

RAPPORT D'ANALYSE PHYTOPLANKTON

- Définitif -

Edité le : 28/11/2024

Page 1/5

Voies Navigables de France

A l'attention de Mme Karine PASCAL Cheffe du bureau

Environnement et Gestion Hydraulique

2 rue de la quarantaine

69321 LYON CEDEX 5

RAPPORT n° : PHYTO.48/10-2024

Dossier : Suivi de la qualité écologique du plan d'eau de Saint-Jean de Losnes

Point de prélèvement : Point profond

Prélèvements : Effectué(s) par GREBE [A. OLIVETTO, K. HENRY]

Dates des prélèvements : 17/10/2024

Déterminations réalisées par : Mathilde Dutaut

Dates des analyses : 28/10/2024

Analyses Chlorophylle A et phéopigments :

Objet soumis à l'analyse : Phytoplancton

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

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

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

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

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

Résultats : Inventaires réalisés sous Phytobs dans la version en vigueur

- Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.
- L'utilisation de la marque COFRAC est interdite en-dehors de la reproduction du présent rapport d'analyse sous sa forme intégrale.
- Le présent rapport d'essai peut être diffusé sous forme papier ou par transfert électronique de données.
- Le présent rapport est conforme aux exigences de la norme NF EN ISO/IEC 17025.
- Les analyses phytoplancton sont réalisées 21 rue Sébastien Gryphe 69007 Lyon.

Groupe de Recherche
et d'Etudes
Biologie et Environnement

23 rue Saint-Michel
69007 LYON
FRANCE

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

www.grebe.fr

SAS au capital de 100 000€
N° de TVA FR 47 329 391 965
SIRET 329 391 965 00038
RCS LYON B 329 391 965
APE 7219Z



Accréditation Cofrac
N° 1-1313

Portée disponible
sur www.cofrac.fr

Signataire des rapports d'analyse phytoplancton :

Mathilde Dutaut

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



Liste floristique quantifiée

2024_VNF_1 - Saint_Jean_Losnes_Point_Profond - 2024

Préleveur(s) : A. OLIVETTO (GREBE) / K. HENRY (GREBE)

Déterminateur(s) :

M. DUTAUT (GREBE)

Date de prélèvement : 17/10/2024

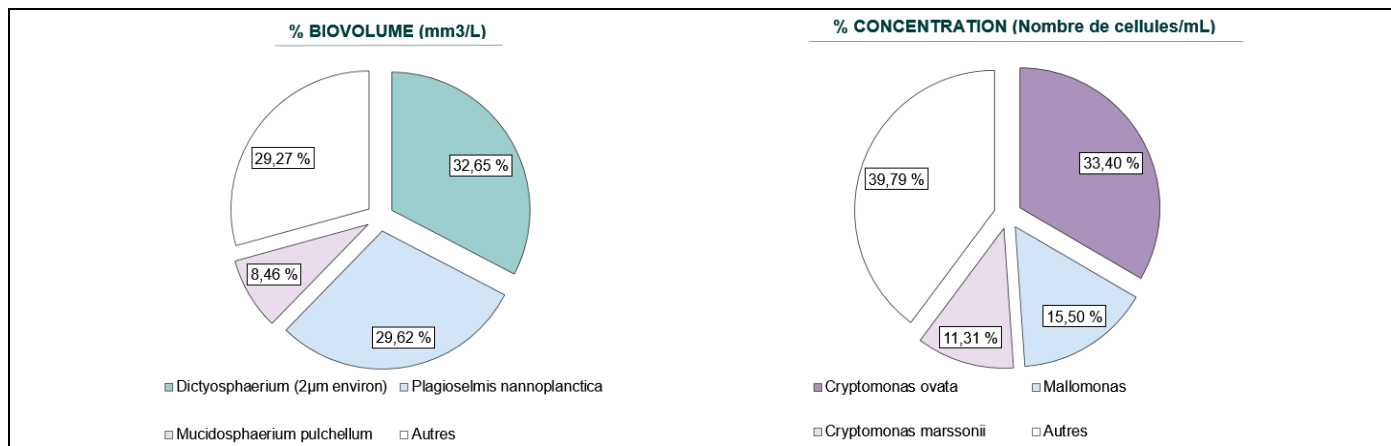
Date d'analyse :

28/10/2024

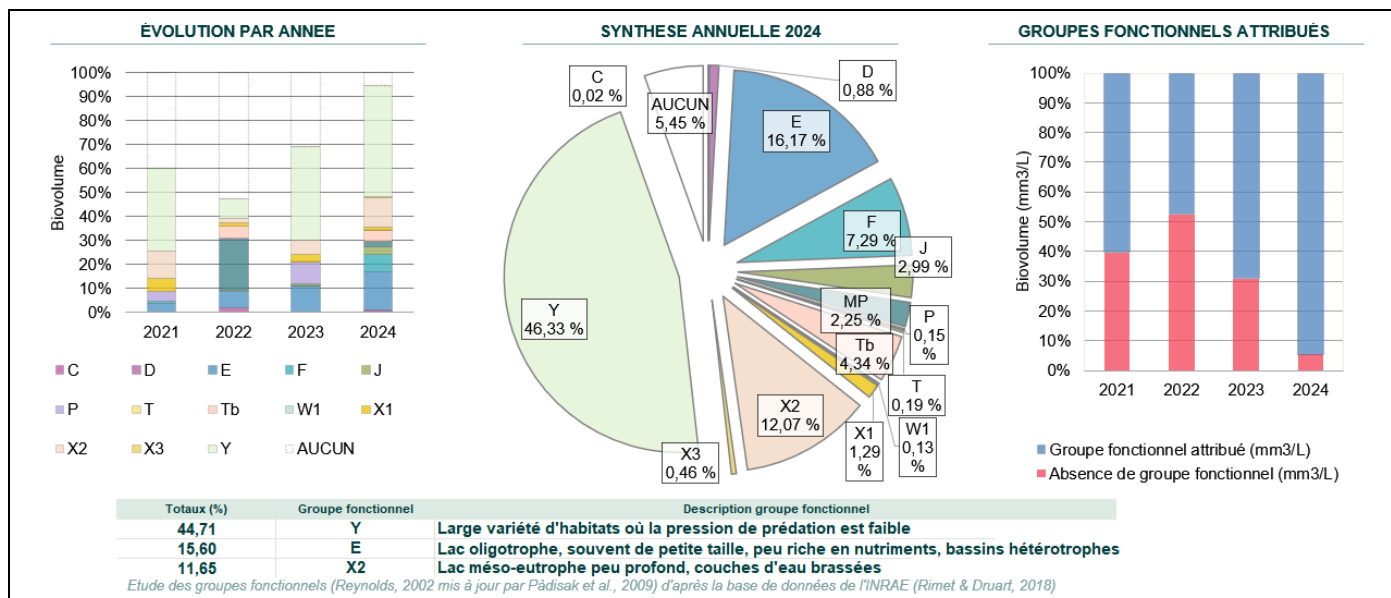
Remarque :

NOM TAXON	CODE SANDRE	CODE TAXON	CLASSE	Nb cell/ml	Nb ind/ml	Biovolume (mm3/L)	Nb cpt	Type	Cf.
Dictyosphaerium (2µm environ)	5645	NEW062	TREBOUXIOPHYCEAE	4375,80		0,01750	216	Cel.	
Plagioselmis nannoplanctica	9634	PLGNAN	CRYPTOPHYCEAE	3970,63		0,27794	196	Cel.	
Mucidosphaerium pulchellum	34196	MUCPUL	TREBOUXIOPHYCEAE	1134,47		0,16336	56	Cel.	
Chlamydomonas < 10 µm	6016	CHLSP5	CHLOROPHYCEAE	729,30		0,01750	36	Cel.	
Cryptomonas ovata	6274	CRYOVA	CRYPTOPHYCEAE	445,68		0,93326	22	Cel.	
Goniomonas truncata	35416	NEW149	GONIOMONADEAE	344,39		0,07129	17	Cel.	Cf.
Cryptomonas marssonii	6273	CRYMAR	CRYPTOPHYCEAE	263,36		0,31603	13	Cel.	
Monoraphidium contortum	5731	MONCON	CHLOROPHYCEAE	263,36		0,02976	13	Cel.	
Raphidocelis danubiana	31999	RDODAN	CHLOROPHYCEAE	243,10		0,01920	12	Cel.	
Monoraphidium circinale	5730	MONCIR	CHLOROPHYCEAE	182,32		0,00456	9	Cel.	
Mallomonas	6209	MALSPX	CHRY SOPHYCEAE	162,07		0,43304	8	Cel.	
Diatomées centriques (5 µm)	6598	NEW011	MEDIOPHYCEAE	141,81		0,00950	7	Cel.	
Chrysococcus	9570	CHSSPX	CHRY SOPHYCEAE	121,55		0,01033	6	Cel.	
Chrysochromulina parva	31903	CCHPAR	COCCOLITHOPHYCEAE	101,29		0,00294	5	Cel.	
Achnanthyidium	9356	ACDSPX	BACILLARIOPHYCEAE	101,29		0,00952	5	Cel.	
Nitzschia	9804	NIZSPX	BACILLARIOPHYCEAE	101,29		0,08103	5	Cel.	
Nitzschia acicularis	8809	NIZACI	BACILLARIOPHYCEAE	81,03		0,02366	4	Cel.	
Lagerheimia balatonica	5711	LAGBAL	TREBOUXIOPHYCEAE	81,03		0,00616	4	Cel.	
Lemmingsia triangularis	46583	LMMTRI	TREBOUXIOPHYCEAE	81,03		0,00527	4	Cel.	
Kirchneriella obesa	5702	KIROBE	CHLOROPHYCEAE	81,03		0,01394	4	Cel.	
Diatomées centriques indéterminées < 10 µm	6598	INDCE5	MEDIOPHYCEAE	60,77		0,00669	3	Cel.	
Carteria globulosa	40119	NEW134	CHLOROPHYCEAE	40,52		0,02119	2	Cel.	
Chlamydomonas 10 - 20 µm	6016	CHLS15	CHLOROPHYCEAE	40,52		0,01783	2	Cel.	
Chroomonas	6260	CHMSPX	CRYPTOPHYCEAE	40,52		0,00243	2	Cel.	
Tetraselmis cordiformis	5981	TESCOR	CHLORODENDROPHYCEAE	40,52		0,08055	2	Cel.	
Bicosoeca planctonica	40170	BIOPLA	BIKOESEA	20,26		0,00134	1	Cel.	
Kephyrion rubri-claustri	6152	KEPRUB	CHRY SOPHYCEAE	20,26		0,00126	1	Cel.	
Encyonema	9378	ENCSPX	BACILLARIOPHYCEAE	20,26		0,01410	1	Cel.	
Ochromonas	6158	OCHSPX	CHRY SOPHYCEAE	20,26		0,00203	1	Cel.	
Cymbella	7368	CYMSPX	BACILLARIOPHYCEAE	20,26		0,06077	1	Cel.	
Monoraphidium tortile	5741	MONTOR	CHLOROPHYCEAE	20,26		0,00047	1	Cel.	
Pseudopedinella	4764	PDPSPX	DICTYOCOPHYCEAE	20,26		0,00859	1	Cel.	
Amphora	9470	AMPSPX	BACILLARIOPHYCEAE	20,26		0,09116	1	Cel.	
Melosira varians	8719	MELVAR	COSCINODISCOPHYCEAE	6,95		0,02650	73	Cel.	
Aulacoseira granulata	8559	AULGRA	COSCINODISCOPHYCEAE	3,05		0,00411	32	Cel.	
Mougeotia	1146	MOUSPX	ZYGNE MATOPHYCEAE	2,00		0,00508	21	Cel.	
Aulacoseira ambigua	8554	AULAMB	COSCINODISCOPHYCEAE	1,14		0,00058	12	Cel.	
Lepocinclis oxyuris	46214	LEPOXY	EUGLENOPHYCEAE	0,19		0,00260	2	Cel.	
Phacus longicauda	6511	PHALON	EUGLENOPHYCEAE	0,10		0,00095	1	Cel.	

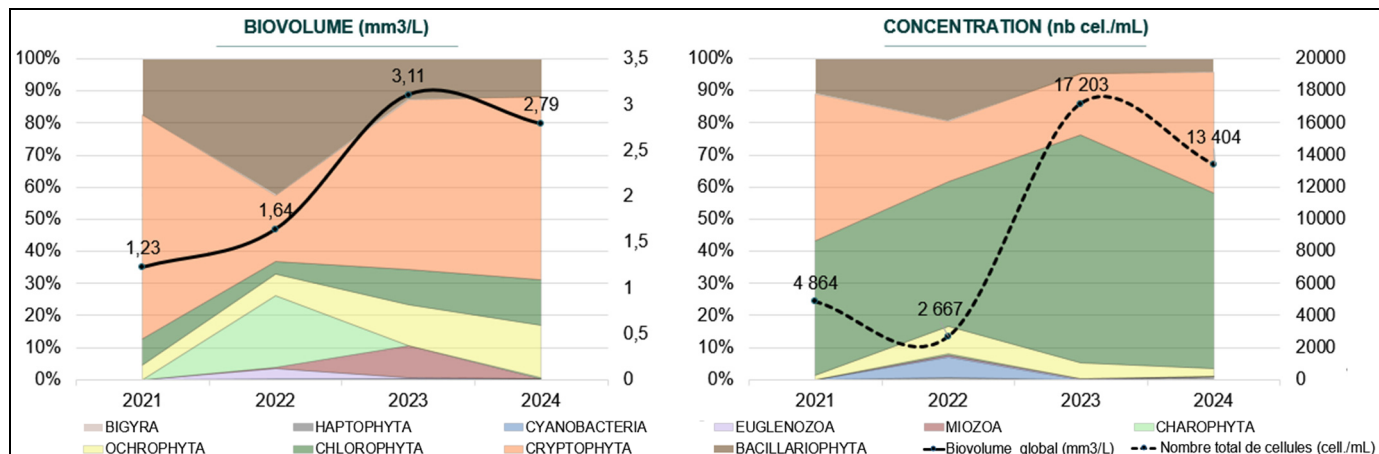
TAXONS DOMINANTS



GROUPES FONCTIONNELS



CARACTERISTIQUES DU PEUPLEMENT PHYTOPLANKTONIQUE (EMBRANCHEMENTS)



COMMENTAIRE

La concentration totale de l'échantillon est de 13404 cellules/ml et le biovolume global est de 2,8 mm³/L.

En termes de biovolume, ce sont les Cryptophycées qui dominent avec les espèces cosmopolites de grande taille telles que *Cryptomonas ovata* ou *Cryptomonas marssonii*, respectivement 33 et 11 % du biovolume global. Également de grande taille, les Chrysophycées du genre *Mallomonas* représentent 1,2 % des cellules dénombrées pour 15 % du biovolume global.

En termes de concentration, ce sont les Chlorophycées qui dominent avec deux taxons coloniaux, des individus du genre *Dictyosphaerium* (33 % des cellules dénombrées) et *Mucidosphaerium pulchellum* (30 %), une espèce cosmopolite souvent associée à la présence de macrophytes. Dans une moindre mesure, on notera la Cryptophycée *Plagioselmis nannoplantica*, représentant 8 % de la concentration totale, espèce commune pouvant se retrouver dans tout type d'eau douce.

Aucune cyanobactérie n'a été détectée lors de l'analyse.

Près de 45 % du biovolume global est représenté par des individus appartenant au groupe fonctionnel Y, pouvant habiter une large variété d'habitat et donc sans besoin écologique précis. Les deux autres groupes fonctionnels dominants dans le biovolume, E et X2, reflètent, pris ensemble (27 % du biovolume global), un milieu brassé, peu profond et avec une charge en nutriments moyenne à peu élevée.

En termes d'évolution, le peuplement a gagné en importance depuis 2022. Son biovolume a plus que doublé entre 2021, état initial avant la mise en place du protocole expérimental, et les suivis de 2023 et 2024. Dans le même laps de temps, la concentration totale a plus que triplé.

2022, première année d'application du protocole, reste une année de transition. Le biovolume global a peu évolué et la concentration totale a diminué, de près de moitié. Durant cette même année, les diatomées et les charophytes ont progressé en termes de biovolume alors que les cryptophycées régressent. Les cyanophycées font leur unique apparition, représentant alors moins de 10 % de la concentration totale.

En termes de biovolume global, les peuplements phytoplanctonique ont, après 2022, retrouvé les mêmes embranchements dominants que lors de l'état initial. Il s'agit de cryptophytes, à plus de 50 %, accompagnées de chlorophytes et d'ochrophytes, en augmentation, ainsi que de diatomées (Bacillariophyta) en légère régression.

En termes de concentration totale, les embranchements dominants sont toujours, à plus de 85 % à eux deux, les chlorophytes et les cryptophytes. Les premières ont notamment tendance à augmenter, notamment en 2023.

Enfin, en termes de groupes fonctionnels, les taxons appartenant au groupe Y « Large variété d'habitats où la pression de prédation est faible » dominant largement le peuplement en 2021, 2023 et 2024, accompagnés de taxons des groupes E et X2. En 2022, première année du traitement, le groupe fonctionnel prédominant en termes de biovolume était le groupe MP « Lac peu profond, turbidité inorganique, eaux agitées ».

Au final, après une phase d'adaptation, le phytoplancton retrouve globalement une composition et un fonctionnement assez similaire à celui observé en 2021 lors de l'état initial. Toutefois, le peuplement phytoplanctonique est depuis nettement plus important, tant en termes de biovolume que de concentration. Le traitement expérimental semble ainsi favoriser le phytoplancton en limitant le développement du myriophylle hétérophylle avec lequel il est en compétition. On ne peut toutefois pas exclure que d'autres facteurs aient contribué à favoriser la régression du myriophylle hétérophylle et donc indirectement le développement du phytoplancton.