

objet : dragage des ports du Croisic  
et de La Turballe.

CELLULE QUALITE DES EAUX

44102 NANTES cédex 4

dossier suivi par Hélène JEANNERET

Nantes, le 19 octobre 1999

Institut français de recherche  
pour l'exploitation de la Mer

**Centre de Nantes**  
Rue de l'île d'Yeu  
B.P. 21105  
44311 Nantes cedex 3  
France

téléphone **33 (0)2 40 37 40 00**  
télécopie **33 (0)2 40 37 40 01**  
<http://www.ifremer.fr>

**Siège social**  
155, rue Jean-Jacques Rousseau  
92138 Issy-les Moulineaux Cedex  
France  
R.C.S. Nanterre B 330 715 368  
APE 731 Z  
SIRET 330 715 368 00297  
TVA FR 46 330 715 368  
Etablissement public à caractère  
industriel et commercial

téléphone **33 (0)1 46 48 21 00**  
télécopie **33 (0)1 46 48 22 96**  
<http://www.ifremer.fr>

Monsieur,

Suite à la réunion du 30 septembre à la Chambre de Commerce de St Nazaire, vous trouverez ci-dessous nos commentaires sur les dossiers provisoires d'études d'incidence de l'immersion en mer des produits de dragage des ports du Croisic et de La Turballe.

En premier lieu, nous approuvons le choix de traiter simultanément ces deux dossiers dans le but de déterminer une solution commune pour les sédiments dragués. Toutefois, la solution du dépôt à terre d'une partie, même infime (la plus contaminée), des sédiments dragués est très vite évacuée ; ce choix devrait être justifié avec des arguments irréfutables, ce qui n'est pas le cas dans l'étude.

Sur la description de l'état initial, nous avons noté, dans le chapitre 1.3 qui traite de la qualité des eaux littorales, quelques erreurs et imprécisions aux plans réglementaire et bibliographique.

- L'arrêté du 12 octobre 1976 (page 20) a été abrogé par celui du 21 juillet 1995, lui-même remplacé par celui du 21 mai 1999. Il est donc souhaitable de se référer dorénavant à ce dernier texte. D'autre part, l'interprétation de l'arrêté du 21/07/1995 (page 21) est en partie erronée. En particulier, dans une zone A, ce sont 90 % et non 100 % des résultats qui doivent être inférieurs à 300 CF (230 *E. coli*)/100 ml, le seuil de 1 000 CF/100 ml ne devant pas être dépassé. Il faut signaler également que toute référence à la notion de purification intensive a été abrogée par le législateur dans l'arrêté du 22 décembre 1997, qui modifie celui du 25 juillet 1994 : de ce fait, les coquillages issus d'une zone C ne peuvent être livrés à la consommation qu'après un traitement par la chaleur.

Enfin, en ce qui concerne la qualité bactériologique des eaux littorales du secteur étudié, il existait à la date de l'étude des références plus récentes que celles qui sont citées.

- De la même façon, il aurait été possible d'actualiser au-delà de 1991 les données sur les proliférations phytoplanctoniques toxiques (page 23) en consultant les arrêtés préfectoraux de fermeture des zones conchylicoles de 1992 à 1998.
- Enfin, dans la mesure où les textes réglementaires fixent des normes en plomb, cadmium et mercure, les résultats du Réseau National d'Observation de la qualité du milieu marin (RNO) auraient pu être cités. En effet, la bonne qualité chimique des coquillages du secteur étudié mérite d'être soulignée, et ce d'autant plus que l'on envisage d'y claper des sédiments dont la suite de l'étude montre qu'ils sont relativement contaminés, voire toxiques.
- En ce qui concerne la pêche à pied, l'IFREMER a réalisé durant l'été 1997, dans le cadre d'un contrat avec l'AELB, un inventaire des sites exploités qui a fait l'objet d'un rapport d'étude permettant d'actualiser les données du paragraphe 1.6.4.
- L'importance de la qualité des eaux littorales pour la saliculture n'est pas mentionnée (page 44). Or, bien qu'il n'y ait pas de normes pour les eaux salicoles, il existe des critères de qualité excluant la proximité de rejets. Par ailleurs, le *Codex alimentarius* définit des normes pour le sel alimentaire dont le dépassement commence à inquiéter les paludiers de Guérande et du Croisic.

Dans la partie concernant la description du projet, tous les résultats fournis en annexe proviennent du port de La Turballe, y compris dans le dossier du Croisic. Si nos commentaires concernant la méthodologie sont valables pour les 2 ports, nous souhaitons néanmoins disposer des résultats du Croisic (qualité chimique et bactériologique des sédiments, résultats des tests d'écotoxicité...) avant de prononcer un avis définitif sur ce dossier.

- La stratégie d'échantillonnage n'est pas précisée, qu'il s'agisse de mesures récurrentes (REPOM) ou de mesures spécifiques à la présente étude : la localisation précise des points de prélèvement devrait être indiquée sur une carte ; de même il faudrait indiquer la fréquence de l'échantillonnage et les méthodes d'analyse des paramètres (seuils de détection, procédures d'assurance qualité... ). En l'absence de telles informations, les résultats moyens sur la période 1994-1997 (dossier du Croisic, page 51 et de La Turballe, page 50) sont ininterprétables. Nous renouvelons le souhait, maintes fois exprimé, de disposer de résultats permettant d'avoir une approche spatiale de la contamination pour l'ensemble des paramètres, ce qui pourrait nous amener à suggérer un échantillonnage complémentaire au vu des résultats fournis par le bureau d'études et en fonction des zones susceptibles d'être les plus contaminées. Ce type d'approche permettrait de proposer un mode de gestion adapté pour chaque type de sédiment en fonction de sa toxicité.
- L'une des annexes fournit les résultats de la Cellule Qualité des Eaux pour les 2 ports en 1998. Là encore, l'étude ne précise pas s'il s'agit du résultat annuel d'un échantillon moyen ou de la moyenne sur l'année de plusieurs échantillons. Cette annexe montre que pour certains paramètres autres que le cuivre et le zinc qui sont

mentionnés dans l'étude d'incidence, les niveaux 1 et 2 de GEODE ont été dépassés en 1998 (Cd supérieur au niveau 2 à La Turballe; Pb supérieur au niveau 1 au Croisic et à La Turballe ; Cr et Ni supérieurs au niveau 1 à La Turballe). Il serait intéressant de savoir si de tels dépassements ont déjà été observés au cours des années précédentes, mais quoi qu'il en soit, ces résultats devraient inciter à rechercher l'ensemble des contaminants, et pas seulement le cuivre et le zinc, dans chacun des secteurs portuaires délimités au cours de l'étude.

D'autre part, bien que les hydrocarbures totaux ne soient pas un bon indicateur de la toxicité éventuelle des sédiments, le résultat enregistré à La Turballe est très élevé par rapport aux valeurs habituellement rencontrées et devrait conduire à une analyse des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) par congénères.

- Il est judicieux d'avoir réalisé des tests d'écotoxicité sur larves d'huîtres, mais regrettable que le texte de l'étude n'y fasse pas référence. Le test sur les sédiments de La Turballe montre une réelle toxicité des sédiments dans la mesure où l'on observe 25 à 30 % de larves anormales à partir d'une concentration de 0,1 g de sédiment/l, et 100 % de larves anormales au-delà de 0,3 g de sédiment/l. De tels résultats confirment la nécessité de rechercher certains polluants toxiques, comme les congénères des HAP cités plus haut, les congénères des polychlorobiphényles (PCB) et le tributylétain (TBT). D'autre part, il semble que les tests d'écotoxicité aient été réalisés sur des échantillons de sédiment moyens, ce qui ne permet absolument pas d'avoir une vision spatiale de la contamination. Il faudrait donc refaire ces tests sur chacun des secteurs délimités dans le cadre de l'étude pour avoir une approche plus fine de la contamination.

Enfin, les résultats des tests d'écotoxicité montrent un pourcentage élevé de larves anormales dans les témoins, ce qui introduit un doute sur leur validité et devrait inciter à les refaire.

Pour la partie concernant le rejet en mer, le modèle retenu (logiciels ADDAMS et STFATE) est largement utilisé dans ce type d'étude et considéré comme satisfaisant.

Néanmoins, dans la mesure où les tests sur larves d'huîtres indiquent une toxicité non négligeable à partir de 0,1g de sédiment/l et très importante à partir de 0,3 g/l, il serait intéressant que le modèle permette de visualiser dans quel périmètre autour du point de clapage et pendant combien de temps on obtient de telles concentrations. Les deux dernières annexes de chaque dossier (calcul de la dispersion d'un rejet par clapage) ne prennent en compte que le cuivre et le zinc, alors qu'il faudrait s'intéresser au sédiment dans son ensemble. D'autre part, les valeurs retenues (900 mg/kg sec pour le cuivre et 270 mg/kg sec pour le zinc) sont inversées par rapport aux résultats d'analyse de La Turballe (voir bulletin d'analyse de la station n°2). Ces valeurs sont en outre présentées comme les plus élevées (dossier La Turballe, page 75), alors que les résultats de la CQE vont jusqu'à 340 mg/kg pour le cuivre et 1 500 mg/kg pour le zinc à La Turballe. Enfin, il s'agit de mg/kg et non de mg/g comme il est écrit dans les annexes.

D'une façon générale, sur le plan de la forme, il nous faut signaler de nombreuses fautes d'orthographe qui rendent la lecture pénible, et l'absence de numérotation des figures et annexes hors texte qui ne facilite pas la lecture. Enfin, certaines figures en noir et blanc sont absolument illisibles et si ce type de consultation intermédiaire devait se renouveler, nous aimerions disposer d'un dossier en couleurs lorsqu'il s'agit de donner un avis sur un rapport, même provisoire. A ce propos, nous pensons que dans les dossiers de dragage, l'intervention de l'IFREMER serait plus efficace au moment de la réalisation du cahier des charges de l'étude d'incidence qu'en cours d'étude lorsqu'il s'agit de demander des compléments d'analyse qui sont toujours onéreux pour le maître d'ouvrage et souvent difficiles à mettre en oeuvre par le bureau d'études.

Nous espérons que ces éléments contribueront de façon positive à la réflexion sur le dossier, et nous vous prions de croire, Monsieur, à nos sentiments distingués.

Le Directeur du Centre de Nantes

**Jean-Paul DRENO**