



AGENCE FRANÇAISE  
DE SÉCURITÉ SANITAIRE  
DES ALIMENTS

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

Maisons-Alfort, le 1<sup>er</sup> octobre 2008

## AVIS

### de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à l'évaluation du risque pour la santé publique lié à la consommation de produits de la mer, ainsi qu'au risque zoo-sanitaire pour les coquillages, en présence de *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida*

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 25 septembre 2008 par la Direction Générale de l'Alimentation (DGA) d'une demande d'avis en urgence portant sur l'évaluation du risque pour la santé publique lié à la consommation de produits de la mer, ainsi que du risque zoo-sanitaire pour les coquillages, en présence de bactéries du genre *Photobacterium*.

Un groupe d'expertise collective en urgence (Gecu) a été constitué par décision de la Directrice générale de l'Afssa, n° 2008/09/540. Ce groupe constitué d'experts du Comité d'experts spécialisé (CES) « Microbiologie », de l'INRA, de l'Afssa et de l'Ifremer s'est réuni le 26 septembre 2008 par téléconférence et a formulé l'avis suivant, validé le 29 septembre 2008 par moyens télématiques.

#### Éléments de contexte

Une mortalité anormale de poissons (mulets ou muge *Mugil cephalus*) est observée aux abords des plages du littoral landais depuis le 15 septembre 2008. Une quantité anormale de rougets-barbets et de soles a été également retrouvée en état de décomposition au fond des filets de pêche parmi d'autres espèces « saines » sur l'ensemble des bateaux de pêche du secteur concerné. Les conchyliculteurs présents sur cette même zone n'ont pas fait état de mortalité anormale de leurs coquillages.

A compter du 24 septembre 2008, la DDSV des Pyrénées-Atlantiques a également observé le même phénomène dans les ports de pêche et sur les plages de Biarritz, Saint-Jean de Luz et Hendaye.

Les analyses conduites par le laboratoire départemental des Landes confirment à la date du 26 septembre 2008 un diagnostic de septicémie due à la bactérie *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida*.

#### Questions posées

L'Afssa est sollicitée sur les points suivants :

- évaluer le risque pour la santé humaine lié à la consommation des produits de la mer issus de ces zones ;
- évaluer le risque zoo-sanitaire pour les coquillages, en présence de cette bactérie ;
- émettre des recommandations pour limiter le risque de propagation et de ré-émergence de ce phénomène.

#### Méthode d'expertise

Le Gecu «Mortalité des poissons liée à *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* » a conduit son expertise sur la base des documents suivants :

- compte-rendu d'étape concernant la mortalité de poissons sauvages sur la côte landaise en date du 22 septembre 2008 du laboratoire départemental des Landes ;
- compte-rendu final en date du 26 septembre 2008 du laboratoire départemental des Landes ;
- contact téléphonique avec le laboratoire départemental des Landes le 26 septembre 2008 ;

- données bibliographiques référencées à la fin de cet avis.

### Expertise

Le Gecu attire l'attention sur le fait qu'à ce stade, les données relatives à cet épisode de mortalité de poissons demeurent parcellaires. Le Gecu ne dispose pas en particulier d'informations sur le nombre d'individus analysés et leur répartition géographique.

### Données disponibles sur *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida*

*Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* (anciennement connu sous le nom de *Pasteurella piscicida*) est une bactérie fréquemment trouvée chez les poissons marins, qui, à l'occasion de facteurs particuliers et notamment thermiques peut devenir pathogène et provoquer des épizooties de grande ampleur sur un grand nombre d'espèces de poissons sauvages ou d'élevage. En Europe, la « pasteurellose » des poissons a été identifiée à partir de 1991, en Espagne, en France, en Grèce, en Israël, en Italie, à Malte, en Norvège et au Portugal. Les espèces affectées sont principalement celles des élevages, bar (*Dicentrarchus labrax*), sole (*Solea solea*), dorade (*Sparus aurata*), turbot (*Scophthalmus maximus*), mais des mortalités massives ont également été rapportées en conditions naturelles sur le muge (*Mugil cephalus*), le pagre (*Pagrus pagrus*), le cabot (*Atherina boyeri*), les mugilidés et les moronidés paraissant spécialement sensibles à l'infection si l'on tient compte des rapports publiés à l'échelle mondiale. Bien que l'infection soit fondamentalement de nature chronique, les épizooties décrites dans la littérature sont de courte durée (deux semaines environ) et s'arrêtent spontanément.

Les modes de contamination sont mal connus. Dans l'eau de mer à 14 ou à 22 °C, la bactérie survit sous une forme cultivable durant au moins un an et, à 5°C, elle se transforme en forme viable, mais non cultivable, qui reste infectieuse et qui peut redonner des formes cultivables après incubation à 22 °C. Il semble que les eaux salées constituent l'habitat naturel de la bactérie et qu'elles représentent une source de contamination pour les animaux. L'apparition des épizooties semble favorisée par une température de l'eau de l'ordre de 25 °C ou tout autre facteur affectant l'immunité des poissons, notamment la surpopulation. Elles surviennent ainsi dans la majorité des cas en élevage aquacole en pleine mer.

Cliniquement, l'infection se traduit par une septicémie et par le développement de granulomes (d'où le nom de « pseudotuberculose » parfois donné à cette infection) formés de bactéries, de cellules épithéliales et de fibroblastes et siégeant sur la rate et les reins. Les élevages infectés présentent généralement une importante mortalité (40 à 50 p. cent).

### Evaluation du risque

#### ***Risque lié à la consommation de poissons issus des zones concernées par l'épisode de surmortalité***

La bactérie *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* n'est pas considérée comme un agent pathogène pour l'homme, contrairement à la sous espèce apparentée *Photobacterium damsela* subsp. *damsela* (pathogène opportuniste). La surmortalité des poissons pourrait toutefois entraîner des phénomènes de prolifération dans le milieu marin de bactéries pathogènes issues de la putréfaction des poissons morts.

#### ***Risques zoo-sanitaire et sanitaire concernant les coquillages issus des zones concernées par la surmortalité des poissons***

On ne peut exclure que des coquillages puissent être contaminés, voire infectés, par *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida*. Toutefois, les connaissances actuelles ne mettent pas en évidence de pouvoir pathogène pour les coquillages.

Concernant le risque sanitaire posé par cette surmortalité de poissons infectés par *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* dans des zones de production de coquillages, le Gecu considère que :

- en l'absence de surmortalités chez les poissons, sauvages ou élevés en mer, dans les zones conchylicoles du littoral atlantique (bassin d'Arcachon en particulier), une surveillance accrue des coquillages n'apparaît pas nécessaire ;
- en cas de découverte de surmortalités de poissons, sauvages ou élevés en mer dans les zones conchylicoles, la surveillance accrue des coquillages apparaît nécessaire. Les perturbations des flores microbiennes d'une eau de mer contaminée par de nombreux poissons morts ou en état de putréfaction suite à une épizootie due à *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* pourraient favoriser secondairement l'émergence de facteurs de risques pour la santé publique dans ces coquillages du fait de leur capacité de filtration. Ainsi, la mise en place de mesures de purification ou de reparcage pourrait s'avérer nécessaire.

Il est à noter qu'aucune déclaration obligatoire de toxi-infection alimentaire collective liée à la consommation de poissons ou de coquillages dans les départements des Landes et des Pyrénées Atlantiques n'a été notifiée à l'Institut de veille sanitaire depuis début septembre 2008.

### **Recommandations pour limiter le risque de propagation de ce phénomène de surmortalité**

Ces phénomènes de surmortalité de poissons sont généralement limités dans le temps. A l'heure actuelle, il semble impossible d'envisager la mise en place de moyens de maîtrise de ces infections chez les poissons sauvages permettant de limiter le risque de propagation et de ré-émergence de ce phénomène. Néanmoins, la mise en cause répétée des muges dans les épisodes d'infection à *P. damsela* subsp. *piscicida* est de nature à attirer l'attention et pourrait utilement guider le diagnostic et la nature des dispositions (sanitaires et thérapeutiques) à prendre dans les élevages situés à proximité des zones concernées.

### **Conclusion et Recommandations**

En conclusion, en l'état actuel des informations mises à sa disposition concernant cet épisode de surmortalité de poissons, le groupe d'expertise collective d'urgence « Mortalité des poissons liée à *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* » considère que :

- **Concernant l'évaluation du risque pour la santé humaine lié à la consommation des poissons issus de ces zones :**

Il n'y a pas lieu à ce jour d'émettre une restriction à la consommation de poissons pêchés vivants issus de la zone concernée étant donné que *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* n'est pas pathogène pour l'homme ;

- **Concernant l'évaluation des risques zoo-sanitaire et sanitaire concernant les coquillages, liés à cette bactérie:**

Les connaissances actuelles ne mettent pas en évidence de pouvoir pathogène de cette bactérie pour les coquillages bien qu'elle ait été isolée à partir de différentes espèces de bivalves ;

Dans des zones de production de coquillages :

- o en l'absence de surmortalités chez les poissons, sauvages ou élevés en mer, une surveillance accrue des coquillages de ces zones n'apparaît pas nécessaire ;
- o en cas de découverte de surmortalités de poissons, sauvages ou élevés en mer, une surveillance accrue des coquillages apparaît nécessaire.

- **Concernant l'émission de recommandations pour limiter le risque de propagation et de ré-émergence de ce phénomène :**

Sachant que ces phénomènes de surmortalité de poissons sont généralement limités dans le temps et qu'il semble impossible d'envisager la mise en place de moyens de maîtrise de ces infections chez les poissons sauvages, le Gecu n'est pas en mesure d'émettre des recommandations permettant de limiter le risque de propagation et de ré-émergence de ce phénomène. Néanmoins, si cet épisode devait perdurer, il conviendrait de rechercher d'autres facteurs étiologiques.

Le Gecu recommande enfin :

- que des études complémentaires soient réalisées dans les zones concernées par la surmortalité des poissons permettant de préciser la répartition géographique de la bactérie et de rechercher d'autres facteurs étiologiques qui pourraient être associés à *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* ;
- une surveillance des surmortalités des poissons dans les zones conchylicoles.

Par ailleurs, le Gecu suggère que des messages soient adressés au grand public afin d'éviter la manipulation de poissons morts et de signaler auprès des autorités municipales la présence de poissons morts afin que ceux-ci soient ramassés dans des conditions d'hygiène optimales.

#### **Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments**

Tels sont les éléments d'analyse que l'Afssa est en mesure de fournir en réponse à la demande d'évaluation du risque pour la santé publique lié à la consommation de produits de la mer, ainsi qu'au risque zoo-sanitaire pour les coquillages, en présence de *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* .

La directrice générale de l'Agence française de  
sécurité sanitaire des aliments

**Mots clés** : *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* ; Surmortalité ; Poissons ; Coquillages ;

**Copie** : DGCCRF, DGS

## Bibliographie

- Baudin-Laurencin F, Pepin JF, Raymond J-C. 1991. Observation of an epizootic of pasteurellosis in farmed and wild fish of the French Mediterranean coasts. *In* Abstr. Diseases of Fish and Shellfish, 5th EAFP International Conference, 25-29 August 1991, Budapest, 17.
- Euzéby JB. Dictionnaire de bactériologie vétérinaire. Accessible au lien url : <http://www.bacterio.cict.fr/bacdico/pp/photobacterium.html> (consultation le 25 septembre 2008)
- Gauthier G., Lafay B., Ruimy R., Breittmayer V., Nicolas J.L., Gauthier M. And Christen R. (1995) Small-subunit rRNA sequences and whole DNA relatedness concur for the reassignment of *Pasteurella piscicida* (Sniezko et al.) Janssen and Surgalla to the genus *Photobacterium* as *Photobacterium damsela* subsp. *Piscicida* comb.nov. *International Journal of Systematic Bacteriology*. 45(1) pp. 139-144.
- Magariños B, Toranzo AE, Romalde JL. 1996, Phenotypic and pathobiological characteristics of *Pasteurella piscicida*. *Annual Review of Fish Diseases*, 6, 41-64.
- Menezes J. 1991. Pasteurellosis in wild mullet, *Liza ramada* Risso, from a coastal lagoon, Lagoa d'Obidos, Portugal. *In* Abstr. Seminario sobre Aquacultura Mediterranea 91, Portugal, Lisbonne, 11-13 déc.1991, 110.
- Paperna I, Zwerner DE. 1976, Parasites and disease of striped bass, *Morone saxatilis* (Walbaum), from the lower Chesapeake Bay. *Journal of Fish Biology*, 9, 267-287.
- Richards et al, 2008, *Shewanella* and *Photobacterium* spp. in oysters and seawater from the Delaware Bay, *Applied and Environmental Microbiology*, 74 (11) : 3323-3327
- Robohm RA. 1979. *Pasteurella piscicida*, the etiological agent of an epizootic in striped bass (*Morone americanus*) in Long Island Sound. *In* Abstr. 4th Annual Eastern Fish Health Workshop, Halifax, N.S., Canada.
- Romalde JL. 2002, *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida*: an integrated view of a bacterial fish pathogen. *International Microbiology*, 5, 3-9.
- Sniezko SF, Bullock GL, Hollis E, Boone JG. 1964, *Pasteurella* sp. from an epizootic of white perch (*Roccus americanus*) in Chesapeake Bay tidewater areas. *Journal of Bacteriology*, 88, 1814-1815.