

UMR-CNRS 6116 Institut Méditerranéen d'Écologie et de Paléocécologie ¹



EA 1784 Biogéotoxicologie et Mutagenèse Environnementale ²

Laboratoire d'Hydrologie et de Molysmologie Aquatique ³

Police de l'eau DDAF 13 ⁴

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

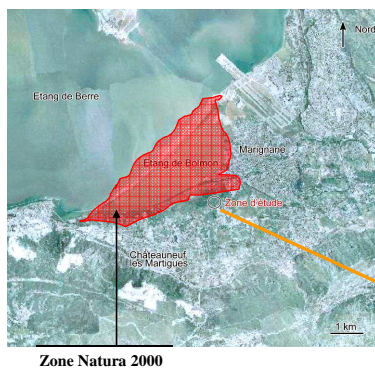
Effets d'une pollution chimique industrielle accidentelle sur la faune et la flore de roubines méditerranéennes: diagnostic pluridisciplinaire pour initier une réhabilitation du milieu

Laffont-Schwob I.¹, Moreau X.¹, Masotti V.¹, Di Giorgio C.², De Jong L.¹, Rabier J.¹, De Méo M.², Martin-Chauvin C.¹, Sarrazin L.³, Rousset F.⁴ & Thiéry A.¹

1^{ères} Journées Ateliers du Réseau d'Échanges et de Valorisation en Écologie de la Restauration
15 - 16 janvier 2009
Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse



CONTEXTE



Incendie industriel survenu en mars 2008 sur la commune de Marignane (B-d-Rh) générant une pollution organique et inorganique dans le réseau de roubines



Menaces :

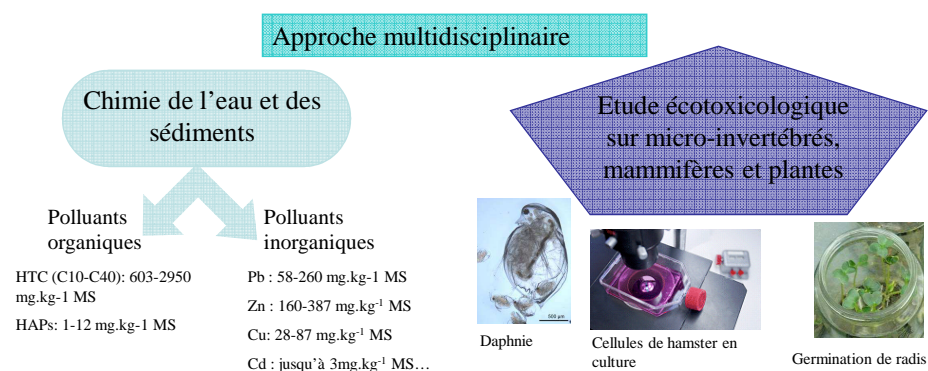
- Roubines en connexion avec la zone **NATURA 2000** du Jaï (*Marais et Zones Humides Liées à L'Etang de Berre - FR 9301597*)
- Effets potentiels sur les marais du Bolmon et de Berre

QUESTIONS

- 1 - Faut-il curer les roubines concernées par la pollution accidentelle pour limiter l'impact sur l'environnement?
- 2 - Quelles sont les pistes envisageables pour réhabiliter le milieu?



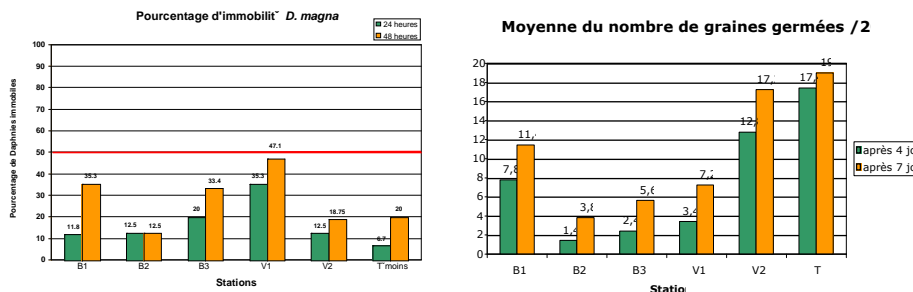
Nécessité de déterminer l'impact de cette pollution combinée sur le milieu



RESULTATS

Approche en laboratoire

Les 5 sites étudiés présentent des sédiments pollués générant une toxicité pour les daphnies (NF T90-378) et une inhibition de germination et de croissance des plantes (test AFNOR X31-201 et X31-202, ISO 11269-2)

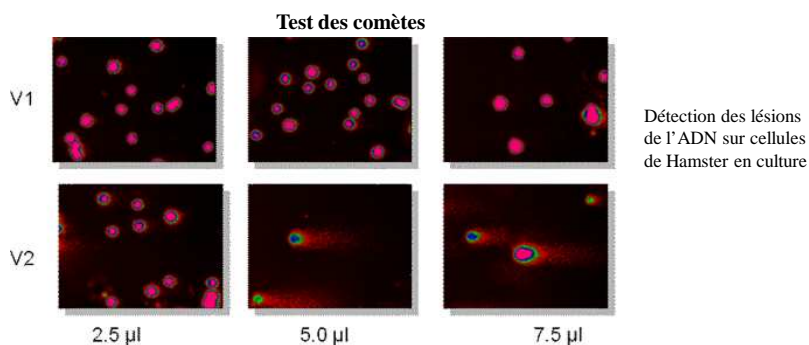


Les effets sont accrus en présence d'un détergent déversé de façon chronique dans le milieu (synergie)

RESULTATS

Approche en laboratoire

Il existe une forte génotoxicité liée à la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAPs) et de leurs dérivés contenus dans les sédiments plus particulièrement **sur le site 2 du Vallat du ceinturon** avec à long terme un risque d'infertilité et une fréquence plus élevée de développement de cancers chez les mammifères



RESULTATS

Approche sur le terrain

Espèces végétales protégées à 5 m du site V2 et espèces animales protégées pouvant fréquenter le site

Coenagrion mercuriale
(Charpentier, 1840)
[Odonate Zygoptère]



Emys orbicularis (L., 1758) [Reptile Chélonien]

Lieux où viennent s'abreuver les animaux



Vallat du Ceinturon (site V2) où s'abreuvent des taureaux de Camargue (label AOC)



Beausset (site B3) avec en fond, un troupeau de moutons



Milieu à *Crypsis aculeata* (L.) Aiton et *Cressa cretica* L.

PRÉCONISATIONS

Constat : la forte charge en polluants organiques (HAPs, détergents) et inorganiques (Pb, Zn, Fe, Cd...) paraît en partie piégée par les sédiments

Dans l'immédiat :

- **empêcher** les phénomènes pouvant augmenter la biodisponibilité des métaux
- **stopper les rejets** de détergents par les entreprises de la zone (effet synergique avec les autres polluants)
- **curer les roubines** sur la zone étudiée (modalités de ce curage à définir pour protéger les espèces sensibles)

Dans le futur :

- **gérer** le développement de la végétation du site pour limiter les contaminations de la nappe phréatique (étude d'une potentielle phytoremédiation?), tester les capacités épuratrices des micro-invertébrés (zooremédiation?)



Merci de votre
attention

