



Ifremer

Objet :
Caractérisation de *Bonamia sp.* en
France

Direction Générale de l'Alimentation
Bureau des produits de la mer et d'eau
douce

Dossier suivi par :
Isabelle Arzul
Céline Garcia
Cyrille François

75732 PARIS CEDEX 15

La Tremblade, le 20/01/2009

Institut français de Recherche
pour l'Exploitation de la Mer

Établissement 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
Fr

R. 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, Monsieur,

Le Laboratoire de Génétique et de Pathologie a mis en place en 2008 une surveillance visant à caractériser les espèces de protozoaire parasite du genre *Bonamia* affectant l'huître plate *Ostrea edulis* en France. Cette décision faisait suite à la détection d'un parasite interprété comme appartenant à l'espèce *Bonamia exitiosa* en 2007 en Espagne, parasite à déclaration obligatoire et considéré jusqu'alors comme exotique au sein de l'Union Européenne.

Veillez trouver ci-joint le bilan final 2008 de cette surveillance confirmant la présence de deux espèces de protozoaire parasite du genre *Bonamia* en France :

- *Bonamia ostreae* détecté dans les principaux bassins de production de l'huître plate, à savoir la région Bretagne.

- un parasite interprété comme appartenant à l'espèce *Bonamia exitiosa* » détecté en mer Méditerranée et dans l'étang de Diane en Corse.

1 Détection en Corse du parasite *Bonamia exitiosa*

Le Laboratoire de Génétique et de Pathologie a informé la DPMA le 7 mars 2008 de la détection d'un organisme pathogène identifié sur la base de l'état actuel des connaissances comme appartenant à l'espèce *Bonamia exitiosa*, agent à déclaration obligatoire auprès de l'Office International des Epizooties (OIE) et de la Commission Européenne (CE), sur le territoire français. Cet organisme pathogène a été détecté dans un prélèvement réalisé en juillet 2007 sur un gisement naturel d'huîtres plates *Ostrea edulis* situé dans l'étang de Diana en Corse (2 huîtres plates sur 30 analysées étaient infectées).

2 Surveillance active des principaux sites français de captage et de production de l'huître plate

Trois secteurs ont été échantillonnés en février-mars 2008, période la plus favorable à la détection des parasites du genre *Bonamia* :

- le secteur de Cancale avec deux prélèvements de 75 et 81 individus
- le secteur de la rade de Brest avec trois prélèvements de 50 individus et un de 28 individus
- le secteur de la baie de Quiberon avec deux prélèvements de 60 individus

La taille d'échantillonnage a été déterminée en fonction des prévalences connues de ce parasite sur les différents sites. Le nombre d'individus analysés dépend également du nombre d'huîtres ayant pu effectivement être prélevées.

Les huîtres prélevées ont été analysées dans un premier temps en histologie, puis des analyses moléculaires (PCR-RFLP, clonage et séquençage) ont été réalisées sur les individus détectés positifs afin de déterminer l'espèce du parasite.

Les résultats figurent dans le tableau 1.

Sur les 80 huîtres plates détectées infectées en histologie, 70 ont pu être analysées en PCR-RFLP et étaient infectées par le parasite *Bonamia ostreae* sur la base des données moléculaires obtenues. Pour 10 individus détectés comme positifs en histologie, la caractérisation moléculaire n'a pas pu être réalisée en raison d'une trop faible amplification de l'ADN parasitaire par PCR (faible niveau d'infection).

Tableau I : échantillonnage et résultats des analyses concernant la caractérisation des parasites protozoaires du genre *Bonamia* affectant l'huître plate *Ostrea edulis* en France.

Secteur échantillonné	Site	Nombre d'individus analysés	Nombre d'individus positifs à <i>Bonamia</i> sp. en histologie	Caractérisation moléculaire du parasite <i>Bonamia</i> sp.
Baie de Cancale	Cancale – Pleine Mer de la Houle	81	22	17 <i>Bonamia ostreae</i> 5 caractérisations non possibles ¹
	Cancale – La Belon de Cancale	75	3	3 <i>Bonamia ostreae</i>
Rade de Brest	Roscanvel, pointe espagnole	50	13	10 <i>Bonamia ostreae</i> 3 caractérisations non possibles ¹
	L'Auberlac'h	50	13	12 <i>Bonamia ostreae</i> 1 caractérisation non possible ¹
	Le Fret	50	11	11 <i>Bonamia ostreae</i>
	Anse de Poulmic - Lomergat	28	10	9 <i>Bonamia ostreae</i> 1 caractérisation non possible ¹
Baie de Quiberon	Nord du banc de Saint Colomban	75	8	8 <i>Bonamia ostreae</i>
	Concessions ouest de la baie de Quiberon	75	0	

¹ Les parasites du genre *Bonamia* n'ont pas pu être caractérisés d'un point de vue moléculaire en raison d'une trop faible amplification de l'ADN parasitaire par PCR (faible niveau d'infection).

3. Surveillance lors de mortalités anormales d'huîtres plates

Des mortalités d'huîtres plates ont été déclarées en août 2008 sur des filières en mer ouverte en Méditerranée.

Deux lots ont été prélevés et analysés en histo-cytologie et en PCR dans le but de rechercher des parasites du genre *Bonamia*. Des analyses moléculaires (RFLP, clonage et séquençage) ont ensuite été réalisées sur les individus détectés positifs afin de déterminer l'espèce du parasite.

Les résultats figurent dans le tableau 2.

Sur les 32 huîtres plates détectées infectées en histo-cytologie et en PCR, 29 ont pu être analysées en RFLP et présentaient des profils de restriction similaires à celui de *Bonamia exitiosa*.

Tableau 2 : résultats des analyses concernant la caractérisation des parasites protozoaires du genre *Bonamia* lors de mortalités anormales d'huîtres plates

Secteur échantillonné	Site	Nombre d'individus analysés	Nombre d'individus positifs à <i>Bonamia</i> sp.	Caractérisation moléculaire du parasite <i>Bonamia</i> sp.
Méditerranée	Filière en mer ouverte – en face de Marseillan, point 1	48	24	22 <i>Bonamia exitiosa</i> » 2 caractérisations non possibles ¹
Méditerranée	Filière en mer ouverte – en face de Marseillan, point 2	28	8	7 <i>Bonamia exitiosa</i> 1 caractérisation non possible ¹

¹ Les parasites du genre *Bonamia* n'ont pas pu être caractérisés d'un point de vue moléculaire en raison d'une trop faible amplification de l'ADN parasitaire par PCR (faible niveau d'infection).

Suite à la détection de ce parasite, une enquête a été conduite afin de connaître l'origine de ces animaux. Ces huîtres étaient issues de géniteurs collectés dans l'étang de Thau et en mer Méditerranée, puis transférés en Bretagne nord pour être reproduits. Le naissain obtenu a ensuite été prégressé en rade de Brest et en baie de Bourgneuf avant transfert en Méditerranée.

Des prélèvements ont donc été réalisés sur ces secteurs afin de vérifier si les animaux du même lot étaient infectés ou non dans les autres sites.

Les résultats figurent dans le tableau 3.

Tableau 3 : résultats des analyses concernant la caractérisation des parasites protozoaires du genre *Bonamia* suite à la détection de *Bonamia exitiosa* en Méditerranée

Secteur échantillonné	Site	Nombre d'individus analysés	Nombre d'individus positifs à <i>Bonamia</i> sp.	Caractérisation moléculaire du parasite <i>Bonamia</i> sp.
Rade de Brest	Sainte Anne, point 1	30	2	1 <i>Bonamia ostreae</i> 1 caractérisation non possible ¹
	Sainte Anne, point 2	29	0	
	Argenton	28	0	
Baie de Bourgneuf	Polder des Champs, point 1	30	1	1 <i>Bonamia ostreae</i>
	Polder des Champs, point 2	30	3	2 <i>Bonamia ostreae</i> 1 co-infection <i>Bonamia ostreae</i> et <i>Bonamia exitiosa</i>

¹ Les parasites du genre *Bonamia* n'ont pas pu être caractérisés d'un point de vue moléculaire en raison d'une trop faible amplification de l'ADN parasitaire par PCR (faible niveau d'infection).

Des parasites de l'espèce *Bonamia ostreae* ont été détectés dans les échantillons prélevés en rade de Brest et en baie de Bourgneuf. En baie de Bourgneuf, une huître présentait une suspicion de co-infection *Bonamia ostreae* et *Bonamia exitiosa*.

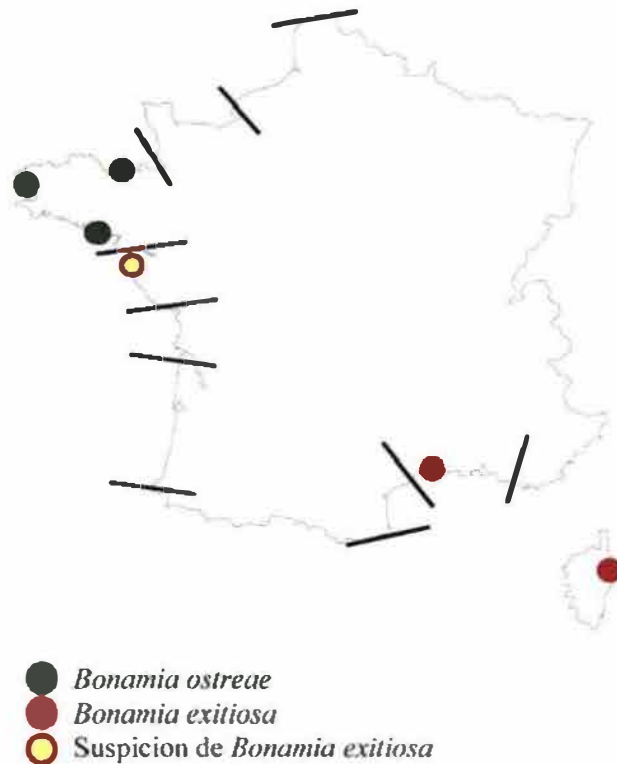


Figure 1 : Répartition des parasites *Bonamia ostreae* et *Bonamia exitiosa* en France

BILAN : répartition des parasites du genre *Bonamia* en 2008

Les parasites du genre *Bonamia* sont présents le long de tout le littoral français. *Bonamia ostreae* semble principalement être rencontré le long de la côte Atlantique et de la Manche alors que le parasite du groupe « *Bonamia exitiosa* » semble être essentiellement détecté en mer Méditerranée et sur le polder des champs en Baie de Bourgneuf (cf. figure 1).

Cette première répartition demande à être affinée par la poursuite d'une surveillance de ces parasites chez l'huître plate en 2009 le long du littoral français notamment sur les secteurs non encore échantillonnés.

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

Tristan Renault
Responsable du Laboratoire LGP