

Objet :  
Caractérisation de *Bonamia sp.* en  
France

Direction Générale de  
l'Alimentation

75732 PARIS CEDEX 15

Dossier suivi par :  
Céline Garcia  
Christophe Haond  
Benjamin Guichard

La Tremblade, le 30/04/2011

Références :  
11-084/LGP/PAT/LNR/CG/CH/BG/TR

---

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

Etablissement public à caractère  
industriel et commercial

**Station de La Tremblade**

Ronce les Bains  
B.P. 133  
17390 La Tremblade  
France

téléphone 33 (0)5 46 76 26 10  
télécopie 33 (0)5 46 76 26 11  
<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>

Madame,

Le Laboratoire de Génétique et Pathologie a réalisé en 2010 une surveillance ciblée dans l'étang de Diane (Corse) des protozoaires parasites du genre *Bonamia* affectant l'huître plate, *Ostrea edulis*, dans le cadre du protocole III du réseau Repamo. Cette surveillance fait suite à la détection en France à partir de 2007 de parasites interprétés comme *B. exitiosa*. En 2009, la surveillance avait porté sur les principaux sites de captage et de production d'huîtres plates et sur les gisements naturels et avait confirmé la présence de *B. exitiosa* dans l'étang de Diane.

Il avait été conclu fin 2009, que *Bonamia ostreae* était présent au sein des principaux gisements naturels d'huîtres plates et que *Bonamia exitiosa*, était présent, en co-infection avec *Bonamia ostreae*, dans l'étang de Diane en Corse.

En 2010, l'effort a été porté sur ce site révélé comme étant un foyer potentiel en France pour l'agent infectieux *B. exitiosa*.

Veillez trouver ci-joint le bilan des résultats obtenus dans le cadre de la surveillance réalisée en 2010. Les résultats de ces analyses confirment la présence en France d'un protozoaire parasite interprété comme étant *Bonamia exitiosa* sur la base des données existantes.

## **Surveillance ciblée de *Bonamia* spp. en Corse** **dans l'étang de Diane**

### **Prélèvements et détection de *Bonamia* spp.**

Dans le cadre de la surveillance ciblée visant à détecter les parasites *Bonamia* spp. dans l'étang de Diane en Corse, trois (3) prélèvements ont été réalisés au cours de l'année 2010 :

- au mois de mai, 150 individus,
- au mois de juillet, 150 individus,
- et au mois de septembre, 135 individus.

La taille des échantillons devait permettre de détecter la présence de parasites à une prévalence de 2%. Cependant, pour l'échantillon du mois de novembre, seules 135 huîtres ont pu être prélevées sur les 150 prévues initialement.

Les huîtres prélevées ont été analysées dans un premier temps en histologie afin de déterminer si des parasites du genre *Bonamia* étaient présents ou non dans les trois (3) lots. Par la suite, des huîtres identifiées comme positives par l'analyse histologique ont été sélectionnées dans les différents lots pour des analyses moléculaires visant à préciser l'espèce des parasites détectés.

Les rapports analytiques des lots correspondant aux prélèvements des mois de mai, août et novembre, sont joints au présent avis.

### **Analyses histologiques**

Les analyses histologiques réalisées sur un nombre total de 435 huîtres ont permis de confirmer pour 2010, la présence de protozoaires parasites du genre *Bonamia* dans l'étang de Diane. Le taux d'infection a été plus élevé au cours de l'été 2010 (résultats reportés dans le tableau I).

**Tableau I :** échantillonnage et résultats des analyses histologiques.

Période	Nombre d'huîtres prélevées	Nombre d'huîtres analysées	Nombre d'huîtres positives pour la détection de <i>Bonamia sp.</i>	% positif
Mai	150	150	2	1,33 %
Août	150	150	13	8,67 %
Novembre	135	135	1	0,74 %

Les analyses en histologie ne permettant pas de déterminer s'il s'agit du parasite *Bonamia ostreae* ou du parasite *Bonamia exitiosa*, il a été conduit des analyses complémentaires en biologie moléculaire afin de déterminer les espèces parasitaires présentes.

## Analyses en biologie moléculaire

Des huîtres identifiées comme infectées par des parasites du genre *Bonamia* par l'analyse histologique (8) ont été sélectionnées pour des analyses en biologie moléculaire afin de déterminer l'espèce des parasites détectés. Ces analyses, reportées dans le tableau II, comportent des analyses par PCR, par hybridation *in situ* (HIS) sur coupes histologiques et le clonage et séquençage à partir des produits PCR obtenus.

**Tableau II :** Analyses réalisées visant à caractériser les espèces de parasite

Période	Nombre d'individus analysés par PCR	Analyses PCR positives pour <i>Bonamia sp.</i>	HIS positives pour <i>Bonamia exitiosa</i>	Clonage et séquences produites
Mai	2	1	1	-
Août	5	4	4	9
Novembre	1	1	1	3

L'ensemble des résultats obtenus confirme que les parasites détectés par analyse histologique ne sont pas *Bonamia ostreae*. En particulier, l'analyse des séquences de produits de PCR montre que celles-ci affichent un maximum d'identité avec des séquences de *Bonamia sp.* du groupe *Bonamia exitiosa*.

## Conclusion

Le suivi réalisé sur les huîtres plates, *Ostrea edulis*, provenant de l'étang de Diane, en Corse, a permis de mettre en évidence la présence de protozoaires parasites appartenant au genre *Bonamia* au cours de l'année 2010.

Sur la base des données moléculaires obtenues, la présence d'un parasite interprété comme *Bonamia exitiosa* a été confirmée dans ce site. Il est à noter que le taux d'infection semble plus élevé en été.

Nous restons à votre disposition et vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos meilleures salutations.

Tristan Renault  
Responsable du Laboratoire LGP