

Dossier scientifique :

Oiseaux piscivores et pisciculture, lutte éternelle ?

La problématique de l'impact des oiseaux piscivores sur les piscicultures est loin d'être neuve. Cependant, aucune solution satisfaisant à la fois pisciculteurs, autorités et gardiens de la biodiversité n'a pu être trouvée et ce, depuis plus de 30 ans...

Les oiseaux dits « piscivores », sont les hérons cendrés (*Ardea cinerea*) et la sous-espèce continentale du Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*). Il convient de rajouter les grandes aigrettes (*Ardea alba*) et, dans une moindre mesure bien qu'en augmentation, les balbuzards pêcheurs (*Pandion haliaetus*), ces derniers étant nettement moins nombreux et donc moins impactant en Wallonie.

Ces espèces sont toutes protégées en Europe depuis la convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe de 1979 et la Directive 79/409/CE sur les Oiseaux Sauvages et plus particulièrement en Wallonie depuis le Décret de 2001 relatif à la conservation des sites Natura 2000 ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

Ces deux espèces, le héron cendré et le Grand Cormoran, avaient presque totalement disparu partout en Europe et leur statut d'espèces protégées a permis aux populations de s'y reformer, notamment en Wallonie. Cette augmentation des effectifs a d'ailleurs été exponentielle pendant plusieurs décennies, elle s'est ensuite stabilisée avant de diminuer légèrement depuis quelques années.

Héron cendré (*Ardea cinerea*)



Le héron cendré est très facilement reconnaissable. En effet, son long cou, ses longues pattes, son bec pointu et sa couleur grise le rendent tout de suite identifiable.

Ayant presque disparu dans la première moitié du 20^{ème} siècle, il est de retour depuis les années 70, avec une augmentation exponentielle depuis la fin des années 80.

Les colonies sont généralement installées dans des endroits calmes ou peu fréquentés. Tous les sites de nidification sont situés à proximité de l'eau (à moins de 800m). Les nids sont construits le plus souvent dans de grands arbres, généralement dans la partie supérieure de ces derniers.

Le bec du héron lui permet de poignarder puis de saisir ses proies. De plus, ses vertèbres et muscles cervicaux permettent à son cou de se replier puis de se détendre comme un ressort pour projeter son bec vers la proie. Ses pattes en échasse lui permettent d'accéder aux zones aquatiques peu profondes (moins de 35cm d'eau). Il peut aussi exorber ses yeux pour s'assurer une vision binoculaire. Le héron pratique majoritairement deux types de chasse typiques : à la quête et à l'affût. Les chiffres des prélèvements rapportés dans la littérature montrent un impact négligeable dans les productions piscicoles intensives mais peut varier de négligeable (quelques %) à important (environ 40%) dans les productions extensives. Pour les milieux naturels, très peu de données sont disponibles. Le taux de blessures provoquées par les hérons cendrés a été estimé dans différentes études de 3 à 6% de la population piscicole, parfois jusqu'à 17%. L'impact sanitaire des hérons dans la transmission de maladies (virus, bactéries, parasites) est par ailleurs suspecté, en France notamment.

Le héron est une espèce généraliste qui se nourrit de poissons mais pas de manière exclusive. En effet, son alimentation comprend également des micromammifères, des oiseaux, des batraciens, des

reptiles, des invertébrés (crustacés, insectes, mollusques). Dans le milieu naturel, les poissons constituent l'essentiel de son alimentation au printemps, les mammifères le reste de l'année, surtout en hiver. Par contre, à proximité des piscicultures et lorsque les bassins ne sont pas pris sous la glace, le poisson constitue alors l'essentiel de son alimentation tout au long de l'année. Ses proies pèsent en moyenne entre 70 et 100g, et la ration quotidienne d'un adulte est de 240g mais peut s'élever à 350-500g en période de nourrissage des jeunes.

Les recensements hivernaux effectués par Aves, le pôle ornithologique de Natagora, de 1989 à 2015 montrent une fluctuation annuelle importante des effectifs avec, cependant, une tendance à la baisse. De multiples facteurs peuvent expliquer cette baisse, nous y reviendrons ci-après. Enfin, le dernier grand recensement de 2015 estimait les effectifs wallons à 700 couples.

Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*)



Le Grand Cormoran est lui aussi très reconnaissable, son corps noir et son bec jaune sont tout à fait caractéristique, tout comme son habitude de sécher ses plumes au soleil après sa sortie de l'eau.

Le cormoran est adapté à la nage et à la pêche subaquatique. En effet, il possède un corps fuselé et un plumage perméable, ce qui réduit la flottabilité et facilite les plongées. De plus, ses pattes sont puissantes et palmées. Le bec est puissant et armé d'un crochet acéré. Mais, plus que ses adaptations morphologiques, ce sont ses adaptations comportementales (repérage, vol, plongée) qui font du cormoran un excellent pêcheur.

La réapparition de cette espèce, en Wallonie, a suivi plus ou moins la même dynamique que celle du héron cendré. Leur nombre est par contre largement supérieur, avoisinant les 3.000 individus. Il possède également un rythme journalier très particulier. En effet, les activités journalières du cormoran se répartissent entre trois endroits particuliers :

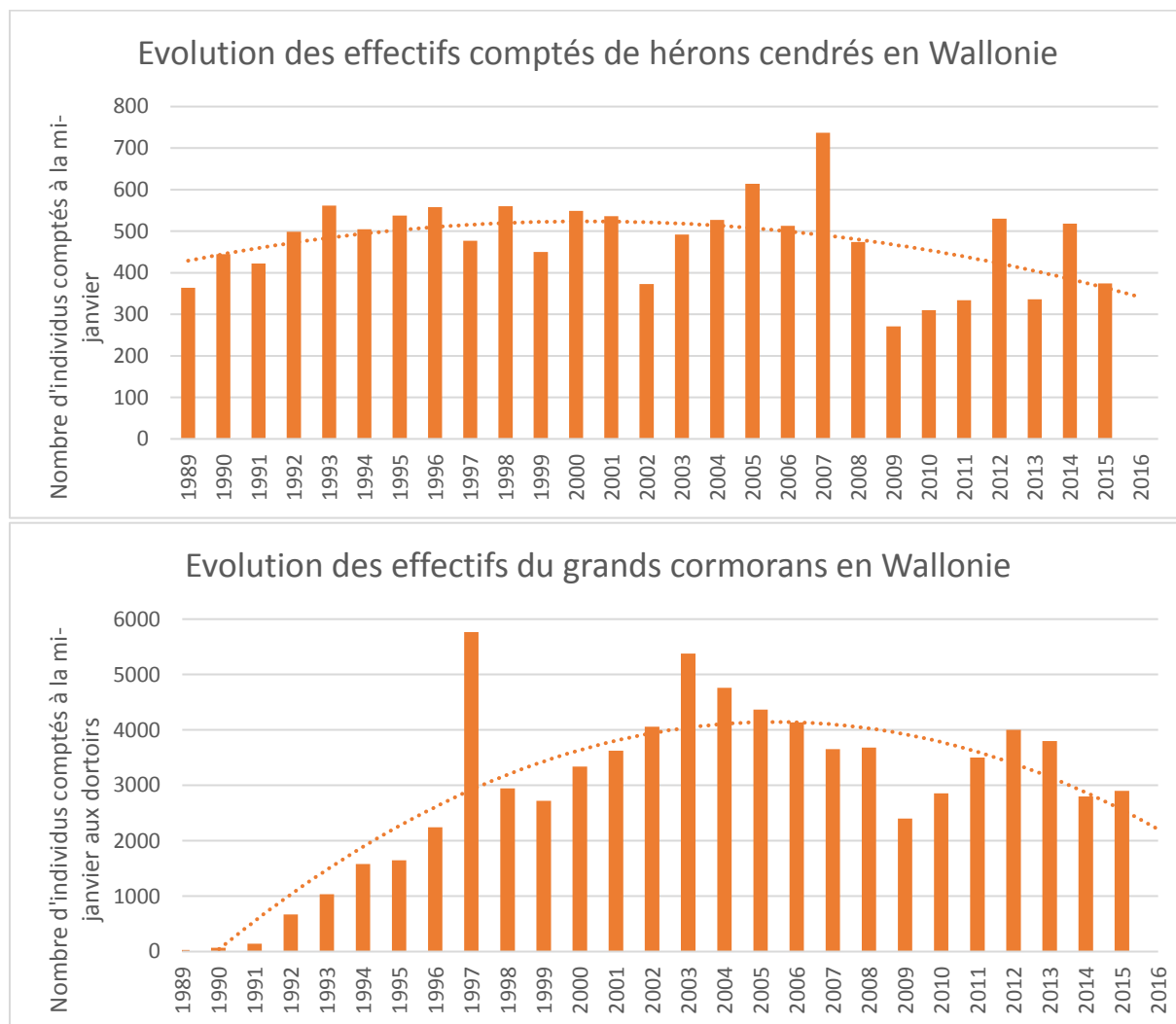
- le dortoir nocturne, où tous les oiseaux d'une région donnée se rassemblent pour passer la nuit, perchés dans les arbres,
- les zones de pêche, où les oiseaux se dirigent le matin pour pêcher, seuls ou en groupe,
- les reposoirs diurnes, où les oiseaux se perchent en petits groupes entre deux séances de pêche ou avant de retourner au dortoir nocturne.

Les lieux de pêche peuvent être distants de 20-25km du dortoir. A la différence du héron, le temps de pêche peut être très bref et peut se résumer à une dizaine de minutes si la pêche est un succès. Les oiseaux s'envolent ensuite vers les reposoirs ou regagnent le dortoir. En fonction de la réussite de la première pêche, ils peuvent réaliser d'autres périodes d'alimentation.

La sous-espèce continentale du Grand Cormoran est une espèce exclusivement piscivore. Au total, au moins 115 espèces de poissons ont été observées dans son régime alimentaire mais une vingtaine est à la base de son alimentation quotidienne. Il est opportuniste et se nourrit donc de la ressource la plus abondante ou la plus accessible. Il se nourrit en général de proies de petite taille (5-20cm) mais peut avaler des pièces plus grosses (une anguille de 70cm par exemple). La ration journalière d'un adulte est généralement estimée à 400g mais le régime alimentaire varie selon les individus, les saisons, les lieux et surtout la disponibilité en poissons. Le cormoran a tendance à pêcher en groupe là où le poisson est disponible en quantité ou en solitaire lorsque ce n'est pas le cas (en rivière par exemple) ou lorsque les bassins de piscicultures sont de trop petite taille.

Evolution des effectifs

Comme nous venons de le voir, les effectifs fluctuent annuellement avec une tendance à la baisse sur les dernières années. Ceci est vrai pour les deux espèces, comme illustré ci-après.



Source : Aves

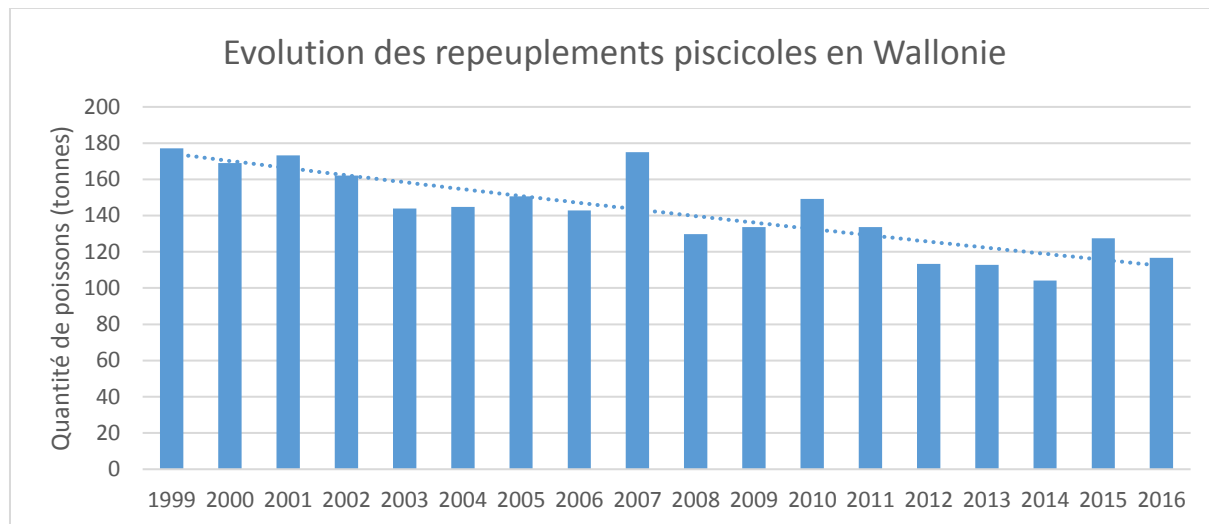
Comment peut-on expliquer cela ?

A première vue, cela pourrait même être une bonne nouvelle pour les pisciculteurs. Ce n'est malheureusement pas si simple... Contrairement aux idées reçues, l'explication est multifactorielle et ne repose pas uniquement sur les tirs de destruction des pisciculteurs.

D'autres facteurs peuvent largement expliquer la diminution des effectifs comme, par exemple, la quantité de nourriture disponible ou les conditions climatiques hivernales. En effet, on assiste, par exemple dans le bassin de la Meuse, à une diminution drastique des populations piscicoles due à l'effet hautement filtrant de mollusques invasifs tels que la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) et les corbicules (*Corbicula* spp.). Leur grand nombre et leur capacité de filtration diminue de manière

significative les teneurs en phytoplancton, ce qui a pour effet, d'une part, de clarifier l'eau et, d'autre part, d'augmenter la température de celle-ci.

De plus, si on analyse les chiffres des repeuplements piscicoles réalisés en Wallonie depuis 1999, on constate également une diminution du nombre de poissons remis en rivières et, de ce fait, disponibles à la prédation.



Source : SPW - Service de la Pêche

Tout ceci peut avoir deux conséquences, la première est la diminution des effectifs à cause du manque de nourriture, la deuxième est l'agglomération de certaines colonies à proximité des fermes piscicoles.

Impacts des oiseaux piscivores et solutions contre la prédation en pisciculture

En 2015, une enquête réalisée par le Collège des producteurs et qui a touché plus de 30% des pisciculteurs wallons a eu pour but de caractériser la problématique et de dégager des pistes d'amélioration. De manière générale, les conclusions de cette enquête ont permis d'attirer l'attention sur le poids économique que représente la prédation de ces deux espèces sur la rentabilité de leur exploitation. Cet impact représentait de l'ordre de 10 à 20% de leur chiffre d'affaire.

Comment les pisciculteurs peuvent-ils protéger leurs élevages ?

Les oiseaux piscivores possèdent une grande capacité d'adaptation. Tous les systèmes commerciaux existants pour repousser ces oiseaux sont efficaces pendant quelques jours, avant de provoquer une accoutumance, les rendant ensuite très vite inefficaces. Il y a la possibilité de couvrir les bassins avec des filets ou des fils espacés d'une dizaine de centimètres. Bien qu'étant un investissement financier important, c'est une technique efficace pour les petits bassins. Cette technique est par contre beaucoup plus difficile à mettre en œuvre sur des bassins de plus grande taille. Enfin, cette technique ne bénéficie pas non plus d'une aide publique substantielle à sa mise en place.

Il existe aussi la possibilité de créer des zones refuge ou des abris mais ce système est surtout réservé aux grands étangs et n'est pas du tout adapté à l'élevage dans des bassins modernes de taille inférieure.

Il reste alors une dernière option, d'ailleurs prévue par la législation européenne : les tirs d'effarouchement et de destruction. Ces derniers sont très réglementés et ne sont autorisés qu'après analyse du dossier et du site et pour un nombre d'oiseaux bien précis, très souvent inférieur au nombre

d'oiseaux réellement présents quotidiennement. De plus, la plupart des pisciculteurs impactés tiennent à jour un registre d'observations quotidien dans le but d'étayer leur dossier.

Toujours d'après cette enquête, pour 50% des sondés, les tirs létaux sont une réponse adéquate à la problématique. Cependant, pour 87% des sondés, les autorisations (nombre d'oiseaux) ne sont pas suffisantes au regard de la problématique. Par ailleurs, les durées et conditionnalités des dérogations accordées sont très variables en fonction de chaque cas.

Finalement, il convient de citer un dédommagement financier accordé aux pisciculteurs impactés par les oiseaux piscivores. Ce dernier, non indexé depuis 1998, est fixé à 375€ par hectare d'eau. Mais que représente réellement ce montant pour un pisciculteur ? En production biologique (mode de production semi intensif), la biomasse est limitée à 25kg/m³, ce qui en salmoniculture, dans des bassins de 1m de profondeur, représente 25kg/m², soit 250t/ha (en extensif, on tourne autour des 5t/ha). Avec un prix moyen (importation et/ou production) de 5€/kg, ce dédommagement couvre à peine 75kg de perte. Quand on sait qu'un seul cormoran mange 400g de poisson par jour et qu'il est maintenant présent en permanence (toute l'année) à proximité des sites piscicoles, cela représente 140kg par an et par oiseau. Ces 375€ couvrent donc les dégâts effectués sur un hectare de bassin par un demi-cormoran sur une année...

Si l'on considère qu'il est fréquent d'en croiser plus d'une vingtaine sur un même site, on peut voir directement l'inadéquation entre ce dédommagement et la perte engendrée. A cette perte, il convient de rajouter le temps perdu en rondes ainsi que les coûts de ces rondes (carburant, usure des véhicules, personnel, munitions en cas de tir,...), sans compter les hérons... Une estimation de l'ancien Conseil de filière piscicole évaluait les pertes réelles (sur une moyenne de 6 ans) à 78.000€ par an et par hectare en salmoniculture intensive et à 7.300€ en salmoniculture extensive. En raison de leur complète inadéquation avec les pertes réelles subies ainsi que des lourdeurs administratives qu'elles engendrent, les pisciculteurs les sollicitent rarement.

Enfin, pour ne retenir qu'un seul chiffre de l'impact de cette prédation en Wallonie, en considérant 3.000 cormorans et 1.400 hérons prélevant respectivement en moyenne 400g et 240g de poissons par jour, cela représente un prélèvement annuel de plus de 500 tonnes de poissons. Quand on sait que la production des piscicultures wallonnes (le poids réel de poissons produits) est d'environ 250 tonnes et que nous importons de l'ordre de 1.500t par an de poissons vivants pour l'affinage et la transformation...

Conclusions et perspectives

Ce retour d'espèces qui étaient en voie de disparition est, sans l'ombre d'un doute, une bonne chose pour la biodiversité wallonne. Mais force est de constater que les bienfaits environnementaux et sociétaux amenés par ce retour impactent lourdement les producteurs piscicoles qui supportent presque exclusivement à eux seuls les coûts de ce retour.

Ils ont aussi pu assister à l'effet boule de neige qui se produit d'année en année en ce qui concerne le nombre d'oiseaux présents sur les sites piscicoles, bien que globalement en baisse sur l'ensemble du territoire wallon.

C'est pourquoi le secteur se tourne désormais vers les nouvelles technologies en matière d'effarouchement telles que, entre autre, les lasers déclenchés par caméras à reconnaissance spécifique et les drones. Ces technologies se sont révélées efficaces en cultures agricoles et sur les terrains d'aviation contre des oiseaux plus « primaires » tels que les pigeons, les corbeaux et les étourneaux. Il serait dès lors facile d'imaginer de prime abord que ces dispositifs soient utilisables pour

les oiseaux piscivores, à ceci près que ces derniers ont montré (comme expliqué ci-dessus) d'impressionnantes capacités d'adaptation de l'ordre de quelques jours, voire quelques semaines avec tous les systèmes précédemment utilisés. Des tests grandeur nature seront donc essentiels pour évaluer l'effet de ces technologies sur les prélèvements effectués par ces oiseaux et, le cas échéant, pouvoir apporter la preuve technique et scientifique de son bon fonctionnement à l'ensemble de la profession.

Si ces tests s'avéraient concluants sur le long terme, ces technologies pourraient résoudre ce problème historique et permettraient de sauver des milliers d'euros de poissons dans toutes les piscicultures wallonnes sans que les administrations concernées par cette problématique ne doivent adapter leur législation.

Pour que la société civile puisse protéger et conserver ces oiseaux, gardiens du patrimoine environnemental wallon, les investissements et soutiens économiques sont nécessaires, qu'il s'agisse des filets de protection, de dédommagements ou de recherches de nouvelles technologies comme méthodes alternatives pour les pisciculteurs.

Sources

Collège des Producteurs (2015). Aquaculture : Questionnaire relatif aux espèces protégées, compilation des résultats. Namur, Belgique, 7p

Derouaux A., Loly P., Paquet J-Y., Leunen S. et Jacob J-P. (2010). Les recensements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles en 2009-2010. *Aves* **47** (4), p. 213-228

GIPPA asbl et Région wallonne (2004). Prévention des dégâts occasionnés dans les piscicultures et les milieux sensibles par les oiseaux piscivores. Namur, Belgique, 111p

Jacob J-P., Alvarez M-C. et les responsables régionaux (2012). Les recensements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles en 2011-2012. *Aves* **49** (4), p. 225-236

Jacob J-P., Alvarez M-C. et les responsables régionaux (2016). Les dénombrements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles de 2012-2013 à 2014-2015. *Aves* **53** (1), p. 1-17

Jacob J-P., Paquet J-Y., Devos K. et Onkelinx T. (2013). 50 ans de dénombrements hivernaux des oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles. *Aves* **50** (4), p. 195-220

Jacob J-P. et Loly P. (1993). Recensements hivernaux des oiseaux d'eau en Wallonie et dans le centre du Brabant : 1992-93. *Aves* **30** (1), p. 37-47

Jacob J-P. et Loly P. (1994). Recensements hivernaux des oiseaux d'eau en Wallonie et dans le centre du Brabant : 1993-94. *Aves* **31** (1), p. 17-24

Jacob J-P. et Loly P. (1995). Recensements hivernaux des oiseaux d'eau en Wallonie et dans le centre du Brabant : 1994-95. *Aves* **32** (1), p. 35-46

Jacob J-P. et Loly P. (1996). Recensements hivernaux des oiseaux d'eau en Wallonie et dans le centre du Brabant : 1995-96. *Aves* **33** (2), p. 93-106

Jacob J-P. et Loly P. (1997). Recensements hivernaux des oiseaux d'eau en Wallonie et dans le centre du Brabant : 1996-97. *Aves* **34** (2), p. 97-108

Jacob J-P. et Loly P. (1997). Recensements hivernaux des oiseaux d'eau en Wallonie et dans le centre du Brabant : 1997-98. *Aves* **34** (4), p. 225-234

Jacob J-P., Loly P., Derouaux A. et Paquet J-Y. (2006). Les recensements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles en 2005-2006. *Aves* **43** (3), p. 157-172

Jacob J-P., Loly P. et Kinet T. (2004). Les recensements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles de 1998-99 à 2003-2004. *Aves* **41** (1-2), p. 1-60

Jacob J-P., Loly P. et Kinet T. (2005). Les recensements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles en 2004-2005. *Aves* **42** (3), p. 229-244

Loly P., Alvarez M-C. et Jacob J-P. (2011). Les recensements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles en 2010-2011. *Aves* **48** (4), p. 223-234

Loly P., Jacob J-P., et Leunen S. (2007). Les recensements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles en 2006-2007. *Aves* **44** (4), p. 239-254

Loly P., Jacob J-P. et Leunen S. (2008). Les recensements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles en 2007-2008. *Aves* **45** (3), p. 167-181

Loly P., Paquet J-Y., Jacob J-P. et Leunen S. (2009). Les recensements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles en 2008-2009. *Aves* **46** (3), p. 97-111

Colloque poissons et écrevisses de Wallonie : les enjeux et les actions pour les préserver. 12 octobre 2018 – Jambes, Belgique, Abstracts