



ID Document	FO08.02
Version	3
ID Rapport	3M24_N23
Date d'émission	27/08/2024

Montpellier Méditerranée Métropole
 Service Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
 50, place Zeus
 34961 MONTPELLIER

RAPPORT D'ESSAI

Suivi de l'activité des cyanobactéries dans la colonne d'eau
 Reconnaissance génétique par biocapteurs des genres potentiellement toxigènes :
Anabaena, Dolichospermum, Aphanizomenon (clade ADA), Microcystis (MC), Planktothrix (PL), Phormidium.

Résultats

Date de prélèvement de(s) échantillon(s) : 26/08/2024

Site		Biocapteur ADA	Biocapteur MC	Biocapteur PL
ENCIVADE (LEZ 6) <i>Colonne d'eau</i>	Valeurs (ng/L)	< LOQ _{inf}	< LOD	< LOD
	Niveau de risque	Limité	Limité	Limité
	Tendance	↘	→	→
MÉJEAN <i>Colonne d'eau</i>	Valeurs (ng/L)	16,3	1,5	0,7
	Niveau de risque	Vigilance	Vigilance	Faible
	Tendance	-	-	-

Site		Biocapteur Phormidium / Oscillatoria
JARDIN POUR TOUS (LEZ 2) <i>Biofilm</i>	Valeurs (ng/L)	< LOD
	Niveau de risque	Limité
	Tendance	↘
LAVALETTE (LEZ 3) <i>Colonne d'eau</i>	Valeurs (ng/L)	> LOQ _{sup}
	Niveau de risque	Alerte
	Tendance	→



ID Document	FO08.02
Version	3
ID Rapport	3M24_N23
Date d'émission	27/08/2024

PARC MERIC (LEZ 4) <i>Biofilm</i>	Valeurs (ng/L)	> LOQ _{sup}
	Niveau de risque	Alerte
	Tendance	→
PONT MOULIN L'EVEQUE (LEZ 5) <i>Colonne d'eau</i>	Valeurs (ng/L)	22,2
	Niveau de risque	Vigilance
	Tendance	↘
ENCIVADE (LEZ 6) <i>Colonne d'eau</i>	Valeurs (ng/L)	1,9
	Niveau de risque	Faible
	Tendance	↘
ENCIVADE (LEZ 6) <i>Biofilm</i>	Valeurs (ng/L)	> LOQ _{sup}
	Niveau de risque	Alerte
	Tendance	→
SEUIL DE LA PLANCHE <i>Biofilm</i>	Valeurs (ng/L)	7,2
	Niveau de risque	Vigilance
	Tendance	-
MÉJEAN <i>Biofilm</i>	Valeurs (ng/L)	> LOQ _{sup}
	Niveau de risque	Alerte
	Tendance	-

LOD : Limite de Détection
LOQ : Limite de Quantification

Niveau de risque :

Limité
Faible
Vigilance
Alerte



ID Document	FO08.02
Version	3
ID Rapport	3M24_N23
Date d'émission	27/08/2024

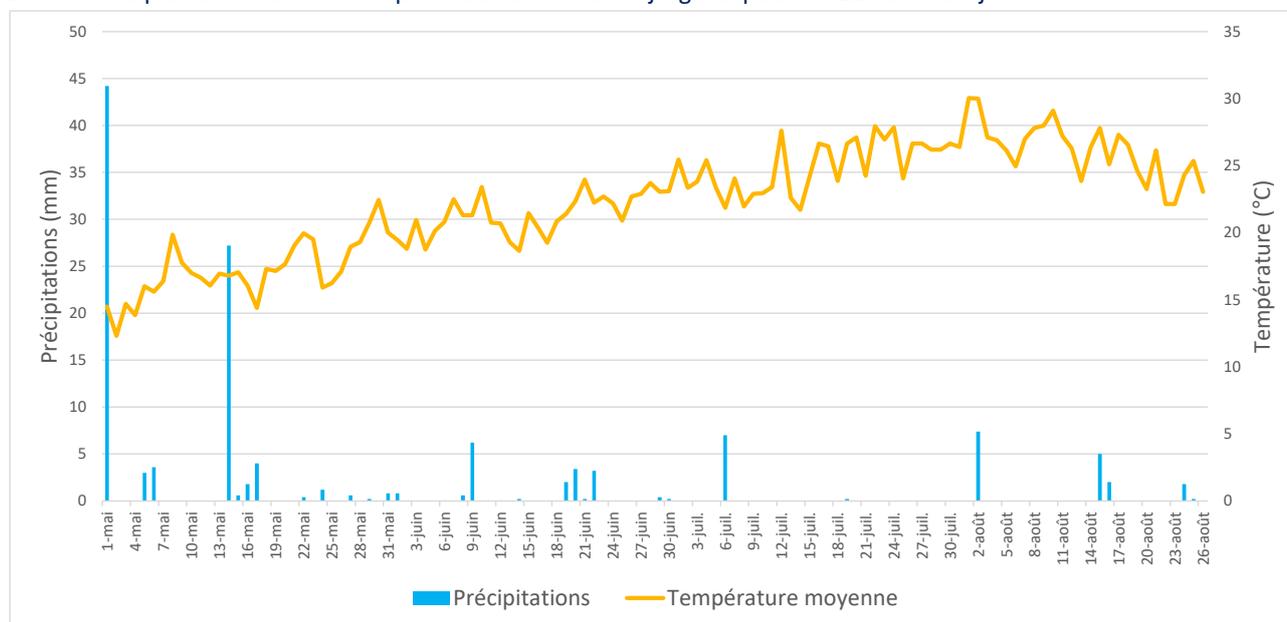
Données physico-chimiques eau et autres paramètres relevés

	JPT	LAV	MER	PME	EN	SP
Température °C	19,4	24,3	24	24,9	24,7	20
Conductivité µS/cm	657	560	451	450	447	1216
O2 dissous mg/L	8,96	7,17	8,59	7,02	9,54	4,85
pH	7,94	7,65	8,06	8,01	7,88	6,88

	JPT	LAV	MER	PME	EN	SP
Hydrologie	Eaux basses/ étiage normal	-	Eaux basses/ étiage normal	-	Étiage sévère	Étiage sévère
Turbidité	Nulle	-	Moyenne	-	Forte	Moyenne
Biofilm (caractéristique)	Absent	-	Fin (<2mm)	-	Fin (<2mm)	Absent
Biofilm (% couverture site)	Absent	-	<25%	-	<25%	Absent
Biofilm (% couverture point de prélèvement)	Absent	-	<25%	-	<25%	Absent
Présence de floccs dans l'eau	Non	-	Rares	-	Rares	non

Données météorologiques

Données de pluviométrie et de température sur le site 'Fréjorgues' pour les 118 derniers jours :



Source :
www.infoclimat.fr



ID Document	FO08.02
Version	3
ID Rapport	3M24_N23
Date d'émission	27/08/2024

Historique des données

Planctoniques		ENCVADE (LEZ 6) <i>Colonne d'eau</i>							
	Date de prélèvement	Biocapteur ADA	Biocapteur MC	Biocapteur PL		Date de prélèvement	Biocapteur ADA	Biocapteur MC	Biocapteur PL
N1	27/5				N22	22/8			
N2	30/5				N23	26/8			
N3	5/6								
N4	12/6								
N5	19/6								
N6	26/6								
N7	1/7								
N8	4/7								
N9	8/7								
N10	11/7								
N11	15/7								
N12	18/7								
N13	23/7								
N14	25/7								
N15	29/7	**							
N16	1/8								
N17	5/8								
N18	8/8								
N19	12/8								
N20	14/8								
N21	19/8								

	Date de prélèvement	Benthiques	JPT	LAV	MER	PME	EN	EN
		Lez 2 <i>Biofilm</i>	Lez 2 <i>Biofilm</i>	Lez 3 <i>Col. d'eau</i>	Lez 4 <i>Biofilm</i>	Lez 5 <i>Col. d'eau</i>	Lez 6 <i>Col. d'eau</i>	Lez 6 <i>Biofilm</i>
N1	27/5							
N2	30/5							
N3	5/6							
N4	12/6							
N5	19/6							
N6	26/6							
N7	1/7							
N8	4/7							
N9	8/7							
N10	11/7							
N11	15/7							
N12	18/7							
N13	23/7							
N14	25/7							
N15	29/7							
N16	1/8							
N17	5/8							
N18	8/8							
N19	12/8							
N20	14/8							
N21	19/8							
N22	22/8							
N23	26/8							

Siège social

4, rue Etienne Terrus
66300 SAINT JEAN LASSEILLE

Site d'activité

Pôle entrepreneurial,
7 Rue des Sittelles
66700 ARGELES-SUR-MER



ID Document	FO08.02
Version	3
ID Rapport	3M24_N23
Date d'émission	27/08/2024

Conclusion et préconisations

LEZ

Cyanobactéries planctoniques (site Encivade) :

- Maintien des niveaux d'activité limités pour les trois biocapteurs. Pas de risque toxique.

Cyanobactéries benthiques :

- En amont, activité encore en baisse à **JPT (limitée)** et maintien de l'**alerte** à **LAV**.
- Le site **MER** reste en niveau **alerte**.
- Pour les sites en aval : baisse d'activité pour **PME** mais toujours en niveau **vigilance** ; maintien d'un niveau **faible** pour **EN-eau** ; biofilm toujours très actif (**alerte**).

Site de Méjean :

- Cyanobactéries planctoniques : tous les biocapteurs montrent des signaux d'activité : **faible** pour PL, **vigilance +++** pour ADA et **vigilance +** pour MC.
- Cyanobactéries benthiques : niveau **alerte +++**.

NOTE IMPORTANTE : Devant ces résultats, un examen rapide au microscope a été immédiatement réalisé.

On note effectivement une très forte charge de l'échantillon (biofilm) et une diversité remarquable en phytoplancton comprenant des algues vertes et des diatomées en faible abondance, mais principalement des cyanobactéries filamenteuses (dominantes) et quelques colonies de cyanobactéries unicellulaires (*Microcystis* ?). Présence d'au minimum 3-4 espèces différentes de *Phormidium/Oscillatoria*, 1 espèce de *Spirulina*, 1 ou 2 espèces de *Dolichospermum*. *Une détermination taxonomique approfondie est recommandée pour compléter ces analyses.*

Site de Seuil de la Planche :

- Cyanobactéries benthiques : niveau **vigilance +**

Informations techniques

Identification échantillon : 3M24_N23

Opérateur de prélèvement de(s) échantillon(s) : L. Richard, P. Gicquel (Veolia)

Lieu de filtration de(s) échantillon(s) : VEOLIA Montpellier

Date de réception de(s) échantillon(s) : 27/08/2024 – échantillons conformes

Date d'analyse : 27/08/2024

Opérateur(s) analyse : L. Sanchez (Microbia Environnement)

Méthode :

Prélèvement : Référentiel MOO02.07 « Réalisation d'un prélèvement et filtration - Cyanobactéries planctoniques et benthiques ». Prélèvement puis filtration d'un échantillon d'eau avec le Système Opérationnel de Filtration Autonome « SOFiA » de Microbia Environnement puis conditionnement des filtres dans un tampon de conservation.

Analyse : Référentiel MOO05.06 « Réalisation d'une analyse biocapteur – Cyanobactéries ». Les analyses colorimétriques sont réalisées en dupliquas sur trois dilutions. Température ambiante du laboratoire : 23 ± 1 °C. Les valeurs sont exprimées en équivalent ARN ng/L. La technologie a été déposée sous le numéro de brevet 18/58362.

Adjonctions, écarts ou suppressions par rapport aux méthodes : Aucun

Siège social

4, rue Etienne Terrus
66300 SAINT JEAN LASSEILLE

Site d'activité

Pôle entrepreneurial,
7 Rue des Sittelles
66700 ARGELES-SUR-MER



ID Document	FO08.02
Version	3
ID Rapport	3M24_N23
Date d'émission	27/08/2024

Ce rapport d'analyse concerne uniquement les échantillons soumis à l'essai.
 Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus au laboratoire.
 Le présent rapport ne peut être reproduit que dans son intégralité, et avec l'accord écrit de la société Microbia Environnement.

Revu et approuvé par L. Sanchez – Ingénieure R&D

Validé le 27/08/2024

S. Lagauzère – Chargée de Recherche

Siège social

4, rue Etienne Terrus
 66300 SAINT JEAN LASSEILLE

Site d'activité

Pôle entrepreneurial,
 7 Rue des Sittelles
 66700 ARGELES-SUR-MER