



**HAL**  
open science

## Etude COmparative de la problématique des DRAgages POrtuaires au nord et au sud de la Méditerranée : ECODRAPOMED

Chrystelle Montigny, Patrick Monfort, Cyrine Chouba, Aurélien Domeau,  
Sophie Delpoux, Rémi Freydier, Mylène Toubiana, Stefaniya Hantova, A.  
Hzami, O. Amrouni, et al.

### ► To cite this version:

Chrystelle Montigny, Patrick Monfort, Cyrine Chouba, Aurélien Domeau, Sophie Delpoux, et al..  
Etude COmparative de la problématique des DRAgages POrtuaires au nord et au sud de la Méditer-  
ranée : ECODRAPOMED. International Symposium of LabEx DRIIHM 2024, Jun 2024, Montpellier,  
France. , 2024, 10.34972/driihm-478699 . hal-04622250

**HAL Id: hal-04622250**

**<https://hal.science/hal-04622250v1>**

Submitted on 24 Jun 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Etude COmparative de la problématique des DRAgages POrtuaires au nord et au sud de la Méditerranée : ECODRAPOMED

Chrystelle MONTIGNY<sup>1</sup>, Patrick MONFORT<sup>1</sup>, Cyrine CHOUBA<sup>1</sup>, Aurélien DOMEAU<sup>1</sup>, Sophie DELPOUX<sup>1</sup>, Rémi FREYDIER<sup>1</sup>, Mylène TOUBIANA<sup>1</sup>, Stefanyia HANTOVA<sup>1</sup>, Abderraouf HZAMI<sup>2</sup>, Oula AMROUNI<sup>2</sup>, Aza OUNI<sup>3</sup>, Abdelaziz SEBEI<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> Laboratoire HydroSciences Montpellier (UMR UM-CNRS-IRD 5151), Montpellier, France  
<sup>2</sup> INSTM, Université de Carthage, Tunis, Tunisie - <sup>3</sup> Laboratoire des Ressources Minérales et Environnement (FST), Tunis, Tunisie

**CONTEXTE :** La zone côtière méditerranéenne représente un espace socio-économique et écologique important soumis à de fortes pressions. Les zones portuaires, situées à l'interface terre-mer, sont soumises à des sources de pollution locales et aux apports terrigènes des bassins versants, tout en constituant des habitats refuges pour de nombreuses espèces biologiques.

Les opérations de dragage visent à rétablir les tirants d'eau suffisants pour assurer la libre circulation et la sécurité des navires. C'est une nécessité vitale pour les activités portuaires avec des volumes à draguer dépendant des activités du port et de la dynamique sédimentaire.

**Étude comparative de la gestion des opérations de dragage sur les 2 rives de la méditerranée : FRANCE et TUNISIE**  
 ⇒ Réglementation, méthodologie, perception des acteurs socio-économiques et étude de la remise en suspension de contaminants

### Sites d'étude

**GAM = Golfe d'Aigues Mortes**

**GEM = Lagune de Ghar El Melh**

OBSERVATOIRE scientifique de l'environnement OMELI (INSTM/IRD) - Réseau mondial des sites de démonstration d'écohydrologie de l'UNESCO

### Suivis d'opérations de DRAGAGES ENTRE 2021 ET 2023

**Palavas**

**PérOLS**

**Carnon**

**Port-Camargue**

**GEM = étude de 2 PORTS (pêche, commerce)**

- Vieux port
- Nouveau port : port de commerce

petites unités dédiées à la pêche dans la lagune  
1500 Pêcheurs déclarés  
400 non déclarés

**PAS D'INFORMATION SUR LES DRAGAGES PASSÉS ET FUTURS**

## LEGISLATION : gestion des opérations de dragage

**Arrêté du 30 juin 2020 :** Définition niveaux de référence à prendre en compte lors d'une analyse de sédiments marins ou estuariens présents en milieu naturel ou portuaire = **SEUILS N1 et N2** visant à autoriser ou à interdire de fait l'immersion de sédiments

**Arrêté du 27 mars 2024** prescriptions générales applicables aux dragages ou aux rejets y afférent : **principe d'interdiction de l'immersion des sédiments au-delà d'un certain seuil de pollution SEUIL N3**

Points de repère permettant à la fois de statuer sur :

- le régime administratif de l'opération : **déclaration ou autorisation**
- l'incidence que peut avoir l'opération projetée,
- l'orientation vers l'immersion OU la gestion à terre de sédiments

Pas de critères réglementaires nationaux pour l'évaluation de la qualité et le degré de la contamination des sédiments :

- Signataire de la convention de Londres (1972): contrôle des sources de pollution de l'environnement marin
- Signataire de la convention de Stockholm (2011) polluants organiques persistants

Pas des seuils permettant de juger le seuil à l'acceptabilité du rejet en mer des déchets

⇒ sédiments dragués clapés en mer ou mis en dépôt terrestre sans aucune étude préalable de leur impact sur l'environnement marin ou terrestre

**Autorisation : Agence des Ports et des Installation des Pêches**

## ACQUISITION DE DONNÉES

### Détermination de la qualité des sédiments dragués pour envisager leur réutilisation pour le rechargement des plages en érosion

mg/kg	N1	N2	N3
Cu	45	90	368
Pb	100	200	500
Zn	276	552	600
Cd	1,2	2,4	10

< N1 : Peu contaminés, immersion en mer généralement autorisée.  
 entre N1 et N2 : Contaminés, nécessitent des précautions particulières.  
 > N2 : Fortement contaminés, gestion stricte nécessaire (traitement, confinement, etc.)  
 > N3 : Immersion interdite

**La problématique liée aux opérations de dragage portera sur le Cu, Cd, Pb et le Zn pour les 2 ports**

## ENQUETES

### Réalisation d'enquêtes de perception des opérations de dragage auprès des acteurs et usagers des ports : Ghar El Melah

#### Etude de la population ayant une activité de pêche lagunaire

34 enquêtes auprès des pêcheurs lagunaires

97% des enquêtés sont autochtones

#### CARACTÉRISATION SOCIALE

- [19 et 80 ans] ; X= 47ans
- 42% 30-45 ans
- 48% mariés
- Taille de ménage: 2 à 6 indiv
- 12% non scolarisé
- 73% ont un niveau primaire
- 15% ont un niveau secondaire
- Activité principale : pêche (82%)
- Activités de substitution: ramassage, maçonnerie et tourisme (18%)
- [5-30 ans] expérience professionnelle 54%

## Evaluation de la remise en suspension de contaminations microbiologique et chimique dans la colonne d'eau au cours d'opérations de dragages : port de Carnon

- Forte variabilité des concentrations dans la colonne d'eau = Hydrodynamique portuaire connexion étangs? Activité portuaire?
- Dragage : Remise en suspension ou adsorption sur particules en suspension variables en fonction des types de sédiments et des contaminants

## CONCLUSION & PERSPECTIVES

L'approche pluridisciplinaire adoptée pour évaluer l'impact des opérations de dragage sur la remise en suspension des contaminants dans les eaux portuaires a montré des conséquences significatives pour les écosystèmes, les gestionnaires et les usagers. Sur le plan fondamental, cette étude a révélé une forte variabilité spatio-temporelle des contaminations chimiques. La remise en suspension ou l'adsorption de contaminants dépend largement des types de sédiments et des contaminants eux-mêmes, soulignant la nécessité de renforcer les bases de données existantes et de maintenir des observatoires permanents. Il est nécessaire de recueillir plus de données grâce à des enquêtes socioéconomiques afin de déterminer l'impact des différents modes de gestion des dragages sur les rives nord et sud de la Méditerranée. Les premiers résultats soulignent l'importance d'une gestion adaptée et différenciée selon les zones géographiques pour minimiser les effets négatifs sur l'environnement et les communautés locales.