

RECHERCHE D'ANTICORPS NEUTRALISANTS VIS-A-VIS DE LA NPI PAR ANALYSE SEROLOGIQUE SUR LES TRUITES FARIOS DE 4 STATIONS DU BASSIN DU DESSOUBRE (2016)

Contexte

En partenariat avec l'AAPPMA des 2 Vallées (Saint-Hippolyte), la FDAAPPMA25 a procédé en novembre 2014 à une manipulation destinée à rechercher, sur 4 stations de la rivière Dessoubre en aval de la confluence avec la Rêverotte, la présence d'anticorps neutralisants vis-à-vis du virus de la NPI (Nécrose Pancréatique Infectieuse). En effet, la présence de ce virus impactant les jeunes stades de l'espèce truite fario était suspectée sur le cours d'eau, suite notamment à la révélation de sa présence il y a quelques années dans l'ex-pisciculture fédérale de Rosureux. Les résultats ont révélé que **les populations de truites fario ont toutes été mises en contact de la NPI sur le linéaire considéré du Dessoubre, sans différences significatives selon les secteurs.**

Dans ce contexte, il a été proposé en 2016 d'étendre les investigations sur les secteurs suivants : Haut-Dessoubre, Rêverotte, et 2 affluents de la basse-vallée (ruisseaux de Vaucluse et Waroly). Ce travail a été réalisé en partenariat avec les AAPPMA des 2 Vallées et de Pierrefontaine-les-Varans.

Rappel méthodologique

Les recherches historiques visaient à détecter directement la présence du virus, soit au niveau du liquide coelomique prélevé sur des géniteurs en période de reproduction, soit sur des alevins lors de la période supposée d'expression du pathogène. Cette méthode s'est régulièrement heurtée à des problèmes de détection a priori liés à une charge virale trop faible.

La méthode employée dans le cadre du présent travail (idem 2014) permet de s'affranchir dans une large mesure de ces difficultés, en dosant les anticorps neutralisants vis-à-vis du virus de la NPI (méthode MO.ESS.MS8 de l'ANSES). Elle permet de **déterminer si le poisson a été mis en contact du virus**, donc s'il est présent dans le milieu. Elle ne **présume cependant pas du niveau de perturbation occasionné aux populations de truites fario en place** (degré de mortalité des juvéniles).

D'un point de vue pratique, 4 stations ont été échantillonnées par pêche électrique le 12 juillet 2016, afin de capturer sur chacune d'entre-elles 10 sujets adultes (taille des spécimens capturés comprise globalement entre 25 et 45 cm) :

- Dessoubre au pont en amont de « Sur le Lac » (haut-Dessoubre),
- Rêverotte en amont de la raie Lallemand (Rêverotte médiane),
- Ruisseau de Vaucluse au niveau du ponceau du village de Vaucluse (zone amont),
- Ruisseau de Waroly en amont du pont de « Queue levée » (zone amont).

Chaque poisson a subi, sur le terrain, un prélèvement sanguin individualisé (prélèvement réalisé par le Docteur Françoise Pozet du LDA 39), puis a été relâché sur son lieu de capture. Les sérums extraits au LDA 39 ont dans la foulée été analysés à l'Unité de Pathologie Virale des Poissons du Laboratoire de Ploufagran/Plouzané de l'ANSES.



*Prélèvement sanguin
sur une truite fario*

Résultats

Les 40 sérums extraits ont été jugés conformes et ont ainsi pu être analysés. **1 seul poisson sur 40 a été jugé positif** (seuil de positivité fixé à 80, ce qui signifie que les 39 poissons considérés négatifs peuvent néanmoins être porteurs mais avec une charge très faible considérée comme non significative), **au niveau du ruisseau de Vaucluse, et ce à un niveau élevé (fort niveau d'anticorps).**

Le détail des résultats est repris dans le tableau ci-dessous, extrait des rapports d'essai de l'ANSES (mis en annexe) :

| Stations | Nombre poissons | | |
|----------------------------|-----------------|----------------|-------|
| | Négatifs (<80) | Positifs | Total |
| Dessoubre amont | 10 | | 10 |
| Rêverotte médiane | 10 | | 10 |
| Ruisseau de Vaucluse amont | 9 | 1 (titre 2560) | 10 |
| Ruisseau de Waroly amont | 10 | | 10 |
| Total | 39 | 1 | 40 |

Conclusions

Seul le ruisseau de Vaucluse a livré un poisson présentant un fort niveau de positivité vis-à-vis de la NPI. Le Haut-Dessoubre, la Rêverotte et le ruisseau de Waroly semblent épargnés.

Ces résultats tranchent nettement avec ceux de 2014 qui révélaient une contamination généralisée des peuplements sur le Dessoubre du Moulin de Belvoir à Saint-Hippolyte. L'hypothèse de l'impact des déversements piscicoles passés ou présents reste entière :

- Contamination du Dessoubre médian et aval, largement aleviné jusqu'à une période récente et sous influence de l'ex pisciculture de Rosureux où la présence de la NPI était avérée,
- Contamination du ruisseau de Vaucluse dont le peuplement (récent) est issu de poissons déplacés artificiellement depuis le Dessoubre proche (ruisseau apiscicole il y a quelques années en raison de l'impact de l'ancienne STEP de Belleherbe),
- Absence ou très faible niveau de contamination sur le Haut-Dessoubre, la Rêverotte et le ruisseau de Waroly, à priori non alevinés depuis plusieurs dizaines d'années à minima.

La mise en relation des résultats obtenus avec l'état des populations de truites fario sur le réseau hydrographique restera un travail complexe nécessitant la mise en place de protocoles très fins, afin de déterminer si possible la part d'importance de chaque paramètre (physico-chimie, morphologie, pathologies...) sur la situation observée. **A ce jour, malgré une présence avérée soulevant des inquiétudes légitimes, ni la corrélation NPI / état des populations, ni le statut de facteur limitant du virus ne sont établis.**

C. ROSSIGNON
10/11/2016



Laboratoire de Ploufragan/Plouzané
Unité Pathologie Virale des Poissons
Technopôle Brest Iroise – CS 10070
29280 Plouzané
Tel 33 (0)2 98 22 44 62 - Fax 33 (0)2 98 05 51 65

Fédération de pêche du Doubs
Mr C. Rossignon
4 rue du Dr Morel
25720 BEURE

Date de réception des échantillons : **19/07/2016**

Nombre, description et identification du ou des échantillon(s), vos références : **10 sérums de Fario prélevés le 12/07/2016**
Origine : Dessoubre

Etat des échantillons à l'arrivée : Conforme Non conforme

Nombre d'échantillons traités : **10**

Echantillon(s) prélevé(s) par : **C. Rossignon**

Analyse(s) demandée(s) : **Sérologie virale**

Méthode(s) utilisée(s) : **Recherche d'anticorps dirigés contre le virus de Nécrose Pancréatique Infectieuse (NPI) par la technique de neutralisation virale (selon méthode interne MO.ESS.MS8)**

Date de début d'analyse : **20/07/2016**

Date de fin d'analyse : **26/07/2016**

Résultats :

L'analyse sérologique (recherche d'anticorps neutralisants vis-à-vis du virus NPI) des 10 sérums a donné les résultats suivants, sachant que le seuil de positivité de la technique a été fixé à 80 :

- nombre de sérums négatifs : **10/10**
- nombre de sérums positifs : **0/10**

Plouzané, le 27/07/2016

Le responsable technique biologiste suppléant,

J.Cabon

Copie : LDA39



Laboratoire de Ploufragan/Plouzané
Unité Pathologie Virale des Poissons
Technopôle Brest Iroise – CS 10070
29280 Plouzané
Tel 33 (0)2 98 22 44 62 - Fax 33 (0)2 98 05 51 65

Fédération de pêche du Doubs
Mr C. Rossignon
4 rue du Dr Morel
25720 BEURE

Date de réception des échantillons : **19/07/2016**

Nombre, description et identification du ou des échantillon(s), vos références : **10 sérums de Fario prélevés le 12/07/2016**
Origine : **Reverotte**

Etat des échantillons à l'arrivée : Conforme Non conforme

Nombre d'échantillons traités : **10**

Echantillon(s) prélevé(s) par : **C. Rossignon**

Analyse(s) demandée(s) : **Sérologie virale**

Méthode(s) utilisée(s) : **Recherche d'anticorps dirigés contre le virus de Nécrose Pancréatique Infectieuse (NPI) par la technique de neutralisation virale (selon méthode interne MO.ESS.MS8)**

Date de début d'analyse : **20/07/2016**

Date de fin d'analyse : **26/07/2016**

Résultats :

L'analyse sérologique (recherche d'anticorps neutralisants vis-à-vis du virus NPI) des 10 sérums a donné les résultats suivants, sachant que le seuil de positivité de la technique a été fixé à 80 :

- **nombre de sérums négatifs : 10/10**
- **nombre de sérums positifs : 0/10**

Plouzané, le 27/07/2016

Le responsable technique biologiste suppléant,

J.Cabon

Copie : LDA39



Laboratoire de Ploufragan/Plouzané
Unité Pathologie Virale des Poissons
Technopôle Brest Iroise – CS 10070
29280 Plouzané
Tel 33 (0)2 98 22 44 62 - Fax 33 (0)2 98 05 51 65

Fédération de pêche du Doubs
Mr C. Rossignon
4 rue du Dr Morel
25720 BEURE

Date de réception des échantillons : 19/07/2016

Nombre, description et identification du ou des échantillon(s), vos références : **10 sérums de Fario prélevés le 12/07/2016**
Origine : **Vaucluse**

Etat des échantillons à l'arrivée : Conforme Non conforme

Nombre d'échantillons traités : **10**

Echantillon(s) prélevé(s) par : **C. Rossignon**

Analyse(s) demandée(s) : **Sérologie virale**

Méthode(s) utilisée(s) : **Recherche d'anticorps dirigés contre le virus de Nécrose Pancréatique Infectieuse (NPI) par la technique de neutralisation virale (selon méthode interne MO.ESS.MS8)**

Date de début d'analyse : 20/07/2016

Date de fin d'analyse : 26/07/2016

Résultats :

L'analyse sérologique (recherche d'anticorps neutralisants vis-à-vis du virus NPI) des 10 sérums a donné les résultats suivants, sachant que le seuil de positivité de la technique a été fixé à 80 :

- nombre de sérums négatifs : 9/10
- nombre de sérums positifs : 1/10 titre : 2560

Plouzané, le 27/07/2016

Le responsable technique biologiste suppléant,

J.Cabon

Copie : LDA39

Les résultats consignés ci-dessus ne concernent que le ou les produits analysés. Les règles de prélèvement et d'échantillonnage sont sous la responsabilité du préleveur.
Le rapport d'essai ne peut être reproduit sinon en entier sans l'autorisation du laboratoire.



Laboratoire de Ploufragan/Plouzané
Unité Pathologie Virale des Poissons
Technopôle Brest Iroise – CS 10070
29280 Plouzané
Tel 33 (0)2 98 22 44 62 - Fax 33 (0)2 98 05 51 65

Fédération de pêche du Doubs
Mr C. Rossignon
4 rue du Dr Morel
25720 BEURE

Date de réception des échantillons : **19/07/2016**

Nombre, description et identification du ou des échantillon(s), vos références : **10 sérums de Fario prélevés le 12/07/2016**
Origine : **Waroly**

Etat des échantillons à l'arrivée : Conforme Non conforme

Nombre d'échantillons traités : **10**

Echantillon(s) prélevé(s) par : **C. Rossignon**

Analyse(s) demandée(s) : **Sérologie virale**

Méthode(s) utilisée(s) : **Recherche d'anticorps dirigés contre le virus de Nécrose Pancreatique Infectieuse (NPI) par la technique de neutralisation virale (selon méthode interne MO.ESS.MS8)**

Date de début d'analyse : **20/07/2016**

Date de fin d'analyse : **26/07/2016**

Résultats :

L'analyse sérologique (recherche d'anticorps neutralisants vis-à-vis du virus NPI) des 10 sérums a donné les résultats suivants, sachant que le seuil de positivité de la technique a été fixé à 80 :

- nombre de sérums négatifs : 10/10
- nombre de sérums positifs : 0/10

Plouzané, le 27/07/2016

Le responsable technique biologiste suppléant,

J.Cabon

Copie : LDA39

Les résultats consignés ci-dessus ne concernent que le ou les produits analysés. Les règles de prélèvement et d'échantillonnage sont sous la responsabilité du préleveur.

Le rapport d'essai ne peut être reproduit sinon en entier sans l'autorisation du laboratoire.