

# Surveillance des principales maladies réglementées des poissons en 2011 : septicémie hémorragique virale (SHV), nécrose hématoïétique infectieuse (NHI) et herpès-virose de la carpe (HVC)

Elodie Papin (1) (elodie.papin@agriculture.gouv.fr), Thibaud Roman (2), Thierry Morin (3)

(1) Direction générale de l'alimentation, Bureau de la santé animale, Paris, France

(2) Direction générale de l'alimentation, Bureau de la santé animale et DRAAF Basse-Normandie, Caen, France

(3) Anses, Laboratoire de Ploufragan-Plouzané, unité Pathologie virale des poissons, France

## Résumé

Dans la filière piscicole, l'intensification des échanges a permis l'introduction de maladies à rhabdovirus, telles la septicémie hémorragique virale (SHV) et la nécrose hématoïétique infectieuse (NHI), impliquant ainsi la mise en place de mesures de surveillance appropriées. Cette surveillance concerne en particulier les élevages de salmonidés (qui occupent la première place dans la production piscicole française) ainsi que la pisciculture d'étang, du fait du spectre d'espèces sensibles relativement large de ces virus. Les résultats de la surveillance pour l'année 2011 confirment le maintien d'une situation sanitaire favorable sur le territoire vis-à-vis de ces deux maladies. Deux foyers d'herpès-virose de la carpe (HVC) ont par ailleurs été mis en évidence sur le territoire en 2011, confirmant l'évolution récente du statut sanitaire national pour cette maladie.

## Mots clés

Maladie réglementée, poissons, maladies virales, dangers sanitaires, SHV, NHI, HVC, AIS

## Abstract

**Surveillance of the principal notifiable diseases in fish in 2011: Viral Haemorrhagic Septicemia (VHS), Infectious Haematopoietic Necrosis (IHN), Koi Herpes Virus disease (KHV)**

In the fish-farming sector, the intensification of trade has led to the introduction of rhabdovirus diseases, such as Viral Haemorrhagic Septicemia (VHS) and Infectious Haematopoietic Necrosis (IHN), requiring the implementation of appropriate surveillance. This surveillance mainly concerns the farming of Salmonidae (which represents the majority of French farmed fish production), as well as ponds, because these viruses can infect a large number of sensitive species. The results of surveillance in 2011 confirm that the health situation regarding these two diseases remains favourable in France. Two outbreaks of Koi Herpes Virus disease (KHV) have been detected in France in 2011, confirming the national sanitary status regarding this disease.

## Keywords

Regulated disease, Fish, Viral diseases, Notifiable disease, VHS, IHN, KHV, ISA

Chez les poissons, quatre maladies non exotiques anciennement dénommées maladies réputées contagieuses (MRC) sont désormais définies comme dangers sanitaires de première catégorie, d'après le décret 2012-845 du 30 juin 2012 (Tableau 1). La septicémie hémorragique virale (SHV) et la nécrose hématoïétique infectieuse (NHI) sont les deux principales maladies présentes sur le territoire français. L'anémie infectieuse du saumon (AIS) n'est pas présente en France. L'herpès-virose de la carpe (HVC) n'avait été détectée que sporadiquement sur le territoire avant 2011 (un cas détecté en 2007).

Ces maladies réglementées font l'objet d'une surveillance depuis la mise en application de la directive 91/67/CEE, puis de la directive 2006/88/CE, afin de répondre aux exigences sanitaires fixées par la réglementation européenne et de faciliter les échanges commerciaux.

**Tableau 1.** Classification des virus piscicoles responsables de maladies réglementées et situation sanitaire au 31 décembre 2011

Maladie	Agent	Réglementation	Situation sanitaire au 31 décembre 2011
Septicémie hémorragique virale (SHV)	Virus de la septicémie hémorragique virale		présence
Nécrose hématoïétique infectieuse (NHI)	Virus de la nécrose hématoïétique infectieuse	Danger sanitaire de 1 <sup>re</sup> catégorie (ex-MRC)	présence
Herpès-virose de la carpe (HVC)	Virus de l'herpès-virose de la carpe		présence
Anémie infectieuse du saumon (AIS)	Virus de l'anémie infectieuse du saumon		absence

## Dispositif de surveillance

La surveillance de ces maladies réglementées a pour objectifs i) de détecter précocement tout foyer et ii) d'assurer une qualification indemne des zones et fermes aquacoles (piscicultures, étangs) afin de faciliter les échanges commerciaux.

La surveillance s'appuie sur deux dispositifs : l'un obligatoire (surveillance événementielle et programmée), l'autre volontaire (programmes de qualification) (Encadré).

## Résultats de la surveillance 2011

### Surveillance clinique

#### Surveillance clinique de la SHV

Deux foyers de SHV ont été déclarés en 2011 (foyer primaire et foyer secondaire) dans deux piscicultures non qualifiées indemnes en Moselle. Une enquête épidémiologique a été réalisée par la direction départementale de la protection des populations de la Moselle et l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) mais n'a pas permis d'identifier précisément l'origine du foyer (Le Bouquin et al., 2012).

#### Surveillance clinique de la NHI

Une seule suspicion clinique de NHI a été déclarée en 2011 à la direction générale de l'alimentation (DGAL). Les analyses de confirmation se sont révélées négatives.

#### Surveillance clinique de l'HVC

Deux foyers d'HVC ont été déclarés en 2011, sur des carpes koi, l'un chez un particulier, l'autre dans une animalerie. Tous les poissons en

contact avec les carpes koi infectées ont été éliminés et des mesures de désinfection ont été prises. Une enquête épidémiologique a été réalisée mais n'a pas permis de confirmer l'origine de ces deux foyers.

### Origine des suspicions cliniques

Sur les cinq suspicions de maladie réglementée, quatre ont été réalisées suite à une suspicion clinique initiale du pisciculteur (constatation d'une mortalité anormale). Une suspicion de SHV a été investiguée dans le cadre de l'enquête épidémiologique qui a donné suite au foyer primaire de SHV détecté en Moselle.

### Qualification des fermes aquacoles vis-à-vis de la SHV et de la NHI

Cinq nouvelles fermes aquacoles ont bénéficié de la qualification en 2011. Au 31 décembre 2011, 385 fermes aquacoles étaient qualifiées indemnes de SHV et de NHI, sur un total de 621 sites d'élevage en pisciculture d'eau douce recensés en 2008 (Agreste, 2011), auxquels s'ajoute un nombre total inconnu d'étangs, évalué à plusieurs milliers.

## Financement

Sur les 93 départements pour lesquels les données sont disponibles, 6680 euros ont été dépensés en 2011 dans le cadre de la surveillance pour financer les visites liées à un foyer (honoraires vétérinaires et frais d'analyses) et 9900 euros pour financer les visites dans le cadre de la qualification des fermes aquacoles et du maintien de la qualification, dont 8898 euros de frais d'analyses. Le coût des opérations de police sanitaire s'est porté à 73565 euros (indemnités d'abattage, de désinfection et prise en charge de l'équarrissage).

## Discussion

L'évolution du nombre de foyers de maladies réglementées recensés depuis 2001 (Figure 1) est favorable, notamment en ce qui concerne la SHV et la NHI, du fait des mesures de lutte associées à la mise en œuvre des programmes de qualification depuis quinze ans sur le territoire. En 2010, un foyer de NHI avait été déclaré, et aucun foyer de SHV (Mancho et Castric, 2011). Une sous-déclaration des foyers est néanmoins suspectée. Le faible nombre de vétérinaires spécialisés

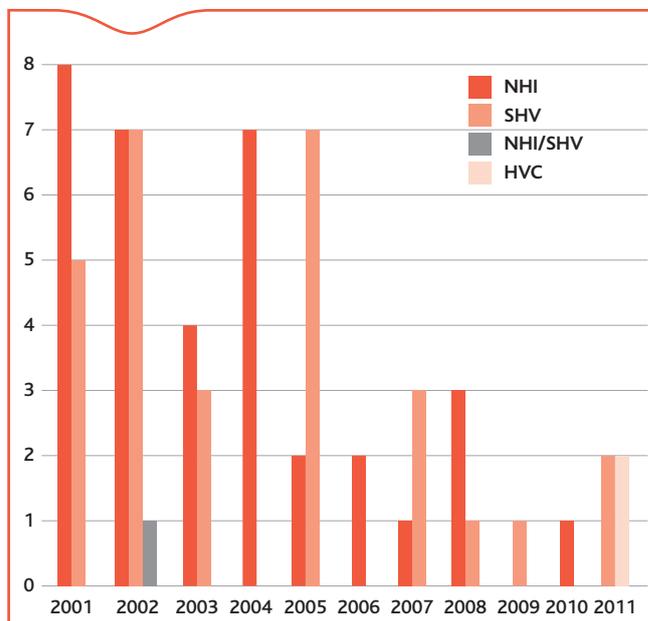


Figure 1. Évolution du nombre de foyers de maladies réglementées déclarés depuis 2001

### Encadré. Surveillance et police sanitaire des maladies réglementées des poissons

#### Objectifs de la surveillance

- Détecter précocement tout foyer de maladie réglementée.
- Vérifier le statut de pays officiellement indemne du virus de l'anémie infectieuse du saumon.
- Assurer une qualification indemne des zones et fermes aquacoles (piscicultures, étangs) afin de faciliter les échanges commerciaux.

#### Population surveillée

Poissons d'aquaculture et poissons ornementaux.

#### Modalités de la surveillance

- Surveillance événementielle
  - > Déclaration de toute suspicion ou confirmation à la DDecPP ou à la DDAAF pour les DOM, sur la base d'une mortalité anormale ou d'une observation de signes cliniques. La DDecPP ou la DDAAF prend un APMS
  - > Réalisation de prélèvements en vue d'une analyse de première intention par l'un des sept laboratoires agréés et/ou d'une analyse de confirmation par le LNR de l'Anses de Ploufragan-Plouzané (identification du virus présent par méthodes cellulaires ou moléculaires)
- Surveillance programmée

La surveillance événementielle est complétée depuis 2011 par la mise en œuvre de l'agrément zoosanitaire des fermes aquacoles. Cet agrément, obligatoire pour les exploitations aquacoles, est délivré par l'autorité compétente locale (DDecPP ou DDAAF). Il impose la réalisation d'une analyse de risques par le responsable de la ferme aquacole et l'élaboration d'un plan de contrôle associé qui inclut la surveillance des maladies réglementées. Des inspections par un vétérinaire et par l'autorité compétente sont programmées à une fréquence dépendant du niveau de risque de la ferme aquacole. Des prélèvements sont effectués en cas de suspicion.

- Programmes de qualification indemne des zones et compartiments piscicoles (volontaires)

Un programme de qualification « indemne » d'un élevage ou d'une zone plus vaste pouvant comprendre plusieurs élevages et des parcours naturels

peut être mis en œuvre de manière volontaire par les professionnels sur la base des dispositions de la réglementation communautaire (décision 2001/183/CEE et directive 2006/88/CE). Ce programme peut être, au choix de l'exploitant, soit court avec un échantillonnage renforcé (deux inspections cliniques et deux échantillonnages de 150 individus chacun par an pendant deux ans), soit plus long avec un échantillonnage allégé (deux inspections cliniques et deux échantillonnages de 30 individus chacun par an pendant quatre ans). Ces programmes de qualification concernent uniquement, à ce jour en France, la SHV et la NHI. La liste des zones et compartiments aquacoles qualifiés indemnes de SHV et/ou de NHI est consultable sur le site Internet du MAAF sur le lien Liste des zones et compartiments aquacoles qualifiés indemnes de SHV et/ou de NHI à l'adresse suivante : <http://agriculture.gouv.fr/maladies-des-animaux-aquatiques>

#### Police sanitaire

En cas de détection d'un foyer de maladie réglementée, des mesures de police sanitaire sont mises en place (conformément à la directive 2006/88/CE, transposée en droit national par l'arrêté du 4 novembre 2008). Lors de toute suspicion, la DDecPP ou la DDAAF prend un APMS. Après confirmation de l'infection par le laboratoire agréé et/ou le LNR, la ferme aquacole infectée est mise sous APDI, avec des mesures d'élimination des poissons morts, d'abattage des animaux présentant des signes cliniques, des opérations d'assec avec nettoyage et désinfection des bassins. Une enquête épidémiologique amont et aval est réalisée.

## Références réglementaires

- Arrêté du 4 novembre 2008 modifié relatif aux conditions de police sanitaire applicables aux animaux et aux produits d'aquaculture et relatif à la prévention de certaines maladies chez les animaux aquatiques et aux mesures de lutte contre ces maladies
- Arrêté du 8 juin 2006 modifié relatif à l'agrément sanitaire des établissements mettant sur le marché des produits d'origine animale ou des denrées contenant des produits d'origine animale

en aquaculture, le défaut de sensibilisation de certains professionnels et des amateurs de la filière et l'absence d'indemnisation de la valeur des poissons pour les pisciculteurs non engagés dans un programme de qualification pourraient expliquer cette sous-déclaration des foyers. La mise en œuvre de l'agrément zoosanitaire et des plans de contrôle associés devrait permettre d'améliorer progressivement la détection des foyers.

La détection de deux cas de HVC en 2011 confirme la présence du virus sur le territoire. Cette maladie devra faire l'objet d'une attention particulière dans l'avenir.

## Références bibliographiques

Le Bouquin, S., Rasquin, P., Bigarré, L., Cabon, J., Lefeuvre, G., Morin, T., Castric, J., Roman, T., 2012. Investigations épidémiologiques et microbiologiques à propos de deux cas de septicémie hémorragique virale en Moselle survenus en 2011. Bull. Epid. Santé Anim. Alim. Anses-DGAL. 51, 5-8.

Mancho, P., Castric, J., 2011. Surveillance des principales maladies réputées contagieuses des poissons en 2010: la septicémie hémorragique virale (SHV) et la nécrose hématopoïétique infectieuse (NHI). Bull. Epid. Santé Anim. Alim. Anses-DGAL. 46, 56-57.

Agreste, 2011. Recensements 2008 de la salmiculture et de la pisciculture marine et des élevages d'esturgeons. Agreste Les Dossiers. 11, 5.

## Bilan de la surveillance des maladies et troubles des abeilles sur l'année 2011

Elodie Papin (1) (elodie.papin@agriculture.gouv.fr), Jean-Blaise Davaine (2), Stéphanie Franco (3)

(1) Direction générale de l'alimentation, Bureau de la santé animale, Paris, France

(2) Brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytosanitaires, Paris, France

(3) Anses, Laboratoire de Sophia-Antipolis, France

### Résumé

La surveillance des maladies réglementées concerne des maladies présentes en France telles que la loque américaine, la nosérose à *Nosema apis*, la varroose, ainsi que les deux agents pathogènes exotiques que sont *Tropilaelaps spp.* et *Aethina tumida*. Elle est étroitement liée au dispositif de surveillance des troubles des abeilles mis en place en 2002 pour traiter les cas de mortalités aiguës d'abeilles avec suspicion d'intoxication phytosanitaire. Malgré plusieurs limites à cette surveillance discutées dans le présent article, les résultats confortent la forte suspicion de circulation sous forme enzootique des trois premières maladies, et attestent de l'absence de *Tropilaelaps spp.* et *Aethina tumida* sur le territoire.

### Mots clés

Maladie réglementée, loque américaine, nosérose, *Tropilaelaps*, *Aethina*, mortalité, dépopulation, abeilles, surveillance

### Abstract

**Report on bee disease and disorder surveillance for 2011**  
*Surveillance of legally notifiable bee diseases concerns diseases present in France such as American foulbrood, noseosis caused by *Nosema apis*, and varroa, and also two exotic pathogens, *Tropilaelaps spp.* and *Aethina tumida*. It is closely linked to the surveillance scheme for bee disorders set up in 2002 to deal with cases of acute bee mortality where poisoning by plant protection products is suspected. Despite the numerous limitations of this surveillance system, as discussed in this article, the results confirm the strong suspicion that the first three diseases circulate in enzootic form and also show that *Tropilaelaps spp.* and *Aethina tumida* are absent in France.*

### Keywords

**Regulated disease, American foulbrood, Nosemosis, *Tropilaelaps*, *Aethina*, Mortality, Depopulation, Bees, Surveillance**

La surveillance des maladies des abeilles concerne quatre maladies anciennement dénommées maladies réputées contagieuses (MRC) que sont la loque américaine, la nosérose (à *Nosema apis*), le petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*) et les acariens du type *Tropilaelaps spp.*. Ces maladies sont provisoirement classées en dangers sanitaires de première catégorie, conformément au décret 2012-845 du 30 juin 2012. La varroose, anciennement définie comme maladie à déclaration obligatoire (MDO), est classée en danger sanitaire de deuxième catégorie. La loque américaine et les deux agents pathogènes exotiques (*A. tumida* et *Tropilaelaps spp.*) sont également réglementés à l'échelle européenne par le règlement (UE) n° 206/2010 et la directive 92/65/CEE (Tableau 1).

## Dispositifs de surveillance

### Le dispositif de surveillance des maladies réglementées

Le dispositif de surveillance de ces cinq dangers sanitaires (de première catégorie et deuxième catégorie) repose sur une surveillance clinique à la fois événementielle (passive) et programmée (active) (voir Encadré).

Toute suspicion clinique de l'une des maladies réglementées doit être déclarée à la Direction départementale en charge de la protection des populations (DDecPP) qui confirme ou non cette suspicion et place, le cas échéant, le rucher sous arrêté préfectoral de mise sous surveillance (APMS) dans l'attente des résultats d'analyse de laboratoire. Lorsque le rucher est confirmé comme étant atteint de l'une des maladies réglementées, celui-ci est placé sous arrêté préfectoral portant déclaration d'infection (APDI), conformément à l'arrêté ministériel du 11 août 1980 relatif à la lutte contre les maladies contagieuses des abeilles modifié par arrêté du 23 décembre 2009.

Les différentes visites de ruchers conduites dans le cadre de la surveillance ou de la police sanitaire sont effectuées soit par les agents des DDecPP soit par des agents sanitaires apicoles, nommés par arrêté préfectoral et habilités à réaliser certaines missions de surveillance pour le compte de l'État.

Les performances du dispositif dépendent fortement du niveau de participation des acteurs locaux dans la surveillance clinique des maladies réglementées, très variable selon les départements. Les résultats obtenus peuvent donc être difficilement comparés à l'échelle du territoire.