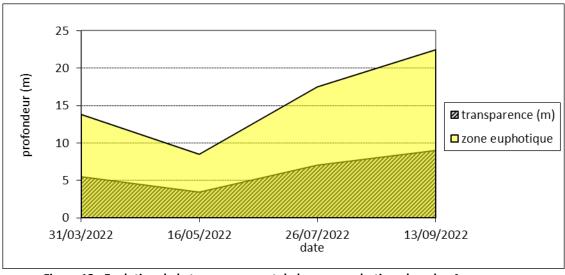


Figure 12 : Evolution de la transparence et de la zone euphotique lors des 4 campagnes

Etude des plans d'eau du programme de surveillance du bassin Rhône-Méditerranée - Retenue de Serre-Ponçon (05) - Année 2022

Les échantillons destinés à la détermination du phytoplancton et de la chlorophylle *a,* sont constitués d'un prélèvement intégré sur la zone euphotique (équivalant à 2,5 fois la transparence lors de la campagne). Les échantillons 2022 concernent une colonne d'eau très importante : 8.5 à 22.5 m.

Les concentrations en chlorophylle a et en phéopigments sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Analyses des pigments chlorophylliens

Lac de Serro	e-Ponçon (05)	Unité	Codo annida		31/03/2022	16/05/2022	26/07/2022	13/09/2022
Code plan d'	eau: X03003	Onite	Code sandre	LQ	intégré	intégré	intégré	intégré
to di e e e	Chlorophylle a	μg/L	1439	1	1	<lq< td=""><td>1</td><td>1</td></lq<>	1	1
indices chlorophylliens	Phéopigments	μg/L	1436	1	<lq< td=""><td><lq< td=""><td>1</td><td><lq< td=""></lq<></td></lq<></td></lq<>	<lq< td=""><td>1</td><td><lq< td=""></lq<></td></lq<>	1	<lq< td=""></lq<>
Ciliorophymens	Transparence	m	1332		5,5	3,4	7	9

Si la concentration en chlorophylle ou phéopigments est <LQ, alors la valeur considérée est LQ/2 soit 0,5 μg/l.

Les concentrations en pigments chlorophylliens sont très faibles dans le lac de Serre-Ponçon lors de toutes les campagnes. La concentration en chlorophylle a est $\leq 1 \mu g/l$. Cela traduit une très faible production primaire dans le plan d'eau. La moyenne estivale de concentration en chlorophylle a est évaluée à $0.8 \mu g/l$. La concentration en phéopigments reste faible toute l'année, elle est $\leq 1 \mu g/l$.

4.2.2 LISTES FLORISTIQUES

Tableau 10 : Liste taxonomique du phytoplancton (en nombre de cellules/ml)

Embranchement	Nom taxon	Code Sandre	31-mars	16-mai	26-juil	13-sep
	Achnanthidium	9356	1,9			0,9
	Asterionella formosa	4860	11,6	0,3		2,8
	Cyclotella distinguenda	9507				26,0
	Cyclotella radiosa	8643		0,6	2,8	26,0
	Diatoma	6627		0,6		
	Diatomées pennées ind < 10 μm	6598		4,3		
	Fragilaria crotonensis	6666	2,2			1,2
	Gomphonema	8781			0,9	
	Pantocsekiella costei	42844	10,5	25,4	93,7	205,1
	Pantocsekiella ocellata	42876				26,0
BACILLARIOPHYTA	Stephanodiscus alpinus	8738	3,1	0,6	2,8	
	Ulnaria grunowii	44401	2,6	0,5	0,9	1,6
	Ulnaria ulna	6849	0,1	0,0		_,-
	Urosolenia longiseta	9501	0,1	0,0	1,9	7,4
	Fragilaria tenera var. lemanensis	13755	22,3		1,5	7,4
	Nitzschia sp. <100μm	9804	22,5		0,9	0,9
	Fragilaria filiformis	(vide)		2 1	68,7	24,1
	Encyonema ventricosum	13106	0.6	3,1	00,7	24,1
	·		0,6	0.6		
	Cocconeis placentula var. euglypta	7229 10597		0,6	0.0	
	Achnanthidium pyrenaicum			0,6	0,9	
CHARORINTA	Diatomées pennées ind 30 - 100 μm	6598			1,9	
CHAROPHYTA	Cosmarium [5-15 μm]	1127		10.4	0,9	50.4
	Chlorella	5929	1,2	12,4	91,9	50,1
	Chlorophycées flagellées ind diam 5 - 10 μm	3332			2,8	0,9
	Choricystis	20074			4,6	4,6
	Kirchneriella	4755	7,4			
CHLOROPHYTA	Oocystis parva	5758	1,2			0,9
	Radiococcaceae	43542			1,9	
	Tetraedron minimum	5888			0,9	
	Chlorococcales ellipsoidales 2-5 μm	4746	0,6	1,2		
	Monoraphidium minutum	5736				0,9
	Cryptomonas	6269	2,5	0,6	0,9	
CRYPTOPHYTA	Cryptomonas marssonii	6273	1,2			
	Plagioselmis nannoplanctica	9634	21,7	11,1	9,3	7,4
CYANOBACTERIA	Anabaena minderi	36090			91,9	
EUGLENOZOA	Euglena 20-50 μm	6479	1,2	1,5	0,6	
НАРТОРНҮТА	Chrysochromulina parva	31903				0,9
	Ceratium hirundinella	6553	0,2	0,1	2,0	2,0
	Gymnodiniales ind < 20 μm	5011	1,9		1,9	0,9
MIOZOA	Gyrodinium helveticum	42326	0,6	0,5		
	Parvodinium umbonatum	42325			1,9	
	Peridinium willei			0,1	0,3	
	Dinobryon crenulatum	6589 9577			4,6	7,4
	Dinobryon divergens	6130		5,0	13,9	32,5
	Dinobryon sociale var. americanum	6137	5,0	35,9	67,8	1
	Kephyrion littorale	6151	102,1	48,3	13,0	3,7
	Kephyrion ovale	9584	14,2	11,8	14,9	3,7
OCHROPHYTA	Mallomonas	6209	- 1,2	-1,0	- 1,0	0,9
3 e e . 111 1/1	Pseudopedinella Pseudopedinella	4764	5,0	6,8	1,9	2,8
	Dinobryon sociale	6136	3,7	7,4	3,7	12,1
	Chrysophyceae 5-10 μm		3,/	7,4	3,/	1
		1160	0.6	1.7		6,5
	Chrysolykos planctonicus	6118	0,6	1,2		
	Kephyrion spirale	20175	20	0,6		
	Nombre de taxons		26	27	31	28
	Nombre de cellules/ml		225	181	507	461

Tableau 11: Liste taxonomique du phytoplancton (en mm3/l)

BACILLARIOPHYTA Frag. Cocco Ac Diaton CHAROPHYTA Chlorophyta Cryptophyta Cryptophyta Cryanobacteria Euglenozoa Haptophyta Gy Miozoa Dinobi	A along any the indivine					
BACILLARIOPHYTA Frag. Cocco Ac Diaton CHAROPHYTA CHIOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA MIOZOA MIOZOA Dinobi	Achnanthidium	9356	0,00017			0,00009
BACILLARIOPHYTA Frag. Frag. Cocco Ac Diaton CHAROPHYTA CHIOROPHYTA CHIOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi Dinobi	Asterionella formosa	4860	0,00303	0,00007		0,0007
BACILLARIOPHYTA Fragil Cocco Ac Diaton CHAROPHYTA Chlorophyt CHIOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi OCHROPHYTA	Cyclotella distinguenda	9507				0,0166
BACILLARIOPHYTA Fragil Cocco Ac Diaton CHAROPHYTA Chlorophyt CHIOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi OCHROPHYTA	Cyclotella radiosa	8643		0,00062	0,00279	0,0260
BACILLARIOPHYTA Fragil Cocco Ac Diaton CHAROPHYTA Chlorophyt CHIOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi OCHROPHYTA	Diatoma			0,00065		
BACILLARIOPHYTA Fraging Cocco Acc Diaton CHAROPHYTA Chlorophyta Chlorophyta Cryptophyta CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi OCHROPHYTA	Diatomées pennées ind < 10 μm			0,00069		
CHLOROPHYTA CHIOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi OCHROPHYTA	Fragilaria crotonensis	6666	0,00065			0,0003
CHLOROPHYTA CHIOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi OCHROPHYTA	Gomphonema	8781			0,00181	
CHLOROPHYTA CHIOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi OCHROPHYTA	Pantocsekiella costei	42844	0,00268	0,00647	0,02391	0,0523
CHAROPHYTA CHIOROPHYTA CHIOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Po Dinobi Dinobi OCHROPHYTA	Pantocsekiella ocellata	42876				0,0030
CHLOROPHYTA CHLOROPHYTA CHLOROPHYTA CHOROPHYTA COMMINICATION COMINICATION	Stephanodiscus alpinus	8738	0,00278	0,00056	0,00251	
CHAROPHYTA CHAROPHYTA CHIOROPHYTA	Ulnaria grunowii	44401	0,00572	0,00106	0,00204	0,0036
CHLOROPHYTA CHLOROPHYTA CHLOROPHYTA CHOROPHYTA COMMINICATION COMINICATION	Ulnaria ulna	6849	0,00057	0,00019		
CHAROPHYTA CHAROPHYTA CHIOROPHYTA	Urosolenia longiseta	9501			0,00088	0,0035
CHAROPHYTA CHLOROPHYTA CHLOROPHYTA CHOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Po Dinobi	laria tenera var. lemanensis	13755	0,00490			
CHAROPHYTA CHIOROPHYTA CHIOROPHYTA CHIOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Po Dinobi OCHROPHYTA	Nitzschia sp. <100μm	9804			0,00034	0,0003
CHAROPHYTA CHLOROPHYTA CHLOROPHYTA CHOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Po Dinobi	Fragilaria filiformis	(vide)		0,00042	0,00941	0,0033
CHAROPHYTA CHLOROPHYTA CHLOROPHYTA CHOROPHYTA CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Po Dinobi	Encyonema ventricosum	13106	0,00013	,	,	
CHLOROPHYTA Glinobi Dinobi OCHROPHYTA	neis placentula var. euglypta	7229	.,	0,00063		
CHLOROPHYTA CHLOROPHYTA CHLOROPHYTA CHLOROPHYTA CHloro M CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi OCHROPHYTA	hnanthidium pyrenaicum	10597		0,00007	0,00010	
CHLOROPHYTA Chlorophytic Chlorophytic Chloro M CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pt Dinobi	nées pennées ind 30 - 100 μm	6598		1,0000	0,00097	
CHLOROPHYTA CHOROPHYTA	Cosmarium [5-15 μm]				0,00058	
CHLOROPHYTA Chloro Chloro M CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Dinoba OCHROPHYTA	Chlorella	1127 5929	0,00009	0,00087	0,00643	0,0035
CHLOROPHYTA Chloro Chloro M CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Dinoba OCHROPHYTA	cées flagellées ind diam 5 - 10 μm	3332	0,00003	0,00007	0,00145	0,0004
CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi	Choricystis	20074			0,000145	0,0001
CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi	Kirchneriella	4755	0,00122		0,00013	0,0001
CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi		5758	0,00122			0,0000
CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Dinobi OCHROPHYTA	Oocystis parva Radiococcaceae	43542	0,00008		0,00041	0,0000
CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Dinobi OCHROPHYTA		+			_	
CRYPTOPHYTA CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Dinobi OCHROPHYTA	Tetraedron minimum	5888	0.00001	0.00003	0,00032	
CRYPTOPHYTA Pla CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi OCHROPHYTA	coccales ellipsoidales 2-5 μm	4746	0,00001	0,00003		0.0000
CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi OCHROPHYTA	lonoraphidium minutum	5736	0.00400	0.00110	0.004.64	0,0000
CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Pi Dinobi OCHROPHYTA	Cryptomonas	6269	0,00439	0,00110	0,00164	
CYANOBACTERIA EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Dinobi	Cryptomonas marssonii	6273	0,00149			
EUGLENOZOA HAPTOPHYTA Gy MIOZOA Po Dinobo OCHROPHYTA	gioselmis nannoplanctica	9634	0,00152	0,00078	0,00065	0,0005
MIOZOA Po Dinobo OCHROPHYTA	Anabaena minderi	36090			0,00873	
OCHROPHYTA	Euglena 20-50 μm	6479	0,00143	0,00175	0,00074	
OCHROPHYTA	Chrysochromulina parva	31903				0,0000
OCHROPHYTA	Ceratium hirundinella	6553	0,00640	0,00240	0,07840	0,0784
OCHROPHYTA	mnodiniales ind < 20 μm	5011	0,00080		0,00080	0,0004
OCHROPHYTA (Gyrodinium helveticum	42326	0,01091	0,00853		
OCHROPHYTA (arvodinium umbonatum	42325			0,01644	
OCHROPHYTA (Peridinium willei	6589		0,00264	0,00924	
OCHROPHYTA	Dinobryon crenulatum	9577			0,00095	0,0015
OCHROPHYTA	Dinobryon divergens	6130		0,00103	0,00291	0,0067
	ryon sociale var. americanum	6137	0,00179	0,01296	0,02446	
	Kephyrion littorale		0,00980	0,00463	0,00125	0,0003
	Kephyrion ovale	9584	0,00171	0,00141	0,00178	0,0004
	Mallomonas	6209				0,0024
	Pseudopedinella		0,00210	0,00289	0,00079	0,001
	·		0,00035	0,00070	0,00035	0,001
	Chrysophyceae 5-10 μm	6136 1160	,	,	,	0,0014
	hrysolykos planctonicus	6118	0,00024	0,00048		,
<u>_</u>	Kephyrion spirale	20175	-,	0,00004		
Nombre de	. , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		26	27	31	28
Biovolume (0,065	0,054	0,203	0,209

4.2.3 EVOLUTIONS SAISONNIERES DES GROUPEMENTS PHYTOPLANCTONIQUES

Les graphiques suivants présentent la répartition du phytoplancton (relative) par groupe algal à partir des résultats exprimés en cellules/ml d'une part et à partir des biovolumes (mm³/l) d'autre part. Sur chacun des graphiques, la courbe représente l'abondance totale par échantillon (Figure 13), et le biovolume de l'échantillon (Figure 14).

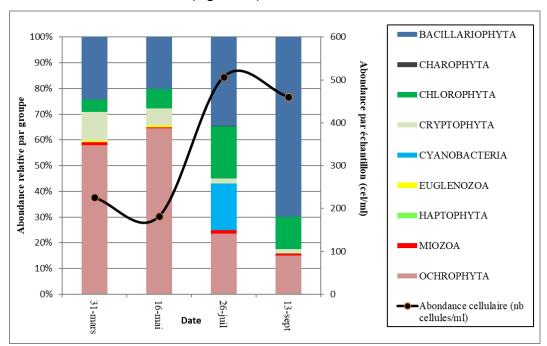


Figure 13: Répartition du phytoplancton sur le lac de Serre-Ponçon à partir des abondances (cellules/ml)

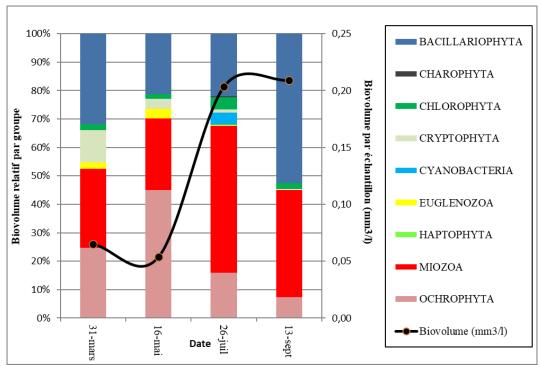


Figure 14: Evolution saisonnière des biovolumes des principaux groupes algaux de phytoplancton (en mm³/l)

Sur l'ensemble des campagnes de prélèvements, la productivité du peuplement de phytoplancton est très faible : avec un minimum de 0,054 mm³/l en seconde campagne (mai) et un maximum de 0,209 mm³/l en dernière campagne (septembre). Confirmant cette observation, les concentrations

de chlorophylle a sont inférieures au seuil de détection en mai et de 1 μ g/l sur les autres campagnes. L'abondance cellulaire mesurée est également très faible, en moyenne 340 cell/ml.

Au sein des inventaires, la richesse taxonomique est modérée avec en moyenne 28 taxons identifiés par campagne. Au total, 21 taxons sur les 53 identifiés lors des quatre campagnes cotent pour l'IPLAC.

Lors des quatre campagnes, les bacillaryophytes (ou diatomées), les ochrophytes (anciennement chrysophytes) ainsi que les miozoa (anciennement dinophycées) dominent le peuplement en termes de biovolume. Il n'y a pas de succession saisonnière marquée au fil des campagnes. On distingue cependant une première phase dominée par les ochrophytes lors des deux premières campagnes (respectivement 25% et 45% du biovolume totale). Les ochrophytes comprennent des espèces plutôt indicatrices de bonne qualité telle que *Chrysolykos planctonicus* qui sont capables de se développer dès le printemps malgré des faibles teneurs en nutriments. Les espèces dominantes sont *Dinobryon sociale var. americanum* et *Kephyrion littorale*; des organismes flagellés qui ont pour caractéristique commune d'être protégées par une logette en chitine.

Puis, les miozoa de grandes tailles occupent une part visible du biovolume, au maximum 51%, lors de la troisième campagne (juillet). Il s'agit essentiellement des espèces hétérotrophes capable de phagotrophies : Ceratium hirundinella et Gyrodinium helveticum.

Lors des quatre campagnes, les diatomées (bacillaryophytes) sont très fortement représentées avec 21 taxons. Elles se développent majoritairement lors des deux dernières campagnes où elles occupent respectivement 22% et 53% du biovolume cellulaire. Leur présence reflète une disponibilité en silice constante dans la colonne d'eau, nécessaire à la construction de leur squelette. En première campagne, la diatomée *Asterionella formosa* occupe 5 % du biovolume. Cette espèce coloniale étoilée, est commune en période de brassage printanier des milieux plutôt mésotrophes. La sensibilité d'*Asterionella formosa* à la stratification expliquerait par la suite sa disparition du peuplement (Groupe fonctionnel Reynolds B).

La petite centrique *Cyclotella costei* quant à elle, reste dominante jusqu'à la dernière campagne, où elle présente un biovolume maximum de 25%. Capable de tolérer la présence de nutriments, elle disparait en présence de matières organiques (Bey et al., 2013). On note également la présence de grandes *Fragilaria* et *Ulnaria* au cours des diverses campagnes. Ces espèces lacustres sont fréquentes dans les lacs alpins.

A noter en troisième campagne, la présence de la cyanobactérie *Anabaena minderi* (4%), une cyanobactérie typique des lacs alpins non pollués oligotrophes à légèrement eutrophes (Komarèk, 2013).

4.2.4 INDICE PHYTOPLANCTONIQUE IPLAC

L'indice phytoplancton lacustre ou IPLAC est calculé à partir du SEEE (v1.1.0 en date du 10/05/2023). Il s'appuie sur la moyenne pondérée de 2 métriques : l'une basée sur les teneurs en chlorophylle a (μ g/l) (MBA ou métrique de biomasse algale totale), et l'autre sur la présence d'espèces indicatrices quantifiée en biovolume (mm³/l) (MCS ou métrique de composition spécifique). Plus la valeur d'une métrique tend vers 1, plus la qualité est proche de la valeur prédite en conditions de référence. Les 5 classes d'état sont fournies sur la Figure 4.

La classe d'état pour les deux métriques et l'IPLAC est donnée pour Serre-Ponçon dans le tableau suivant.

code_Lac	Nom lac	année	MBA	MCS	IPLAC	Classe IPLAC
X03003	Serre-Ponçon	2022	1,015	0,882	0,922	TB

La métrique de biomasse algale MBA de 1.015, (productivité très faible) et la métrique de composition spécifique MCS de 0.882 (espèces assez exigeantes en termes de qualité) conduisent à un résultat de l'IPLAC de 0.922.

L'indice IPLAC de la retenue de Serre-Ponçon obtient la valeur de 0.922, ce qui correspond à une très bonne classe d'état pour l'élément de qualité phytoplancton.

4.2.5 COMPARAISON AVEC LES INVENTAIRES ANTERIEURS

En 2022, l'évolution saisonnière des peuplements phytoplanctoniques est similaire aux suivis 2019, 2016 et 2013, avec une domination des diatomées centriques (*Cyclotella costei*) et de quelques ochrophytes (indicateur de bonne qualité). En 2022, on retrouve de grandes *Fragilaria* et *Ulnaria* au cours des diverses campagnes (espèces fréquentes dans les lacs alpins).

La production algale est très faible dans la retenue de Serre-Ponçon. Les teneurs en chlorophylle étaient toujours $\leq 1 \,\mu g/l$ lors des différents suivis.

L'historique des valeurs IPLAC acquises sur le plan d'eau de Serre-Ponçon est présenté dans le Tableau 12.

Tableau 12 : Evolution des Indices IPLAC depuis 2007

code_Lac	Nom lac	année	MBA	MCS	IPLAC	Classe IPLAC
X03003	Serre-Ponçon	2007	0,786	0,790	0,788	В
X03003	Serre-Ponçon	2013	1,000	0,709	0,796	В
X03003	Serre-Ponçon	2016	1,000	0,831	0,882	TB
X03003	Serre-Ponçon	2019	1,088	0,702	0,818	TB
X03003	Serre-Ponçon	2022	1,015	0,882	0,922	TB

Ces éléments tendent à indiquer que la retenue de Serre-Ponçon présente un état du compartiment phytoplancton en limite bon/très bon depuis plusieurs années.

5 Appréciation globale de la qualité du plan d'eau

Le suivi physicochimique et biologique 2022 sur la retenue de Serre-Ponçon s'est déroulé conformément aux prescriptions de suivi de l'état écologique et l'état chimique des eaux douces de surface.

L'année 2022 a été globalement chaude et très sèche pendant l'été, limitant le remplissage de la retenue.

Les résultats obtenus sont proches de ceux de 2019 et 2016 pour tous les compartiments, ils sont synthétisés dans le tableau suivant.

Compartiment	Synthèse de la qualité du plan d'eau ³
Profils verticaux	Stratification thermique marquée avec épilimnion peu développé Eaux bien minéralisées Eaux bien oxygénées
Qualité physico-chimique des eaux	Absence de pollution organique Teneurs faibles en nitrates et en phosphore (sous le seuil de quantification)
Qualité physico-chimique des sédiments	Sédiments de bonne qualité : charge moyenne en matière organique et faible en nutriments Peu de pollution métallique (présence de nickel) Très faible présence de HAP
Biologie - phytoplancton	Peuplement de bonne qualité – production algale très faible IPLAC : Très bon état

L'ensemble des suivis physico-chimiques et biologiques 2022 indiquent un milieu aquatique de très bonne qualité. La retenue de Serre-Ponçon est de très grande taille (3200 ha). Son remplissage s'effectue essentiellement au printemps, alimenté par la Durance et l'Ubaye (régime nival).

Les analyses physico-chimiques montrent de très faibles apports en nutriments. L'oxygénation reste bonne toute l'année, indiquant une faible demande en oxygène. La production primaire résultante dans le plan d'eau est faible toute l'année. Le peuplement algal affiche une très bonne qualité biologique.

Le compartiment sédiments affiche également une très bonne qualité avec des teneurs faibles à moyennes en matière organique et en nutriments. L'analyse des micropolluants organiques dans les sédiments ne montre pas de pollutions dans la retenue de Serre-Ponçon.

Les résultats du suivi 2022 confirment la très bonne qualité de la retenue de Serre-Ponçon qui peut être qualifié d'oligo-mésotrophe.

³ Il s'agit d'une interprétation des valeurs brutes observées (analyses physico-chimiques, peuplements biologiques) mais pas d'une stricte évaluation de l'Etat écologique et chimique selon les arrêtés en vigueur

Etude des plans d'eau du programme de surveillance du bassin Rhône-Méditerranée - Retenue de Serre-Ponçon (05)) -
Année 2022	

6 Annexes

Etude des plans d'eau du programme de surveillance du bassin Rhône-Méditerranée - Retenue de Serre-Ponçon (05) -
Année 2022

I. <u>Liste des micropolluants analysés sur sédiments</u>

Libellé paramètre	Code	LQ	Unité
<u> </u>	SANDRE		
1-Butanol	2595 2725	1000	μg/(kg MS)
1-Methylnaphthalene 1-Propanol	2617	1000	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
2 4 D isopropyl ester	2872	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
2 4 D méthyl ester	2873	50 & 100	μg/(kg MS)
2 6 Dichlorobenzamide	2011	4 & 8	μg/(kg MS)
2,2',5-Trichlorobiphenyl	3164	1 & 2	μg/(kg MS)
2,2-Dimethylbutane	2666	2	μg/(kg MS)
2,3,4-Trichloroanisole	2761	50 & 100	μg/(kg MS)
2,3-Dimethylbutane	2667	2	μg/(kg MS)
2,3-Dimethylpentane	2668	2	μg/(kg MS)
2-Butanol	2570	1000	μg/(kg MS)
2-Ethylhexanol	5263	1000	μg/(kg MS)
2-Heptanone	2619	1000	μg/(kg MS)
2-Hexanone 2-Methyl-1-Butanol	2627	1000	μg/(kg MS)
2-Methylcyclohexanone	2577 2630	1000 1000	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
2-Methylpentane	2683	2	μg/(kg MS)
2 Methylpentune	2003	_	μ _B / (κ _B 1413)
2-Nonanone	2631	1000	μg/(kg MS)
2-Pentanol	2584	1000	μg/(kg MS)
2-Pentanone	2633	1000	μg/(kg MS)
3-Chloro-4 méthylaniline	2820	50 & 100	μg/(kg MS)
3-methyl-cyclohexanone	2636	1000	μg/(kg MS)
3-Octanone	2634	1000	μg/(kg MS)
3-Pentanol	2587	1000	μg/(kg MS)
			,
4-Heptanone	2638	1000	μg/(kg MS)
NA athrilla a com de de	CESS	F 0 40 0 0	
Methylbenzylidene camph	6536 5474	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
4-n-nonylphénol		5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
phenol diethoxylate (méla 4-nonylphénols ramifiés	6369 1958	10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
c-Butyl-2,6-di-tert-butylph	7101	20 & 40	μg/(kg MS)
4-tert-butylphénol	2610	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
. tert zutyrpriener	2010	5 4 10 4 20	P6/ (118 1113)
4-tert-octylphénol	1959	20 & 40	μg/(kg MS)
5-Methylchrysène	7155	10 & 20	μg/(kg MS)
5-Nonanone	2640	1000	μg/(kg MS)
Acénaphtène	1453	10 & 20	μg/(kg MS)
Acénaphtylène	1622	10 & 20	μg/(kg MS)
Acetate de butyle	2711	1000	μg/(kg MS)
Acetate de vinyle	6241	1000	μg/(kg MS)
Acétate d'éthyl	1496	1000	μg/(kg MS)
المحسوب والمحسوب وا	2710	1000	
Acétate d'Isopropyl Acétochlore	2710 1903	1000 4 & 8	μg/(kg MS)
Acétone	1455	1000	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Acetonitrile	5316	1000	μg/(kg MS)
Acibenzolar-S-Methyl	5581	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
e perfluoro-decanoïque (P		50	μg/(kg MS)
erfluorohexanesulfonique	6830	50	μg/(kg MS)
perfluoro-n-hexanoïque (P	5978	50	μg/(kg MS)
perfluorooctanesulfonique	6560	5	μg/(kg MS)
e perfluoro-octanoïque (PI	5347	50	μg/(kg MS)
Aclonifen	1688	10 & 20	μg/(kg MS)
Acrinathrine	1310	20 & 40	μg/(kg MS)
Acrylate de methyle	2707	1000	μg/(kg MS)
Acrylate d'ethyle Alachlore	2708	1000	μg/(kg MS)
Aldrine	1101 1103	5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Aidillie	1103	J G 10 G 20	49/ (vg IVI)
ha Hanaharana a 1 1 1 1	6651	1	μg/(kg MS)
na-nexapromocyclododeca	0021	10 & 20	PB/ (INS 1413)
ha-Hexabromocyclododeca Alphaméthrine	1812	10 & 20 4 & 8	μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium	1812 1370	4 & 8 5	μg/(kg MS) mg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne	1812 1370 1104	4 & 8 5 4 & 8	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze	1812 1370 1104 1308	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate	1812 1370 1104 1308 2582	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthanthrene	1812 1370 1104 1308 2582 7102	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthanthrene Anthracène	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthanthrene Anthracène Anthraquinone	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthanthrene Anthracène Anthraquinone Antimoine	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthanthrene Anthracène Anthraquinone	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthanthrene Anthracène Anthraquinone Antimoine Argent	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthanthrene Anthracène Anthraquinone Antimoine Argent Arsenic Atrazine Atrazine	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368 1369	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1 0.2	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthracène Anthraquinone Antimoine Argent Arsenic Atrazine	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368 1369 1107	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1 0.2 4 & 8	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthracène Anthracène Anthraquinone Antimoine Argent Arsenic Atrazine Atrazine déisopropyl Atrazine déséthyl Azaconazole	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368 1369 1107 1109 1108	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1 0.2 4 & 8 2 0 & 40 20 & 40 10 & 20	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthracène Anthracène Anthraquinone Antimoine Argent Arsenic Atrazine Atrazine désopropyl Atrazine déséthyl Azaconazole Azaméthiphos	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368 1369 1107 1109 1108 2014	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1 0.2 4 & 8 20 & 40 20 & 40 10 & 20 5 & 10	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthracène Anthracène Anthraquinone Antimoine Argent Arsenic Atrazine Atrazine Atrazine déisopropyl Atrazine déséthyl Azaconazole Azaméthiphos Azinphos éthyl	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368 1369 1107 1109 1108 2014 2015	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1 0.2 4 & 8 20 & 40 20 & 40 10 & 20 5 & 10 10 & 20	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthracène Anthracène Anthraquinone Antimoine Argent Arsenic Atrazine Atrazine Atrazine déisopropyl Atrazine déséthyl Azaconazole Azaméthiphos Azinphos éthyl Azinphos méthyl	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368 1369 1109 1108 2014 2015 1110	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1 0.2 4 & 8 20 & 40 20 & 40 10 & 20 5 & 10 10 & 20 10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthracène Anthracène Anthraquinone Artimoine Argent Arsenic Atrazine Atrazine Atrazine déisopropyl Atrazine déséthyl Azaconazole Azaméthiphos Azinphos éthyl Azinphos méthyl Azoxystrobine	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368 1369 1107 1109 2014 2015 1110	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1 0.2 4 & 8 20 & 40 20 & 40 10 & 20 5 & 10 10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthracène Anthracène Anthraquinone Antimoine Argent Arsenic Atrazine Atrazine désopropyl Atrazine déséthyl Azaconazole Azaméthiphos Azinphos éthyl Azoxystrobine Baryum	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368 1369 1107 1109 2014 2015 1110 1111 1951	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1 0.2 4 & 8 0.2 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthracène Anthracène Anthraquinone Arimoine Argent Arsenic Atrazine Atrazine Atrazine déisopropyl Atrazine déséthyl Azaconazole Azaméthiphos Azinphos méthyl Azoxystrobine Baryum BDE 196	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368 1369 1107 1109 1109 1109 1101 2014 2015 1110 1111 1951 1396 5989	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1 4 & 8 20 & 40 20 & 40 10 & 20 10 & 20 10 & 20 5 & 10 10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthracène Anthracène Anthraquinone Argent Arsenic Atrazine Atrazine Atrazine déisopropyl Atrazine déséthyl Azaconazole Azaméthiphos Azinphos éthyl Azinphos méthyl Azoxystrobine Baryum BDE 196 BDE 197	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368 1369 1107 1109 1108 2014 2015 1110 1111 1951 1398 5989 5990	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1 0.2 4 & 8 20 & 40 20 & 40 10 & 20 10 & 20 10 & 20 10 & 20 5 & 10 10 & 20 10 & 20 5 & 10 5 & 10	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Alphaméthrine Aluminium Amétryne Amitraze Amylene hydrate Anthracène Anthracène Anthraquinone Arimoine Argent Arsenic Atrazine Atrazine Atrazine déisopropyl Atrazine déséthyl Azaconazole Azaméthiphos Azinphos méthyl Azoxystrobine Baryum BDE 196	1812 1370 1104 1308 2582 7102 1458 2013 1376 1368 1369 1107 1109 1109 1109 1101 2014 2015 1110 1111 1951 1396 5989	4 & 8 5 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 10 & 20 10 & 20 4 & 8 0.2 0.1 4 & 8 20 & 40 20 & 40 10 & 20 10 & 20 10 & 20 5 & 10 10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS) mg/(kg MS) mg/(kg MS) μg/(kg MS)

Libellé paramètre	Code SANDRE	LQ	Unité
Fluazinam	2984	10 & 20	μg/(kg MS)
Fludioxonil	2022	4 & 8	μg/(kg MS)
Flufénoxuron	1676	10 & 20	μg/(kg MS)
Fluométuron	1501	10 & 20	μg/(kg MS)
Fluoranthène Fluorène	1191	10 & 20	μg/(kg MS)
Fluridone	1623 1974	10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Flurochloridone	1675	4 & 8	μg/(kg MS)
Fluroxypyr-meptyl	2547	20 & 40	μg/(kg MS)
Flurprimidol	2024	10 & 20	μg/(kg MS)
Flurtamone	2008	10 & 20	μg/(kg MS)
Flusilazole	1194	5 & 10	μg/(kg MS)
Flutriafol	1503	10 & 20	μg/(kg MS)
Fonofos	1674	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Fosthiazate	2744	20 & 40	μg/(kg MS)
Furalaxyl	1908	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Furathiocarbe	2567	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Galaxolide gamma-	6618	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Hexabromocyclododec			
ane	6653	10 & 20	μg/(kg MS)
HCH alpha	1200	5 & 10	μg/(kg MS)
HCH beta	1201	5 & 10	μg/(kg MS)
HCH delta	1202	5 & 10	μg/(kg MS)
HCH epsilon	2046	5 & 10	μg/(kg MS)
HCH gamma	1203	5 & 10	μg/(kg MS)
Heptachlore	1197	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Heptachlore époxyde		F 0 4-	
cis Heptachlore époxyde	1748	5 & 10	μg/(kg MS)
trans	1749	5 & 10	μg/(kg MS)
Heptane (C7)	2674	2	μg/(kg IVIS) μg/(kg MS)
Heptenophos	1910	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Hexachlorobenzène	1199	5	μg/(kg MS)
Hexachlorobutadiène	1652	1	μg/(kg MS)
Hexachloroéthane	1656	10	μg/(kg MS)
Hexachloropentadiène	2612	2	μg/(kg MS)
Hexaconazole	1405	10 & 20	μg/(kg MS)
Hexaflumuron	1875	10 & 20	μg/(kg MS)
Hexazinone	1673	5 & 10	μg/(kg MS)
Hexythiazox Imazaméthabenz	1876	5 & 10	μg/(kg MS)
méthyl	1911	20 & 40	μg/(kg MS)
Indane	2676	2	μg/(kg MS)
Indène	2677	2	μg/(kg MS)
Indéno(1,2,3-			
cd)pyrène	1204	10 & 20	μg/(kg MS)
Indoxacarbe	5483	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Iodofenphos	2025	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Iprodione Iprovalicarbe	1206 2951	10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Irganox 1076	7129	20 & 40	μg/(kg IVIS) μg/(kg MS)
Irgarol (Cybutryne)	1935	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Isazofos	1976	4 & 8	μg/(kg MS)
Isobutyl alcool	2579	1000	μg/(kg MS)
Isobutylbenzène	1836	2	μg/(kg MS)
Isodrine	1207	4 & 8	μg/(kg MS)
Isodurene	2689	2	μg/(kg MS)
Isofenphos	1829	4 & 8	μg/(kg MS)
Isooctane	1581 2682	2	μg/(kg MS)
Isopentane Isopentyl alcool	2590	1000	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Isopropyl alcool	2330	1000	MO/ (1/2 1413)
[USAN]	2585	1000	μg/(kg MS)
Isopropylbenzène	1633	2	μg/(kg MS)
Isopropyltoluène m	2680	2	μg/(kg MS)
Isopropyltoluène o	2681	2	μg/(kg MS)
Isopropyltoluène p	1856	2	μg/(kg MS)
Isoproturon	1208	20 & 40	μg/(kg MS)
Isoxaben	1672	10 & 20	μg/(kg MS)
Isoxadifen-éthyle	2807	10 & 20	μg/(kg MS)
Isoxaflutol Kresoxim méthyl	1945 1950	5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Lambda Cyhalothrine	1094	10 & 20	μg/(kg IVIS) μg/(kg MS)
Lénacile	1406	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Linuron	1209	20 & 40	μg/(kg MS)
Lithium	1364	0.2	mg/(kg MS)
Lufénuron	2026	10 & 20	μg/(kg MS)
Malathion	1210	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Manganèse	1394	0.4	mg/(kg MS)
	5789	40 & 80	μg/(kg MS)
Mecarbam			μg/(kg MS)
Mecarbam Méfenacet	1968	5 & 10 & 20	
Mecarbam Méfenacet Méfenpyr diethyl	1968 2930	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Mecarbam Méfenacet Méfenpyr diethyl Mepanipyrim	1968 2930 5533	5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Mecarbam Méfenacet Méfenpyr diethyl Mepanipyrim Mépronil	1968 2930 5533 1878	5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Mecarbam Méfenacet Méfenpyr diethyl Mepanipyrim Mépronil Mercaptodiméthur	1968 2930 5533 1878 1510	5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 4 & 8	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Mecarbam Méfenacet Méfenpyr diethyl Mepanipyrim Mépronil	1968 2930 5533 1878	5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)

BDE100	5997	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
	2915	2 & 4	μg/(kg MS)
BDE138	2913	2 & 4	μg/(kg MS)
BDE153	2912	2 & 4	μg/(kg MS)
BDE154	2911	2 & 4	μg/(kg MS)
BDE183	2910	2 & 4	μg/(kg MS)
BDE209	1815	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
BDE28 BDE47	2920 2919	2 & 4	μg/(kg MS)
BDE77	7437	2 & 4	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
			F-6/ (··6 ···-/
BDE99	2916	2 & 4	μg/(kg MS)
Beflubutamide	7522	20 & 40	μg/(kg MS)
Bénalaxyl	1687	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Bendiocarbe	1329	10 & 20	μg/(kg MS)
Benfluraline	1112	4 & 8	μg/(kg MS)
Benoxacor Benthiavalicarbe-isopropy	2074 7460	4 & 8 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Benthiocarbe	1764	10 & 20	μg/(kg MS)
Benzène	1114	2	μg/(kg MS)
Benzene, 1-ethyl-2-methyl		2	μg/(kg MS)
Benzo (a) Anthracène	1082	10 & 20	μg/(kg MS)
Benzo (a) Pyrène Benzo (b) Fluoranthène	1115 1116	10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Benzo (ghi) Pérylène	1118	10 & 20	μg/(kg MS)
Benzo (k) Fluoranthène	1117	10 & 20	μg/(kg MS)
Benzo(c)fluorène	7279	10 & 20	μg/(kg MS)
Benzo(e)pyrène	1460	10 & 20	μg/(kg MS)
Denzo(e)pyrene	1400	10 04 20	HP/ (VE INIS)
Benzyl butyl phtalate	1924	50 & 100	μg/(kg MS)
Beryllium	1377	0.2	mg/(kg MS)
a-Hexabromocyclododeca		10 & 20	μg/(kg MS)
Bifénox Bifenthrine	1119 1120	50 & 100 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Bioresméthrine	1502	10 & 20	μg/(kg MS)
Biphényle	1584	10 & 20	μg/(kg MS)
Bitertanol	1529	10 & 20	μg/(kg MS)
Bore	1362	1	mg/(kg MS)
Boscalid Bromacil	5526 1686	4 & 8 4 & 8	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Bromobenzène	1632	2	μg/(kg MS)
Bromochlorométhane	1121	10	μg/(kg MS)
Bromoforme	1122	10	μg/(kg MS)
Bromophos éthyl	1123	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Bromophos méthyl	1124	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Bromopropylate	1685	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Bromure de méthyle	1530	2	μg/(kg MS)
Bupirimate Butraline	1861 1126	5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Datraine	1120	3 Q 10 Q 20	μg/ (kg IVIS)
Butylbenzène n	1855	5	μg/(kg MS)
Butylbenzène sec	1610	5	μg/(kg MS)
Butylbenzène tert	1611	5	μg/(kg MS)
Cadmium	1388	0.1	
Caducatos			mg/(kg MS)
Cadusafos Carbaryl	1863 1463	4 & 8	μg/(kg MS)
Cadusafos Carbaryl Carbétamide	1863		
Carbaryl Carbétamide Carbofuran	1863 1463 1333 1130	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion	1863 1463 1333 1130 1131	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan	1863 1463 1333 1130 1131 1864	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carboxine	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate	1863 1463 1333 1130 1131 1864	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlorbufame	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 2976 1865 1336	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlorbufame Chlordane alpha	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 2976 1865 1336 7010	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20	µg/(kg MS) µg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlorbufame Chlordane alpha Chlordane beta	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 2976 1865 1336 7010	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlorbufame Chlordane alpha	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 2976 1865 1336 7010	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20	µg/(kg MS) µg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlordane alpha Chlordane beta Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 2976 1865 1336 7010 1757 7527 1866 6577	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 5 & 10 & 20 10 5 & 10 & 20 10 & 20 10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlorbufame Chlordane alpha Chlordacol Chlordécone Chlordécone Chlordecone-5b-hydro	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 2976 1865 1336 7010 1757 7527 1866 6577 5553	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophenothion Carbosulfan Carbosulfan Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlorbufame Chlordane alpha Chlordacol Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro Chlorefenizon Chlorfenvinphos	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 2976 1865 7010 1757 7527 1866 6577 5553	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 13 & 26 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20	Hg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophenothion Carbosulfan Cardosulfan Cardoxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlorbufame Chlordane alpha Chlordane beta Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro Chlorefenizon Chlorfenvinphos Chlorfluazuron	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 2976 1865 1336 7010 7527 1866 6577 5553 1464 2950	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 5 & 10 & 20 11 & 20 13 & 26 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20	Hg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophenothion Carbosulfan Carbosulfan Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlorbufame Chlordane alpha Chlordacol Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro Chlorefenizon Chlorfenvinphos	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 2976 1865 7010 1757 7527 1866 6577 5553	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 13 & 26 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20	Hg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophenothion Carbosulfan Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlordane alpha Chlordane beta Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro Chlorfenvinphos Chlorfluazuron Chlorfluazuron Chlorméphos Chlorméphos Chloroalcanes C10-C13	1863 1463 1333 1131 1864 2975 2976 1835 7010 1757 7527 1866 6577 5553 1464 2950 1133 1134	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 10 & 20 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophenothion Carbosulfan Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlordane alpha Chlordane beta Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro Chlorfenvinphos Chlorfluazuron Chloridazone Chloridazone Chloragens Chloragens Chloridazone Chloragens Chloroaniline-2	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 1865 1336 7010 7527 1866 6577 7527 1866 4057 1133 1134 1135 1195 1593	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 5 & 10 & 20 10 & 20 13 & 26 10 & 20 10 & 20 10 & 20 10 & 20 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20	Hg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlordane alpha Chlordane beta Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro Chlorfenvinphos Chlorfluazuron Chlorfluazuron Chloridazone Chloroaciaine-2 Chloroaniline-2	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 1865 1336 7010 1757 7527 1866 6577 5553 1464 2950 1133 1134 1134 1593	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 & 400 20 & 400	Hg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlordane alpha Chlordane beta Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro Chlorfenvinphos Chlorfluazuron Chloridazone Chlornéphos Chloroaniline-2 Chloroaniline-3 Chloroaniline-4	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 2976 1865 1336 7010 1757 1866 6577 5553 1464 2950 1133 1134 1955 1592	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 6 & 10 & 20 7 & 10 & 20 10 & 20 20 & 400 20 & 40 20 & 40	HE/(KE MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlordane alpha Chlordane beta Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro Chlorfenvinphos Chlorfluazuron Chlorfluazuron Chloridazone Chloroaciaine-2 Chloroaniline-2	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 1865 1336 7010 1757 7527 1866 6577 5553 1464 2950 1133 1134 1134 1593	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 & 400 20 & 400	Hg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carbosulfan Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlorbufame Chlordane alpha Chlordane beta Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro Chlorfenvinphos Chloffenvinphos Chlorflazone Chloridazone Chloridazone Chloroaniline-2 Chloroaniline-3 Chloroaniline-4 Chlorobenzène	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 1865 1336 7010 7527 1866 6577 7527 1866 6577 5553 1464 2950 1133 1134 1955 1593 1592	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 20 & 40 5 & 40 20 & 40	μg/(kg MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlordane alpha Chlordane beta Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro Chlorfenvinphos Chlorfiuazuron Chlorfiuazuron Chloridazone Chloroaniline-2 Chloroaniline-3 Chlorobenzène Chlorobenzène Chlorobenzène Chlorométha Chlorométha	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 2976 1865 1336 7010 1757 7527 1866 6577 5553 1464 2950 1133 1134 1955 1593 1591 1407 2407 2407 2407 2407 2407 2407 2407 2	4 & 8 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 13 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 10 & 20 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	HE/(KE MS)
Carbaryl Carbétamide Carbofuran Carbophénothion Carbosulfan Carboxine Carfentrazone-ethyl Chinométhionate Chlordane alpha Chlordécol Chlordécone Chlordecone-5b-hydro Chlorefenizon Chlorfenvinphos Chlorfluazuron Chlorfluazuron Chloroaniline-2 Chloroaniline-3 Chloroaniline-4 Chlorobromuron Oroforme (Trichlorométha	1863 1463 1333 1130 1131 1864 2975 1865 1336 7010 1757 7527 1866 6577 5553 1464 2950 1133 1134 1959 1591 1592 1591 1461 1592	4 & 8 10 & 20 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 5 & 10 & 20 11 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 20 & 40 20 & 40 20 & 40 20 & 20 20 & 20 20 & 40 20 & 40 20 & 20 20 & 20 20 & 20 20 & 20	HE/(KE MS)

Métazachlore	1670 1879	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Metconazole Méthabenzthiazuron	1216	10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Methacrifos	5792	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Methacrylate de			
methyle Méthanol	2723	1000	μg/(kg MS)
Methanol Méthidathion	2052 1217	5000 20 & 40	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Méthoxychlore	1511	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Méthyl cyclohexane	5506	2	μg/(kg MS)
Méthyl éthyl cétone	1514	1000	μg/(kg MS)
	4500	4000	((1 . 16)
Méthyl isobutyl cétone Methyl triclosan	1508 6664	1000 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Méthyl-2-	0004	3 & 10 & 20	μg/(kg ivis)
Fluoranthène	1619	10 & 20	μg/(kg MS)
Méthyl-2-Naphtalène	1618	10 & 20	μg/(kg MS)
Methyl-4			
cyclohexanone-1	2639	1000	μg/(kg MS)
Métobromuron Métolachlore	1515 1221	20 & 40 4 & 8	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Métoxuron	1222	20 & 40	μg/(kg MS)
Metrafenone	5654	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Métribuzine	1225	10 & 20	μg/(kg MS)
Mévinphos	1226	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Mirex Molinate	5438 1707	5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Molybdène	1395	0.2	mg/(kg IVIS)
,			J, (g 1110)
Monobutyletain cation	2542	30 & 75	μg/(kg MS)
Monolinuron	1227	10 & 20	μg/(kg MS)
Managatulatai	7400	40.40	ug//! \$46\
Monooctyletain cation Monophenyletain	7496	4 & 40	μg/(kg MS)
cation	7497	30	μg/(kg MS)
Monuron	1228	10 & 20	μg/(kg MS)
MTBE	1512	2	μg/(kg MS)
Musc xylène	6342	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Myclobutanil Naphtalène	1881 1517	10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS)
Napropamide	1517	5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
n-Butyl acrylate	2712	1000	μg/(kg MS)
n-Butyl Phtalate	1462	50 & 100	μg/(kg MS)
Néburon	1520	10 & 20	μg/(kg MS)
n-Hexane	2675	10	μg/(kg MS)
Nieles	1200	0.2	
Nickel Nitrile acrylique	1386 2709	0.2	mg/(kg MS)
Nickel Nitrile acrylique Nitrofène	1386 2709 1229	0.2 1000 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9)	2709	1000	mg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire	2709 1229 2684	1000 5 & 10 & 20 2	mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés	2709 1229 2684 6598	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20	mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire	2709 1229 2684	1000 5 & 10 & 20 2	mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés	2709 1229 2684 6598	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20	mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000	mg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol	2709 1229 2684 6598 1669	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon Aufflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 10 & 20	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon Aufflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocylene Ofurace Orthophénylphénol	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 &	mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocylene Ofurace Orthophénylphénol	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1850 1848	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 25 & 50 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 25 & 50 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1850 1848 3357	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 25 & 5 & 10 & 20 25 & 5 & 10 & 20 25 & 5 & 10 & 20 25 & 5 & 10 & 20 10 & 20 & 40 5 & 10 & 20 10 & 20	mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2668 1667 1666 1850 1850 1858 3357	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyfluorfène Paclobutrazole	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1850 1848 3357 1952	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 10 & 20	mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2668 1667 1666 1850 1850 1858 3357	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Dayfluorfène Paclobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyfluorfène Paclobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 1666 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1242	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadiayl Oxadiayl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyfluorfène Paclobutrazole Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 105	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1233 1242 1627 5433	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 10 & 20 2 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 11 & 20 5 & 10 & 20 11 & 20 12 & 20 13 & 20 14 & 20 15 & 10 & 20 16 & 20 17 & 20 18 & 20 18 & 20 18 & 20 18 & 20 18 & 20 18 & 20 18 & 20 18 & 20	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyfluorfène Paclobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 1666 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1242	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyde de biphenyle Paclobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 126	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2668 1667 1666 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1242 1627 5433 1244 1089	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 100 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 11 & 20 5 & 10 & 20 12 & 20 13 & 20 14 & 20 15 & 10 & 20 16 & 20 17 & 20 18 & 20	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyfluorfène Paclobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 126 PCB 132	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1242 1627 5433 1244 1089 6463	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 11 & 20	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofturace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadiayl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyfluorfène Paclobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 132 PCB 132	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1242 1627 5433 1243 5434 1089 6463	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 11 & 20 12 & 20 13 & 20 14 & 20 15 & 10 & 20 16 & 20 17 & 20 18 & 20	mg/(kg MS) μg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadiayl Oxadiazon Oxadixyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyfluorfène Paclobutrazole Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 126 PCB 132 PCB 138 PCB 138	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1242 1627 5433 1244 1089 6463 1244 1885	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 11 & 20 12 & 20 13 & 20 14 & 2 15 & 2 18 & 2	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyfluorfène Paclobutrazole Parathion éthyl PCB 101 PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 126 PCB 132 PCB 138 PCB 149 PCB 149 PCB 149	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2668 1667 1666 1850 1850 12545 1232 1233 1242 1627 5433 1242 1627 5433 1244 1089 6463 1244 1885	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 2 10 & 20 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 11 & 20 18 & 20	mg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadiayl Oxadiazon Oxadixyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyfluorfène Paclobutrazole Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 126 PCB 132 PCB 138 PCB 138	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1242 1627 5433 1244 1089 6463 1244 1885	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 11 & 20 12 & 20 13 & 20 14 & 2 15 & 2 18 & 2	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadiayl Oxadiayl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Parlobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 126 PCB 132 PCB 132 PCB 134 PCB 135 PCB 149 PCB 155 PCB 156 PCB 157 PCB 157	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1242 1627 5434 1089 6463 1244 1885 1245 2032 5435 5436	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 11 & 20 5 & 10 & 20 12 & 20 13 & 20 14 & 2 15 & 2 16 & 2 17 & 2 18 & 2	mg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadiaryl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Paclobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 126 PCB 132 PCB 138 PCB 138 PCB 149 PCB 157 PCB 167 PCB 167 PCB 167	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1850 1850 1232 1232 1242 1627 5433 1244 1885 1245 2032 5435 5436 1090	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 11 & 20 12 & 20 13 & 20 14 & 20 15 & 20 16 & 20 17 & 20 18 & 20	mg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiargyl Oxadiargyl Oxadiaryl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyde de biphenyle Parlobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 126 PCB 132 PCB 138 PCB 139 PCB 149 PCB 151 PCB 151 PCB 151 PCB 151 PCB 151 PCB 155 PCB 156 PCB 157 PCB 167 PCB 169 PCB 169	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2668 1667 1666 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1242 1627 5433 1244 1089 6463 1244 1885 1245 2032 5435 5436 1090 1626	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 11 & 2	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofturace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadiayyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyfluorfène Paclobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 126 PCB 132 PCB 138 PCB 149 PCB 131 PCB 153 PCB 156 PCB 157 PCB 167 PCB 169 PCB 170 PCB 169 PCB 170	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1242 1627 5433 1243 5434 1089 6463 1244 1885 1244 1885 1245 2032 5435 5436 1090 1626 1246	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 10 & 20 11 & 2	mg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiargyl Oxadiargyl Oxadiaryl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyde de biphenyle Parlobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 126 PCB 132 PCB 138 PCB 139 PCB 149 PCB 151 PCB 151 PCB 151 PCB 151 PCB 151 PCB 155 PCB 156 PCB 157 PCB 167 PCB 169 PCB 169	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2668 1667 1666 1850 1848 3357 1952 2545 1232 1233 1242 1627 5433 1244 1089 6463 1244 1885 1245 2032 5435 5436 1090 1626	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 1000 5 & 10 & 20 10 & 20 2 5 & 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 11 & 2	mg/(kg MS) µg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiargyl Oxadiargyl Oxadiaryl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Oxyde de biphenyle Parlobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 126 PCB 132 PCB 138 PCB 149 PCB 157 PCB 156 PCB 157 PCB 167 PCB 169 PCB 170 PCB 189 PCB 189 PCB 189 PCB 189 PCB 189 PCB 193 PCB 189 PCB 193 PCB 189 PCB 193	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2698 1667 1666 1850 1850 12545 1232 1233 1242 1627 5433 1244 1089 6463 1244 1885 1245 2032 5435 1245 1246 1090 1626 1246 5437 6465	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20	mg/(kg MS)
Nitrile acrylique Nitrofène Nonane (C9) Nonylphénols linéaire ou ramifiés Norflurazon Norflurazon desméthyl n-Pentanol Nuarimol Octabromodiphénylet her Octane (C8) Octocrylene Ofurace Orthophénylphénol Oxadiargyl Oxadiazon Oxadixyl Oxadiazon Oxadixyl Oxamyl Oxychlordane Oxyde de biphenyle Paclobutrazole Parathion éthyl Parathion méthyl PCB 101 PCB 105 PCB 114 PCB 118 PCB 123 PCB 123 PCB 126 PCB 132 PCB 132 PCB 138 PCB 149 PCB 157 PCB 156 PCB 157 PCB 167 PCB 167 PCB 169 PCB 170 PCB 180 PCB 180 PCB 188	2709 1229 2684 6598 1669 2737 2598 1883 2609 2679 6686 2027 2781 2068 1667 1666 1850 1854 3357 1952 2545 1232 1232 1242 1627 5433 1244 1885 1245 2032 5436 1090 1626 1090 1626 5437 6465	1000 5 & 10 & 20 2 10 & 20 4 & 8 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 2 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 10 & 20 5 & 10 & 20 11 & 2 12 & 2 13 & 2 14 & 2 14 & 2 14 & 2 15 & 2	mg/(kg MS)

Chloroprehene		1470	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Chlorotoluène-3				
Chiorotoluène-3				
Chlorotoluène-3 1601 2 μg//kg MS Chlorotoluène-4 1600 2 μg//kg MS Chloroxuron 1683 10 & 20 μg//kg MS Chlorprophame 1474 4 & 8 μg//kg MS Chlorprophame 1474 4 & 8 μg//kg MS Chlorprophos ethyl 1540 5 & 10 & 20 μg//kg MS Chlorpriphos ethyl 1540 5 & 10 & 20 μg//kg MS Chlorthal dimethyl 2966 5 & 10 & 20 μg//kg MS Chlortoluron 1136 20 & 40 μg//kg MS Chlorthal dimethyl 2966 5 & 10 & 20 μg//kg MS Chlorure de vinyle 1753 10 μg//kg MS Chlorure de vinyle 1753 10 μg//kg MS Chrysène 1476 10 & 20 μg//kg MS Cloridonap-propargyl 2095 5 & 10 & 20 μg//kg MS Cloradzone 2017 4 & 8 μg//kg MS Cloradzone 2017 4 & 8 μg//kg MS Cobalt 1379 0.1 mg//kg MS Cobalt 1379 0.1 mg//kg MS Cobalt 1379 0.1 mg//kg MS Crésol-méta 1639 20 & 40 μg//kg MS Crésol-méta 1639 20 & 40 μg//kg MS Crésol-méta 1638 20 & 40 μg//kg MS Crésol-ortho 1640 20 & 40 μg//kg MS Cyanazine 1137 10 & 20 μg//kg MS Cyanazine 1137 10 & 20 μg//kg MS Cyanazine 1137 10 & 20 μg//kg MS Cygluron 1696 5 & 10 & 20 μg//kg MS Cygluron 1696 5 & 10 & 20 μg//kg MS Cygrodinil 5567 10 & 20 μg//kg MS Cyprodinil 1359 2 & 4 μg//kg MS DDE-p,p' 1144 5 & 10 & 20 μg//kg MS DDE-p,p' 1146 5 & 10 & 20 μg//kg MS DDE-p,p' 1146 5 & 10 & 20 μg//kg MS DDE-p,p' 1146 5 & 10 & 20 μg//kg MS DDE-p,p' 1146 5 & 10 & 20 μg//kg MS DDE-p,p' 1146 5 & 10 & 20 μg//kg MS DE-thorodhine -1,2 1157 5 & 10 & 20 μg//kg MS DE-thorodhine -1,2 1157 5 & 10 & 20 μg//kg MS DE-thorodhine -1,2 1159 5 & 10 & 20 μg//kg MS Dichlorodhine-1,2 1159 5 & 1				
Chlorotoluène-4 1600 2 μg/lkg MS Chloroprophame 1474 4 & 8 μg/lkg MS Chlorprophame 1474 4 & 8 μg/lkg MS Chlorprophas ethyl 1833 5 & 10 & 20 μg/lkg MS Chlorprophas ethyl 1840 5 & 10 & 20 μg/lkg MS Chlorprophas ethyl 1540 5 & 10 & 20 μg/lkg MS Chlorthal dimethyl 2966 5 & 10 & 20 μg/lkg MS Chlorthal dimethyl 2966 5 & 10 & 20 μg/lkg MS Chlorure de Benzyle 1579 100 μg/lkg MS Chlorure de Veniyle 1753 10 μg/lkg MS Chlorure de vinyle 1753 10 μg/lkg MS Chlorure de vinyle 1753 10 μg/lkg MS Chrome 1389 0.2 μg/lkg MS Chrysène 1476 10 & 20 μg/lkg MS Chrysène 1476 10 & 20 μg/lkg MS Cloridiano-ethyl 2938 50 & 100 μg/lkg MS Cloridiano-propargyl 2095 5 & 10 & 20 μg/lkg MS Cloridiano-propargyl 2095 5 & 10 & 20 μg/lkg MS Clorimazole 2360 10 & 20 μg/lkg MS Cobalt 1379 0.1 mg/lkg MS Cobalt 1379 0.1 mg/lkg MS Cobalt 1379 0.1 mg/lkg MS Crésol-ortho 1640 20 & 40 μg/lkg MS Crésol-ortho 1640 20 & 40 μg/lkg MS Crésol-ortho 1640 20 & 40 μg/lkg MS Crésol-ortho 1638 20 & 40 μg/lkg MS Cyclohexane 1332 0.2 mg/lkg MS Cyclohexane 1583 2 μg/lkg MS Cyproconazole 1680 10 & 20 μg/lkg MS Cyproconazole 1680 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1144 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1144 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1144 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1144 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1144 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1146 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1146 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1146 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1146 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1146 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1146 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1146 5 & 10 & 20 μg/lkg MS DDD-p,b' 1146 5 & 10 & 20 μg/lkg MS Dichloroathine-1,				
Chlorprophame				
Chiorpyriphos méthy				
Chlortypriphos methyl				
Chlortoluron				
Chlortoluron				
Chlorure de Benzyle Chlorure de vinyle Chlorure de vinyle Chrome 1389 0.2 mg/(kg MS) Chrome 1389 0.2 mg/(kg MS) Cinidon-éthyl 2938 50 & 100 ug/(kg MS) Clodinafop-propargyl 2095 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) Clodinafop-propargyl 2095 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) Clodinafop-propargyl 2095 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) Clodinafop-propargyl 2095 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) Clodinafop-propargyl 2095 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) Clodinafop-propargyl 2095 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) Clomazone 2017 4 & 8 ug/(kg MS) Clotrinazole 5360 10 & 20 ug/(kg MS) Cobalt 1379 0.1 mg/(kg MS) Crésol-méta 1639 20 & 40 ug/(kg MS) Crésol-méta 1639 20 & 40 ug/(kg MS) Crésol-para 1638 20 & 40 ug/(kg MS) Cyanazine 1137 10 & 20 ug/(kg MS) Cyanazine 1137 10 & 20 ug/(kg MS) Cyclohexane 1583 2 ug/(kg MS) Cyclohexane 1583 2 ug/(kg MS) Cyfluthrine 1681 10 & 20 ug/(kg MS) Cyfluthrine 1681 10 & 20 ug/(kg MS) Cyprométhrine 1140 4 & 8 ug/(kg MS) Cypromonazole Cypromazole 1680 10 & 20 ug/(kg MS) Cyprodinil 1359 2 & 4 ug/(kg MS) Cypropolinil 1359 2 & 4 ug/(kg MS) Cypropolinil 1359 2 & 4 ug/(kg MS) Cypropolinil 1359 2 & 4 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1146 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1147 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1148 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1149 DDE-o,p' 1140 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1146 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1147 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1148 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1149 DDC-p,p' 1140 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1141 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 ug/(kg MS) DDD-p,p' 1145 5 & 10 &				
Chlorure de vinyle				10,10
Chlorure de vinyle	Chlamma da Bananda	1570	100	
Chrome				
Chrysène				
Clodinafop-propargyl 2095 \$ & 10 & 20 µg/(kg MS) Clofrentézine 1868 10 & 20 µg/(kg MS) Clomazone 2017 4 & 8 µg/(kg MS) Cobalt 1379 0.1 mg/(kg MS) Comaphos 1682 \$ & 10 & 20 µg/(kg MS) Comaphos 1682 \$ & 10 & 20 µg/(kg MS) Comaphos 1682 \$ & 10 & 20 µg/(kg MS) Crésol-méta 1639 20 & 40 µg/(kg MS) Crésol-para 1638 20 & 40 µg/(kg MS) Crésol-para 1638 20 & 40 µg/(kg MS) Crésol-para 1638 20 & 40 µg/(kg MS) Cyanazine 1137 10 & 20 µg/(kg MS) Cyanazine 1137 10 & 20 µg/(kg MS) Cyaloramid 5567 10 & 20 µg/(kg MS) Cygluron 1696 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Cygluron 1696 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Cygluron 1696 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Cyprodinil 1359 2 & 4 µg/(kg MS) Cyprodinil 1359 2 & 4 µg/(kg MS) Cyprodinil 1359 2 & 4 µg/(kg MS) Cyprodonazole 1680 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) DEHP 6616 50 & 100 µg/(kg MS) Deméton S méthyl 1153 50 & 100 µg/(kg MS) Deméton S méthyl sulfone 1159 16 & 32 µg/(kg MS) Deméton S méthyl sulfone 1159 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Deméton S méthyl sulfone 1150 16 & 32 µg/(kg MS) Dibnioronohinane 1156 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dibnioronohinane 1156 2 µg/(kg MS) Dibnioronohinane 1158 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloroanili				
Clofentézine		2938		
Clomazone				
Clotrimazole				
Cobalt				
Coumaphos				
Crésol-méta				
Crésol-para 1640 20 & 40 μg/(kg MS)				
Cuivre 1392 0.2 mg/(kg MS) Cyanazine 1137 10 & 20 μg/(kg MS) Cyzofamid 5567 10 & 20 μg/(kg MS) Cyzoromaid 1583 2 μg/(kg MS) Cyfuthrine 1681 10 & 20 μg/(kg MS) Cyperméthrine 1140 4 & 8 μg/(kg MS) Cyprodinil 1359 2 & 4 μg/(kg MS) Cyprodinil 1399 10 & 20 μg/(kg MS) PMU (métabolite du Diurc 1929 10 & 20 μg/(kg MS) DDD-0,p' 1143 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDD-0,p' 1144 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDE-0,p' 1144 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDE-p,p' 1146 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DE-p,p' 1148 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DE-p,p' 1148 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DE-p,p' 1148 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DE-p,p' 1148 5 & 10 & 20 <th></th> <th></th> <th></th> <th>μg/(kg MS)</th>				μg/(kg MS)
Cyanazine				
Cyclohexane				
Cyclohexane 1583 2 μg/(kg MS) Cycluron 1696 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Cyfluthrine 1681 10 & 20 μg/(kg MS) Cyperméthrine 1140 4 & 8 μg/(kg MS) Cyprodinil 1359 2 & 4 μg/(kg MS) PMU (métabolite du Diurc) 1929 10 & 20 μg/(kg MS) DDD-0,p' 1143 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDD-0,p' 1144 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDD-0,p' 1144 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDE-0,p' 1144 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDE-0,p' 1144 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DE-P,p' 1146 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DE-p,p' 1148 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Décane (C10) 2665 2 μg/(kg MS) Déteméton S méthyl 1153 50 & 100 μg/(kg MS) Déméton S méthyl 1153 50 & 100 μg/(kg MS) Déméton S méthyl				
Cycluron 1696 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Cyfuthrine 1681 10 & 20 μg/(kg MS) Cyperméthrine 1140 4 & 8 μg/(kg MS) Cyperoconazole 1680 10 & 20 μg/(kg MS) Cyprodinil 1359 2 & 4 μg/(kg MS) PMU (métabolite du Diurc 1929 10 & 20 μg/(kg MS) DDD-o,p' 1143 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDD-o,p' 1144 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDE-o,p' 1145 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDE-p,p' 1146 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DEC-o,p' 1147 5 & 10 20 μg/(kg MS) DEcane (C10) 2665 2 μg/(kg MS) Décane (C20) 2665 2 μg/(kg MS) Détaméthrine 1149 2 & 4 μg/(kg MS) Déméton S méthyl 1153 50 & 100 μg/(kg MS) Déméton S méthyl	cyazoramia	350/	10 & 20	μg/(Kg IVIS)
Cycluron 1696 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Cyfuthrine 1681 10 & 20 μg/(kg MS) Cyperméthrine 1140 4 & 8 μg/(kg MS) Cyperoconazole 1680 10 & 20 μg/(kg MS) Cyprodinil 1359 2 & 4 μg/(kg MS) PMU (métabolite du Diurc 1929 10 & 20 μg/(kg MS) DDD-o,p' 1143 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDD-o,p' 1144 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDD-p,p' 1144 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDE-o,p' 1145 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DDE-p,p' 1146 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) DEC-o,p' 1147 5 & 10 20 μg/(kg MS) DEcane (C10) 2665 2 μg/(kg MS) Décane (C20) 2665 2 μg/(kg MS) Détaméthrine 1149 2 & 4 μg/(kg MS) Déméton S méthyl 1153 50 & 100 μg/(kg MS) Déméton S méthyl	Cyclohexane	1583	2	μg/(kg MS)
Cyfluthrine	Cycluron	1696	5 & 10 & 20	
Cyprocinia				
Cyprodinil				
PMU (métabolite du Diur 1929				
DCPU (métabolite Diuron)				
DDD-o,p'				
DDD-p,p'				
DDE-p,p'		1144	5 & 10 & 20	
DDT-p,p'				
DDT-p,p' 1148				
Décane (C10) 2665 2 µg/(kg MS) DEHP 6616 50 & 100 µg/(kg MS) Deltaméthrine 1149 2 & 4 µg/(kg MS) Déméton S méthyl 1153 50 & 100 µg/(kg MS) Déméton S méthyl sulfone 1154 10 & 20 µg/(kg MS) Déméton S méthyl sulfone 1154 10 & 20 µg/(kg MS) Déméton S méthyl sulfone 1154 10 & 20 µg/(kg MS) Déméton-S 1152 20 & 40 µg/(kg MS) Déméton-S 1152 20 & 40 µg/(kg MS) Déméton-S 1155 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Desméthylisoproturon 2738 10 & 20 µg/(kg MS) Desméthylisoproturon 2738 10 & 20 µg/(kg MS) Diallate 1156 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Diallate 1156 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Diallate 1156 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dibenzo (ah) Anthracène 1621 10 & 20 µg/(kg MS) Dibenzo (ah) Anthracène 1621 10 & 20 µg/(kg MS) Dibenzo (ah) Anthracène 1705 10 & 20 µg/(kg MS) Dibenzo (ah) Anthracène 1521 10 & 20 µg/(kg MS) Dibromochlorométhane 1158 10 µg/(kg MS) Dibromochlorométhane 1513 10 µg/(kg MS) Dibromoéthane-1,2 1498 10 µg/(kg MS) Dibromoéthane-1,2 1498 10 µg/(kg MS) Dichlofethino 1159 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 1161 10 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 1161 10 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 13456 2 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,4 1589 50 & 100 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,5 1588 50 & 100 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,6 1587 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroaniline-3,5 1585 20 & 40 µg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,4 1166 2 µg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,4 1166 2 µg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,5 1615 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,6 1587 20 & 40 µg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,7 1166 2 µg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,8 1614 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichlorohitrobenzène-2,4 1616 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichlorohitrobenzène-2,5 1615 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenz				
DEHP				
Deltaméthrine				
Déméton S méthyl sulfone 1154				
Déméton-O 1150 16 & 32 μg/(kg MS) Déméton-S 1152 20 & 40 μg/(kg MS) Desmediphame 2980 10 & 20 μg/(kg MS) Desméthylisoproturon 2738 10 & 20 μg/(kg MS) Desmétryne 1155 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Diallate 1156 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dibenzo (ah) Anthracène 1621 10 & 20 μg/(kg MS) Dibenzo(a,c)anthracene 7105 10 & 20 μg/(kg MS) Dibenzofuran 2763 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dibromoéthane-1,2 1498 10 μg/(kg MS) Dibromoéthane-1,2 1498 10 μg/(kg MS) Dibtolbénil 1679 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichlofethnion 1159 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloréthane-1,1 1160 2 μg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 cis 1456 2 μg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 trans 1727 2 μg/(kg MS)				μg/(kg MS)
Déméton-S 1152 20 & 40 μg/(kg MS) Desmediphame 2980 10 & 20 μg/(kg MS) Desméthylisoproturon 2738 10 & 20 μg/(kg MS) Desmétryne 1155 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Diallate 1156 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Diazinon 1157 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dibenzo (ah) Anthracène 1621 10 & 20 μg/(kg MS) Dibenzo(a,c)anthracène 7105 10 & 20 μg/(kg MS) Dibromochlorométhane 158 10 μg/(kg MS) Dibromochlorométhane 158 10 μg/(kg MS) Dibromoéthane-1,2 1498 10 μg/(kg MS) Dibutyletain cation 7074 6 μg/(kg MS) Dichlofethine 1553 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloréthane-1,1 1160 2 μg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 tris 159 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 tris 1456 2 μg/(kg MS)				
Desméthylisoproturon 2738 10 & 20 µg/(kg MS)				
Desméthylisoproturon 2738 10 & 20 µg/(kg MS)				
Desmétryne				
Diazinon 1157 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dibenzo (ah) Anthracène 1621 10 & 20 µg/(kg MS) Dibenzo (a,c) anthracène 7105 10 & 20 µg/(kg MS) Dibenzo (a,c) anthracène 2763 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dibenzo (a,c) anthracène 1158 10 µg/(kg MS) Dibromoéthane 1158 10 µg/(kg MS) Dibromoéthane-1,2 1498 10 µg/(kg MS) Dibromoéthane 1513 10 µg/(kg MS) Dichloénil 1679 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichlofenthion 1159 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloréthane-1,1 1160 2 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 cis 1456 2 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 cis 1456 2 µg/(kg MS) Dichloroanilline-2,3 1590 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroanilline-2,4 1589 50 & 100 µg/(kg MS) Dichloroanilline-3,5 1588 50 & 100 µg/		1155	5 & 10 & 20	
Dibenzo (ah) Anthracène 1621 10 & 20 µg/(kg MS) Dibenzo(a,c)anthracene 7105 10 & 20 µg/(kg MS) Dibenzofuran 2763 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dibromochlorométhane 1158 10 µg/(kg MS) Dibromoéthane-1,2 1498 10 µg/(kg MS) Dibromométhane 1513 10 µg/(kg MS) Dibromoéthane 1513 10 µg/(kg MS) Dichlofenthion 1159 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloréthane-1,1 1160 2 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 1161 10 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 trans 1727 2 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,3 1590 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,4 1589 50 & 100 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,5 1588 50 & 100 µg/(kg MS) Dichloroaniline-3,4 1586 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroaniline-3,5 1587 20 & 40 µg/(kg MS) <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>				
Dibenzo(a,c)anthracene 7105 10 & 20 µg/(kg MS) Dibenzofuran 2763 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dibromochlorométhane 1158 10 µg/(kg MS) Dibromoéthane-1,2 1498 10 µg/(kg MS) Dibromométhane 1513 10 µg/(kg MS) Dibromométhane 1513 10 µg/(kg MS) Dibromométhane 1679 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichlofenthion 1159 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloréthane-1,1 1160 2 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 cis 1456 2 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 trans 1727 2 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,3 1590 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,4 1589 50 & 100 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,5 1588 50 & 100 µg/(kg MS) Dichloroaniline-3,4 1586 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroaniline-3,5 1587 20 & 40 µg/(kg MS) <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>				
Dibenzofuran 2763 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dibromochlorométhane 1158 10 µg/(kg MS) Dibromoéthane-1,2 1498 10 µg/(kg MS) Dibromoéthane 1513 10 µg/(kg MS) Dibutyletain cation 7074 6 µg/(kg MS) Dichloéenil 1679 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichlofenthion 1159 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloréthane-1,1 1160 2 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 cis 1456 2 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 trans 1727 2 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,3 1590 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,4 1589 50 & 100 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,5 1588 50 & 100 µg/(kg MS) Dichloroaniline-3,4 1586 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroaniline-3,4 1586 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroaniline-3,5 1585 20 & 40 µg/(kg MS)				
Dibromochlorométhane		/105	10 9, 20	
Dibromoéthane-1,2 1498 10 μg/(kg MS) Dibromométhane 1513 10 μg/(kg MS) Dibutyletain cation 7074 6 μg/(kg MS) Dichlobénil 1679 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichlofethion 1159 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloréthane-1,1 1160 2 μg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 1161 10 μg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 cis 1456 2 μg/(kg MS) Dichloroaniline-2,3 1590 20 & 40 μg/(kg MS) Dichloroaniline-2,4 1589 50 & 100 μg/(kg MS) Dichloroaniline-2,5 1588 50 & 100 μg/(kg MS) Dichloroaniline-3,4 1586 20 & 40 μg/(kg MS) Dichloroaniline-3,4 1586 20 & 40 μg/(kg MS) Dichloroaniline-3,4 1586 20 & 40 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,2 1165 2 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,3 1164 2 μg/(kg MS)	Dibonzofor	2762		
Dibromométhane			5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Dibutyletain cation 7074 6 µg/(kg MS) Dichlohehril 1679 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichlofenthion 1159 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloréthane-1,1 1160 2 µg/(kg MS) Dichloréthylene-1,2 1161 10 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 cis 1456 2 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 cis 1456 2 µg/(kg MS) Dichloréthylène-1,2 trans 1727 2 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,3 1590 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,4 1589 50 & 100 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,5 1588 50 & 100 µg/(kg MS) Dichloroaniline-2,6 1587 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroaniline-3,4 1586 20 & 40 µg/(kg MS) Dichloroaniline-3,5 1585 20 & 40 µg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,2 1165 2 µg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,3 1164 2 µg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,4 1166 2 µg/(kg MS) Dichlorobromométhane 1167 2 µg/(kg MS) Dichloromitrobenzène-2,4 1616 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,5 1615 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,4 1614 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20	Dibromochlorométhane	1158	5 & 10 & 20 10	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Dichlofenthion	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2	1158 1498	5 & 10 & 20 10 10	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Dichloréthane-1,1	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation	1158 1498 1513 7074	5 & 10 & 20 10 10 10 10 6	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Dichloréthane-1,2	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil	1158 1498 1513 7074 1679	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Dichloréthylène-1,1 1162 2 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion	1158 1498 1513 7074 1679 1159	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Dichloréthylène-1,2 cis 1456 2 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2	μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Dichloréthylène-1,2 trans 1727 2 μg/(kg MS) Dichloroaniline-2,3 1590 20 & 40 μg/(kg MS) Dichloroaniline-2,4 1589 50 & 100 μg/(kg MS) Dichloroaniline-2,5 1588 50 & 100 μg/(kg MS) Dichloroaniline-3,6 1587 20 & 40 μg/(kg MS) Dichloroaniline-3,4 1586 20 & 40 μg/(kg MS) Dichloroaniline-3,5 1585 20 & 40 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,2 1165 2 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,3 1164 2 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,4 1166 2 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,6 1167 2 μg/(kg MS) Dichloromethane 1167 2 μg/(kg MS) Dichloromethane 1168 10 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,4 1616 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,5 1615 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,4 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2	μg/(kg MS)
Dichloroaniline-2,4 1589 50 & 100 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthane-1,1	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2	μg/(kg MS)
Dichloroaniline-2,5 1588 50 & 100 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 cis	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2	µg/(kg MS) µg/(kg MS)
Dichloroaniline-2,6 1587 20 & 40 μg/(kg MS) Dichloroaniline-3,4 1586 20 & 40 μg/(kg MS) Dichloroaniline-3,5 1585 20 & 40 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,2 1165 2 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,3 1164 2 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,4 1166 2 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,4 1166 2 μg/(kg MS) Dichloromométhane 1167 2 μg/(kg MS) Dichlorométhane 1168 10 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,4 1616 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,5 1615 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,4 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 161	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,1 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-2,2 trans Dichloroaniline-2,3	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 20 & 40	μg/(kg MS)
Dichloroaniline-3,4 1586 20 & 40 μg/(kg MS) Dichloroaniline-3,5 1585 20 & 40 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,2 1165 2 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,3 1164 2 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,4 1166 2 μg/(kg MS) Dichlorobromométhane 1167 2 μg/(kg MS) Dichlorométhane 1168 10 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,4 1616 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,5 1615 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,4 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1614	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,4	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1589	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 20 & 40 50 & 100	μg/(kg MS)
Dichloroaniline-3,5 1585 20 & 40 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,4 Dichloroaniline-2,5	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1589	5 & 10 & 20 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 20 & 40 50 & 100	µg/(kg MS) µg/(kg MS)
Dichlorobenzène-1,3 1164 2 μg/(kg MS) Dichlorobenzène-1,4 1166 2 μg/(kg MS) Dichlorobromométhane 1167 2 μg/(kg MS) Dichlorométhane 1168 10 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,3 1617 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,4 1616 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,5 1615 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,4 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 1614	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,4 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-2,6	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1589 1588	5 & 10 & 20 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 20 & 40 50 & 100 20 & 40	μg/(kg MS)
Dichlorobenzène-1,4 1166 2 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,4 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-3,4 Dichloroaniline-3,4 Dichloroaniline-3,5	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1589 1588 1587	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	μg/(kg MS)
Dichloronitrobenzène-2,3 1617 5 & 10 & 20 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-3,4 Dichloroaniline-3,4 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1589 1588 1587 1585 1165	5 & 10 & 20 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 & 40 5 & 100 5 & 40 5 & 400 5 & 400 20 & 40 20 &	μg/(kg MS)
Dichlorométhane	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,4 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,3	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1589 1588 1587 1586 1585	5 & 10 & 20 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 40 50 & 100 20 & 40 20 & 40	μg/(kg MS)
Dichloronitrobenzène-2,3 1617 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,4 1616 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,5 1615 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,4 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,4 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,6 Dichloroaniline-3,7 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,3 Dichlorobenzène-1,3	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1589 1588 1587 1586 1585 1164 1164	5 & 10 & 20 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 2 2 2 20 & 40 50 & 100 20 & 40 20 & 40	μg/(kg MS)
Dichloronitrobenzène-2,4 1616 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,5 1615 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,4 1614 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Jug/(kg MS) 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 cis Dichlorothylène-1,2 cis Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,4 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,1 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,3 Dichlorobenzène-1,4 Dichlorobromométhane	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1588 1587 1586 1585 1164 1164 1166	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 20 & 40 50 & 100 50 & 100 20 & 40 20 & 40	μg/(kg MS)
Dichloronitrobenzène-2,4 1616 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-2,5 1615 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,4 1614 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Jug/(kg MS) 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 cis Dichlorothylène-1,2 cis Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,4 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,1 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,3 Dichlorobenzène-1,4 Dichlorobromométhane	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1588 1587 1586 1585 1164 1164 1166	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 20 & 40 50 & 100 50 & 100 20 & 40 20 & 40	μg/(kg MS)
Dichloronitrobenzène-2,5 1615 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,4 1614 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 µg/(kg MS) Jug/(kg MS) 5 & 10 & 20 µg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,4 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,3 Dichlorobenzène-1,4 Dichlorobromométhane Dichlorométhane	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1589 1588 1587 1586 1585 1165 1164 1166 1167 1168	5 & 10 & 20 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	μg/(kg MS)
Dichloronitrobenzène-3,4 1614 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 trans Dichlorethylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,4 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,3 Dichlorobenzène-1,4 Dichlorobromométhane Dichlorométhane	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1588 1587 1586 1585 1165 1164 1164 1166 1167	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 2 20 & 40 50 & 100 50 & 100 20 & 40 20 & 40 20 & 40 2 & 2 2 10 50 & 100 50 & 100 50 & 100 50 & 100 50 & 100 50 & 100 50 & 4	μg/(kg MS)
Dichloronitrobenzène-3,5 1613 5 & 10 & 20 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthylene-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 cis Dichlorotéthylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,4 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-3,4 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,6 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,3 Dichlorobenzène-1,4 Dichlorobromométhane Dichloromitrobenzène-2,3 Dichloronitrobenzène-2,3	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1589 1588 1587 1585 1165 1164 1166	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 20 & 40 50 & 100 20 & 40 2	μg/(kg MS)
	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlobénil Dichlofenthion Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-3,4 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,3 Dichlorobenzène-1,3 Dichlorobenzène-2,3 Dichloromométhane Dichloromitrobenzène-2,3 Dichloronitrobenzène-2,4 Dichloronitrobenzène-2,4	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1589 1588 1587 1585 1165 1164 1166 1167 1168	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 20 & 40 50 & 100 20 & 40 20 & 40 20 & 40 20 & 40 20 & 40 5 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Dichlorophénol-2,4 1486 20 & 40 μg/(kg MS)	Dibromochlorométhane Dibromoéthane-1,2 Dibromoéthane-1,2 Dibromométhane-1,2 Dibromométhane Dibutyletain cation Dichlofenthion Dichlofenthion Dichloréthane-1,1 Dichloréthane-1,2 Dichloréthylène-1,2 cis Dichloréthylène-1,2 trans Dichloroaniline-2,3 Dichloroaniline-2,4 Dichloroaniline-2,5 Dichloroaniline-3,4 Dichloroaniline-3,5 Dichloroaniline-3,5 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorobenzène-1,2 Dichlorométhane Dichlorométhane Dichloromitrobenzène-2,3 Dichloronitrobenzène-2,5 Dichloronitrobenzène-2,5 Dichloronitrobenzène-2,5	1158 1498 1513 7074 1679 1159 1160 1161 1162 1456 1727 1590 1589 1588 1587 1586 1585 1165 1164 1166 1167 1168	5 & 10 & 20 10 10 10 6 5 & 10 & 20 5 & 10 & 20 2 10 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 40 50 & 40 20	μg/(kg MS)

202.00	1222	100	(// ***)
PCB 28	1239	1 & 2 2	μg/(kg MS)
PCB 31	1886	1 & 2	μg/(kg MS)
		2	10, (0)
PCB 35	1240	1 & 2	μg/(kg MS)
PCB 44	1628	1 2 2	ua//ka MC)
PCB 50	8260	1 & 2 1 & 2	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
PCB 52	1241	1 & 2	μg/(kg MS)
PCB 77	1091	1 & 2	μg/(kg MS)
PCB 81	5432	1 & 2	μg/(kg MS)
Penconazole	1762	4 & 8	μg/(kg MS)
Pendiméthaline	1234	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Pentabromodiphényl			
éther (congénère 119)	8259	1 & 2	μg/(kg MS)
Pentachloroaniline	5808	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Pentachlorobenzène	1888	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Pentachlorophénol	1235	50 & 100	μg/(kg MS)
Pentane (C5)	2686	10	μg/(kg MS)
Penthiopyrad	7509	20 & 40	μg/(kg MS)
Perméthrine Pérylène	1523 1620	5 & 10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS)
Phénamiphos	1499	10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Phénanthrène	1524	10 & 20	μg/(kg MS)
Phenmédiphame	1236	20 & 40	μg/(kg MS)
Phenthoate	5813	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Phorate	1525	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Phorate sulfone	7149	4	μg/(kg MS)
Phosalone Phosphamidon	1237 1238	5 20	μg/(kg MS)
Phosphamidon Phoxime	1665	20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
· HOAIIIE	1003		MD/ (WD 1413)
Phtalate de diméthyle	1489	50 & 100	μg/(kg MS)
Phtalimide	7587	25 & 50	μg/(kg MS)
Picoxystrobine	2669	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Piperonil butoxide	1709	1 & 2	μg/(kg MS)
Pirimicarbe Plomb	1528 1382	5 & 10 & 20 0.1	μg/(kg MS) mg/(kg MS)
Pretilachlore	1949	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Prochloraze	1253	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Procymidone	1664	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Profénofos	1889	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Promécarbe	1710	10 & 20	μg/(kg MS)
Prométon	1711	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Prométryne Propachlore	1254 1712	4 & 8 4 & 8	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Propanil	1532	4 & 8	μg/(kg MS)
Propaquizafop	1972	100	μg/(kg MS)
Propargite	1255	10 & 20	μg/(kg MS)
Propazine	1256	10 & 20	μg/(kg MS)
Propétamphos	1533	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Prophame Propiconazole	1534 1257	15 & 30 5 & 10	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Propoxur	1535	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Propylbenzène	1837	2	μg/(kg MS)
Proquinazid	7422	10 & 20	μg/(kg MS)
Prosulfocarbe	1092	10 & 20	μg/(kg MS)
Prothiofos	5824	32 & 64	μg/(kg MS)
Pyraclostrobine Pyraflufen-ethyl	2576 5509	10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Pyrazophos	1258	4 & 8	μg/(kg MS)
Pyrène	1537	10 & 20	μg/(kg MS)
Pyridabène	1890	10 & 20	μg/(kg MS)
Pyridate	1259	20 & 40	μg/(kg MS)
Pyrifénox Pyriméthanil	1663 1432	20 & 40 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Pyrimethanii Pyrimiphos éthyl	1260	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Pyrimiphos méthyl	1261	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Pyriproxyfène	5499	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Quinalphos	1891	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Quinoxyfen	2028	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Quintozène Quizalefon éthyl	1538	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Quizalofop éthyl Resmethrine	2070 2859	5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Roténone	2029	20 & 40	μg/(kg MS)
Sébuthylazine	1923	10 & 20	μg/(kg MS)
Secbumeton	1262	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Sélénium	1385	0.2	mg/(kg MS)
Siduron	1893	10 & 20	μg/(kg MS)
Silthiopham Simazine	5609 1263	5 & 10 & 20 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Simétryne	5477	50 & 100	μg/(kg MS)
Styrène	1541	2	μg/(kg MS)
Sulfonate de			
perfluorooctane (PFOS		_	
anion)	6561	5	μg/(kg MS)
Sulfotep Taufluvalinate	1894 1193	5 & 10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Tébuconazole	1694	10 & 20	μg/(kg MS)
Tébufénozide	1895	5 & 10	μg/(kg MS)
Tébufenpyrad	1896	4 & 8	μg/(kg MS)

Dichloropropylene-1,3 Cis 1834 10	5111	4655	4.0	(// 145)
Dichloropropane-2,2 2081 2 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Cis 1834 10 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Tran 1835 10 μg/(kg MS Dichloropropylene-2,3 Tran 1835 10 μg/(kg MS Dichloropropylene-2,3 1653 10 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Tran 1835 10 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Tran 1717 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Tran 1717 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Tran 1717 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Tran 1717 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Tran 1717 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Tran 1717 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Tran 1717 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Tran 1717 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dichloropropylene-1,3 Tran 1718 171				
Dichloropropylène-1,3 12082 2 μg/kg MS Dichloropropylène-1,3 1834 10 μg/kg MS Dichloropropylène-1,3 1834 10 μg/kg MS Dichloropropylène-2,3 1653 10 μg/kg MS Dicofol méthyl 1171 5 & 10 & 20 μg/kg MS Dicofol méthyl 1171 5 & 10 & 20 μg/kg MS Dichloropropylène 1173 5 & 10 & 20 μg/kg MS Dichlorocarbe 1402 10 & 20 μg/kg MS Diéthofencarbe 1402 10 & 20 μg/kg MS Diéthylencarbe 1402 10 & 20 μg/kg MS Diéthylencarbe 1527 50 & 100 μg/kg MS Diéthylencarbe 1905 50 & 100 μg/kg MS Diffubenzuron 1488 10 & 20 μg/kg MS Disobutyl phthalate 5325 50 & 100 μg/kg MS Disobutyl phthalate 6658 0000 & 2000 μg/kg MS Diméthoron 1870 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diméthoron 1870 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diméthoron 1870 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diméthoron 1403 10 & 20 μg/kg MS Diméthorore 2546 4 & 8 μg/kg MS Diméthorore 1403 10 & 20 μg/kg MS Diméthylphénol-2,4 1641 20 & 40 μg/kg MS Diméthylphénol-2,4 1641 20 & 40 μg/kg MS Diméthylphénol-2,4 1578 5 & 10 & 20 μg/kg MS Dinitrotoluène-2,6 1577 5 & 10 & 20 μg/kg MS Dinitrotoluène-2,6 1577 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/kg MS Endosulfan beta 1179 5 & 10 & 20 μg/kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/kg MS Endosulfan beta 1178 5 & 10 & 20 μg/kg MS Endosulfan beta 1179 20 & 40 μg/kg MS Endosulfan beta 1179 5 & 10 & 20 μg/kg MS Ethyl betyl-cetone 2635 10000 μg/kg MS Ethyl be			1	
Dichloropropylene-1,3 Tram		2082	2	μg/(kg MS)
Diclofopmethyl		1834	10	μg/(kg MS)
Diclofop methyl		1835	10	μg/(kg MS)
Dicofol 1172 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dickhofencarbe 1402 10 & 20 μg/(kg MS Dickhofencarbe 1402 10 & 20 μg/(kg MS Dickhofencarbe 1402 10 & 20 μg/(kg MS Dickhofencarbe 1527 50 & 100 μg/(kg MS Dickhofencarbe 1905 50 & 100 μg/(kg MS Diffubenzuron 1488 10 & 20 μg/(kg MS Disodecyl phthalate 5325 50 & 100 μg/(kg MS Disodecyl phthalate 6658 2000 & 2000 μg/(kg MS Disodecyl phthalate 6658 2000 & 2000 μg/(kg MS Diméturon 1870 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diméturon 1870 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diméthonamide 1678 4 & 8 μg/(kg MS Diméthoate 1175 50 & 100 μg/(kg MS Diméthoate 1403 10 & 20 μg/(kg MS Diméthoate 1403 10 & 20 μg/(kg MS Diméthoate 1473 10 & 20 μg/(kg MS Diméthoate-2,4 1578 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dimitrotoluène-2,4 1578 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dimitrotoluène-2,4 1578 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diphenylamine 1177 20 & 40 μg/(kg MS Diphenylamine 1177 20 & 40 μg/(kg MS Diphenylamine 1181 10 & 20 μg/(kg MS Diphenylamine 1185 20 & 40 μg/(kg MS Diphenylamine 1185 20 & 40 μg/(kg MS Diphenylamine 1185 20 &				μg/(kg MS)
Diethrofencarbe 1402 10 & 20 μg/(kg MS Diéthyl phtalate 1527 50 & 100 μg/(kg MS Diéthyl phtalate 1527 50 & 100 μg/(kg MS Diéthyl phtalate 1527 50 & 100 μg/(kg MS Difénoconazole 1905 50 & 100 μg/(kg MS Diffubenzuron 1488 10 & 20 μg/(kg MS Diffubenzuron 1870 50 & 100 μg/(kg MS Disononyl phtalate 6658 0000 & 2000 μg/(kg MS Diméthocyl phthalate 6658 0000 & 2000 μg/(kg MS Diméthonoryl phtalate 6215 000 & 1000 μg/(kg MS Diméthonoryl phtalate 1175 50 & 100 μg/(kg MS Diméthonoryhe 1403 10 & 20 μg/(kg MS Diméthonoryhe 1403 10 & 20 μg/(kg MS Diméthylphénol-2,4 1641 20 & 40 μg/(kg MS Diméthylphénol-2,4 1641 20 & 40 μg/(kg MS Diméthylphénol-2,4 1641 20 & 40 μg/(kg MS Diméthylphénol-2,4 1578 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-2,6 1577 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-2,6 1577 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-2,6 1577 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1578 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1574 1580 1000 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1574 1580 1000 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1574 1580 1000 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1577 20 & 40 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1577 20 & 40 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1574 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1574 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1577 20 & 40 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1578 3 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1578 3 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-3,6 1578 3 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotolu				
Diéthofencarbe 1402 10 & 20 μg/(kg MS				
Diéthyl phtalate				
Diethylcetone				
Difénoconazole	Dietilyi piitalate	1327	30 & 100	μg/ (kg IVI3)
Difénoconazole	Diethylcetone	2637	1000	ug/(kg MS)
Diffubenzuron				P-8/ (8)
Difflufénicanil 1814 2 & 4 μg/(kg MS	Difénoconazole	1905		μg/(kg MS)
Diisobutyl phthalate 5325 50 & 100 μg/(kg MS	Diflubenzuron	1488	10 & 20	μg/(kg MS)
Diisobutyl phthalate 5325 50 & 100 μg/(kg MS				
Diisodecyl phthalate	Diflufénicanil	1814	2 & 4	μg/(kg MS)
Diisodecyl phthalate	Diiaahudul uhdhalada	F22F	FO 9 100	
Diisononyl phtalate				
Diméfuron	Disouecyi piithalate	0036	0000 & 2000	μg/(kg ivis)
Diméfuron	Diisononyl phtalate	6215	000 & 1000	ug/(kg MS)
Dimétachlore	,			1-0, (-0, 110)
Dimétachlore	Diméfuron	1870	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Diméthénamide				
Diméthoate 1175 50 & 100 μg/(kg MS				μg/(kg MS)
Diméthomorphe				μg/(kg MS)
Diméthylphénol-2,4 1641 20 & 40 μg/(kg MS				μg/(kg MS)
Dimétilan 1698 20 & 40 μg/(kg MS dimoxystrobine 5748 10 & 20 μg/(kg MS Diniconazole 1871 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-2,4 1578 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-2,6 1577 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-2,6 1577 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dioctyletain cation 7494 6 μg/(kg MS Dioxane-1,4 1580 1000 μg/(kg MS Diphenyletain cation 7495 10 μg/(kg MS Diphenyletain cation 7495 10 μg/(kg MS Diphenyletain cation 1177 20 & 40 μg/(kg MS Diphenyletain cation 1177 20 & 40 μg/(kg MS Diuron 1177 20 & 40 μg/(kg MS Durene 2688 2 μg/(kg MS Durene 2688 2 μg/(kg MS Endosulfan alpha 1178 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Endosulfan sulfate 1742 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Endosulfan sulfate 1742 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Endosulfan sulfate 1742 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Epoxiconazole 1744 10 & 20 μg/(kg MS Epoxiconazole 1744 10 & 20 μg/(kg MS Esfenvalérate 1809 20 & 40 μg/(kg MS Ethanol 1745 1000 μg/(kg MS Ethanol 1745 1000 μg/(kg MS Ethanol 1745 1000 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethyl-butyl-cetone 2635 1000 μg/(kg MS Fénarimol 1185 20 & 40 μg/(kg MS Fénarimol 1185 20 & 40 μg/(kg MS Fénarimol 1185 20 & 40 μg/(kg MS Fénarimol 1186 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenbuconazole 1906 10 & 20 μg/(kg MS Fenbuconazole 1906 10 & 20 μg/(kg MS Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS Fenotycorabre 1967 20 & 40 μg/(kg MS Fenotycorabre 1967				
dimoxystrobine 5748 10 & 20 μg/(kg MS Diniconazole 1871 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-2,4 1578 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-2,5 1577 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dioctyletain cation 7494 6 μg/(kg MS Dioxane-1,4 1580 1000 μg/(kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diphenyletain cation 7495 10 μg/(kg MS Diuron 1177 20 & 40 μg/(kg MS Durene 2688 2 μg/(kg MS Endosulfan alpha 1178 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Endosulfan sulfate 1179 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Endosulfan sulfate 1742 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Endrine 1181 10 & 20 μg/(kg MS Epoxiconazole 1744 10 & 20 μg/(kg MS Epoxiconazole 1744 10 & 20 μg/(kg MS Esfenvalérate 1809 20 & 40 μg/(kg MS Ethanol 1745 1000 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1185 20 & 40 μg/(kg MS Ethion 1185 20 & 40 μg/(kg MS Fénarimol 1187 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénitrothion 1187 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénitrothion 1187 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg M				
Dinitrotoluène-2,4 1578 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dinitrotoluène-2,6 1577 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diotrotoluène-2,6 1577 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diotrotoluène-2,6 1577 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Dioxane-1,4 1580 1000 μg/(kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diphenylamine 5478 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diphenylamine 1177 20 & 40 μg/(kg MS Diuron 1178 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diuron 1179 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diuron 1179 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diuron 1179 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diuron 1181 10 & 20 μg/(kg MS Diuron 1181 10 & 20 μg/(kg MS Diuron 1181 10 & 20 μg/(kg MS Diuron 1182 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diuron 1182 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diuron 1182 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Diuron 1183 10 & 20 μg/(kg MS Diuron 1183				
Dinitrotoluène-2,4 1578 5 & 10 & 20 μg/(kg MS				
Dinitrotoluène-2,6 1577 5 & 10 & 20 μg/(kg MS				
Dioctyletain cation 7494 6 μg/(kg MS				
Dioxane-1,4				
Diphenylamine				
Diphenyletain cation 7495 10 μg/(kg MS Diuron 1177 20 & 40 μg/(kg MS Dodécane (C12) 1554 10 μg/(kg MS Durene 2688 2 μg/(kg MS Endosulfan alpha 1178 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Endosulfan beta 1179 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Endosulfan sulfate 1742 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Endosulfan sulfate 1742 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Endrine 1181 10 & 20 μg/(kg MS Epoxiconazole 1744 10 & 20 μg/(kg MS Epoxiconazole 1744 10 & 20 μg/(kg MS Epoxiconazole 1809 20 & 40 μg/(kg MS Etain 1380 0.2 mg/(kg MS Ethanol 1745 1000 μg/(kg MS Ethanol 1745 1000 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Ethyl-butyl-cetone 2673 2 μg/(kg MS Ethyl-butyl-cetone 2635 1000 μg/(kg MS Ethyl-butyl-cetone 2020 20 & 40 μg/(kg MS Ethyl-butyl-cetone 2057 10 & 20 μg/(kg MS Fénarimol 1185 20 & 40 μg/(kg MS Fénarimol 1185 20 & 40 μg/(kg MS Fénarimol 1186 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénarimol 1187 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenbuconazole 1906 10 & 20 μg/(kg MS Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénoxycarbe 1967 20 & 40 μg/(kg MS Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS Fenothrine 1188 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenothrine 1188 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenotycoimate 5630 10 & 20				
Diuron				
Durene 2688 2 μg/(kg MS		1177	20 & 40	μg/(kg MS)
Endosulfan alpha 1178 5 & 10 & 20 μg/(kg MS	Dodécane (C12)	1554	10	μg/(kg MS)
Endosulfan beta 1179 5 & 10 & 20 μg/(kg MS	Durene	2688	2	μg/(kg MS)
Endosulfan sulfate	Endosulfan alpha	1178	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Endrine		1179	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Epoxiconazole				μg/(kg MS)
EPTC				
Esfenvalérate				
Etain 1380 0.2 mg/(kg MS				
Ethanol				
Ethidimuron 1763 20 & 40 μg/(kg MS) Ethion 1183 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Ethofumésate 1184 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Ethoprophos 1495 4 & 8 μg/(kg MS) Ethyl tert-butyl ether 2673 2 μg/(kg MS) Ethyl-butyl-cetone 2635 1000 μg/(kg MS) Ethyl-butyl-cetone 2635 1000 μg/(kg MS) Famoxadone 2020 20 & 40 μg/(kg MS) Fénarimdone 2057 10 & 20 μg/(kg MS) Fénazaquin 2742 4 & 8 μg/(kg MS) Fenbuconazole 1906 10 & 20 μg/(kg MS) Fenfurame 1843 20 & 40 μg/(kg MS) Fenothrine 1843 20 & 40 μg/(kg MS) Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS) Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS) Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fénoxoparbe 1967 <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>				
Ethion	Ethanor	1743	1000	μ ₆ / (κ ₆ 1415)
Ethion	Ethidimuron	1763	20 & 40	μg/(kg MS)
Ethofumésate 1184 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Ethoprophos 1495 4 & 8 μg/(kg MS) Ethyl tert-butyl ether 2673 2 μg/(kg MS) Ethyl-butyl-cetone 2635 1000 μg/(kg MS) Etrimfos 5760 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Famoxadone 2020 20 & 40 μg/(kg MS) Fénarimol 1185 20 & 40 μg/(kg MS) Fénaraquin 2742 4 & 8 μg/(kg MS) Fenbuconazole 1906 10 & 20 μg/(kg MS) Fenfurame 1843 20 & 40 μg/(kg MS) Fenfutrothion 1187 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS) Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fénoxycarbe 1967 20 & 40 μg/(kg MS) Fenpropathrine 1188 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fenprovoximate 5630 10 & 20 μg/(kg MS)				
Ethoprophos	Ethion	1183	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Ethoprophos	Fals of the Control	1104	F 0 10 0 00	/// * 40*
Ethyl tert-butyl ether 2673 2 μg/(kg MS	Etnotumesate	1184	⊃ & 1U & 20	μg/(Kg IVIS)
Ethyl tert-butyl ether 2673 2 μg/(kg MS	Fthonrophos	1495	4 & Q	IIB/(ka MC)
Ethylbenzène 1497 2 μg/(kg MS	Linopropilos	1433	+ 0.0	HP/ (VR INIO)
Ethylbenzène 1497 2 μg/(kg MS	Ethyl tert-butyl ether	2673	2	μg/(kg MS)
Ethyl-butyl-cetone 2635 1000 μg/(kg MS				
Etrimfos 5760 5 & 10 & 20 μg/(kg MS				μg/(kg MS)
Famoxadone 2020 20 & 40 μg/(kg MS				μg/(kg MS)
Fénamidone 2057 10 & 20 μg/(kg MS) Fénarimol 1185 20 & 40 μg/(kg MS) Fénazaquin 2742 4 & 8 μg/(kg MS) Fenbuconazole 1906 10 & 20 μg/(kg MS) Fenchlorphos 1186 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fenfurame 1843 20 & 40 μg/(kg MS) Fénitrothion 1187 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS) Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fénoxycarbe 1967 20 & 40 μg/(kg MS) Fenpropathrine 1188 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fenpyroximate 5630 10 & 20 μg/(kg MS)	Etrimfos	5760	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Fénamidone 2057 10 & 20 μg/(kg MS) Fénarimol 1185 20 & 40 μg/(kg MS) Fénazaquin 2742 4 & 8 μg/(kg MS) Fenbuconazole 1906 10 & 20 μg/(kg MS) Fenchlorphos 1186 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fenfurame 1843 20 & 40 μg/(kg MS) Fénitrothion 1187 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS) Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fénoxycarbe 1967 20 & 40 μg/(kg MS) Fenpropathrine 1188 5 & 10 & 20 μg/(kg MS) Fenpyroximate 5630 10 & 20 μg/(kg MS)	Faurende	2022	20.0 :0	///
Fénazimol 1185 20 & 40 μg/(kg MS Fénazaquin 2742 4 & 8 μg/(kg MS Fenbuconazole 1906 10 & 20 μg/(kg MS Fenchlorphos 1186 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenfurame 1843 20 & 40 μg/(kg MS Fénitrothion 1187 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénoxycarbe 1967 20 & 40 μg/(kg MS Fenpropathrine 1188 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenpropathrine 1188 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenpropathrine 1188 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenproximate 5630 10 & 20 μg/(kg MS				
Fénazaquin 2742 4 & 8 μg/(kg MS Fenbuconazole 1906 10 & 20 μg/(kg MS Fenchlorphos 1186 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenfurame 1843 20 & 40 μg/(kg MS Fénitrothion 1187 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénoxycarbe 1967 20 & 40 μg/(kg MS Fenpropathrine 1188 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenprovimate 5630 10 & 20 μg/(kg MS Fenprovimate 5630 10 & 20 μg/(kg MS Fenprovimate 5630 10 & 20 μg/(kg MS Fenproximate 5630 10 & 20 μg/(kg MS Fenpro				
Fenbuconazole 1906 10 & 20 μg/(kg MS				
Fenchlorphos 1186 5 & 10 & 20 μg/(kg MS	•			μg/(kg MS)
Fenfurame				, 5, 1, 5 2/
Fénitrothion	Fenchlorphos	1186	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Fénitrothion			1 7	
Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS	Fenfurame	1843	20 & 40	μg/(kg MS)
Fenothrine 2061 16 & 32 μg/(kg MS	EAutenealite	1107	E 0 10 0 22	ua//! * *C`
Fénoxaprop éthyl 1973 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fénoxycarbe 1967 20 & 40 μg/(kg MS Fenpropathrine 1188 5 & 10 & 20 μg/(kg MS Fenpyroximate 5630 10 & 20 μg/(kg MS Fenpyrox				
Fénoxycarbe 1967 20 & 40 μg/(kg MS				hg/(rg INI2)
Fenpropathrine				
Fenpyroximate 5630 10 & 20 μg/(kg MS				
				μg/(kg MS)
Fentilion 1190 5 & 10 & 20 µg/(kg lvis	Fenthion	1190	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
				μg/(kg MS)
Fer 1393 5 mg/(kg MS	Fer		5	mg/(kg MS)
				μg/(kg MS)
				μg/(kg MS)
Fluazifop-P-butyl 1404 5 & 10 & 20 μg/(kg MS	Fluazifop-P-butyl	1404	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
			<u> </u>	

Tébutame	1661	4 & 8	μg/(kg MS)
Tecnazène Téflubenzuron	5413 1897	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Tellure	2559	10 & 20 0.2	μg/(kg MS) mg/(kg MS)
Téméphos	1898	10 & 20	μg/(kg MS)
Terbacile	1659	4 & 8	μg/(kg MS)
Terbuméton	1266	5 & 10	μg/(kg MS)
Terbuphos	1267	5 & 10 & 20 5 & 10	μg/(kg MS)
Terbuthylazine Terbutryne	1268 1269	4 & 8	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
tert-Butyl alcool	2583	1000	μg/(kg MS)
Tetrabutyletain	1936	4	μg/(kg MS)
Tétrachloréthane-			
1,1,1,2	1270	10	μg/(kg MS)
Tétrachloréthane- 1,1,2,2	1271	10	μg/(kg MS)
Tétrachloréthylène	1272	2	μg/(kg MS)
Tétrachlorobenzène-			1-0/(0-7
1,2,3,4	2010	1 & 2	μg/(kg MS)
Tétrachlorobenzène-	2525		(// 146)
1,2,3,5	2536	1 & 2	μg/(kg MS)
Tétrachlorobenzène-		2	
1,2,4,5	1631	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Tétrachloropropane-			10,10
1,1,1,2	2704	2	μg/(kg MS)
Tétrachloropropane-	2705	10	
1,1,1,3 Tétrachlorure de C	2705 1276	10	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Tétrachlorvinphos	1276	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Tétraconazole	1660	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Tétradifon	1900	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Tétrahydrofurane	1582	1000	μg/(kg MS)
Tetramethrin	5921	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Tétraphénylétain	5249	6	μg/(kg MS)
Tetrasul	5837	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Thallium Thiafluamide	2555 1940	0.1 5 & 10 & 20	mg/(kg MS)
Thiazasulfuron	1714	10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Thiométon	2071	20 & 40	μg/(kg MS)
Titane	1373	1	mg/(kg MS)
Toluène	1278	2	μg/(kg MS)
Tralométhrine	1658	4 & 8	μg/(kg MS)
trans-Nonachlor	7097	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Triadiméfon	1544	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Triallate Tributyletain cation	1281 2879	5 & 10 & 20 1 & 25	μg/(kg MS)
Tributylphosphate	1847	4 & 8	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Trichloréthane-1,1,1	1284	2	μg/(kg MS)
Trichloréthane-1,1,2	1285	10	μg/(kg MS)
Trichloréthylène	1286	2	μg/(kg MS)
Trichloroaniline-2,4,5	2732	50 & 100	μg/(kg MS)
Trichloroaniline-2,4,6	1595	50 & 100	μg/(kg MS)
Trichlorobenzène-1,2,3	1630	2	μg/(kg MS)
Trichlorobenzène-1,2,4	1283	2	μg/(kg MS)
Trichlorobenzène-1,3,5	1629	2	μg/(kg MS)
Trichlorofluorométhan e	1195	1	μg/(kg MS)
Trichloropropane-1,2,3	1854	10	μg/(kg MS)
Trichlorotrifluoroethan			
e	6506	2	μg/(kg MS)
Triclocarban Triclosan	6989 5430	10 & 20 5 & 10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Tricyclohexyletain	J+3U	2 × 10 × 20	46/ (vg IVI3)
cation	2885	6	μg/(kg MS)
Trifloxystrobine	2678	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Triflumizole	5843	50 & 100	μg/(kg MS)
Triflumuron	1902	10 & 20	μg/(kg MS)
Trifluraline Triméthylbenzène-	1289	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
1,2,3	1857	2	μg/(kg MS)
Triméthylbenzène-	1609	2	
1,2,4 Triméthylbenzène-			μg/(kg MS)
1,3,5 Trioctyletain cation	1509 2886	6	μg/(kg MS)
Triphenylene	7124	10 & 20	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Triphenyletain cation	6372	6	μg/(kg MS)
Undecane (C11)	2690	10	μg/(kg MS)
Uranium	1361	0.2	mg/(kg MS)
Vanadium	1384	0.2	mg/(kg MS)
Vinclozoline	1291	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)
Xylène-meta	1293	2	μg/(kg MS)
Xylène-ortho Xylène-para	1292 1294	2	μg/(kg MS) μg/(kg MS)
Zinc	1383	0.4	mg/(kg MS)
Zoxamide	2858	5 & 10 & 20	μg/(kg MS)

II.	Comptes-rendus phytoplanctonique	des <u>s</u>	campagnes	physico-chimiques	et

DONNEES GENERALES PLAN D'EAU

Plan d'eau : Serre ponçon Date: 31/03/2022 Artificiel Code lac: X0--3003 Types (naturel, artificiel ...): Organisme / opérateur : Campagne: 1 STE : Cédric Guillet & Lionel Bochu Marché n°: 200000017 Organisme demandeur: Agence de l'Eau RMC

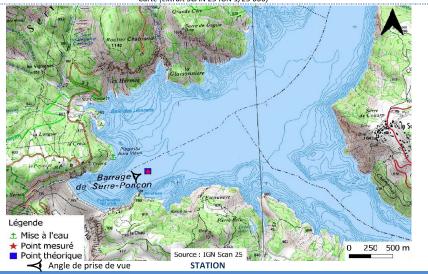
Page 1/6

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune : Chorges (05) Type : Lac marnant : oui retenues de moyenne montagne, calcaire, profondes Temps de séjour : 191 jours

Superficie du plan d'eau : 2751 ha Profondeur maximale : 110 m

Carte (extrait SCAN 25 IGN 1/25 000)





keieve p	nytopianctonique et pi	nysico-chimique en	pian d'eau
DONNEES GENER	ALES PLAN D'EAU		
Plan d'eau : Types (naturel, artificie Organisme / opérateu Organisme demandeu	STE : Cédric Guillet & : Agence de l'Eau RMC		Date: 31/03/22 Code lac: X03003 Campagne: 1 Marché n°: 200000017 Page 2/6
Coordonnée de la stati	STATI	e de Géolocalisation Portable	☐ Carte IGN
Coordonnee de la stati	on: 🔯 system	e de Geolocalisation Portable	Carte IGN
Lambert 93 : WGS 84 (syst.internati	X: 96 onnal GPS °'"): 6°16'5	0860 Y: 638048 0.22" E 44°28'28.68	4 alt. : 779 m " N
Profondeur :	95 m		
	✓ 1- temps sec ensoleillé ☐ 4- pluie fine ☐ 7- gel	2- faiblement nuageux 5- orage-pluie forte 8- fortement nuageux	3- temps humide 6- neige
P atm. :	906 hPa		
Vent :	0- nul 1- faible 2- moye	en 🗌 3- fort	
Conditions d'observati Surface de l'eau :	on : ✓ 1- lisse	☐ 3- agitée ☐ 4- très agitée	2
Hauteur de vagues :	0 m		
Bloom algal :	NON		
Marnage :	OUI Hauteur de bande	e: 10.5 m Cote	échelle : 769.46 m
Campagne 1	campagne de fin d'hiver : hor	nothermie du plan d'eau ava biologique	nt démarrage de l'activité
	REMARQUES ET (OBSERVATIONS	
Contact SMADESEP :			
Observations : Profils verticaux homo	gènes sur toute la colonne d'eau pour	r l'ensemble des paramètres me	surés.

Remarques:

DONNEES GENERA	LES PLAN D	'EAU					
Plan d'eau : Types (naturel, artificiel :):	Serre ponç Artificiel				Date : Code lac :	31/03/22 X03003
Organisme / opérateur : Organisme demandeur :		TE : Cédric Gu Agence de l'E		Lionel Bochu		Campagne Marché n° : Page	
	P	RELEVEME	NTS ZONE	EUPHOTIQU	E		,
Prélèvement pour ana	lyses physico-	-chimiques	et phytop	lancton			
Heure de relevé : Profondeur : Volume prélevé : Matériel employé : Nbre de prélèvements : Chlorophylle : Phytoplancton :	10:10 0 à 13.3 m 8 L Tuyau intégra 2 OUI		de lugol :	5 m			
Prélèvement pour ana	lvses micropo	lluants					NON
		PRELEV	/EMENTS	DE FOND			NON
		REMISE	DES ECHA	NTILLONS			
Code prélèvement de for	nd .		Bon de trai				
Code prélèvement ZE :	<u> </u>	784341	Bon de trai		69134245013		
Dépôt :	Chronopost	☐ CARSO Heure :	Ville 15:4	: CHAMBERY			
Réception au laboratoire	le :	01/04/22					

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

Releve phytopianctonique et physico-chimique en pian d'eau
DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES

 Plan d'eau :
 Serre ponçon
 Date :
 31/03/22

 Types (naturel, artificiel ...) :
 Artificiel
 Code lac :
 X0--3003

Organisme / opérateur : STE : Cédric Guillet & Lionel Bochu Campagne : 1

Organisme demandeur : Agence de l'Eau RMC **Marché n° :** 200000017

Page 4/6

TRANSPARENCE

Disque Secchi = 5.5 m Zone euphotique (x 2,5 secchi) = 13.8 m

PROFIL VERTICAL

Type de pvlt	Prof.	Temp	рН	Cond.	O2	O2	Chloro a	Heure
Type de pvit	(m)	(°C)		(μS/cm 25°)	(%)	(mg/l)	μg/l	
	-0.1	7.4	8.2	480	103	11.0	0.2	10:10
Γ	-0.7	7.3	8.2	480	103	11.1	0.2	
ľ	-2.0	7.3	8.2	480	103	11.1	0.3	
Γ	-3.2	7.2	8.2	480	103	11.2	0.3	
ľ	-4.5	7.2	8.2	480	103	11.1	0.4	
Γ	-4.8	7.1	8.2	480	103	11.2	0.5	
Plvt zone	-6.0	7.1	8.2	480	103	11.2	0.5	
euph.	-7.0	7.1	8.2	480	103	11.2	0.4	
ľ	-7.7	7.1	8.2	480	103	11.2	0.5	
ſ	-9.0	7.1	8.2	480	103	11.2	0.6	
ľ	-10.1	7.1	8.2	480	103	11.2	0.8	
ľ	-11.1	7.1	8.2	480	103	11.1	0.9	
ľ	-12.0	7.0	8.2	480	103	11.1	1.0	
ľ	-13.2	7.0	8.2	480	103	11.1	0.9	
	-14.2	7.0	8.2	481	103	11.1	1.0	
	-15.2	7.0	8.2	482	102	11.1	0.8	
	-16.2	6.9	8.2	482	102	11.1	0.9	
	-17.2	6.9	8.2	482	102	11.1	0.8	
	-18.3	6.9	8.2	482	102	11.1	0.9	
	-19.3	6.9	8.2	482	102	11.1	0.8	
	-20.3	6.9	8.2	482	102	11.1	0.8	
	-25.4	6.8	8.2	483	101	11.1	0.7	
	-30.4	6.7	8.2	483	101	11.0	0.6	
	-35.0	6.6	8.1	485	100	11.0	0.6	
	-40.7	6.6	8.1	486	100	11.0	0.5	
	-45.9	6.6	8.1	489	100	11.0	0.5	
	-51.0	6.5	8.1	489	100	10.9	0.4	
	-59.4	6.5	8.1	491	99	10.9	0.2	
	-71.4	6.5	8.1	496	99	10.8	0.2	
	-81.9	6.5	8.1	500	98	10.8	0.4	
	-92.4	6.5	8.1	501	98	10.7	0.3	
	-95.3	6.5	8.1	502	98	10.7	0.3	
		·····		i i			†i	
·····				1			1	
		<u> </u>		i i			†	
		·····		1			1	
				<u> </u>			ļ	
L		iİ		<u> </u>			ii	

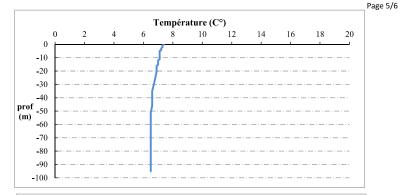
DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUE

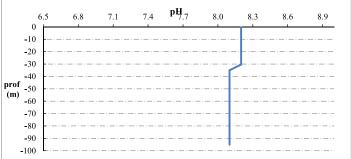
 Plan d'eau :
 Serre ponçon
 Date : 31/03/22

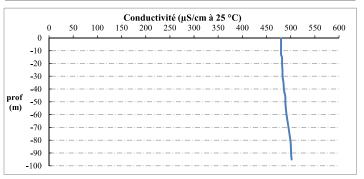
 Types (naturel, artificiel ...) :
 Artificiel
 Code lac : X0--3003

 Organisme / opérateur :
 STE : Cédric Guillet & Lionel Bochu
 Campagne : 1

 Organisme demandeur :
 Agence de l'Eau RMC
 Marché n° : 200000017







Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUE

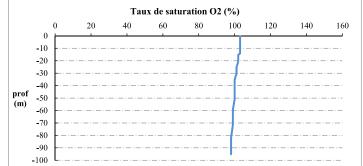
 Plan d'eau :
 Serre ponçon
 Date : 31/03/22

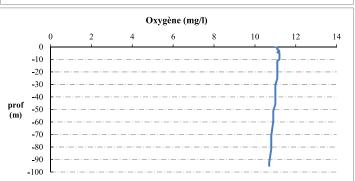
 Types (naturel, artificiel ...) :
 Artificiel
 Code lac : X0--3003

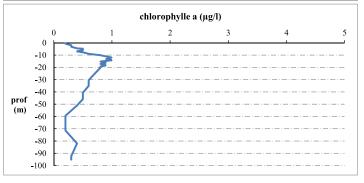
 Organisme / opérateur :
 STE : Cédric Guillet & Lionel Bochu
 Campagne : 1

 Organisme demandeur :
 Agence de l'Eau RMC
 Marché n° : 200000017

Page 6/6







DONNEES GENERALES PLAN D'EAU

 Plan d'eau :
 Serre ponçon
 Date :
 16/05/2022

 Types (naturel, artificiel ...) :
 Artificiel
 Code lac :
 X0--3003

 Organisme / opérateur :
 STE : Lionel Bochu & Marthe Moiron
 Campagne : 2

 Organisme demandeur :
 Agence de l'Eau RMC
 Marché n° :
 200000017

LOCALISATION PLAN D'EAU

Page

1/6

Commune :	Chorges (05)	Type: A3
Lac marnant :	oui	retenues de moyenne montagne, calcaire, profonde
Temps de séjour :	191 jours	
Superficie du plan d'eau :	2751 ha	
Profondeur maximale :	110 m	



Photo du site :



Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES	GENERAI	ES PLAN D	'EAU			
Plan d'eau : Types (nature Organisme / o) :	Serre ponçon Artificiel STE : Lionel Bochu &	Marthe Moiron	Date : Code lac : Campagne	16/05/22 X03003
Organisme de	-		Agence de l'Eau RMC			200000017 2/6
			STATI			
Coordonnée d	le la station	:	Système	e de Géolocalisation Poi	rtable	Carte IGN
Lambert 93 : WGS 84 (syst.	internation	nal GPS ° ' ") :	<u></u>		380505 alt. :	779 m
Profondeur :		95 m				
Météo :		1- temps sec 4- pluie fine 7- gel	ensoleillé	2- faiblement nua 5- orage-pluie for 8- fortement nua	te6- neige	humide
P atm. :		931 hPa				
Vent :] 0- nul 🗸	1- faible 2- moye	en ∐3- fort		
Conditions d'o Surface de l'ea			2- faiblement agitée	3- agitée 4- tr	ès agitée	
Hauteur de va	gues :	0.1 m				
Bloom algal :		NON				
Marnage :		OUI	Hauteur de bande	: 7.8 m	Côte échelle :	772.18 m
Campagne	2	campa	gne printanière de c	roissance du phytopi thermocline	lancton : mise en p	place de la
		'	REMARQUES ET C	BSERVATIONS		
Contact préala SMADESEP :	able :					
Observation : Réchauffemer Bonne oxygén	nt des eaux	de surface (18	°C) - mise en place de	la stratification thermiq	jue	
Remarques :						

Plan d'eau : Types (naturel, artificiel Organisme / opérateur Organisme demandeur	l) : :	Serre ponçon Artificiel STE: Lionel Bochu & Agence de l'Eau RMC PRELEVEMENTS ZON	Marthe Moird	Code lac : Campagne : 2 Marché n° :	
Prélèvement pour an	alvses physico				
Heure de relevé : Profondeur : Volume prélevé : Matériel employé :	14:40 0 à 8.4 m 8 L Tuyau intégr	Nbre de p		3	
Chlorophylle:	OUI				
Phytoplancton :	OUI	Ajout de lugol :	5 ml		
Prélèvement pour an	alyses micropo	olluants			NON
		PRELEVEMENTS	DE FOND		NON
<u>Remarques prélèvement</u>	ഥ				
		REMISE DES ECH	ANTILLONS		
Code prélèvement de fo Code prélèvement ZE :	ınd :	Bon de tra	ansport :	691342475082	2244
code preievement ZE .		784342 Boll de ti			

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES

 Plan d'eau :
 Serre ponçon
 Date :
 16/05/22

 Types (naturel, artificiel ...) :
 Artificiel
 Code lac :
 X0--3003

Organisme / opérateur : STE : Lionel Bochu & Marthe Moiron Campagne : 2

 Organisme demandeur :
 Agence de l'Eau RMC
 Marché n° : 200000017

 Page 4/6

TRANSPARENCE

Disque Secchi = 3.4 m Zone euphotique (x 2,5 secchi) = 8.5 m

PROFIL VERTICAL

ype de pvlt	Prof.	Temp	pН	Cond.	02	02	Chloro a	Heure
ype de pvit	(m)	(°C)		(μS/cm 25°)	(%)	(mg/l)	μg/l	
	-0.1	17.5	8.3	456	102	9.0	0.0	14:30
	-1.3	16.9	8.3	456	103	9.1	0.0	
	-2.3	16.3	8.3	454	102	9.2	0.1	
Plvt zone	-3.4	16.2	8.3	453	103	9.3	0.3	
euph.	-4.3	16.1	8.3	453	103	9.3	0.4	
- Cup	-5.3	16.1	8.3	454	102	9.3	0.6	
<u>.</u>	-6.4	16.0	8.2	456	102	9.3	0.5	
	-7.3	15.9	8.2	463	103	9.3	0.6	
	-8.4	15.2	8.2	466	102	9.4	0.7	
<u>į</u>	-9.3	13.6	8.2	469	101	9.7	1.0	
<u> </u>	-10.4	12.8	8.2	471	103	10.1	0.7	
	-11.4	11.9	8.2	457	101	10.1	0.7	
	-12.5	11.2	8.2	448	100	10.1	0.8	
	-13.5	10.9	8.2	468	102	10.3	1.0	
	-14.5	10.7	8.2	469	102	10.4	0.9	
	-15.6	10.4	8.2	470	101	10.4	1.0	
-	-16.4	10.1	8.2	473	100	10.4	0.9	
	-17.6	9.8	8.2	477	99	10.3	0.6	
<u>i</u>	-18.5	9.5	8.2	478	99	10.4	0.7	
	-19.5	9.3	8.2	478	98	10.4	0.6	
	-20.6	9.1	8.2	478	98	10.4	0.6	
	-25.5	8.4	8.2	477	97	10.5	0.5	
	-30.7	7.9	8.2	475	97	· į· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ļ	
-		 		· 		10.5	0.6	
	-35.8	7.6	8.1	476	96	10.6	0.5	
	-40.8	7.3	8.1	475	96	10.6	0.5	
	-45.5	7.1	8.1	474	95	10.6	0.4	
	-50.2	7.0	8.1	473	95	10.6	0.4	
	-60.0	6.9	8.1	477	94	10.5	0.3	
	-70.7	6.8	8.1	478	93	10.5	0.2	
	-80.8	6.8	8.1	482	92	10.3	0.2	
	-89.0	6.8	8.0	482	91	10.2		
					······			······································
<u>_</u>								
<u>_</u> _				<u>.</u> ļļ			<u> </u>	

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUE

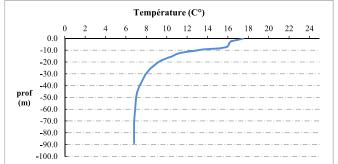
Plan d'eau: Serre ponçon Types (naturel, artificiel ...):

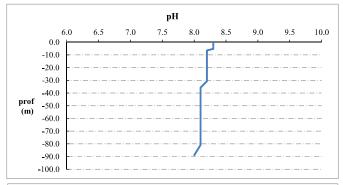
Artificiel Organisme / opérateur : STE: Lionel Bochu & Marthe Moiron Organisme demandeur: Agence de l'Eau RMC

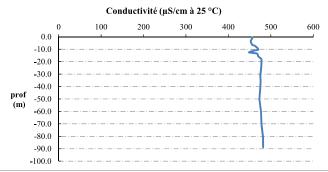
Date: 16/05/22 Code lac: X0--3003 Campagne: 2

Marché n°: 200000017

Page 5/6





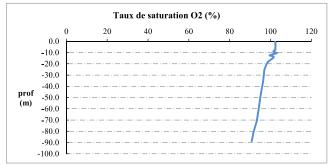


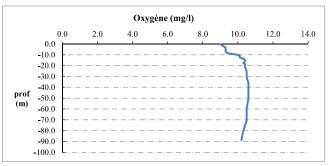
Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

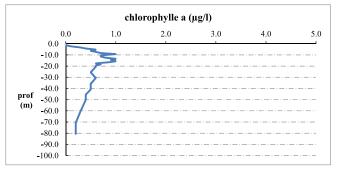
DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUE

Plan d'eau : Serre ponçon 16/05/22 Date: Types (naturel, artificiel ...): Artificiel Code lac: X0--3003 Organisme / opérateur : STE: Lionel Bochu & Marthe Moiron Campagne: 2 Organisme demandeur: Agence de l'Eau RMC Marché n°: 200000017

Page 6/6







DONNEES GENERALES PLAN D'EAU

Plan d'eau : Serre ponçon Date: 26/07/2022 Artificiel Code lac: X0--3003 Types (naturel, artificiel ...): Organisme / opérateur : Campagne: 3 STE : Cédric Guillet & Marthe Moiron

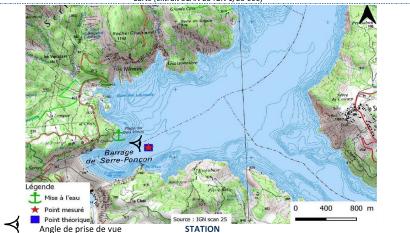
Marché n°: 200000017 Organisme demandeur: Agence de l'Eau RMC 1/6

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune : Chorges (05) Lac marnant : retenues de moyenne montagne, calcaire, profondes

Temps de séjour : 191 jours 2751 ha Superficie du plan d'eau : Profondeur maximale : 110 m

Carte (extrait SCAN 25 IGN 1/25 000)







Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

	priycopian	ctomque et pii	ysico cililinque	p.a a c	- CI CI
DONNEES GENER	ALES PLAN)'EAU			
Plan d'eau : Types (naturel, artificio		Serre ponçon Artificiel	Date : Code lac :	26/07/22 X03003	
Organisme / opérateur Organisme demandeur		STE : Cédric Guillet & Agence de l'Eau RMC	Marthe Moiron	Campagn Marché n° : Page	200000017 2/6
		STATIC	DN		
Coordonnée de la stati	ion :	✓ Système	de Géolocalisation Portab	le	Carte IGN
Lambert 93 : WGS 84 (syst.internati	ionnal GPS ° ' ")	X: 960 6°16'50		0492 alt. : 28.9" N	779 m
Profondeur :	90 m				
Météo :	✓ 1- temps sec ✓ 4- pluie fine ✓ 7- gel		2- faiblement nuageu 5- orage-pluie forte 8- fortement nuageu:	6- neige	humide
P atm. :	925 hPa				
Vent :	0- nul	1- faible 🗌 2- moyer	a 🗌 3- fort		
Conditions d'observati Surface de l'eau :		2- faiblement agitée	☐ 3- agitée ☐ 4- très a	gitée	
Hauteur de vagues :	0.05 m				
Bloom algal :	NON]			
Marnage :	OUI	Hauteur de bande :	12.3 m	Côte échelle :	767.71 m
Campagne 3	campagn	e estivale : thermoclir	ne bien installée, deuxió phytoplancton	ème phase de ci	roissance des
		REMARQUES ET O	BSERVATIONS		
Contact préalable : SMADESEP :					
Observation : Réchauffement des ear Pic de sursaturation en		1,8°C, contre 18°C en m (134%sat)	ai)		

Remarques: Livraison 48h

DONNEES GENERALES PLA	N D'EAU		
Plan d'eau : Types (naturel, artificiel) : Organisme / opérateur : Organisme demandeur :	Serre ponçon Artificiel STE : Cédric Guillet & Agence de l'Eau RMC	Marthe Moiron	Date: 26/07/22 Code lac: X03003 Campagne: 3 Marché n°: 200000017 Page 3/6
	PRELEVEMENTS ZONI	E EUPHOTIQUE	
Prélèvement pour analyses phy	rsico-chimiques et phytopl	lancton	
Profondeur : 0 à 17 Volume prélevé :		rélèvements : 2	
Chlorophylle : OU			
	Ajout de lugol :	5 ml	
Prélèvement pour analyses mic	ropolluants		NON
Prélèvement :			
Prélèvement :	PRELEVEMENTS	DE FOND	NON
Prélèvement :	PRELEVEMENTS	DE FOND	NON
Prélèvement : Remarques prélèvement :	PRELEVEMENTS	DE FOND	NON
			NON
	REMISE DES ECHA	ANTILLONS ansport:	NON XY415601475EE

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES

 Plan d'eau :
 Serre ponçon
 Date :
 26/07/22

 Types (naturel, artificiel ...) :
 Artificiel
 Code lac :
 X0--3003

Organisme / opérateur : STE : Cédric Guillet & Marthe Moiron Campagne : 3

 Organisme demandeur :
 Agence de l'Eau RMC
 Marché n° : 200000017

 Page
 4/6

TRANSPARENCE

Disque Secchi = 7 m Zone euphotique (x 2,5 secchi) = 17.5 m

PROFIL VERTICAL

Type de pvlt	Prof.	Temp	рН	Cond.	02	O2	Chloro a	Heure
Type de pvit	(m)	(°C)		(μS/cm 25°)	(%)	(mg/l)	μg/l	
	-0.1	24.3	8.2	423	106	8.1	0.0	11:00
ĺ	-0.1 -1.3	24.1	8.2	423	108	8.3	0.0	
	-2.4	24.0	8.2	423	108	8.3	0.0	
	-3.3	23.9	8.2	423	108	8.3	0.0	
	-4.4	23.9	8.2	422	108	8.3	0.0	
Ĩ	-5.4	23.9	8.2	422	108	8.3	0.1	
Plvt zone euph.	-6.3	23.9	8.2	422	108	8.3	0.1	
	-7.4	23.8	8.2	422	108	8.3	0.1	
	-8.4	23.8	8.2	422	108	8.3	0.1	
	-9.4	23.0	8.2	420	118	9.3	0.2	
ľ	-10.4	22.2	8.2	418	125	9.9	0.3	
[-11.4	21.7	8.2	414	131	10.5	0.2	
ļ	-12.4	21.0	8.3	415	131	10.7	0.3	
	-13.4	20.6	8.3	412	134	11.0	0.3	
ľ	-14.4	20.1	8.3	412	133	11.0	0.3	
ľ	-15.4	19.4	8.3	410	132	11.1	0.6	
ľ	-16.4	18.9	8.3	410	133	11.2	0.6	
ĺ	-17.3	18.4	8.3	411	128	11.0	0.6	
	-18.2	18.2	8.2	411	126	11.0 10.9	0.5	
	-17.3 -18.2 -19.5	17.9	8.2	411	123	10.6	0.6	
	-20.6	17.4	8.1	410	118	10.3	0.5	
	-25.3	15.8	8.0	404	107	9.7	0.4	
Ĭ	-30.4	14.4	7.9	405	102	9.5	0.1	
	-35.5	13.2	7.9	417	96	9.2	0.0	
ľ	-40.0	12.5	7.8	429	93	9.1	0.0	
ĺ	-44.3	11.8	7.8	440	92	9.0	0.0	
ĺ	-48.7	10.8	7.9	458	91	9.2	0.0	
	-57.1	9.9	7.9	473	91	9.4	0.0	
	-67.6	9.2	8.0	479	92	9.6	0.0	
	-76.9	8.5	8.0	485	90	9.6	0.0	
	-84.3	8.3	8.0	484	89	9.6	0.0	
	-90.6	8.1	8.0	486	87	9.3	0.0	

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUE

 Plan d'eau :
 Serre ponçon
 Date :
 26/07/22

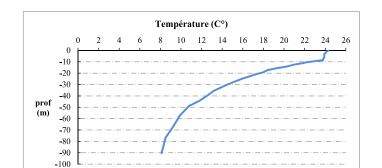
 Types (naturel, artificiel ...) :
 Artificiel
 Code lac :
 X0--3003

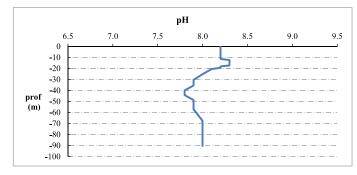
 Organisme / opérateur :
 STE : Cédric Guillet & Marthe Moiron
 Campagne : 3

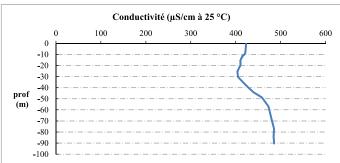
 Organisme / opérateur :
 STE : Cédric Guillet & Marthe Moiron
 Campagne : 3

 Organisme demandeur :
 Agence de l'Eau RMC
 Marché n° : 200000017

 Page 5/6
 Page 5/6







Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

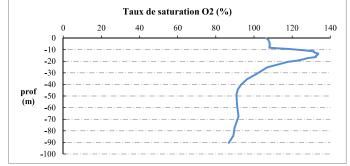
DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUE

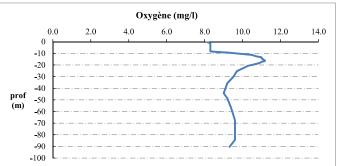
Plan d'eau :Serre ponçonDate :26/07/22Types (naturel, artificiel ...) :ArtificielCode lac :X0--3003

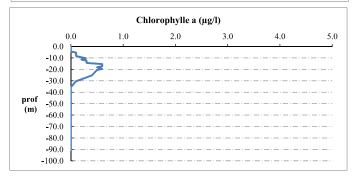
 Organisme / opérateur :
 STE : Cédric Guillet & Marthe Moiron
 Campagne : 3

 Organisme demandeur :
 Agence de l'Eau RMC
 Marché n° : 2000

demandeur : Agence de l'Eau RMC Marché n° : 200000017 Page 6/6



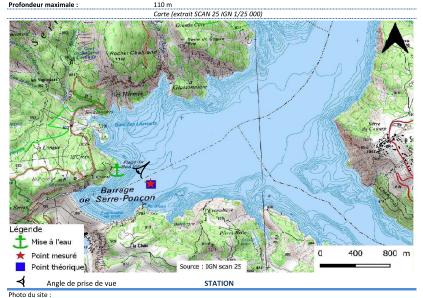




DONNEES GENERALES PLAN D'EAU Plan d'eau : Serre ponçon Date : 13/09/2022 Types (naturel, artificiel ...) : Artificiel Code lac : X0--3003 Organisme / opérateur : STE : Cédric Guillet & Mathias Clavières Campagne : 4 Organisme demandeur : Agence de l'Eau RMC Marché n' : 200000017

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Chorges (05)	Type: A3
Lac marnant :	oui	retenues de moyenne montagne, calcaire, profondes
Temps de séjour :	191 jours	
Superficie du plan d'eau :	2751 ha	
Profondeur maximale :	110 m	





Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

	p, p			p	
DONNEES GENERALI	S PLAN D'EAU				
Plan d'eau : Types (naturel, artificiel; Organisme / opérateur : Organisme demandeur :	: Arti	re ponçon ficiel : Cédric Guillet & nce de l'Eau RMC STATION	Mathias Clavières	Date : Code lac : Campagne Marché n° : Page	
Coordonnée de la station :			Géolocalisation Portable		Carte IGN
Lambert 93 : WGS 84 (syst.internationn	ıl GPS ° ' ") :	X : 9608 6°16'49	52 Y: 6	5380500 alt. : 28'29.2" N	779 m
Profondeur :	90 m				
Météo :	1- temps sec ensoleil 4- pluie fine 7- gel	lé	2- faiblement nuageu: 5- orage-pluie forte 8- fortement nuageux	6- neige	numide
P atm. :	927 hPa				
Vent :	☑ 0- nul ☐ 1- fa	aible 2- moyen	3- fort		
Conditions d'observation :					
Surface de l'eau :	✓ 1- lisse	aiblement agitée	☐ 3- agitée ☐ 4- tr	ès agitée	
Hauteur de vagues :	0 m				
Bloom algal :	NON				
Marnage:	OUI H	lauteur de bande :	17 m	Côte échelle :	763.21 m
Campagne 4	campagn	e de fin d'été : fin de	e stratification avant b	aisse de la tempéra	ture
,	-	REMARQUES ET OB	SERVATIONS		

Contact préalable : SMADESEP :

Observation:

Saturation en oxygène de la zone euphotique jusqu'à -15 m puis désoxygénation partielle de la colonne d'eau pour atteindre 75% de saturation au fond du plan d'eau

Température homogène (20,6°C) jusqu'à - 17 m puis diminution régulière pour atteindre 11,6°C au fond du plan d'eau.

Remarques :

Prélèvement de sédiment au point de plus grande profondeur

DONNEES GENERALES	PLAN D'EAU		,			
Plan d'eau : Types (naturel, artificiel) : Organisme / opérateur : Organisme demandeur :		Serre ponçon Artificiel STE : Cédric Guillet & Agence de l'Eau RMC	Mathias Clavière	s	Date : Code lac : Campagne Marché n° :	200000017
		PRELEVEMENTS ZO	NE EUPHOTIQUE		Page	3/7
		FRELEVEIVIEW 13 ZU	NE EUPHUTIQUE			
Prélèvement pour analyse	s physico-chimiq	ues et phytoplancton				
Heure de relevé : Profondeur : Volume prélevé : Matériel employé :	12:20 0 à 22.5 m 7 L Tuyau intégrater	Nbre de	prélèvements :	1		
Chlorophylle :	OUI					
Phytoplancton :	OUI	Ajout de lugol :	5 m	nl]		
Prélèvement pour analyse	s micropolluants					NON
		PRELEVEMEN	TS DE FOND			NON
Remarques prélèvement :						
Code prélèvement zone eupho Code prélèvement de fond :	otique:	784344 Bon de t	ransport : ransport :		XV415845353	
Dépôt : TNT Date : 13/09/2 Réception au laboratoire le :	Chrono 🗸	CARSO	Ville : Barcelonnette 14:15			

S.T.E Sciences Techniques de l'Environnement

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES				
Plan d'eau :	Serre ponçon		Date: 1	3/09/22
Types (naturel, artificiel):	Artificiel		Code lac: X	03003
Organisme / opérateur :	STE : Cédric Guillet &	Mathias Clavières	Campagne:	4
Organisme demandeur :	Agence de l'Eau RMC		Marché n°: 2	00000017
			Page 4	/7

Organisme demandeur :	Agence de l'Eau R	Marché n° :	200000017 4/7	
	TRA	NSPARENCE		
Disque Secchi =	9 m	Zone euphotique (x 2	2,5 secchi) =	22.5 m
	PRO	FIL VERTICAL		
Moyen de mesure utilisé :	✓ in situ à chaque p	rofondeur	en surface dans un récipian	t

Tuno do mult	Prof.	Temp	pН	Cond.	02	02	Chloro a	Heure
Type de pvlt	(m)	(°C)		(μS/cm 25°)	(%)	(mg/l)	μg/l	
	-0.5	20.7	8.1	455	99	8.1	0.0	12:00
ĺ	-2.0	20.7	8.1	455	99	8.2	0.0	
ľ	-2.9	20.6	8.1	455	99	8.2	0.1	
ľ	-4.0	20.6	8.1	455	99	8.2	0.2	
ľ	-4.9	20.6	8.1	455	99	8.2	0.2	
ľ	-5.9	20.6	8.1	455	99	8.2	0.2	
	-7.0	20.6	8.1	455	99	8.2	0.4	
	-8.0	20.6	8.1	455	99	8.2	0.4	
ľ	-9.0	20.6	8.1	454	99	8.2	0.4	
ľ	-10.0	20.6	8.1	454	99	8.2	0.3	
Plvt zone euph.	-11.1	20.6	8.1	454	99	8.2	0.4	
	-12.1	20.6	8.1	454	99	8.2	0.5	
	-13.1	20.6	8.1	455	99	8.2	0.4	
	-14.1	20.6	8.1	455	99	8.1	0.4	
	-15.1	20.6	8.1	456	98	8.1	0.4	
	-16.2	20.4	8.0	461	95	7.8	0.4	······
	-17.2	20.1	7.9	467	89	7.4	0.7	
ľ	-18.2	19.9	7.8	465	86	7.1	0.6	
	-19.2	19.8	7.8	465	84	7.0	0.6	
	-20.2	19.7	7.8	466	83	6.9	0.8	
Ĭ	-20.2	19.6	7.7	466	82	6.9	0.7	
	-25.2	19.2	7.7	476	79	6.7	0.0	
	-30.4	18.8	7.7	459	79	6.7	0.0	
	-35.6	17.8	7.7	439	84	7.3	0.0	
	-40.6	16.5	7.8	431	84	7.5	0.0	
	-45.8	15.7	7.8	428	83	7.5	0.0	
	-51.0	14.9	7.7	424	83	7.7	0.0	
	-61.3	13.3	7.8	431	82	7.9	0.0	
	-71.7	12.3	7.7	445	79	7.7	0.0	
	-81.9	11.7	7.7	455	76	7.6	0.0	
	-89.5	11.6	7.7	457	75	7.5	0.0	
				ļ		ļ		
				ļ		ļ		
						ļ		·····
				ļļ.		ļ		

S.T.E Sciences Techniques de l'Environnement

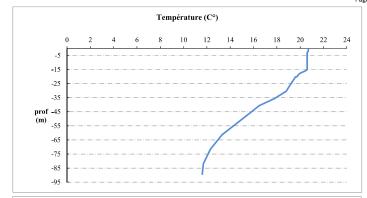
DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUE

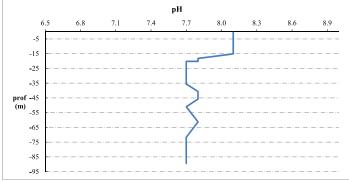
 Plan d'eau :
 Serre ponçon
 Date :
 13/09/22

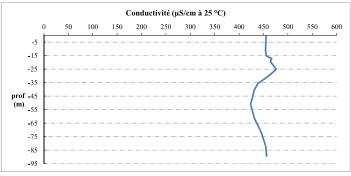
 Types (naturel, artificiel ...) :
 Artificiel
 Code lac :
 X0--3003

 Organisme / opérateur :
 STE : Cédric Guillet & Mathias Clavières
 Campagne : 4

 Organisme demandeur :
 Agence de l'Eau RMC
 Marché n° :
 200000017







Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

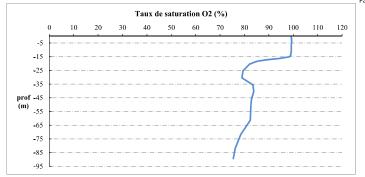
DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUE

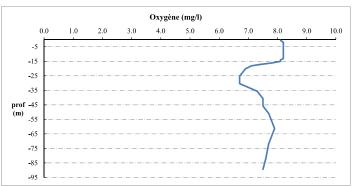
 Plan d'eau :
 Serre ponçon
 Date :
 13/09/22

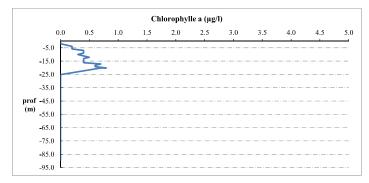
 Types (naturel, artificiel ...) :
 Artificiel
 Code lac :
 X0~3003

 Organisme / opérateur :
 STE : Cédric Guillet & Mathias Clavières
 Campagne : 4

 Organisme demandeur :
 Agence de l'Eau RMC
 Marché n° :
 200000017







Prélèvement de sédiments pour analyses physico-chimiques

Plan d'eau : Types (naturel, artifici Organisme / opérateu Organisme demandeu	ır:	Serre ponçoi Artificiel STE : Cédric Gu Agence de l'E	uillet &	Mathias Clavié	ères	Date : Code lac : Campagne : Marché n° : Page	13/09/22 X03003 4 200000017 7/7			
CONDITIONS DU MILIEU										
Météo	☐ 1- temps sed☐ 2- faiblemer☐ 3- temps hu	nt nuageux		4- pluie fine 5- orage-plui 6- neige	e forte 🔽	7- gel 8- fortement	nuageux			
Vent :	V	0- nul 1- faible		2- moyen 3- fort		4- brise 5- brise mode	éré			
Surface de l'eau :	✓	1- lisse	2- faiblemen	t agitée 🗌	3- agitée 🗌	4- très agitée				
Période estimé favorable Umort et sédimenta sédimentation de	ation du plancton		MATERIEL				Y			
✓ benne Ek			RELEVEMEN							
Localisation générale d (correspond au point d				X :	960852	Υ:	6380500			
Pélèvements			1	2	3	4	5			
Profondeur (en m)			90	90	90					
Epaisseur échantilloni	née									
récents (< 2cm)		Х	Х	Х					
anciens (<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>					
Granulométrie domin	ante		=	-		=				
graviers			ļ	ļ						
sables			<u> </u>	ļ		ļ				
limons			X	X	X					
vases			Х	Х	Х	ļ				
argile			İ	l	L	L				
Aspect du sédiments	•		Х	Х	Х	:				
homogèr			······	<u> </u>	^					
hétérogè couleur	iie		Noir-marron	Noir-marron	Noir-marron	ļ				
odeur			NON	NON	NON					
Présence de débris vé	aétauv non déco	mnosés	NON	NON	NON	ļ				
Présence d'hydrocarb	ures	прозез	NON	NON	NON					
Présence d'autres déb			NON	NON	NON					
			•		11011	:				
		REMISE	DES ECHAN	TILLONS						
Code prélèvement :		<u> </u>	Bon de trans	nort :		(V506543879				
•		<u></u>	2	·	······································					
	✓ LDA 26 ☐	:	Ville :	Barcelonette						
Dépôt : Date :	13/09/22		Heure :	14:15	•					
Réception au laborato	ire le :	14/09/22	j							

III.	Fiche de synthèse piscicole – Pêche OFB 2023



Fiche synthétique Etat du peuplement piscicole Protocole CEN 1475

Direction Interrégionale Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse

Plan d'eau : SERRE-PONCON – SPO04 Réseau : DCE RCS - DL95 – X0--3003

Superficie: 2751 Ha Zmax: 129 m

Date échantillonnage : 19 au 22/09/23 Opérateur : OFB (DiR - SD05 – SD04)

Nb filets benthiques: 64 (2880 m²)

Nb filets pélagiques: 24 (3960 m²)

Composition et structure du peuplement :

		Echantillonnage 2011 (19 au 23 septembre)						Echantillonnage 2017 (18 au 21 septembre)					Echantillonnage 2023 (19 au 22 septembre)					
	Résultat	s bruts	Pource	ntages	Rende	ements	Résulta	ts bruts	Pource	ntages	Rende	ements	Résultat	s bruts	bruts Pourcentages		Rende	ements
	Effectifs (nb)	Biomasse	Numérique	Pondéral	Nb.ind/1000	gr. /1000m²	Effectife (ph)	Biomasse	Numérique	Pondéral	Nb.ind/1000	gr. /1000m²	Effectifs (nb)	Biomasse	Numérique	Pondéral	Nb.ind/1000	gr. /1000m²
	Lifectils (fib)	(gr)	(%)	(%)	m²	gi. / 1000iii	Lifectils (fib)	(gr)	(%)	(%)	m²	gr. / 1000111	` '	(gr)	(%)	(%)	m ^e	-
Ablette	141	3544	10.5	4.3	14	355	172	3125	11.8	3.6	25	457	224	3239	9.3	2.8	33	474
Brème commune	5	1045	0.4	1.3	1	105	1	8	0.1	0.01	<1	1	12	3979	0.5	3.50	2	582
Brème bordelière							5	1928	0.3	2.2	1	282						
Brochet	4	3610	0.3	4.4	<1	361	1	148	0.1	0.2	<1	22	1	131	<0.1	0.1	<1	19
Chevesne	9	12851	0.7	15.7	1	1286	16	14022	1.1	16.2	2	2050	15	9244	0.6	8.0	2	1351
Corégone	34	13366	2.5	16.3	3	1338	17	5633	1.2	6.5	2	824	31	10842	1.3	9.4	5	1585
Gardon	250	14892	19	18.1	25	1491	194	15812	13.3	18.3	28	2312	434	34727	18.0	30.1	63	5077
Goujon	306	3308	23	4.0	31	331	251	2884	17.3	3.3	37	422	168	1464	7.0	1.3	25	214
Omble chevalier	1	147	0.1	0.2	<1	15												
Perche	520	16770	39	20.4	52	1679	706	26167	48.6	30.3	103	3826	1419	37135	59.0	32.2	207	5429
Rotengle	2	103	0.1	0.1	<1	10												
Sandre													1	700	<0.1	0.6	<1	102
Tanche							1	1346	0.1	1.6	<1	197	1	1581	<0.1	1.4	<1	231
Toxostome	53	11195	4.0	13.6	5	1121	82	12611	5.6	14.6	12	1844	77	10037	3.2	8.7	11	1467
Truite fario	12	1235	0.9	1.5	1	124	4	2669	0.3	3.1	1	390	14	2054	0.6	1.8	2	300
Ecrevisse américaine							4	47	0.3	0.1	1	7	10	129	0.4	0.1	1	19
Total	1337	82066	100	100	133	8216	1454	86400	100	100	212	12632	2407	115262	100	100	352	16851
Dichosso spácifique	12						13				13							

<u>Tab. 1:</u> Résultats de pêche sur la retenue de Serre-Ponçon en 2011 et 2017 -2023 (les rendements surfaciques prennent en compte tous les filets tendus).

En 2023, le peuplement piscicole de la retenue de Serre-Ponçon est constitué de 13 espèces dont 12 espèces de poissons et une espèce d'écrevisse invasive, l'écrevisse américaine (*Orconectes limosus*).

La richesse spécifique est donc du même ordre pour les 3 échantillonnages DCE.

L'omble chevalier et le rotengle n'ont plus été capturés depuis le 1^{er} échantillonnage de 2011. Un individu de sandre a été échantillonné pour la première fois en 2023 (aucun auparavant). Comme en 2017, un individu de tanche a été échantillonné en 2023 (aucun en 2011).

Les rendements globaux (effectifs et biomasses) sont les plus importants recensés depuis 2011.

Tout en tenant compte de la mise en œuvre d'un effort de pêche différent en fonction des années (9990 m² de filets en 2011 et 6840 m² en 2017 et 2023), la confrontation avec les résultats des campagnes antérieures montre une augmentation nette des rendements globaux entre 2011 et 2017 d'une part (+ 59% en effectifs et +54% en biomasse) mais aussi entre 2017 et 2023 d'autre part (+ 62% en effectifs et + 25 % en biomasse).

Après avoir observé une nette réduction entre les 2 périodes 1980-1990⁽¹⁾ (333 ind/1000m² puis 369 ind/1000m²) et 2007-2011 (95 ind/1000m² et 134 ind/1000m²), on remarquera que la densité numérique (effectifs) de l'échantillonnage 2023 (352 ind/1000m²) revient à des valeurs proches des rendements des périodes 1980-1996.

-

¹⁾ Chappaz R.et al., 2009. IVème étude hydrobiologique et piscicole de la retenue de Serre-Ponçon (Hautes Alpes) : bilan 1959-2007. Rapport pour le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement de Serre-Ponçon, 153 p.

Les fluctuations des rendements globaux entre ces différentes périodes (1980-1990 et 2007-2011-2017) sont dues essentiellement aux populations de perche, de gardon et dans une moindre mesure de corégone (captures aléatoires d'un banc ou non).

En 2023, comme lors des échantillonnages précédents, les captures sont toujours dominées par des espèces tolérantes : la perche (59%), le gardon (18%) et l'ablette (9%) sur le plan numérique et par la perche (32%), le gardon (30%) d'un point de vue pondéral.

Les espèces les plus exigeantes, à affinités lacustres ou reliques des habitats d'eau vive originels (truite fario, brochet, corégone et toxostome) maintiennent leur représentation au même niveau que lors des prospections précédentes.

En 2023, la proportion de prédateurs capturés (perche, brochet et sandre) est supérieure à celle de 2011 (effectif +170% et biomasse +82%) et à celle de 2017 (effectif +100% et biomasse +41%). Cette évolution est essentiellement due à la perche car le nombre de captures de brochets a constamment diminué en 39 ans, celui-ci reste identique à 2017 lors de l'échantillonnage 2023 (16 individus en 1978⁽¹⁾ à 1 seul 2023). Le brochet est peu représenté en raison de difficultés inhérentes au milieu (problème de reproduction dû aux marnages, peu d'habitats – supports favorables ?).

Distribution spatiale des captures :

Filets benthiques									Filets pélagiques												
Strate	ABL	BRE	BRO	CHE	COR	GAR	GOU	PER	SAN	TAN	TOX	TRF	OCL	Strate	ABL				PER	TOX	TRF
0-3m	23	2		9		120	50	174			2		2	0-6m	145	1		4	12		1
3-6m	7	3		2		117	58	73		1	40	3	1	6-12m							
6-12m	12	3	1	1		77	28	207	1		11	3	2	12-18m					8		
12-20m	1	4		2		71	27	323			23	1	3	18-24m			1		6		
20-35m	6				1	22	4	140					1	24-30m	2		1	1			
35-50m					9	14	1	64				1	1	30-36m			5		12		
50-75m	!													36-42m	1		8		4		
> 75m														42-48m	6		3	2	196	1	
														48-54m	9				2		2
														54-60m			2		4		2
														60-66m	12		1	6	194		
														66-72m							1

Tab. 2 : Distribution spatiale des captures de la retenue de Serre-Ponçon en 2023 (effectifs bruts)

L'examen des données de température et d'oxygène recueillies par l'INRAE (19 septembre 2023) sur le plan d'eau montre une diminution régulière et progressive de la température avec la profondeur (thermocline identifiée vers 10m). L'évolution de la courbe (figure 6) comparée aux années antérieures indiquent que le brassage automnal de la masse d'eau n'est pas encore engagé. La température de surface est de 20,8°C et celle du fond avoisine 11,8°C. On peut noter la très bonne oxygénation de toute la colonne d'eau avec une concentration en oxygène dissous de 7,72 mg/L à 101m de profondeur.

Les captures de gardon sont essentiellement benthiques. La perche colonise préférentiellement des couches plus profondes que le gardon alors que celui-ci affectionne plutôt les strates les plus chaudes de l'épilimnion. La plupart des captures de toxostome (75%) s'est effectuée à proximité des fonds, dans les strates les moins profondes situées à proximité des arrivées des deux principales afférences (Durance et Ubaye). Le corégone a été capturé principalement dans les filets pélagiques (21 individus entre 18 et 66m) mais aussi dans des strates moins profondes dans les filets benthiques (10 individus entre 20 et 50m), à priori dans les tranches d'eau lui permettant le meilleur compromis entre température / oxygénation et disponibilité alimentaire. Sur le graphe ci-dessous, apparaissent pour les 2 derniers échantillonnages les strates où la majorité des captures (100% pour 2017 et 80% pour 2023) ont été effectuées. Elles semblent correspondre au préférendum de température du corégone dans Serre-Ponçon.

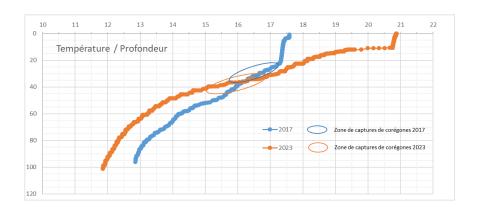


Figure 1 : Courbe de la température / Profondeur / Captures de corégones

Structure des populations majoritaires :

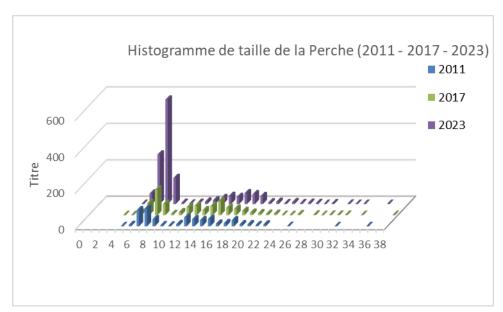


Figure 2 : structures de taille de la perche pour les trois échantillonnages de 2011, 2017 et 2023

La perche présente une population relativement bien équilibrée et dynamique. Tous les écostades sont présents, d'une cohorte 0+ majoritaire jusqu'aux adultes de 4 ans et plus. Les alevins de l'année (mode à 8 cm) fortement représentés se distribuent préférentiellement dans la strate 20-35m, à la recherche de ressources trophiques et/ou d'un optimum thermique. La proportion des individus 1+ (mode à 13 cm) est faible par rapport aux autres cohortes (0+ et 2+). Ceci peut résulter d'un recrutement moyen de l'année 2022. Néanmoins, la perche reste de loin le seul carnassier implanté durablement sur ce plan d'eau.

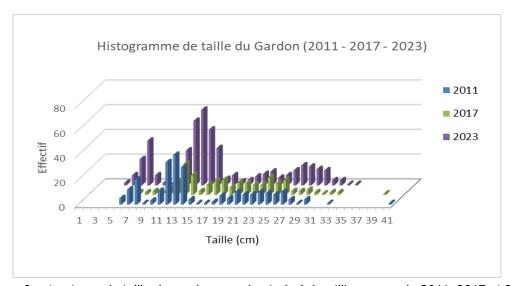


Figure 3 : structures de taille du gardon pour les trois échantillonnages de 2011, 2017 et 2023

La population de gardon est également bien représentée. Tous les stades de développement de l'espèce sont présents mais on remarque un déficit dans la cohorte 0+ (mode 6 cm) comparée à la classe de 1+ (mode13 cm). La reproduction intervenant à la fin du printemps (mai/juin), on peut supposer que les individus appartenant à la cohorte des 0+ sont sous-échantillonnés du fait de leur faible taille.

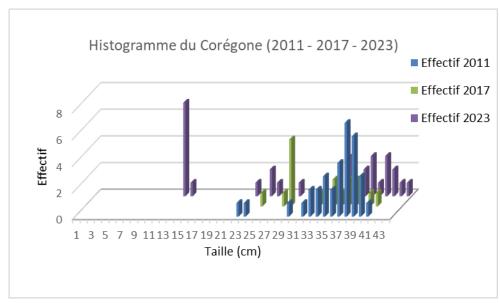


Figure 4 : structures de taille du corégone pour les trois échantillonnages de 2011, 2017 et 2023

Les cohortes d'âges montrent un profil similaire sur les 3 échantillonnages mis à part la capture de juvéniles (7 individus) pour la première fois en 2023. Le report sur les cohortes suivantes n'est pas très évident. La présence majoritaire de sujets adultes illustre toutefois une bonne dynamique de reproduction.

Ablette et goujon ont des populations équilibrées, la première se distribuant plutôt dans les strates de 0 à 6m alors que le second colonise des strates plus profondes (notamment jusque -20m).

Indice Ichtyofaune Retenue (IIR)

L'IIR est un outil de diagnostic développé pour évaluer le potentiel écologique des retenues. Il permet de rendre compte de l'impact de l'eutrophisation sur les communautés piscicoles des retenues.

Le score de l'IIR est calculé à partir de trois métriques :

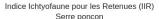
- ✓ BPUE ALL : biomasse par unité d'effort de l'ensemble des poissons capturés dans les filets benthiques uniquement (comme pour les 2 autres métriques),
- ✓ BPUE PLAN : biomasse par unité d'effort de tous les poissons appartenant aux espèces planctivores (l'ablette et la brème commune dans le cas de Serre-Ponçon).
- ✓ BPUE NN NS : biomasse par unité d'effort des espèces non natives de poissons n'appartenant pas à la famille des salmonidés (sandre dans le cas de Serre-Ponçon).

Le niveau de dégradation d'un plan d'eau est mesuré par l'écart entre les valeurs observées de ces trois métriques et leurs valeurs prédites, valeurs théoriques attendues en l'absence de pressions estimées à partir de descripteurs environnementaux.

Les valeurs de l'IIR peuvent ainsi varier entre 0 (état mauvais) et 1 (état très bon) au regard de l'eutrophisation.

	Valeurs limites
Etat écologique	
Très bon]0,8 - 1]
Bon]0,6 – 0,8]
Moyen]0,34– 0,6]
Médiocre]0,2- 0,4]
Mauvais]0 – 0,2]

Figure 5 : limites des cinq classes d'état écologique de l'IIR.



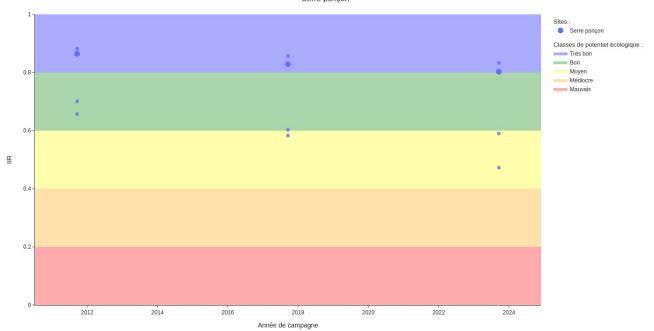


Figure 6 : mise en perspective avec les classes d'état et évolution de l'IIR (gros point) et de ses différentes métriques (petits points) lors des différentes campagnes de suivis sur la retenue de Serre Ponçon.

L'IIR montre une classe d'état « Très bon » » pour l'échantillonnage de 2023 comme pour les échantillonnages précédents : valeurs de 0.864 en 2011, 0.829 en 2017 et 0.803 en 2023.

Éléments de synthèse :

En 2023, le peuplement piscicole de la retenue de Serre-Ponçon est dominé numériquement par trois espèces tolérantes : la perche, le gardon et l'ablette. Les espèces d'eau froide les plus exigeantes sont peu représentées (truite fario). Le potentiel salmonicole du plan d'eau semble limité malgré la présence d'une population de corégones.

Les rendements de captures globaux sont en évolution positive par rapport aux précédents échantillonnages DCE (2011 et 2017) et retrouvent des valeurs équivalentes à celles obtenues lors des prospections sur la période 1980 – 1990. Ils ne semblent pas avoir été impactés par l'étiage sévère subi durant l'année 2022 (marnage de – 8.90m au 1^{er} juillet et – 17m au 31 août par rapport à la cote d'exploitation maximale).

Pour les espèces majoritaires échantillonnées dans cette retenue, toutes les cohortes sont globalement plutôt bien représentées, notamment les juvéniles. Ces captures révèlent un bon état fonctionnel des populations des espèces les plus tolérantes.