

V/Réf. : Votre demande d'avis concernant « le réensemencement en palourdes du Bassin d'Arcachon », adressée le 31/07/2013

N/Réf. : LER/AR/042-2013/NCM-HOJ/ft

*D.D.T.M. de la Gironde  
Service Maritime et Littoral*

**33120 ARCACHON**

Arcachon, le 24 septembre 2013

Affaire suivie par : Mme Nathalie Caill-Milly - LRHA

Madame,

Vous avez sollicité, par courrier adressé le 31/07/2013, l'avis de l'Ifremer sur le projet de réensemencement de palourdes porté par les pêcheurs professionnels.

Ce projet prévoit le réensemencement du Bassin à partir de palourdes ne provenant pas de ce gisement. Il vise à « atténuer les impacts » de plusieurs difficultés rencontrées telles que « diminution de biomasse, défaut de croissance, mortalité importante au printemps dernier ».

En 2008, l'Ifremer s'est prononcé sur une demande similaire concernant le réensemencement à partir de juvéniles de palourdes d'écloseries. Au vue des indicateurs disponibles à cette époque, il nous était apparu « plus logique de concentrer les efforts sur des mesures permettant de protéger les juvéniles naturellement présents (type réserve de pêche) et de réduire l'effort de pêche (licences, jours de fermeture, limitation du nombre effectif de pêcheurs) ». « Une réflexion sur la limitation de la production (type quotas de pêche) » avait également été proposée.

Les structures professionnelles avaient suivi la plupart de ces recommandations notamment avec la mise en place des zones de réserves choisies de manière complémentaire, l'interdiction de la pêche un jour par semaine (le dimanche) et la réduction du nombre de licences octroyées avec un système de deux sorties pour une entrée. Ces mesures ont été appliquées à partir de fin 2008 (avril 2009 pour certaines). Deux d'entre elles (zones de réserves et contingent de licences) sont encore en vigueur aujourd'hui.

Depuis cette date, deux campagnes d'évaluation de stock ont été réalisées.

**Institut français de Recherche  
pour l'Exploitation de la Mer**

Etablissement public à caractère  
industriel et commercial

**Station d'Arcachon**

Quai du Commandant Silhouette  
33120 Arcachon  
France

téléphone 33 (0)5 57.72.29.80  
télécopie 33 (0)5.57.72.29.99  
<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

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

Après une période de baisse enregistrée entre 2003 et 2008, la biomasse totale a augmenté : + 29 % et + 23 % respectivement entre 2008/2010 et 2010/2012.

En revanche, une baisse continue de la quantité d'individus de longueur supérieure à 35 mm (biomasse exploitable) est observée. La diminution de cette biomasse exploitable représente - 21 % entre 2008 et 2010 et entre 2010 et 2012.

L'abondance des juvéniles a considérablement baissé entre 2008 et 2010 (- 28%) et surtout entre 2010 et 2012 (- 77%), la valeur de 2012 étant la plus faible observée depuis la mise en place des campagnes en 2003.

Alors que la quantité élevée d'individus de taille voisine de 30 mm est un élément favorable pour l'exploitation dès 2014, le faible niveau d'abondance des juvéniles observé en 2012 (individus nés en 2011) risque en revanche de contribuer, en l'absence de compensation par de meilleurs recrutements, à une baisse de la biomasse exploitable dès 2014. Cette fragilisation du stock est accentuée par la diminution déjà observée de la fraction exploitable qui, non seulement alimente la pêcherie, mais aussi contribue d'un point de vue biologique à son renouvellement en constituant de l'ordre de 10 % de la biomasse de géniteurs (maturité acquise pour une longueur voisine d'une vingtaine de millimètres).

Parallèlement aux campagnes, des travaux de recherche ont été poursuivis notamment dans le but d'appréhender les traits d'histoire de vie écologique de la population. Les travaux entrepris ont confirmé le rôle de la température particulièrement pendant la période de reproduction ; des liens entre les niveaux d'abondance totale, la proportion d'individus de longueur supérieure à 35 mm et les paramètres décrivant les conditions trophiques ont aussi été mis en évidence (Caill-Milly, 2012<sup>1</sup>). Ces relations contribuent certainement à expliquer les variations interannuelles observées pour ces différents niveaux d'abondance. Le modèle de simulation spécifiquement développé pour cette population (à partir des travaux de Dang, 2009 et Bald et al., 2009<sup>2</sup>) est caractérisé par une forte sensibilité de la biomasse totale, estimée en sortie,

---

<sup>1</sup> Caill-Milly, N., 2012. Relations entre l'état d'une ressource et son exploitation via la compréhension et la formalisation des interactions de socio-écosystèmes. Application à la palourde japonaise (*Venerupis philippinarum*) du bassin d'Arcachon. Thèse, Université de Pau et des Pays de l'Adour, France.

<sup>2</sup> Dang, C., 2009. Dynamique des populations de palourdes japonaises (*Ruditapes philippinarum*) dans le bassin d'Arcachon, conséquences sur la gestion des populations exploitées. Thèse, Université de Bordeaux I, France.

Bald, J., Siquin, A., Borja, A., Caill-Milly, N., Duclerc, B., Dang, C., de Montaudouin, X., 2009. A system dynamics model for the management of the Manila clam, *Ruditapes philippinarum* (Adams and Reeve, 1850) in the Bay of Arcachon (France). *Ecological Modelling* 220, 2828–2837.

aux paramètres environnementaux et à l'abondance des juvéniles. La littérature décrit par ailleurs la sensibilité de cette espèce à des variations brusques de salinité.

Un épisode de mortalité de palourdes a été observé par les professionnels de la pêche en février-mars 2013 (phénomène également constaté sur d'autres sites français de production). L'hypothèse d'une forte dessalure liée aux précipitations importantes est avancée. Cet épisode intervient sur une population déjà fragilisée (cf. éléments présentés ci-dessus) et risque de contribuer à la dégradation de l'état du stock surtout en l'absence de visibilité sur les niveaux d'abondance à venir en juvéniles.

La situation actuelle du stock diffère de celle de 2008 et un soutien à la population via l'apport de juvéniles extérieurs au bassin peut présenter un intérêt.

Il convient néanmoins de rappeler qu'il a été démontré que la palourde intra-bassin présente un ralentissement de croissance en longueur à partir de 32 mm et ce, principalement en raison des conditions hydrologiques et des ressources trophiques disponibles (Dang, 2009). Étant donnée la plasticité phénotypique connue pour cette espèce, il ne faut pas s'attendre à une croissance très différente pour des palourdes ensemencées. Il faut également savoir que le bénéfice d'un réensemencement n'est pas acquis (risques de mortalités, d'introduction de maladies,...). Le résultat d'une expérience de semis issu d'écloserie dans l'estuaire de Plenzia (Pays basque espagnol) d'une espèce proche, la palourde européenne, n'a pas incité les investigateurs à poursuivre dans cette voie.

Bien qu'une expérience locale puisse être acquise via le projet de transplantation porté par les pêcheurs professionnels, nombre de points restent à définir : quelles quantités réensemencer ? Quelles zones privilégier et quelles surfaces ? Quelle évolution en termes de conditions d'accès à la ressource ainsi soutenue ?

Considérant l'ensemble de ces éléments, l'avis de l'Ifremer est favorable à la condition que la procédure de réensemencement respecte la réglementation sanitaire en vigueur et qu'elle n'engendre pas une augmentation du prélèvement par pêche tant qu'aucun signe de reconstitution du stock exploité ne sera démontré à partir des « campagnes biomasse ». Il faudra également veiller à ce que cette opération n'ait pas d'impact négatif sur l'herbier à zostère.

Le tableau ci-dessous synthétise les éléments, en faveur ou non, du réensemencement dans le cas d'Arcachon.

Éléments en faveur	Éléments en défaveur
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de l'abondance de juvéniles alors que leurs abondances naturelles estimées en 2010 et surtout en 2012 sont nettement inférieures à celles observées les autres années et qu'une mortalité printanière a été observée (sans précision sur les tailles les plus affectées) par les professionnels en février-mars 2013.</li> <li>• Maîtrise technique du réensemencement devant être en partie acquise par l'expérimentation de transplantation portée par la profession</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque d'introduction de maladies et de mortalités</li> <li>• Pas de raison à ce que la palourde d'origine extérieure au bassin ait une croissance nettement plus importante que la palourde japonaise présente intra-bassin en raison d'un contrôle important des facteurs environnementaux.</li> </ul>

Je me tiens à votre disposition pour toute précision et vous prie de croire, Madame, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

**Hélène OGER-JEANNERET**  
Responsable Station Ifremer d'Arcachon

Copies : RBE-HGS  
D/CN  
ODE Littoral  
RBE-STH-LTBH Lorient  
LRHA Anglet  
RBE-STH-LBH Brest  
RBE-STH Brest  
RBE Nantes