

Suivi des gisements naturels de mollusques dans le cadre du réseau Repamo

C. Garcia, C. François, I. Arzul, L. Miossec, J.P. Joly,
M. Robert, B. Chollet, S. Ferrand

Ifremer La Tremblade



Contexte

➤ inclus dans les missions du réseau Repamo

- Surveillance zosanitaire des populations élevées et sauvages de mollusques

- Etude des mortalité anormales

⇒ Objectifs de cette surveillance définis par la Directive Européenne 95/70/CE



Disposer d'informations sur l'état zosanitaire des coquillages

Garantir des échanges commerciaux sans danger zosanitaire (circulations de marchandises indemnes d'agents pathogènes)



Pourquoi inclure des espèces sauvages dans ces suivis ?

- **Interdépendance des populations élevées et sauvages de mollusques**

- Elevage de mollusques à proximité des populations sauvages
- Collecte d'individus sauvages pour être placés en condition d'élevage (géniteurs, naissain)
- Méthodes d'élevage en majeure partie extensives



Distinction délicate entre élevage et population sauvage

- **Populations sauvages = reflet d'un secteur de production en terme de maladie**

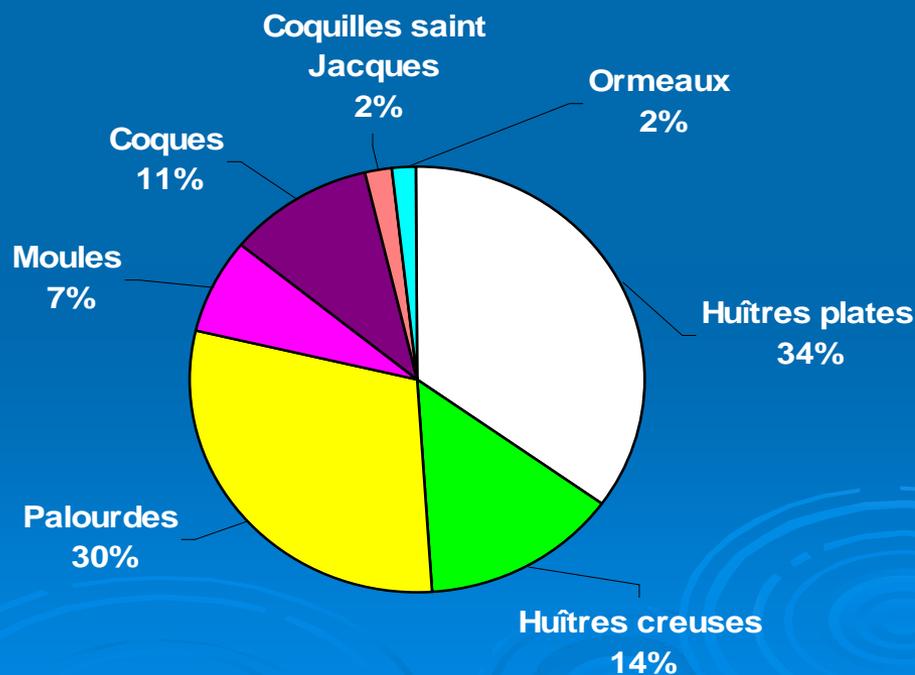
- L'élevage de mollusques repose en grande partie sur des transferts
- Echanges d'agents pathogènes entre ces populations
 - ➔ réservoir, sentinelle

Espèces suivies et agents pathogènes (1)

Généralement, les espèces sauvages suivies sont :

- celles présentant un intérêt économique
- existence de populations élevées

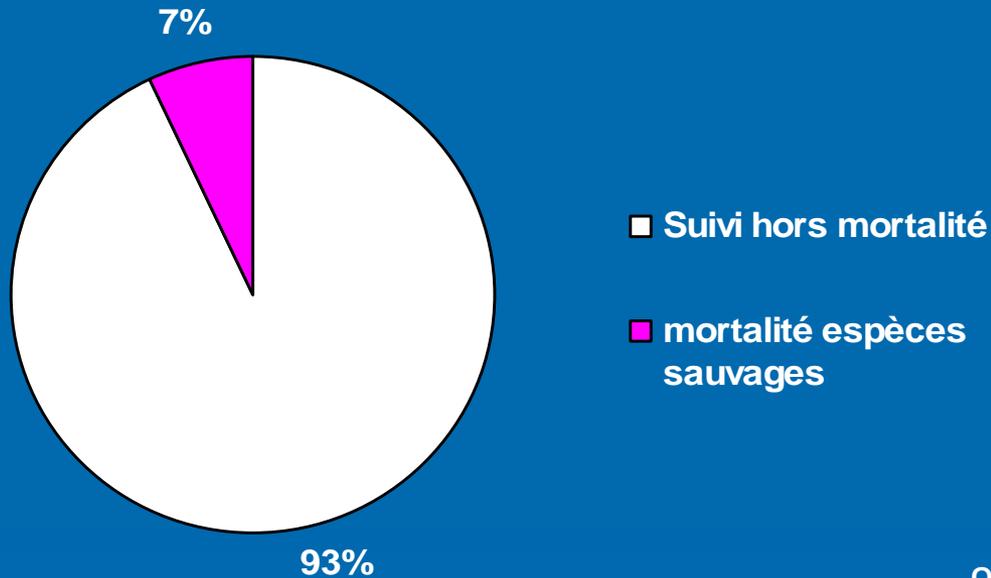
27588 individus
sauvages
analysés entre
1990-2007



Espèces suivies et agents pathogènes (2)

Suivi → Surveillance active

Mortalité → Surveillance passive

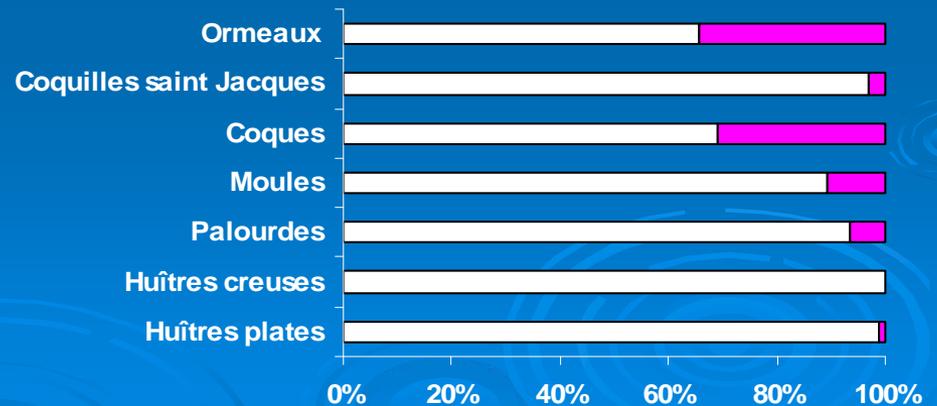
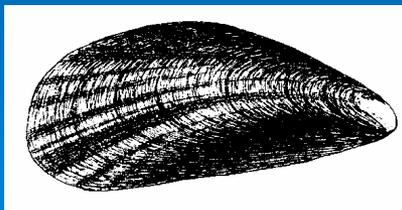
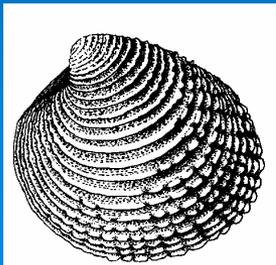


■ Suivi hors mortalité

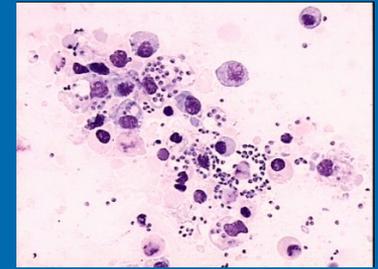
■ mortalité espèces sauvages

93%

7%



Espèces suivies et agents pathogènes (3)



- Principaux agents pathogènes recherchés :
 - les agents à déclaration obligatoires (OIE et CE)
 - ↳ *Bonamia ostreae*, *Marteilia refringens*, *Perkinsus olseni*
 - ↳ *Bonamia exitiosa*, *Perkinsus marinus*, *Mikrocytos mackini*, *Candidatus Xenohaliotis californiensis*
 - des agents pathogènes d'importance non listés par les instances internationales
 - ↳ OsHV-1, *Vibrio* ...
- Techniques diagnostiques :
 - Histologie / cytologie
 - PCR, PCR-RFLP
 - Culture en thioglycolate

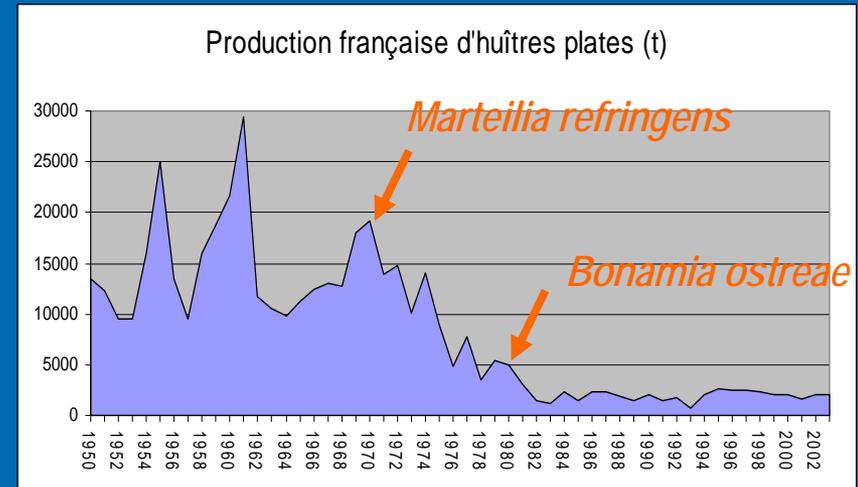
Quelques résultats ⇒ Application scientifique

L'huître plate, *Ostrea edulis* (1)

Fleuron de la production ostréicole bretonne jusqu'à l'apparition de la bonamiose et de la marteillose



Réduction de la production d'huîtres



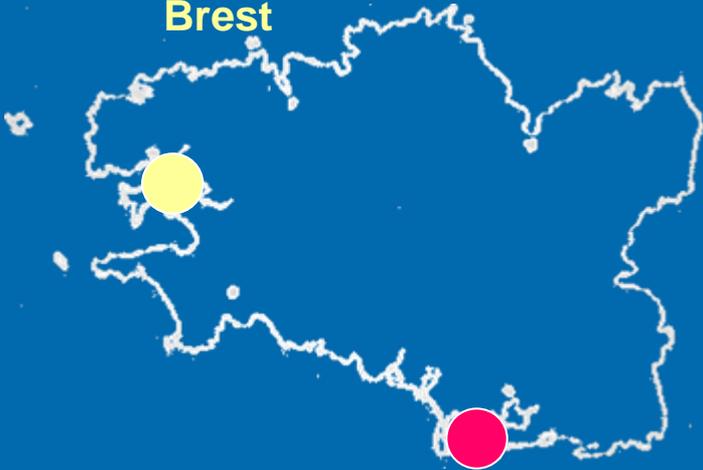
D'après données FAO 2003

- Captage de naissain
- Grossissement
- ▲ Commercialisation

Quelques résultats ⇒ Application scientifique

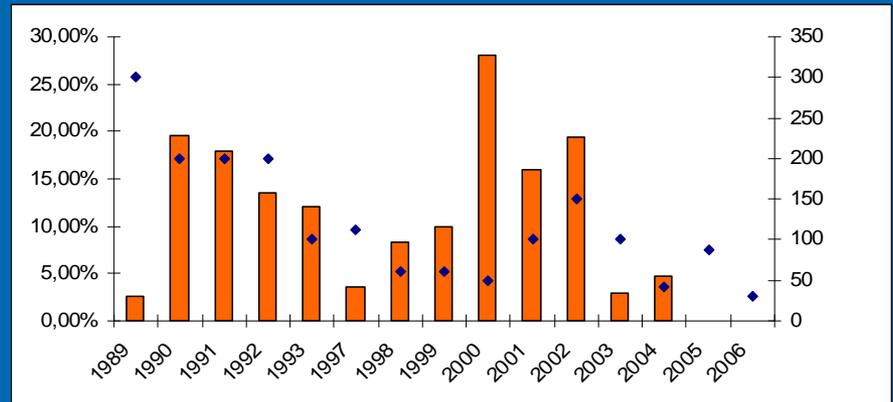
L'huître plate, *Ostrea edulis* (2)

Gisement de la rade de Brest



Gisement de Penthièvre

- 1700 individus entre 1989-2006 (30 à 150 individus / an depuis 1997)
- Présence de différentes classes d'âge au sein d'une même population
- **Présence de *Bonamia ostreae*** et absence de *Marteilia refringens*



■ Fréquences de détection

◆ Nombre individus

Ce suivi permet de dégager des tendances et corrélations potentielles

- Influence de l'âge (adultes), saison (hiver)
- Influence des paramètres environnementaux

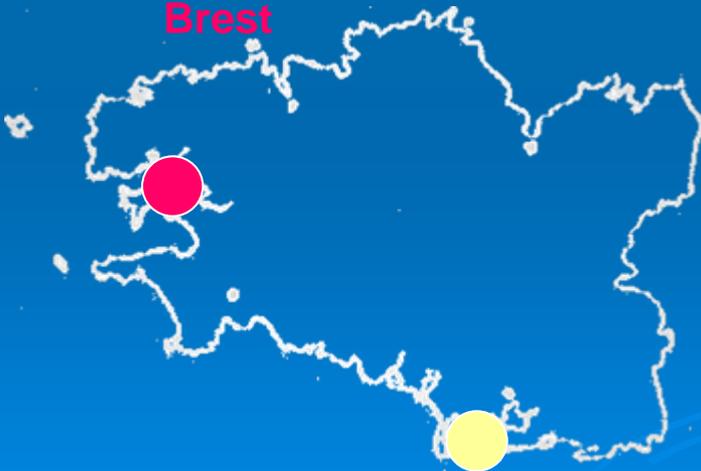
Modélisation de la bonamiose

Quelques résultats ⇒ Application scientifique

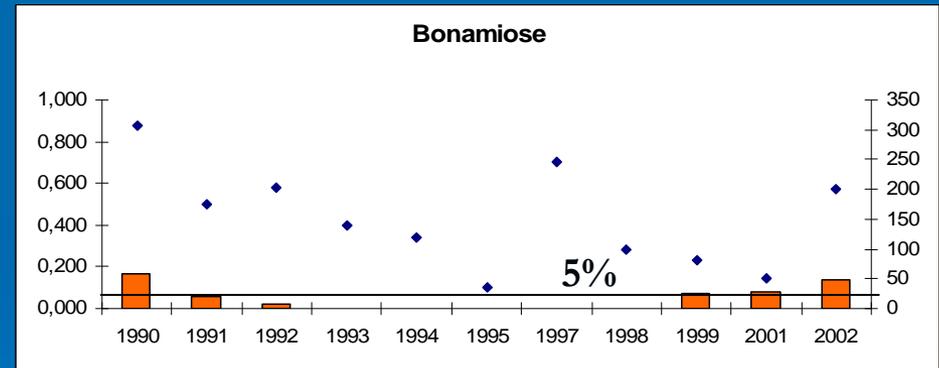
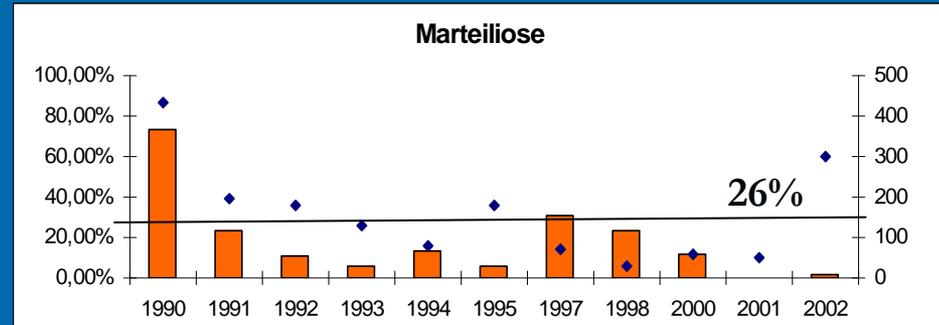
L'huître plate, *Ostrea edulis* (3)

- 1705 individus entre 1988-2004
- Présence de *Bonamia ostreae* et de *Marteilia refringens*

Gisement de la rade de
Brest



Gisement de Penhièvre



■ Fréquences de détection

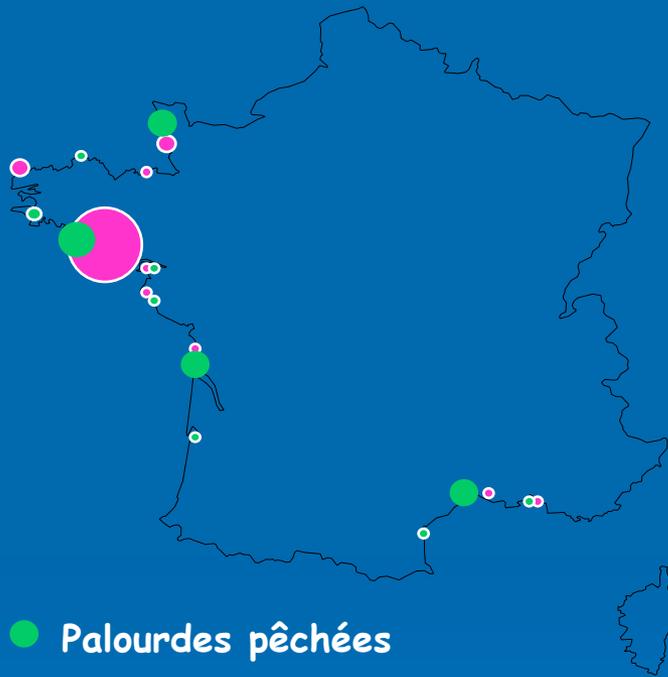
◆ Nombre individus



Impact des deux maladies sur une même population

Quelques résultats ⇒ Application réglementaire

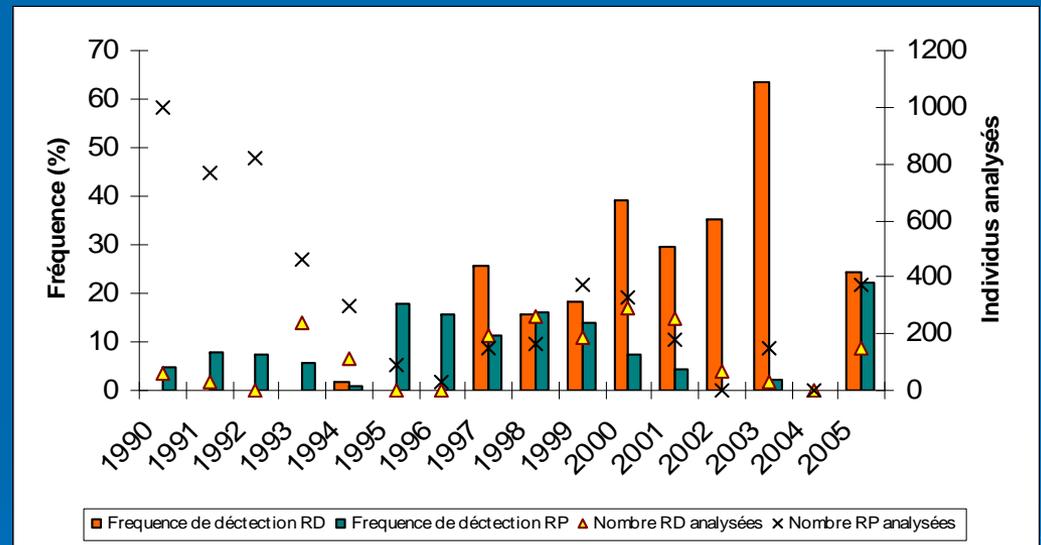
Les palourdes, *Ruditapes decussatus* et *R. philippinarum* (1)



3400 t de palourdes commercialisées
- 60% élevage
- 40% pêche
(Données Agreste 2005)

Perkinsus olseni listé en 2003

Présence de *Perkinsus* chez les palourdes sauvages



En moyenne,

- 16% pour *R. decussatus*

- 9% pour *R. philippinarum*

(détection en histologie)

Quelques résultats ⇒ Application réglementaire

Les palourdes, *Ruditapes decussatus* et *R. philippinarum* (2)

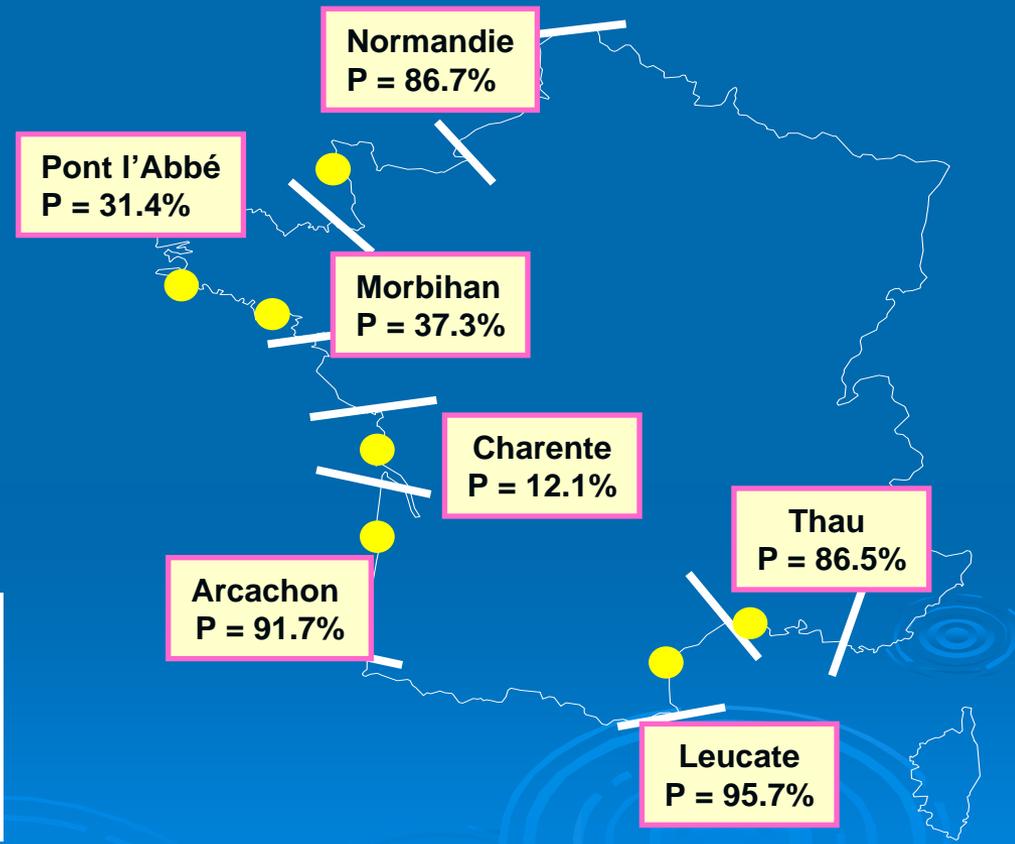
Données historiques :

- *Perkinsus* présent en France
- Faible détection en histologie

Méconnaissance de sa distribution et de sa fréquence de détection



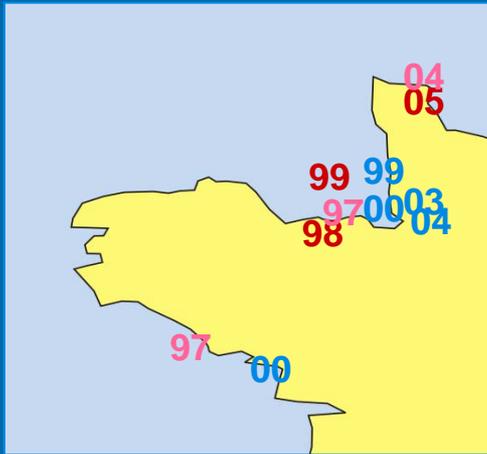
Suivi particulier en 2004 et 2005 vis-à-vis du parasite *Perkinsus* par la technique de culture au thioglycolate.



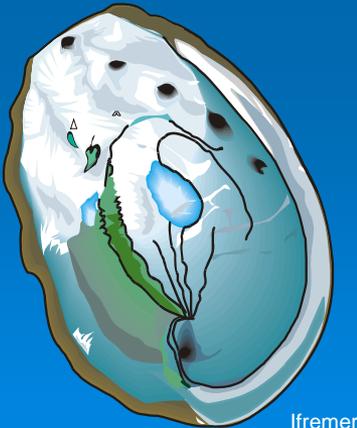
Données 2005

Quelques résultats

Les mortalités d'ormeaux sauvages, *Haliotis tuberculata*



- Episode de mortalité récurrents entre 1997 et 2003 sur les ormeaux sauvages et en élevage
 - Implication d'une bactérie *Vibrio harveyi* dans les fermes
- En 2004 et 2005, forte mortalité sur les gisements du nord Cotentin
 - Détection de *Vibrio harveyi* sur les ormeaux sauvages



Mise en place d'un suivi halieutique et zoosanitaire en 2006 et 2007

Aucun agent pathogène à déclaration obligatoire (*Perkinsus olseni* et *Candidatus xenohaliotis californiensis*)

→ Confirmation de l'implication de *V. harveyi* dans les mortalités

Quelques mots de conclusion

↳ Aspect réglementaire

- Populations sauvages = reflet d'un secteur de production en terme de maladies

Cartographie du littoral français vis-à-vis de la présence en particulier des agents pathogènes à déclaration obligatoire



Améliorer la sécurité des transferts
Préserver des zones indemnes de pathogène

↳ Aspect scientifique

- Populations sauvages = site atelier intéressant pour l'étude de maladies

- Evolution des agents pathogènes, études épidémiologiques...

Merci de votre attention

