

RISQUES ASSOCIES AUX VIROSES D'ESTURGEONS

L. Bigarré¹, M Lesné², A Lautraite³, V. Chesneau⁴, M Jamin⁶, PM Boitard⁶, S Labrut⁷, A Charrier², P Daniel²

¹ ANSES, Laboratoire de Ploufragan-Plouzané, Université Bretagne-Loire, Plouzané, France

² Laboratoire des Pyrénées et des Landes, Mont-de-Marsan, France

³ Vétérinaire, Grisolles, France

⁴ Groupement de Défense Sanitaire Aquacole Aquitain, Mont-de-Marsan, France

⁵ ANSES, laboratoire de Ploufragan-Plouzané, rue des fusillés, Ploufragan, France

⁶ Fili@vet, Saint-Martin-des-Champs, France

⁷ ONIRIS, AMaROC, LUNAM University, Nantes, France

Résumé

L'élevage d'esturgeon est en essor à l'échelle mondiale, à la fois pour la production de caviar

et pour le repeuplement des espaces naturels. Les virus font partie des risques sanitaires majeurs menaçant économiquement les élevages. Les professionnels sont donc attentifs aux méthodes de contrôle existantes et exploratoires. A ce jour, des virus appartenant à cinq familles ont été recensés, associés à une ou plusieurs espèces d'esturgeon: *Betanodaviridae*, *Rhabdoviridae*, *Adenoviridae*, *Herpesviridae* et *Iridoviridae*. C'est parmi les deux dernières familles que l'on trouve les pathogènes les plus dommageables.

Au moins deux herpesvirus, les *Acipenser herpesvirus* type 1 et 2 (AciHV1 et AciHV2), ont été décrits à ce jour. L'AciHV1 a été décrit aux Etats-Unis et en Italie. L'AciHV2 a provoqué plusieurs épidémies dans plusieurs régions, notamment en Russie en 2009 sur *Acipenser baerii*. En ce qui concerne les iridovirus, plusieurs ont été identifiés dès 1990 sur le continent Nord-Américain, affectant les élevages de plusieurs espèces d'esturgeon dont l'esturgeon blanc *Acipenser transmontanus*. Le premier identifié est le White Sturgeon Iridovirus (WSIV), encore mal connu au niveau génétique. Depuis, plusieurs virus apparentés au WSIV ont été décrits, dont le Missouri River Sturgeon Iridovirus (MRSIV) et le Namao virus (NV). Ces virus sont tous épithéliotropiques et forment dans les cellules dermiques des inclusions basophiles pathognomoniques, parfois difficiles à observer. Pour le diagnostic moléculaire, seules des séquences du gène majeur de la capsid de ces virus sont disponibles à ce jour pour ciblage par PCR. Ces séquences montrent de fortes similarités entre elles, indiquant l'existence d'un cluster Américain, mais également des différences ponctuelles suffisantes pour suggérer la présence de plusieurs espèces virales. Etonnamment, ces séquences se distinguent fortement de celles de tous les autres *Iridoviridae* connus, mais présentent certaines similarités avec des virus géants apparentés aux *Mimiviridae*. En Europe, un seul iridovirus a été signalé associé à un épisode de mortalité en 1998, mais aucune donnée moléculaire n'est disponible (Adkinson *et al.* 1998). Depuis, un virus apparenté aux virus américains, mais bien distinct, l'AciV-E a été détecté sur quatre espèces d'esturgeon (Beluga, Adriatique, Sibérien, Russe) dans trois pays Européens (Bigarré *et al.* sous presse). Un test de diagnostic de l'AciV-E (par qPCR) est en cours de validation (projet ACIVIR).

Plusieurs facteurs contribuent à la dissémination des virus d'esturgeon à l'échelle internationale: transferts internationaux de matériel infecté (géniteurs), mélange d'espèces, hybridations, stress des poissons, etc. La mise au point d'outils de diagnostic spécifiques de chaque virus permettrait d'établir des protocoles sanitaires afin de réduire leur propagation et leur impact en élevage.

Adkinson M., et al. (1998). "Identification of an iridovirus in Russian sturgeon (*Acipenser guldentadi*) from Northern Europe." Bull. Eur Assoc Fish Pathol **18**(1).

Bigarré L., Lesné M, Lautraite A, Chesneau V, Leroux A, Jamin M, Boitard PM, Toffan A, Prearo M, Labrut S., Daniel M. Molecular identification of iridoviruses infecting various sturgeon species in Europe. JFD sous presse.