

Cartographie des niveaux de toxicité des sédiments: Exemple de la Méditerranée

F Galgani, V Orsoni, L Constantini, Y Baldi, T laugier, J Senia, JI Guillou, F Garcia, MC Bertrand, B Guillaume, C Aubert, D Masson, E Coulet, P Vandewalle, M Fontanier, R Delesmont, B Andral, P Boissery

IFREMER, Agence de l'eau RMC, DIREN Corse, OE Corse, SIBOJAI, GIPRE Berre, faculté de pharmacie, Marseille, Région Languedoc Roussillon, réserve naturelle de Camargue, CNRS- Angers, Institut Pasteur Lille.

Toxicité des sédiments : *Crassostrea gigas* % de larves anormales (PNA))



Larves normales stade D



Coquille convexe



Encoche sur
la coquille



Développement
externe du vélum



Malformation
générale

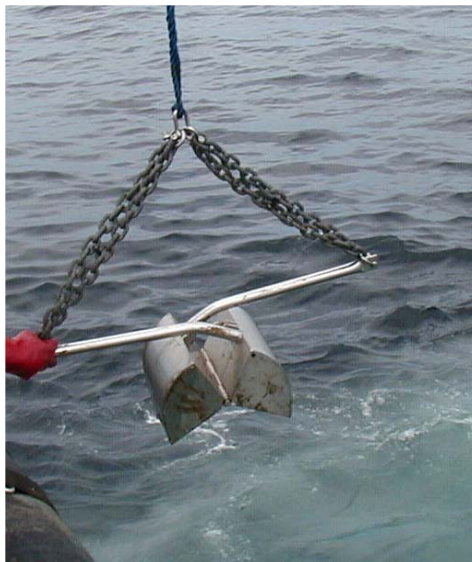


Développement
bloqué

Test de toxicité des sédiments

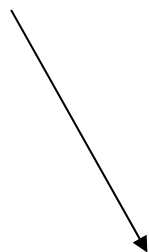
Sédiments

Dilution (4 / 1; v / W)
Agitation (8h)
Décantation (8h)



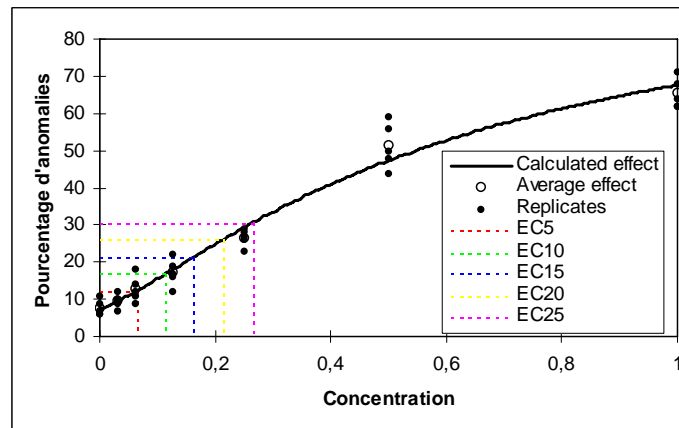
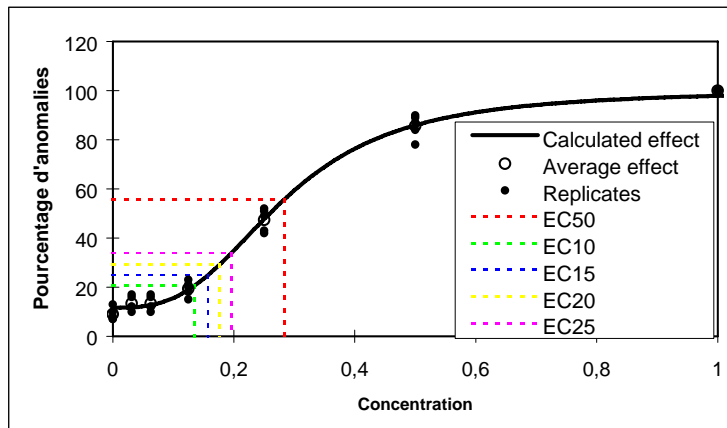
Géniteurs

Choc thermique
Ponte
Fécondation

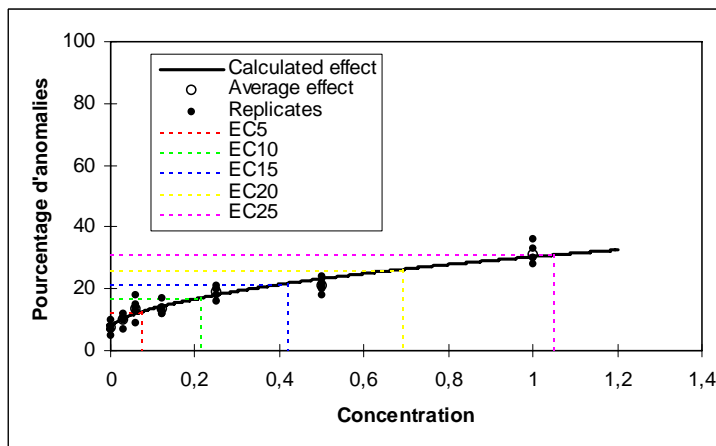


Incubation (24 h) (4 réplicats)
Fixation
dénombrement

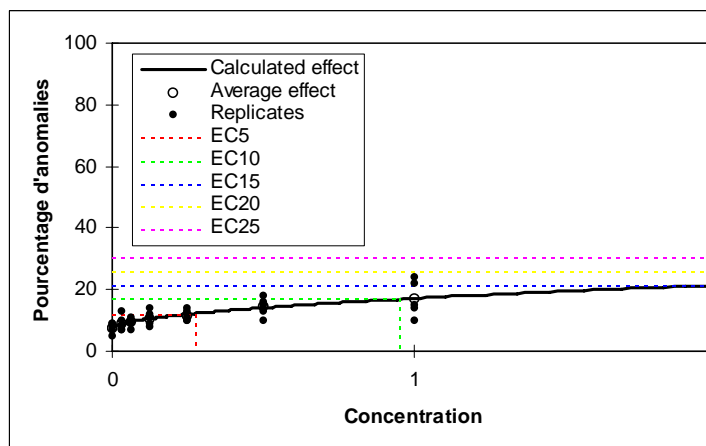
RELATIONS DOSE/EFFET



Lez



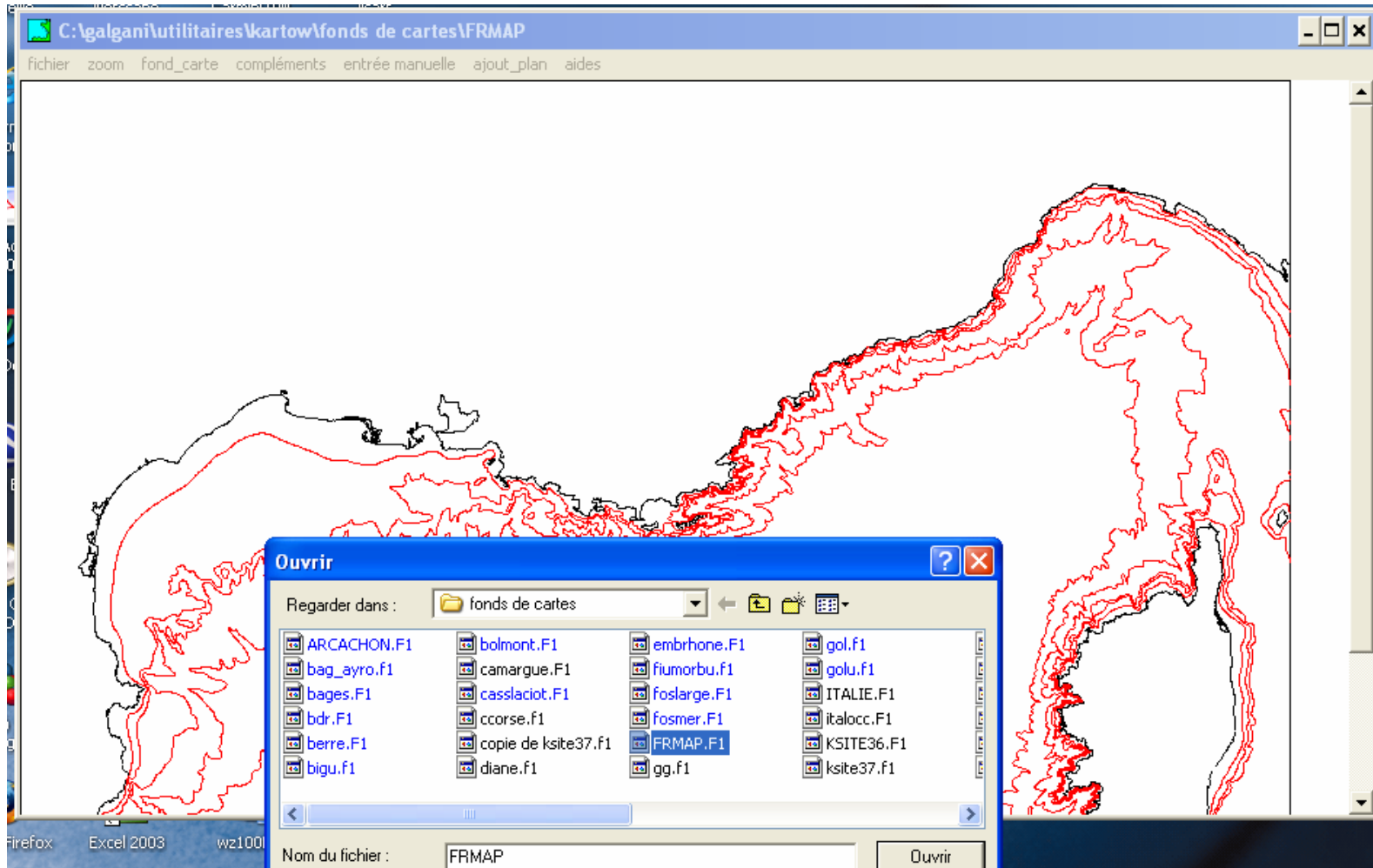
Mosson (embouchure)



Grec (station Est)

Leucate (Sortie STEP ouest)

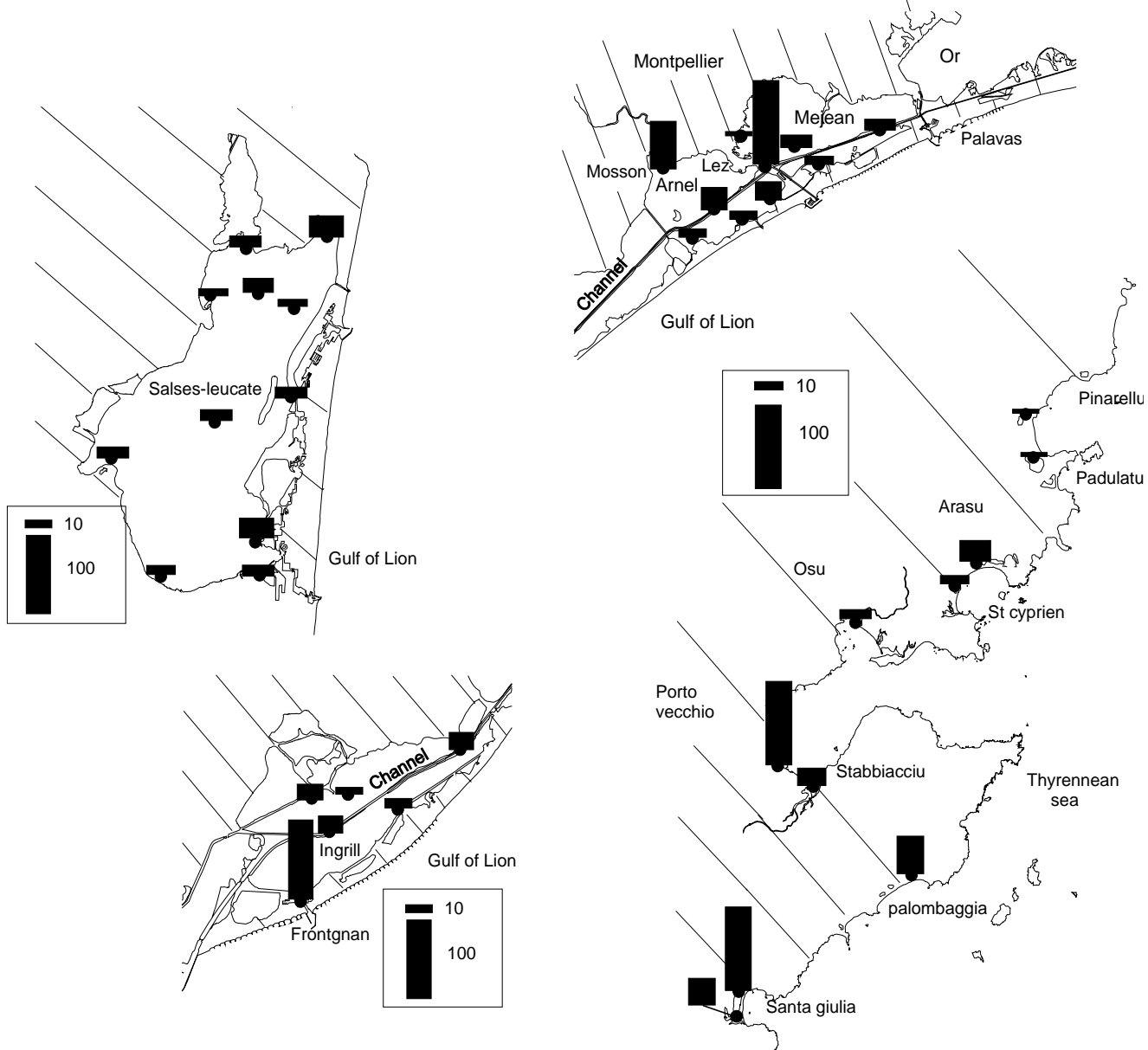
REPRESENTATION DES RESULTATS : KARTO (IFREMER/ Y Cadiou)

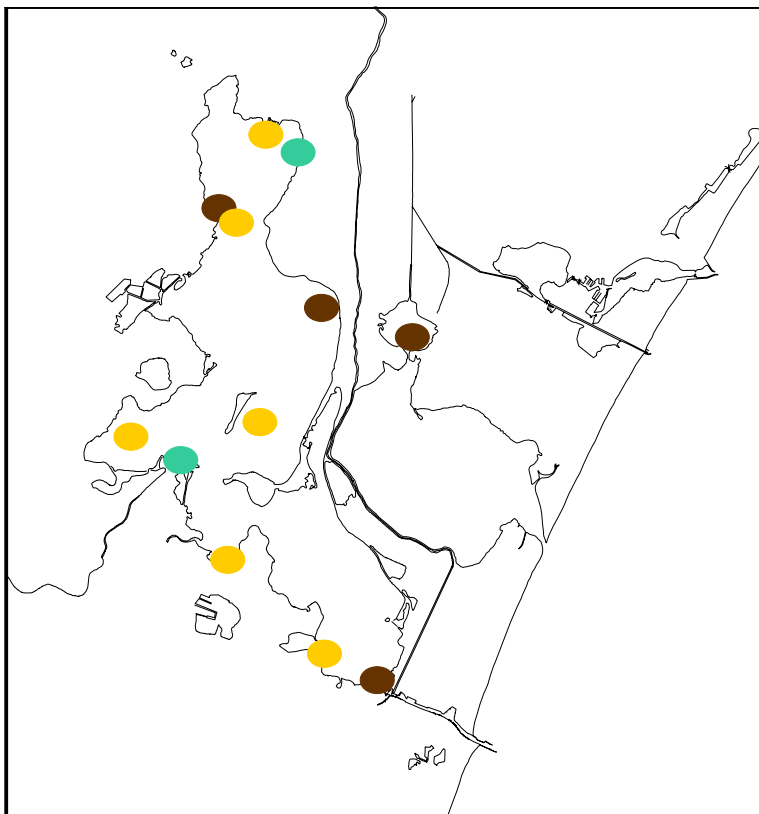
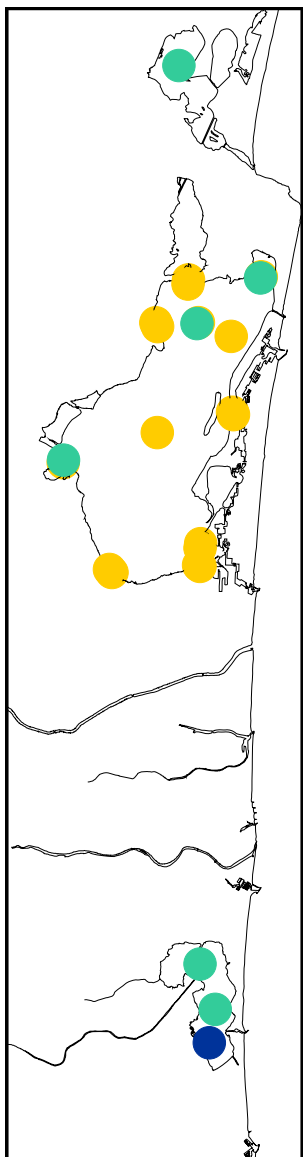


LOGICIEL: <http://w3.ifremer.fr/intranet/etc/fondk/karto.shtml>

Fonds de carte Karto: <http://w3.ifremer.fr/intranet/etc/fondk/>

Toxicité des sédiments : Classes de toxicité % de larves anormales (PNA)

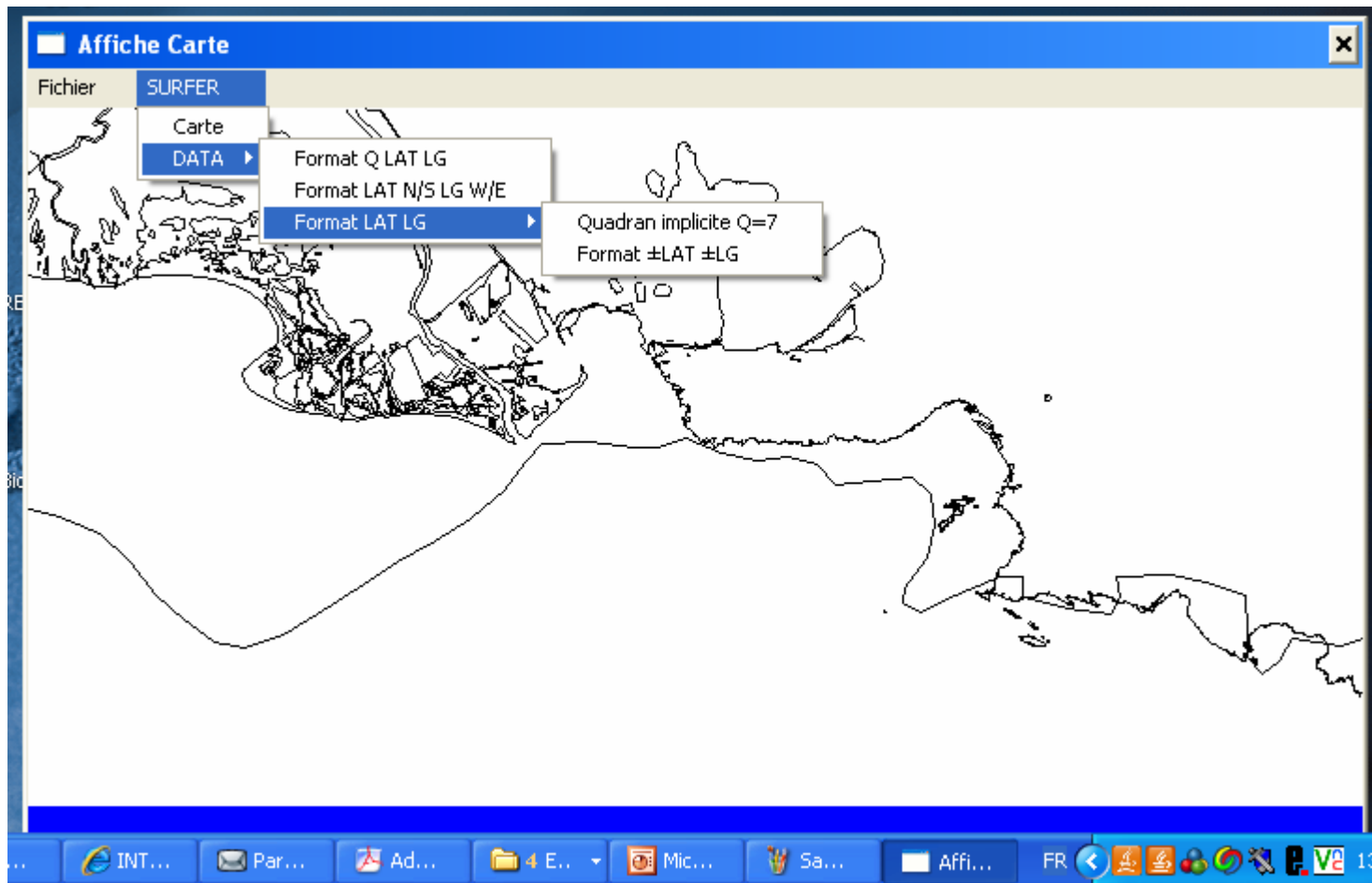




test de developpement larvaire d'huitres
% de larves anormales (PNA)

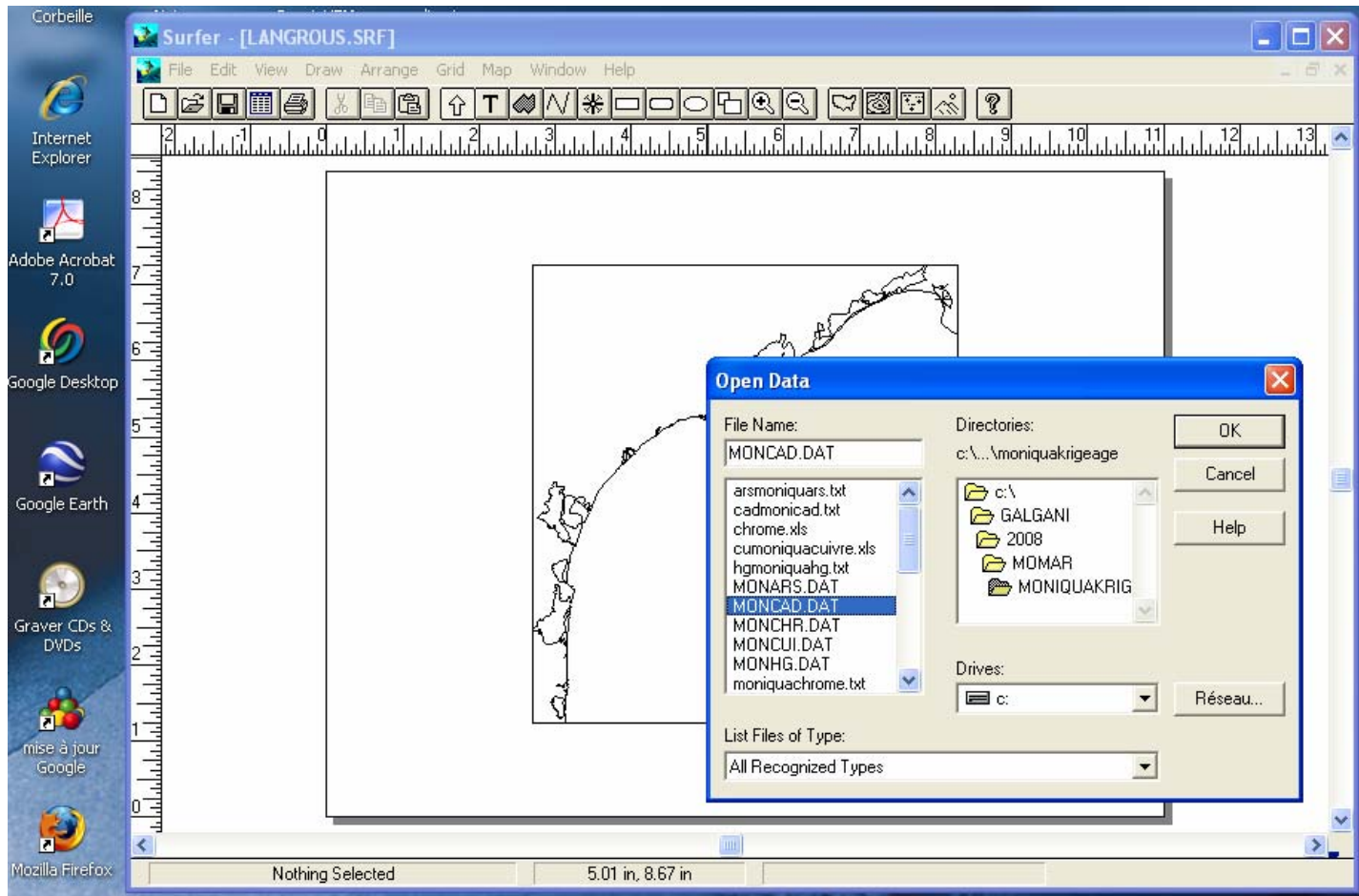
- 100
- 50 < PNA < 100
- 25 < PNA < 50
- 10 < PNA < 25
- PNA < 10

Traitement des données, Transformation (LICART)



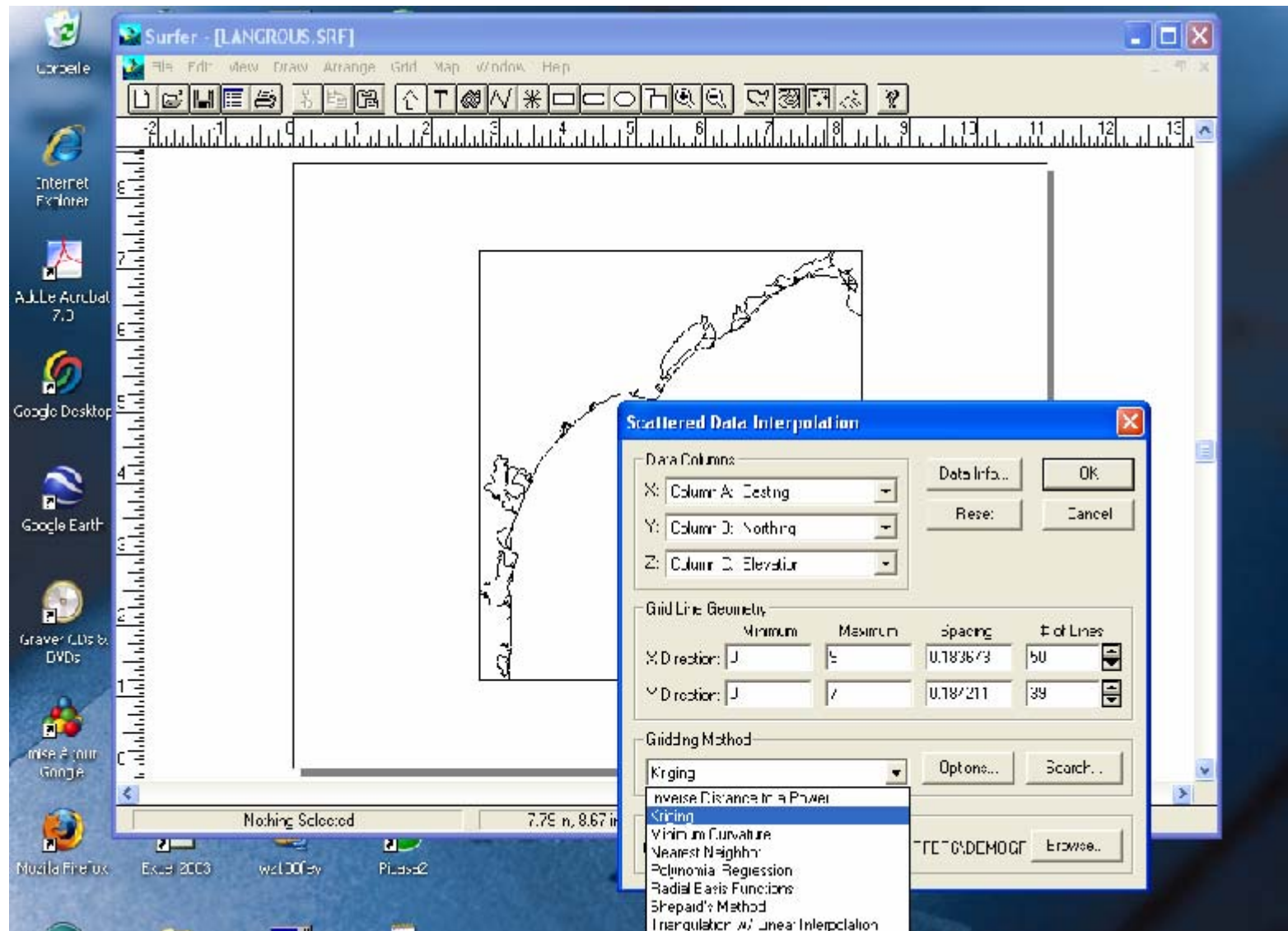
LICART (IFREMER) / Transformation des fichiers au format *.dat

Traitement des données, Traitement (Surfer)

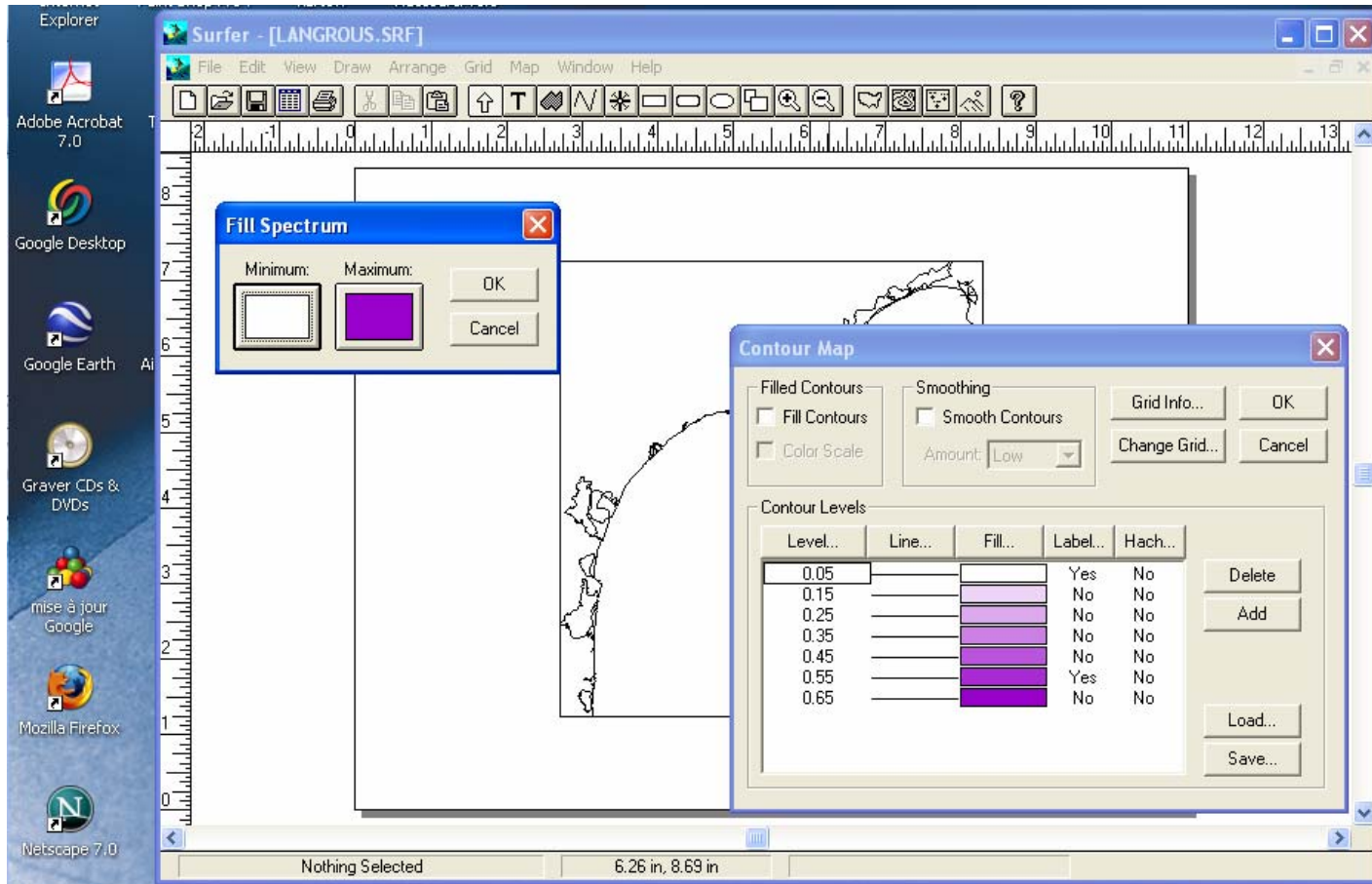


SURFER (Versions VI et VII)

Traitement des données, Traitement (Surfer)

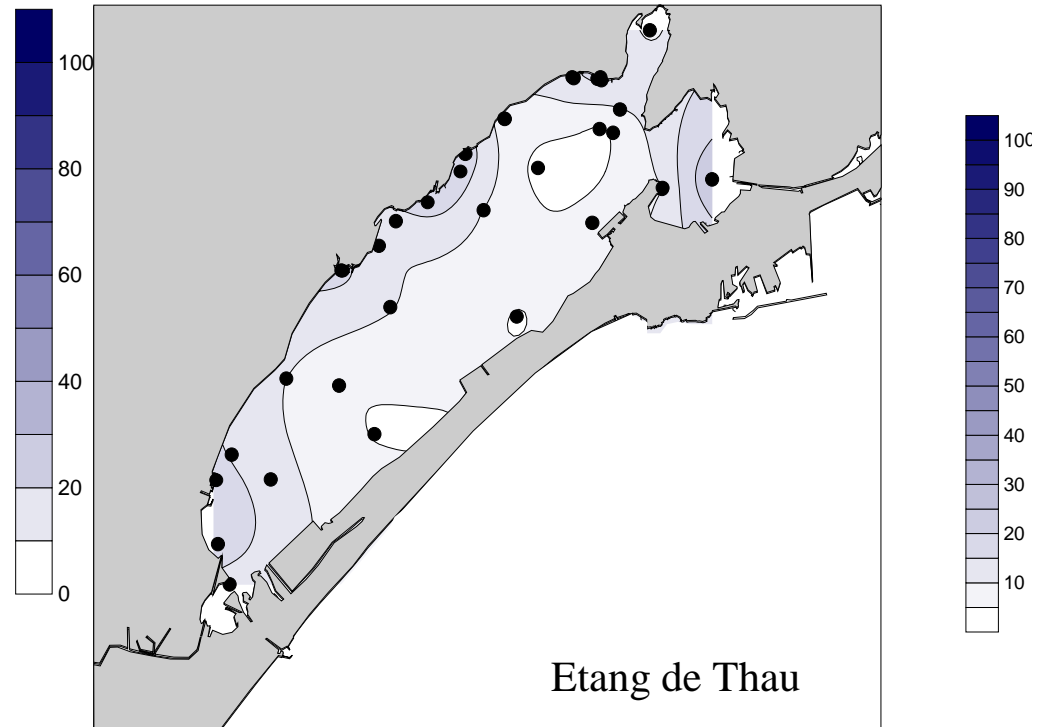
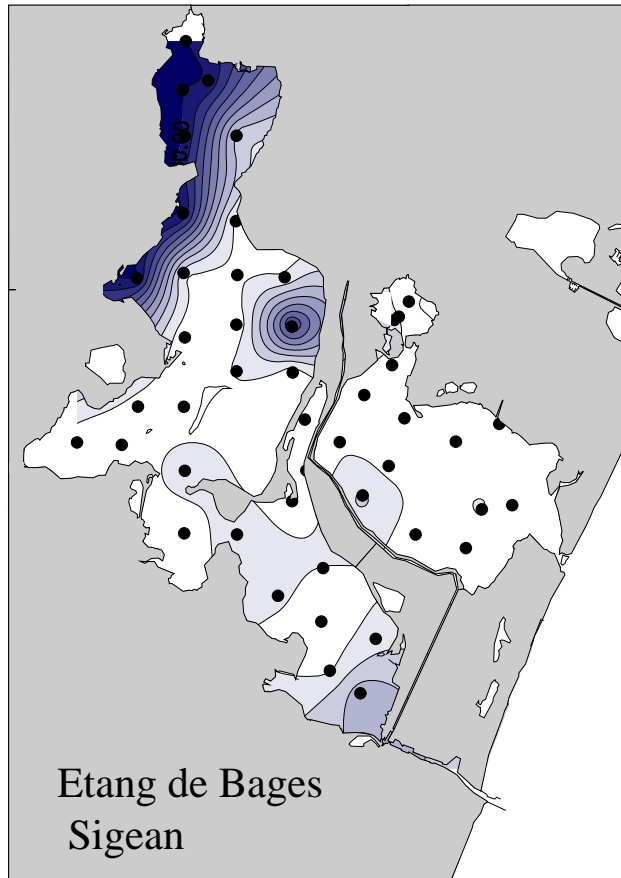


Représentation des données Traitées (Surfer)

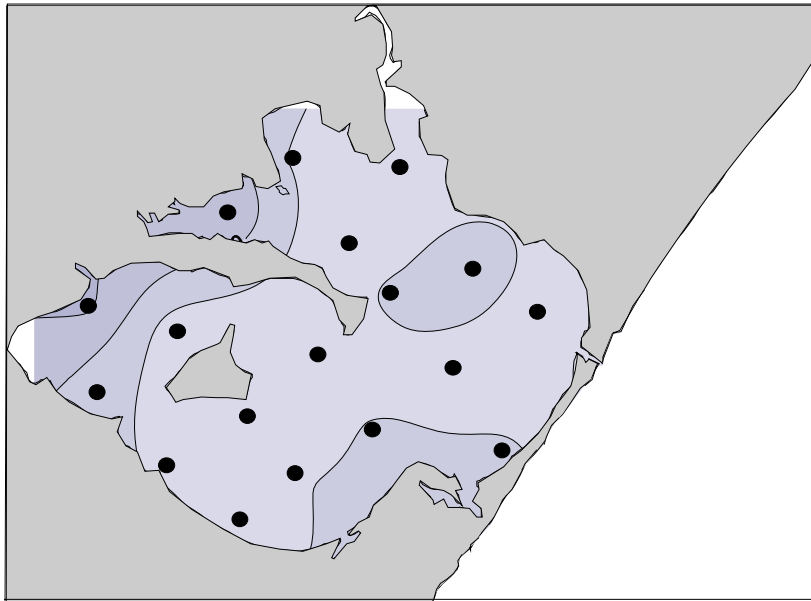


TOXICITE DES SEDIMENTS

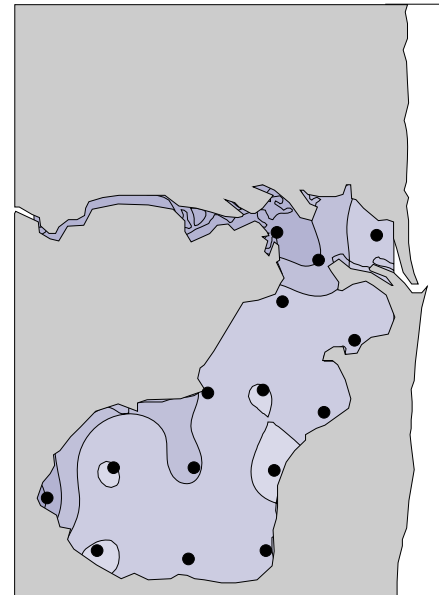
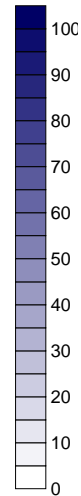
(% larves anormales, larves forme D, 100% elutriats)



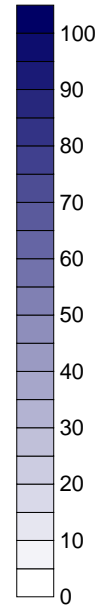
Toxicité des sédiments des lagunes d Urbino et Diane (Corse) : % de larves anormales (PNA)



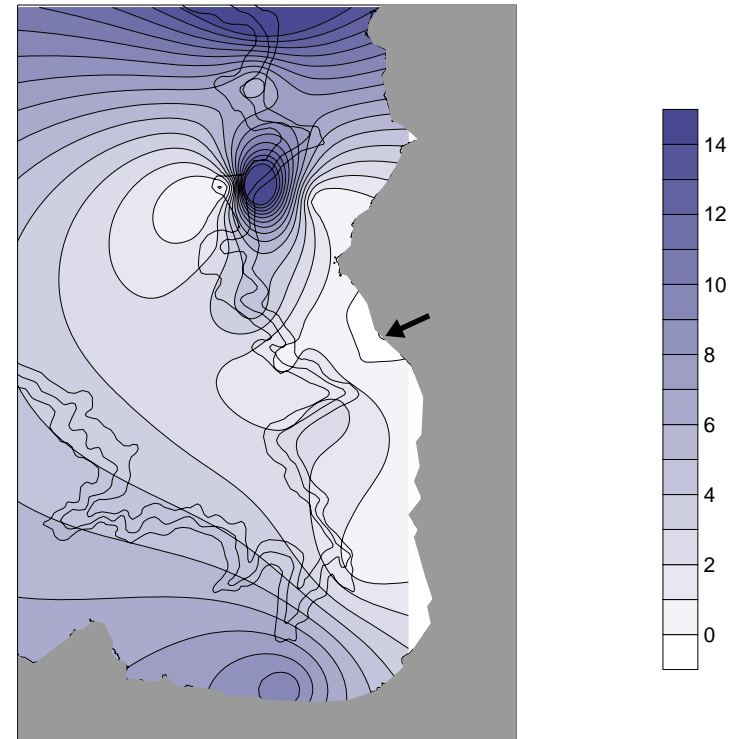
Urbino



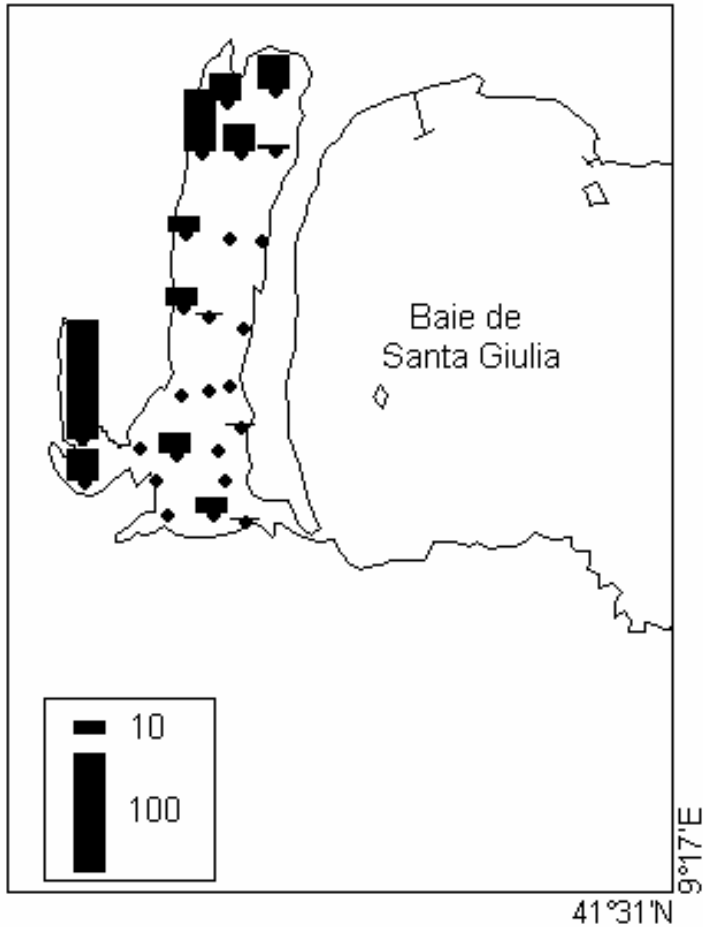
Diane



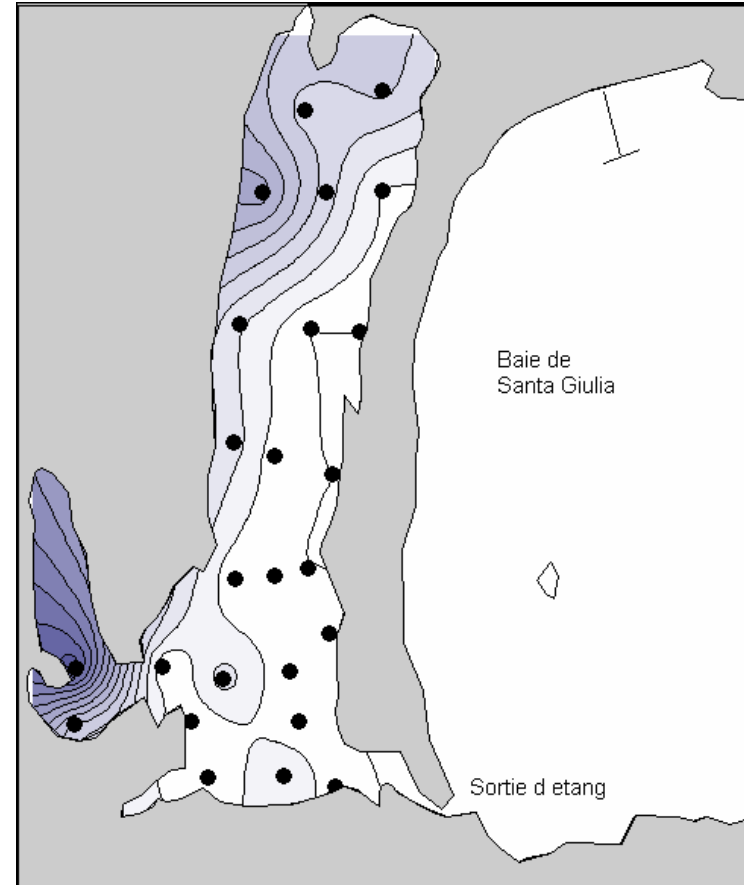
Toxicity of sediments, Canari, Cape Corsica [Oyster embryo bioassay. EC25(% sediment)]



Lagune de Santa Giulia: % larves anormales (PNA)



Karto

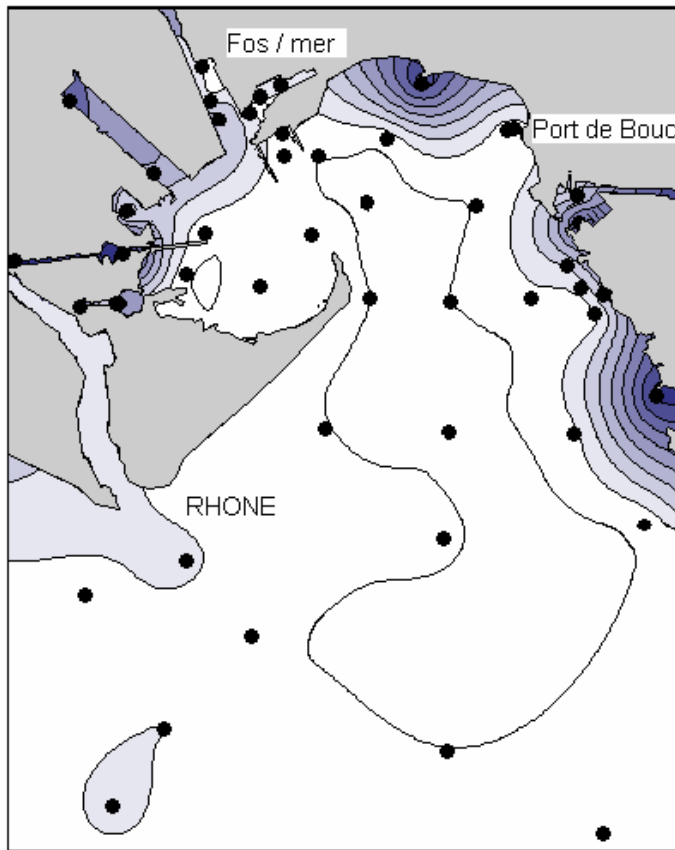


Karto/ LICART/ Surfer VI

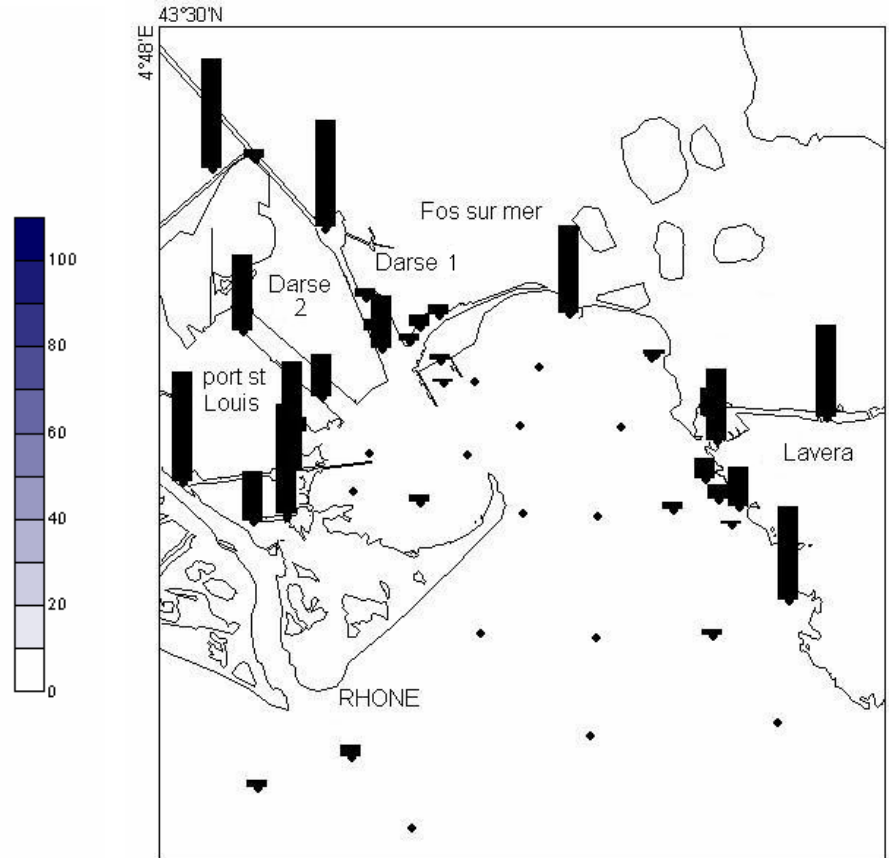


Localisation des points de prélèvement toxicité

Fos sur mer: % de larves anormales (PNA)

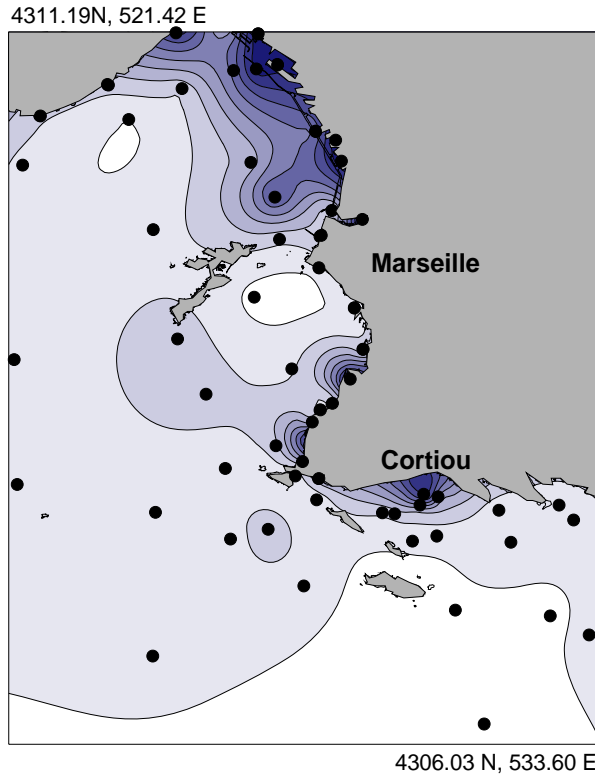


Karto/ LICART/ Surfer VI

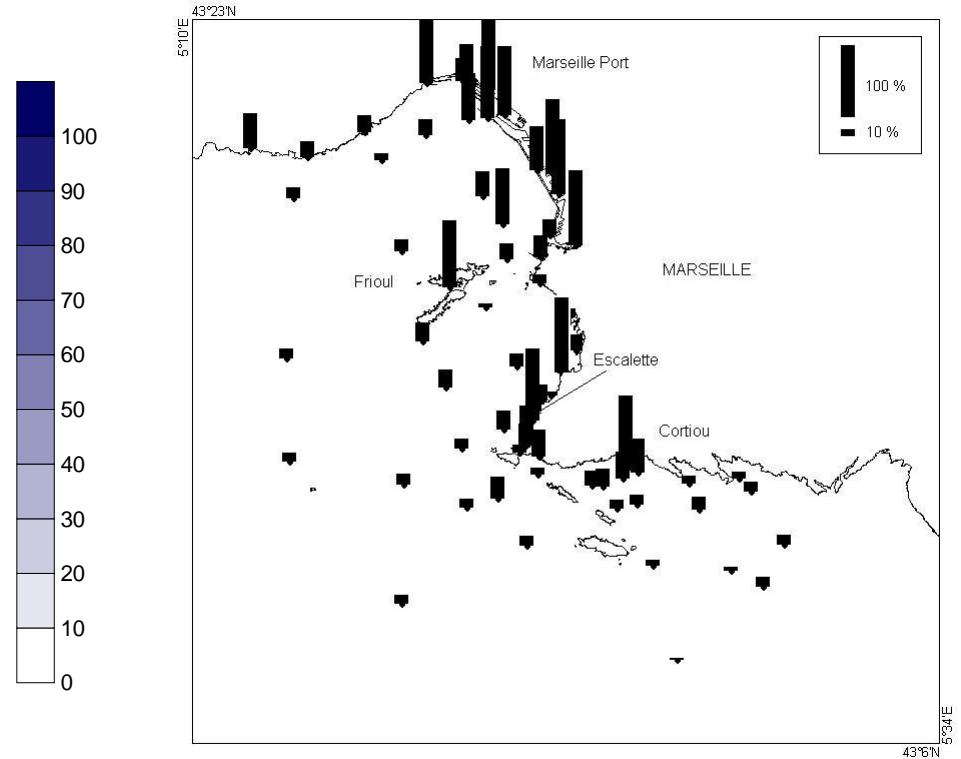


Karto

Rade de Marseille: % larves anormales (PNA)

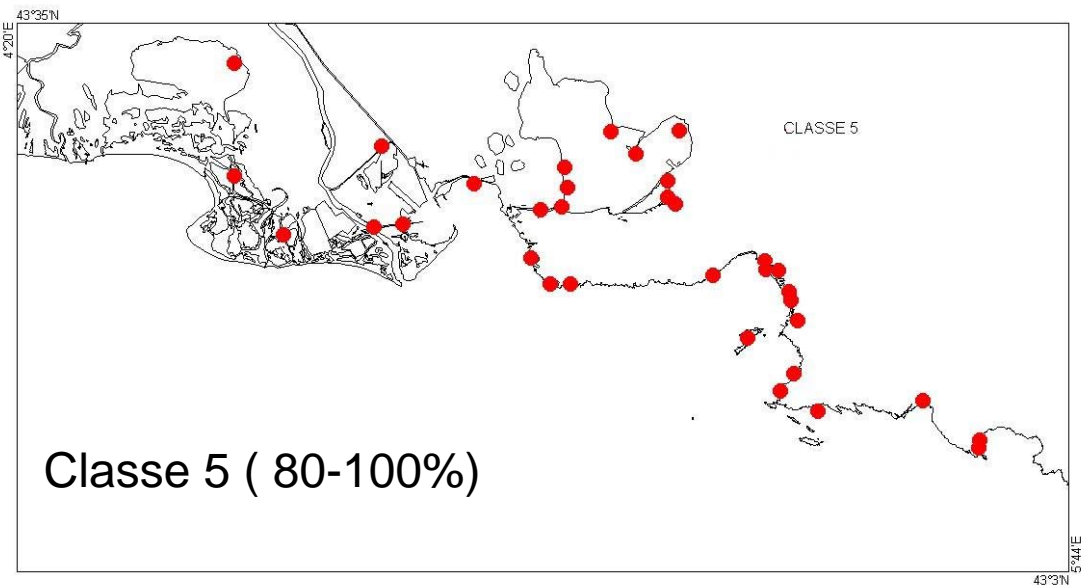
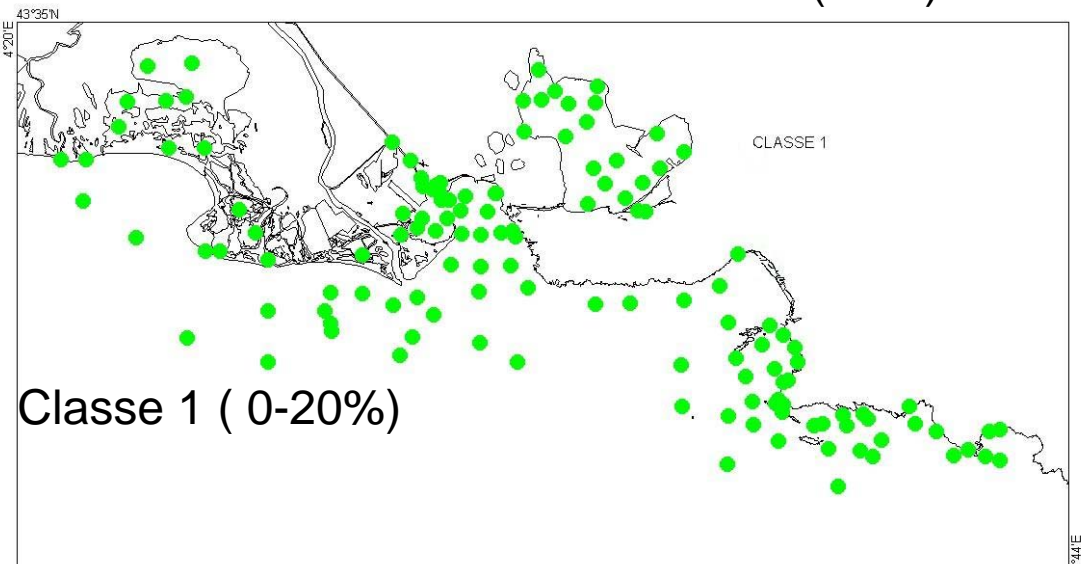


Karto/ LICART/ Surfer VI

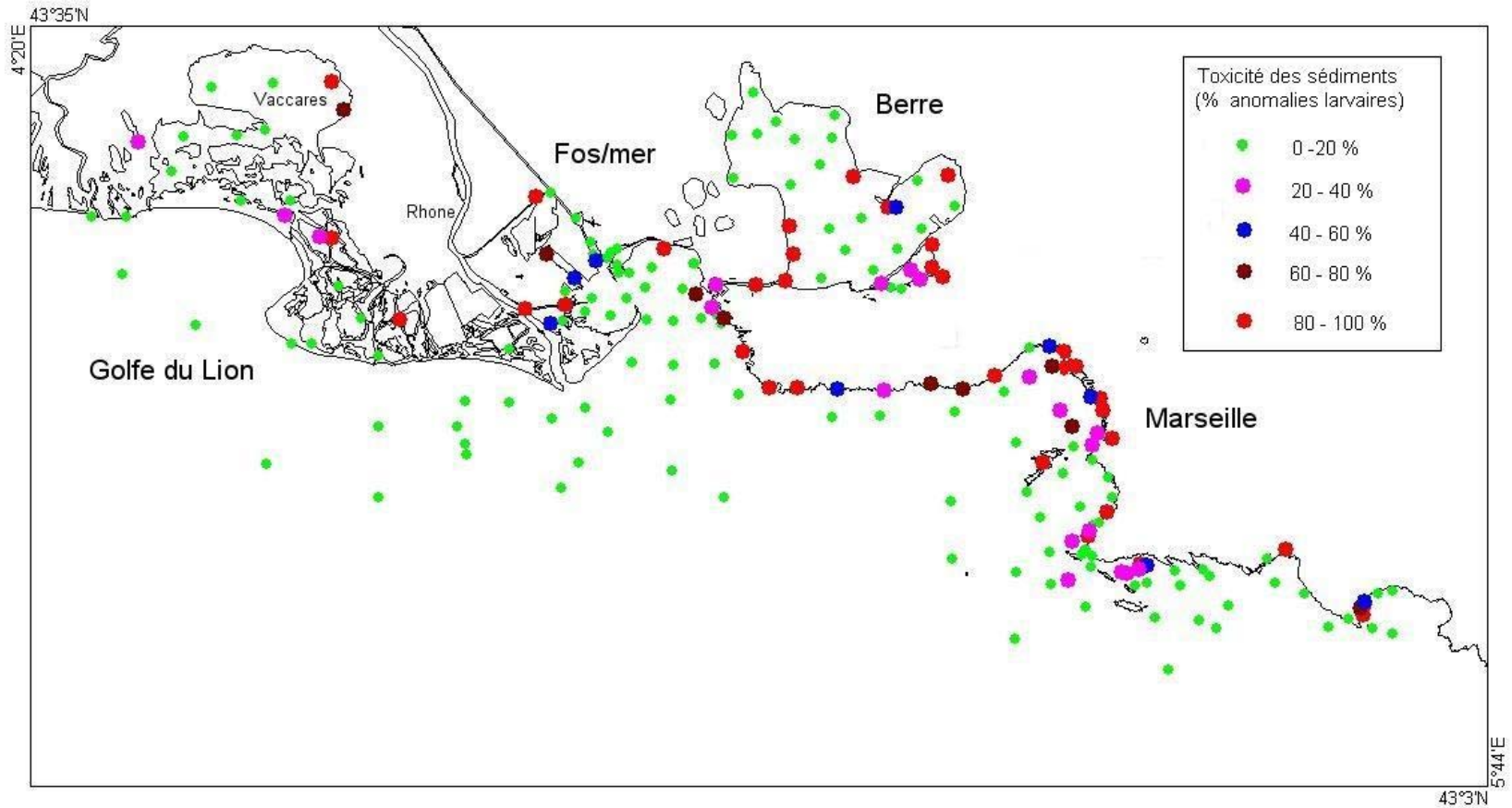


Karto

Toxicité des sédiments des lagunes: Classes de toxicité % de larves anormales (PNA)



Toxicité des sédiments des Bouches du Rhone, Synthèse: % de larves anormales (PNA)



Conclusions

- Nécessité d'outils simples (Karto, surfer etc... ou équivalent) pour gestion de fichiers de quelques centaines de données dans le cas de travaux expérimentaux
- Nécessité de compatibilité des formats
- Nécessité d'outils de représentation de données spécifiques (intervalles de confiance...)