

→ Hélène



objet : dossier n°2007-44-125  
dragage d'entretien – expérimentation  
de dragage par injection d'eau –  
demande complémentaire.

n/réf : LER/MPL/07.117/Na

v/réf. : votre du courrier du 8 juin 2007

Monsieur le Préfet de Loire-Atlantique  
Direction de l'Aménagement et de  
l'Environnement  
6 Quai Ceineray  
BP 33515  
44035 NANTES CEDEX 1

à l'attention d'I. PAYSANT

Nantes, le 28 juin 2007

*Dossier suivi par Hélène Jeanneret (LER/MPL) et Jérémie LOBRY (EMH)*

Institut français de Recherche  
pour l'Exploitation de la Mer

Etablissement public à caractère  
industriel et commercial

Laboratoire côtier Environnement littoral  
et Ressources aquacoles  
Morbihan – Pays de Loire  
(LER/MPL)

12, rue des Résistants  
B.P. 86  
56470 La Trinité-sur-Mer  
France

téléphone 33 (0)2 97 30 19 19  
télécopie 33 (0)2 97 30 19 00

et

Rue de l'Île d'Yeu  
BP 21105  
44311 Nantes cedex 3  
France

téléphone 33 (0)2 40 37 41 51  
télécopie 33 (0)2 40 37 42 41

**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

téléphone 33 (0)1 46 48 21 00  
télécopie 33 (0)1 46 48 22 96

<http://www.ifremer.fr>

Monsieur le Préfet,

Suite à votre demande, nous vous adressons quelques remarques et appréciations sur le dossier de dragage par injection d'eau (DIE) qui nous a été transmis directement par le Port Autonome de Nantes Saint-Nazaire.

Le document donne le détail des volumes dragués dans chaque section en fonction des différentes techniques utilisées (page 6). A cet égard, il semble peu pertinent de proposer une moyenne annuelle (calculée sur 8 ans) des volumes dragués par DIE alors que cette technique n'a été employée qu'en 2006.

Il serait par contre intéressant de fournir au lecteur une estimation des volumes à draguer par cette méthode au cours des prochaines années et dans les différentes sections et de les comparer aux volumes dragués par DIE en 2006. De même, la durée prévue du DIE au cours des prochaines années et la période envisagée devraient être précisées.

Alors que le tableau de la page 6 présente un total de 513 268 m<sup>3</sup> dragués par DIE en 2006, le tableau de la page 12 mentionne 652 410 m<sup>3</sup>. Il n'y a aucune concordance entre les tableaux : les noms des secteurs ne sont pas les mêmes, en page 6 il n'y a pas de DIE à Wilson alors qu'en page 12, 69 600 m<sup>3</sup> ont été dragués par DIE sur ce site, ...

Une cartographie des secteurs dragués avec les quantités correspondantes serait la bienvenue.

A partir de la bibliographie existante et de l'expérimentation menée par Créocéan en août 2006, l'étude présente les principales incidences de cette nouvelle technique sur le milieu estuarien.

Selon le rapport, le DIE provoque une augmentation de la turbidité sur une hauteur de 1 à 3 m à partir du fond, qui peut contribuer à une diminution des teneurs en oxygène dissous. L'étude de ce phénomène mérite d'être approfondie ;

en effet, le suivi du DIE n'a eu lieu que sur une journée (5 août 2006, première journée de dragage).

Or, en fonction de la durée prévisionnelle de ce type de dragage au cours des prochaines années, il serait intéressant de suivre et de cartographier l'extension horizontale et verticale du panache turbide à l'aval de la zone de dragage, ainsi que les paramètres turbidité et oxygène dissous sur de plus longues périodes. A ce titre, le suivi prévu en 2007 pourrait constituer une avancée intéressante.

Les travaux récents du GIP Loire estuaire, de même que les mesures réalisées dans les années 90 par le PANSN montrent en effet que le bouchon vaseux peut s'étendre sur plusieurs kilomètres en période d'étiage et que des phénomènes d'anoxie, liés à l'augmentation de la turbidité, se manifestent épisodiquement entre Le Pellerin et Nantes. L'impact du DIE en période d'hypoxie, voire d'anoxie, doit être estimé avant de valider l'utilisation de cette nouvelle méthode dans l'estuaire de la Loire.

La qualité chimique des sédiments remis en suspension par le DIE est satisfaisante au regard des valeurs N1 et N2 de Géode, aussi cette technique ne semble pas susceptible d'induire une contamination chimique accrue des espèces vivant dans l'estuaire.

L'étude souligne, sur la base des données déjà anciennes de Marchand et Elie (1983) et de celles, plus récentes, acquises par Créocéan pour le GIP Loire estuaire (2003), que les peuplements benthiques de l'estuaire sont pauvres. Cet argument, classiquement évoqué dans le contexte estuarien, doit être manié avec prudence. En effet, la diversité spécifique du peuplement, de même que dans une certaine mesure son abondance, sont assez faibles mais le rôle fonctionnel (en particulier trophique) du zoobenthos est indéniable et contribue au fonctionnement global des communautés biologiques de l'estuaire et donc à sa valeur écologique. L'argumentation doit donc porter sur la capacité du peuplement à accepter un stress supplémentaire. Cette capacité n'est pas mesurée dans le cadre de l'action du DIE. Des résultats concernant l'impact d'autres types de dragages sur les peuplements, s'ils existent, auraient été informatifs. En particulier, s'il est vrai comme il est signalé page 18 que "le zoobenthos de sédiments instables est adapté à un stress physique et dispose en général d'une capacité de régénération élevée", cette capacité dépend de l'intensité de la perturbation et doit donc entrer en ligne de compte la fréquence des DIE.

De même, l'étude indique que l'intérêt trophique des secteurs dragués est limité. Mais, si le rôle trophique du chenal est certainement moins important que celui des zones latérales, celui-ci assure tout de même un rôle de transit pour les poissons. On peut supposer que (1) les poissons se nourrissent quand même pour partie dans le chenal et (2) que si l'environnement est trop turbide et désoxygéné, la gêne peut être significative.

En conclusion, il nous semble important de bien décrire l'extension du panache induit par l'action de dragage par injection d'eau dans l'espace et dans le temps ainsi que les conséquences en terme de modification de l'environnement (oxygène dissous, turbidité, MES...). A cet effet, il nous paraîtrait particulièrement informatif de fournir des représentations cartographiques.

Par ailleurs, il nous semble intéressant d'envisager un suivi biologique qui concernerait au minimum le compartiment zoobenthique afin de mieux appréhender la capacité de la faune benthique à accepter la perturbation induite par l'action de dragage. A ce titre, nous nous proposons de contribuer, en fonction des compétences de l'Ifremer, à une définition plus précise du protocole de suivi et de participer au comité de suivi de l'impact du DIE.

Nous vous prions de bien vouloir agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de notre considération distinguée.

Luçay HAN CHING



Directeur du Centre de Nantes

Copies :  
DOP/LER Brest,  
P Camus LER/MPL La Trinité s/Mer,  
J Bertrand EMH Nantes,  
P. Le Hir DYNECO-PHYSED Brest