

JOURNÉE TECHNIQUE

LAGUNES MÉDITERRANÉENNES

Jeudi 1^{er} décembre 2022

Montpellier : 9h00 - 16h30

**SAUVONS
L'EAU!**

La démarche « flux de nutriments admissibles par les lagunes » : vers une stratégie de maîtrise de leur eutrophisation

● **Anaïs Giraud**

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Les lagunes : des milieux particulièrement fragiles



Eutrophisation - Lagune de Campagnol à Gruissan

- Elles sont exposées aux pollutions et à l'artificialisation
- Une fragilité accentuée par leur fonctionnement complexe :
 - ✓ Réceptacle des apports des bassins versants et des canaux artificiels
 - ✓ Confinement naturel (faible connexion à la mer)
 - ✓ Stockage des polluants dans l'écosystème, la colonne d'eau et les sédiments
- Vulnérabilité aux effets du changement climatique



Eutrophisation des lagunes



Engager / poursuivre les démarches de flux admissibles en nutriments pour la reconquête de la qualité des lagunes

SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

Les flux admissibles, qu'est-ce que c'est ?

Flux = CONCENTRATION de POLLUTIONS X DÉBIT

Si les concentrations sont stables mais si le débit augmente alors les flux de pollutions augmentent.

Si des petits apports peuvent ne pas avoir d'impact sur les cours d'eau en amont, ils peuvent néanmoins se cumuler et affecter le réceptacle final, à savoir la lagune.

- **Les flux admissibles** par un cours d'eau, une lagune ou un plan d'eau correspondent à la **charge polluante entrante** à **ne pas dépasser** pour que le milieu aquatique puisse fonctionner dans de bonnes conditions et les divers usages s'y exercer.
- **Ce n'est pas un « droit à polluer »**

Une démarche opérationnelle et concertée



Les questions à se poser

- 1 Quels sont les flux polluants que la lagune peut recevoir sans déstabiliser son état écologique ?
- 2 Quel est le chemin à parcourir pour protéger et restaurer la lagune : savoir d'où on part, vers quels objectifs tendre et comment restaurer la lagune ?

Les lagunes ont la capacité de se restaurer. Rien n'est irréversible !
Grâce à une gestion concertée entre tous les acteurs, on peut agir.

Les étapes de la démarche « flux admissibles »

- Mieux identifier et quantifier les différents flux de nutriments qui arrivent dans la lagune



Les étapes de la démarche « flux admissibles »

- Mieux **identifier et quantifier les différents flux de nutriments** qui arrivent dans la lagune
- Estimer **les flux admissibles par la lagune** au regard de ses **capacités à les recevoir** sans remettre en cause durablement son fonctionnement écologique
- Fixer un **objectif global de réduction des flux polluants cohérent avec les flux admissibles par la lagune**



Les étapes de la démarche « flux admissibles »



- **Définir un programme de restauration** pour engager localement et avec l'ensemble des acteurs locaux des actions pertinentes de réduction des apports à la lagune.

Quelle démarche pour estimer les flux admissibles par les lagunes et établir une stratégie de réduction des apports polluants ?

1 Connaître

Des étapes techniques pour estimer les flux admissibles par les lagunes

Apports du bassin versant...

Estimer les flux (**concentrations X débits**) générés par les principaux cours d'eau et canaux puis les flux globaux issus du bassin versant.



Réalisation d'un inventaire de tous les apports d'eau et de nutriments sur le bassin versant

- Utiliser les données de qualité et de débit disponibles (banque HYDRO et NAIADES, réseaux flux Agence de l'eau, suivis départementaux, inventaires des rejets, etc.).
- Compléter si nécessaire par des suivis ciblés en s'appuyant sur les cahiers des charges disponibles.

1 Connaître (suite)

Des **étapes techniques** pour estimer les flux admissibles par les lagunes



Outil GAMELAG

- **Conçu spécifiquement** pour les lagunes méditerranéennes
- **Simule l'évolution des quantités d'azote et de phosphore** stockées au sein des principaux compartiments de l'écosystème en fonction des flux de nutriments apportés par les bassins versants et échangés avec la mer.



GAMELAG permet donc :

- D'estimer les flux admissibles par la lagune
- De tester des scénarios pour améliorer la qualité de la lagune

... en direction
des lagunes



... puis vers la mer



2 Concerter pour Planifier et Agir

Des étapes de concertation et de gestion locale pour restaurer les lagunes

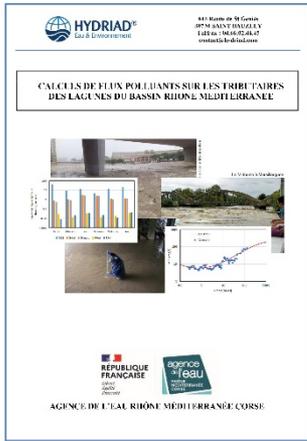
Les connaissances acquises lors des étapes techniques permettent aux acteurs locaux, réunis au sein d'une instance de concertation (CLE, Comités d'étang, etc) :

- 1 D'expliquer et de partager les résultats** des différentes étapes techniques (d'où viennent les polluants, pourquoi ils s'accumulent ?
Quelle « marche à franchir » pour engager la lagune dans une dynamique de restauration ?).
- 2 De partager les objectifs de la démarche**, de valider les étapes clés, de recueillir les questions et attentes des acteurs, d'identifier les freins et leviers.
- 3 D'établir ensemble des scénarios de gestion** : réduction des pollutions actuelles et prévention des pollutions nouvelles pour tendre vers les flux admissibles par la lagune.
- 4 De définir des objectifs adaptés** de réduction des apports de nutriment dans la lagune.
- 5 D'élaborer, de partager et de mettre en oeuvre un plan d'actions** articulé, en termes d'objectifs et d'actions, avec les autres projets du territoire.
- 6 De mettre en oeuvre, de suivre et d'évaluer** les actions.

Estimer les flux admissibles et choisir collectivement des actions adaptées pour restaurer la qualité des lagunes permet de les rendre plus résilientes face au changement climatique.

De nouveaux documents d'appui disponibles

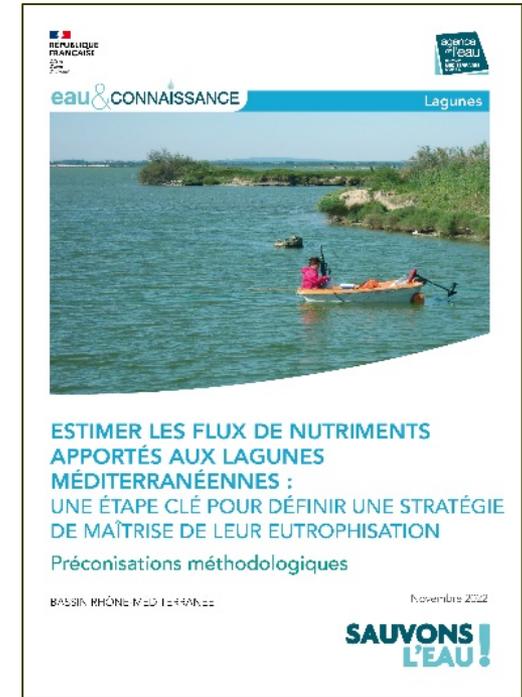
Étude technique



Interprétation d'un suivi mené pendant 5 ans par l'Agence de l'eau sur 6 cours d'eau tributaires de lagunes

Proposition d'une méthodologie applicable et transférable de la manière la plus simple aux autres lagunes méditerranéennes et aux suivis futurs.

Synthèse méthodologique



ESTIMER LES FLUX DE NUTRIMENTS APPORTÉS AUX LAGUNES MÉDITERRANÉENNES : UNE ÉTAPE CLÉ POUR DÉFINIR UNE STRATÉGIE DE MAÎTRISE DE LEUR EUTROPHISATION

Préconisations méthodologiques

BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Novembre 2022

SAUVONS L'EAU!

Synthèse GAMELAG



Le modèle GAMELag pour l'étude du fonctionnement des écosystèmes lagunaires méditerranéens : synthèse des caractéristiques techniques et utilisation



Rapport final du contrat n° 20/1000831



Département Océanographie et Dynamique des Écosystèmes Littoraux / Unité Littoral / Laboratoire Environnement et Ressources du Littoral, Roussillon
FABRIZIO Azzini - PIERRE Bournan - GILBAUD Aurélien - PICHARD Lucille - STROFFER Stéphane

Chaque lagune a ses spécificités !



Merci de votre attention