



Recommandation sur l'aquaculture et les espèces sauvages d'eau douce

CCA 2022-10

Mars 2022



Le Conseil consultatif de l'aquaculture (CCA) remercie chaleureusement l'UE pour son soutien financier





Sommaire

Sommaire	2
Justification.....	3
Contexte	6
Conflits.....	9
Situation existante.....	9
Évaluation des dommages.....	17
Atténuation	19
Inventaire et efficacité des méthodes	19
L'approche des pisciculteurs	20
Les approches des défenseurs du bien-être animal et des défenseurs de l'environnement	23
Tentative de compromis	25
Solutions communes aux effets de la faune sur l'aquaculture	25
Recommandations.....	26
Opinion dissidente.....	27

Justification

La pisciculture continentale existe en Europe depuis 800 ans. L'élevage de carpes en étang se déroule en pleine nature et en harmonie avec celle-ci. Grâce à une gestion durable et respectueuse de la nature, les grands étangs comptent parmi les paysages culturels les plus précieux sur le plan écologique et les plus riches en espèces de notre terre natale. Ce développement mené sur de longues périodes a produit des écosystèmes très stables, sans qu'il soit nécessaire de procéder à des modifications majeures. Aujourd'hui, et la plupart du temps avec les meilleures intentions, de nombreuses exigences et règles pour la préservation de ces zones sont promulguées par le biais de règlements de l'Union européenne (UE) afin de protéger simultanément les espèces individuelles et les écosystèmes complexes menacés, de nombreuses plantes et animaux étant ainsi inscrits sur la Liste rouge des espèces menacées pour soi-disant promouvoir la biodiversité. De nombreux étangs sont soumis à la directive européenne sur la flore, la faune et les habitats naturels et à la directive européenne sur la protection des oiseaux, ou constituent des réserves naturelles. Les réglementations existantes imposent également la protection de certaines espèces animales qui causent des dommages dévastateurs à l'économie des étangs et menacent ainsi à la fois l'écologie et l'économie des exploitations piscicoles. Ces espèces animales comprennent principalement certaines espèces de cormorans, ainsi que des loutres et des hérons, bien que seulement 15 % des stocks d'oiseaux existants seraient nécessaires afin de constituer un stock stable. Lorsque les cormorans occupent un étang, ils y séjournent plusieurs jours et mangent souvent jusqu'à 80-90 % de la récolte. Les poissons restants sont généralement gravement blessés, ne peuvent pas être vendus et finissent par mourir dans un processus long et atroce. À cela s'ajoutent les pertes de poissons causées par la grande aigrette et l'aigrette garzette, le grèbe huppé, le harle bièvre et le vison d'Amérique du Nord. Ces dernières années, les populations de loutres et de cormorans pygmées se sont propagées rapidement, réduisant de manière significative les stocks de poissons. Toutes ces pertes témoignent de la nécessité de prendre en compte l'aspect financier, mais aussi le bien-être des poissons d'élevage. Il convient également de souligner que l'augmentation du nombre de grands cormorans entraîne non seulement des dommages dans les étangs piscicoles, mais menace également davantage d'espèces de poissons menacées dans les eaux naturelles, en particulier les populations d'esturgeons hivernants.

Contrairement aux promesses faites lors de la mise en place de programmes de conservation tels que Natura 2000 et le Plan européen de gestion des cormorans, la protection des cormorans (*P. carbo carbo*/*P. carbo sinensis*) et autres prédateurs (hérons, loutres) figure toujours parmi les domaines prioritaires aujourd'hui. Cette protection intensive d'une seule espèce animale conduit à l'abandon de la production extensive de poissons et compromet ainsi la base de l'ensemble de l'écosystème. Dans certains domaines, les États membres ont élaboré des plans prévoyant des solutions étape par étape, en commençant par le remboursement des coûts et en terminant par une quatrième étape comprenant l'élimination de certains prédateurs dans les limites des exploitations, mais il n'y a pas de cohérence entre les États membres à cet égard. Il convient de noter que le conflit entre prédateurs et pisciculture se situe à deux niveaux : l'exploitation (compte tenu des capacités de l'agriculteur à protéger son activité) et les outils de gestion des populations.

Par exemple, les ornithologues ont estimé que le nombre total de couples reproducteurs de cormorans dans la région du Paléarctique occidental était de 406 000 à 421 000 en 2012-2013. Sur la base des données biologiques, cela signifie qu'un total de 1 600 000 individus de cette espèce étaient présents chaque année pendant cette période. Selon les dernières données disponibles auprès du Réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement, le nombre total de couples reproducteurs des espèces de grands cormorans estimé en 2013-2018 se situait entre 222 000 et



267 000, soit une augmentation de 14 % par rapport à la période précédente¹. La population totale de cormorans estimée pour 2020 dans le Paléarctique occidental est d'environ 3 000 000 d'individus.

Le cormoran pygmée, dont le nombre a explosé en Europe centrale ces dernières années, représente un problème encore plus grave d'un point de vue juridique. De plus, cette augmentation significative cause des problèmes ingérables pour l'élevage des alevins de première année dans les exploitations piscicoles en étang.

Alors que le rétablissement des espèces de grands cormorans grâce à la directive sur les oiseaux est présenté comme une réussite de la législation restrictive approuvée en 1979, l'augmentation exponentielle des populations et leur expansion territoriale devraient être attribuées, selon une approche écosystémique, aux lacunes des stratégies de gestion des populations qui ont été appliquées avant les années 60.

Le développement de la population de loutres se caractérise par une expansion continue d'est en ouest. Au fil des années, cette population s'est en effet étendue à une vitesse d'environ 5 à 10 km par an en direction de l'Autriche et de la Bavière. Le comportement territorial inné de la loutre conduit son territoire à s'étendre jusqu'à couvrir une longueur de 15 km dans les rivières. Cependant, si l'approvisionnement alimentaire est proportionnellement important, comme dans les étangs piscicoles, cette situation est amenée à évoluer de sorte que plusieurs familles de loutres sont présentes dans le plus petit des espaces. Contrairement au comportement de prédation des hérons et des cormorans qui n'attrapent que des poissons qu'ils peuvent avaler (mais ils blessent fréquemment à mort des poissons qu'ils ne parviennent pas à saisir), la loutre est prête et capable d'attraper et de tuer des poissons reproducteurs pesant généralement jusqu'à 4-5 kg, voire plus. Étant donné que cette espèce d'animal est dotée d'un instinct de chasse qui ne se limite pas aux proies capables de satisfaire ses besoins quotidiens, la loutre tue bien au-delà de ces besoins (prédation excédentaire). L'ampleur des dommages causés aux étangs dépend notamment de leur taille. Plus l'étang est petit, plus il est facile de suivre et de tuer les poissons dans l'ensemble de l'étang. Ainsi, dans le cas des pays qui pratiquent l'élevage en étang, les zones à structures artisanales sont particulièrement touchées. Le paysage des étangs du nord-est de la Bavière est cité en exemple. La taille moyenne des étangs y est inférieure à un hectare. Les étangs de reproduction et de frai ne mesurent bien souvent que quelques centaines de mètres carrés. Dans ces étangs, une loutre tue jusqu'à 30 animaux en une nuit, éliminant souvent la totalité de la population, et surtout des poissons reproducteurs. Grâce à des données très précises prélevées en Autriche, le développement et l'impact sur l'aquaculture sont notamment cités en exemple. En Europe, les différentes zones de présence des carpes présentent des souches spécifiques assorties de différents labels de qualité européens et nationaux, ce qui met en évidence la création d'une identité dans les zones rurales qui découle de l'élevage de carpes en étang.

Les poissons issus de régions telles que le nord de la Bavière ont reçu le label européen « Indication géographique protégée » (IGP) et, depuis 2021, l'élevage bavarois de carpes (Bayerische Karpfenteichwirtschaft) porte le label « Patrimoine culturel immatériel » de l'UNESCO. La loutre étant placée également sous protection, l'abandon de ces biotopes signifie que la base de vie des amphibiens, des insectes et des oiseaux aquatiques est également perdue. Cette affirmation vient s'ajouter au fait que la pression alimentaire des loutres a aussi un effet direct sur les populations d'oiseaux.

¹ https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary?period=3&subject=Phalacrocorax+carbo&reported_name=

La question de la menace des prédateurs associée aux élevages en étang dans les États membres est presque omniprésente. Les différences régionales résident dans l'ordre de grandeur de la menace. Dans les grands étangs, comme ceux de la République tchèque, de la Hongrie, de la Roumanie et du nord et de l'est de l'Allemagne, la possibilité d'un contrôle efficace des espèces d'oiseaux prédateurs est sévèrement limitée en raison de la grande taille de la zone concernée, alors que les loutres, en Bavière ou en Basse-Autriche, peuvent causer des dégâts plus graves dans les petits étangs d'environ un hectare. Dans l'UE, diverses réglementations se traduisent par des règles extrêmement strictes, ce qui fournit à certains États membres des arguments en faveur de l'inaction et rend impossible toute mesure allant dans le sens d'une solution commune réalisable. De plus, les obstacles à la défense des stocks de poissons des aquaculteurs sont si importants qu'ils ne peuvent être surmontés que dans des cas exceptionnels. Les propriétaires des étangs renoncent d'avance à faire valoir leurs droits. Les pages suivantes décrivent l'évaluation commune de tous les groupes d'intérêt concernant l'évolution de la population de prédateurs et les résultats du processus de recherche de consensus. Les exigences de l'économie des étangs afin d'assurer la survie des pisciculteurs sont formulées tout aussi clairement que l'incompréhension de la raison pour laquelle la protection d'une seule espèce animale est placée au-dessus de l'importance de l'ensemble de l'écosystème. Ainsi, comme la gestion locale ne résout qu'un problème local pendant un certain temps, elle s'est avérée coûteuse et conflictuelle, ainsi qu'inefficace à grande échelle. De plus, étant donné qu'il s'agit d'un problème paneuropéen, cette question nécessite une approche holistique et proactive en termes de gestion européenne.

La pisciculture en étang existe depuis le haut Moyen-Âge et façonne depuis lors le paysage de vastes territoires. Ce statut n'a pu être maintenu que par un apport continu de travail humain. Au contraire, les étangs abandonnés qui se sont transformés au fil du temps en terres arables ont entraîné une diminution de la valeur écologique. Ainsi, l'état et la préservation des zones de grande valeur écologique sont de nature anthropique, et non le résultat d'une nature intacte. Au cours de cette période, un paysage culturel riche doté d'une flore et d'une faune diversifiées s'est développé grâce à cet usage. Ce fait a été pris en compte pour la dernière fois (en 2020) par la reconnaissance des zones à carpes en tant que patrimoine culturel mondial ou que site RAMSAR. Cette situation ne peut être maintenue qu'à l'aide d'une intervention humaine continue et modérée.

Les propriétaires d'étangs doivent maintenir la gestion traditionnelle des étangs ; à cet égard, les actions suivantes constituent une condition préalable :

- Une possibilité de protéger efficacement leurs stocks. Si cela est associé à des coûts, ceux-ci doivent être pris en charge par les pouvoirs publics, puisque c'est aussi le domaine public qui intervient dans la propriété privée des propriétaires d'étangs en protégeant les prédateurs.
- Un cadre d'action moins bureaucratique pour une gestion durable, c'est-à-dire un cadre qui permette une gestion économiquement, écologiquement et socialement performante. Cela devra également inclure la gestion des stocks et l'abattage, si nécessaire, de certaines espèces problématiques à des échelles régionales appropriées, indépendamment des frontières nationales.
- Une rémunération appropriée pour les services rendus pour le bien commun, comme un soutien foncier basé sur des paramètres de biodiversité, constituerait une option idéale.

Les pisciculteurs veulent rester vertueux tout en nous offrant un produit durable pour notre planète, en créant des zones humides artificielles et en donnant une part à la Nature, chose qu'ils ont l'habitude de faire. Toutefois, si la réglementation ne leur permet pas de maintenir ce système de production particulier et si la pisciculture n'est plus rentable, alors elle n'est plus en mesure de nourrir la population ni les espèces protégées !

Contexte

À chaque fois que la nature n'était pas en capacité de fournir suffisamment de poissons et autres organismes aquatiques pour répondre aux besoins des communautés, les humains ont développé l'aquaculture. L'aquaculture traditionnelle a toujours été associée à des habitats naturels ou semi-naturels et suppose donc des interactions avec des facteurs environnementaux.

L'un des plus anciens conflits connus est celui qui oppose l'élevage de la carpe aux oiseaux piscivores. Dès le milieu du XII^e siècle, Albertus Magnus décrivait le cormoran, alors appelé Morfex, dans son livre *De Animalibus*, comme « un oiseau très vorace qui cause des dégâts aux étangs piscicoles »². Quelques années plus tard, le 12 octobre 1377, l'empereur romain Charles IV a ordonné aux habitants de Breslau (aujourd'hui Wrocław), où se trouve l'un des plus anciens étangs à carpes d'Europe (Milicz/Militsch), de « tuer et d'exterminer les corbeaux d'eau » dans les lieux où « ils vivent et où ils ont leurs nids ». De telles mesures étaient devenues nécessaires « parce que les corbeaux d'eau [...] causent d'importants dégâts aux poissons dans l'eau »³. Dans le huitième ouvrage de son œuvre en neuf volumes sur les oiseaux (1770-1783), le grand biologiste Buffon décrit l'influence des cormorans sur les étangs piscicoles⁴ de la manière suivante : « Le cormoran est si habile à la pêche et si vorace que lorsqu'il visite un étang, il cause davantage de ravages à lui seul que toute une volée d'autres oiseaux piscivores. Heureusement, il vit presque toujours sur les côtes de la mer et se trouve rarement à l'intérieur des terres ». Même à cette époque, dans l'arrière-pays européen, les cormorans étaient présents là où il y avait des étangs à carpes, et des pratiques de chasse ont toujours été utilisées afin de protéger les exploitations piscicoles sans avoir une incidence majeure sur la population d'oiseaux.

L'impact réel a commencé au XIX^{ème} siècle lorsque l'élevage de carpes, après des centaines d'années de développement à travers l'Europe, a été abandonné en raison de la révolution industrielle (de nombreux étangs ont également été utilisés pour alimenter des moulins à eau) et de la mise en valeur de nouvelles terres pour d'autres formes d'agriculture et d'élevage considérées comme plus rentables. L'intensification de l'agriculture, l'utilisation de pesticides et d'engrais, la conversion des zones humides en zones agricoles et la chasse aux oiseaux sauvages étaient les arguments qui soutenaient la directive sur les oiseaux en 1979. Cependant, dans les années 70, le nombre de cormorans n'était pas aussi alarmant que ce qu'indiquent les données publiées par Franz Kohl en 2015 (résumées ci-dessous) :

² Stadler, H. 1916 : Albertus Magnus. De animalibus libri XXVI. Nach der Cölner Urschrift. Erster Band. — Aschendorff, Münster. (En allemand et en latin).

³ Beike, M. (2014). Phalacrocorax carbo sinensis in Europe-indigenous or introduced? (Phalacrocorax carbo sinensis en Europe - espèce indigène ou introduite ?) (S. Ruuskanen, Ed.) *Ornis Fennica*, 91(1), p. 48-56

⁴ Buffon, G. L. L. 1792-1793. Histoire naturelle des oiseaux. W. Smellie, traducteur. 9 tomes. A. Strahan, T. Cadell et J. Murray, Londres, Royaume-Uni.

A5-2. Estimation de la population totale de cormorans en Europe centrale - 1970 -2014

Population totale de cormorans (Carbo+Sinensis, reproducteurs+non reproducteurs) – Estimation de F. Kohl (ÖKF/EEA)*

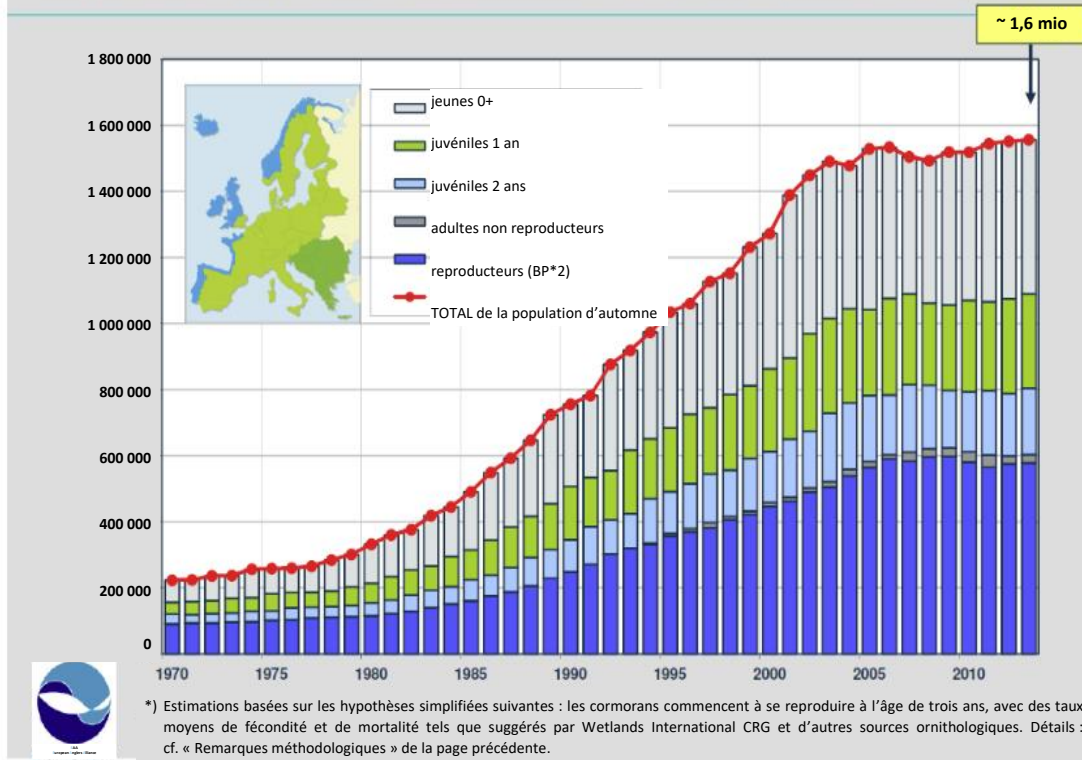


Figure 1. La population de cormorans en Europe centrale (1970-2014) ; basée sur l'hypothèse selon laquelle les cormorans commencent à se reproduire à l'âge de trois ans, avec des taux de fécondité et de mortalité moyens (source : European Anglers Alliance)

Le statut de protection des cormorans a permis de tripler leur population en 15 ans, soit de 1979 à 1994. Les chiffres enregistrés avant 1994 ont incité la conférence des parties à la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn), lors de sa quatrième session (à Nairobi, du 7 au 11 juin 1994) à adopter la recommandation n° 4.1 du Comité scientifique sur la conservation et la gestion des cormorans dans la région Afrique-Eurasie. Le document reconnaît que « l'accroissement des populations du *Phalacrocorax carbo* et du *Phalacrocorax carbo sinensis* a entraîné des conflits avec les intérêts de l'homme, particulièrement dans les régions de pisciculture, les eaux côtières intérieures et les systèmes fluviaux », et que « la tendance démographique des sous-espèces du grand cormoran, *Phalacrocorax carbo sinensis*, est à l'augmentation, à la fois en nombre et en aire de répartition ». Enfin, la Convention recommande des recherches sur « l'évaluation des dommages causés par les cormorans aux pêcheries », « l'efficacité des techniques de dissuasion et le développement d'autres techniques afin de protéger les pêcheries », et de « s'assurer que les cormorans ne puissent être tués que dans des conditions contrôlées ». Depuis juin 1994, le nombre de cormorans, en particulier le *P.c. sinensis*, en Europe (à l'exception de la Russie et de l'Ukraine), a presque doublé en vingt ans. Entre-temps, en 1997, la Commission européenne a décidé de retirer le grand cormoran de l'annexe I de la directive sur les oiseaux⁵. En 2008, Heinz Kindermann (MPE) a rédigé un « rapport sur l'établissement d'un plan européen de gestion des cormorans permettant de réduire l'impact croissant des cormorans sur les

⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_97_718

ressources halieutiques, la pêche et l'aquaculture », qui a ensuite été rebaptisé « Plan européen de gestion des cormorans » par le Parlement européen, puis adopté⁶.

Le Parlement européen a financé une étude sur les conflits entre les cormorans et l'aquaculture en 2013⁷. Pour sa part, la Commission européenne a également financé un certain nombre d'études sur les effets des prédateurs sur la pisciculture, en particulier les cormorans, à travers divers mécanismes et programmes tels que le « Cadre des plans d'action pour la réconciliation de la biodiversité »⁸ (FRAP, 2006), « Réduction du conflit entre les cormorans et les pêches à l'échelle paneuropéenne »⁹ (REDCAFE, 2002), « Initiative interdisciplinaire paneuropéenne visant à réduire les conflits entre les activités de pêche et les cormorans »¹⁰ (INTERCAFE, 2008) et « Gestion durable des populations de cormorans »¹¹ (CorMan, 2013). Certains États membres ont financé des recherches sur les effets d'autres prédateurs tels que la loutre sur la pisciculture, par exemple : « Effets du changement d'utilisation des terres sur la dynamique de la population et la distribution de la loutre eurasiennne (Lutra lutra) en Saxe et en Allemagne »¹² (2013), « Conflits homme-faune sauvage dans les étangs de pêche dans l'est de la Pologne : perceptions et gestion des dommages causés par la faune sauvage »,¹³ et « Étude pilote n°4 : Données environnementales sur l'aquaculture – Autriche (2020) ». ¹⁴

En fait, le Parlement européen a réitéré la nécessité d'un changement de paradigme sur l'impact de la prédation sur les pisciculteurs d'étang européens « qui ont perdu l'intégralité de leurs poissons à la suite d'attaques de prédateurs tels que la loutre, le héron et le cormoran [et] souligne que ces prédateurs s'attaquent également aux alevins de sandres et de carpes et, partant, limitent considérablement l'élevage et la reproduction de poissons d'eau douce. Il invite, par conséquent, les États membres à appliquer les dérogations existantes en ce qui concerne le héron et le cormoran, et appelle la Commission à procéder à une révision du statut de conservation de la loutre et à autoriser, si nécessaire, l'élimination et le contrôle de ces prédateurs »¹⁵.

Dans leurs résolutions finales, les conférences internationales sur la carpe de 2011, 2013, 2015, 2017 et 2019 ont demandé à la Commission européenne de fournir davantage de soutien et un plan d'action cohérent pour la gestion de la relation entre les prédateurs et la pisciculture. Les associations européennes d'éleveurs telles que la Fédération européenne des producteurs aquacoles (FEAP) et le Comité des organisations professionnelles agricoles - Confédération générale des coopératives agricoles (COPA-COGECA) ont également demandé à plusieurs reprises une solution afin de garantir que la pisciculture ne soit pas abandonnée en raison des pertes que les éleveurs de carpes, en particulier, subissent chaque année. Ce critère devient de plus en plus important, car l'économie des étangs à carpes fournit des conditions d'habitat pour un grand nombre d'oiseaux protégés et répond aux exigences leur permettant d'être déclarés zones Natura 2000. L'arrêt de la pisciculture dans ces zones entraîne la perte non seulement de l'activité économique, mais aussi de la biodiversité associée.

⁶ Plan de gestion permettant de réduire l'impact croissant des cormorans sur les ressources halieutiques, la pêche et l'aquaculture (2008/2177 (INI))

⁷ Cowx, I.G. – BETWEEN FISHERIES AND BIRD CONSERVATION: THE CORMORANT CONFLICT (ENTRE PÊCHE ET CONSERVATION DES OISEAUX : LE CONFLIT DES CORMORANTS), Rapport pour la commission de la pêche du Parlement européen (PECH), IP/B/PECH/IC/2012-046 [2013];

⁸ <https://www.ufz.de/index.php?en=43183>

⁹ http://cormorants.freehostia.com/cormo_news/Redcafe_final_report.htm

¹⁰ <http://www.intercafeproject.net/COST.html>

¹¹ <https://ec.europa.eu/environment/nature/cormorants/management.htm>

¹² <https://www.ufz.de/index.php?en=37969>

¹³ Kloskowski, Janusz. (2011). Human-wildlife conflicts at pond fisheries in eastern Poland: Perceptions and management of wildlife damage (Conflits homme-faune sauvage dans les étangs de pêche dans l'est de la Pologne : perceptions et gestion des dommages causés par la faune sauvage). Journal européen de recherche sur la faune. 57. 295-304. 10.1007/s10344-010-0426-5.

¹⁴ <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/repo715.pdf>

¹⁵ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0248_FR.pdf

Conflits

Situation existante

En Roumanie, il était interdit d'effaroucher, de tirer pour effrayer ou de tirer pour tuer, car le grand cormoran était placé sous un statut de protection strict en vertu de la législation nationale. En 2019, la législation a été modifiée et le cormoran a pu être contrôlé par des méthodes létales dans les limites de la pisciculture. Aucun quota n'a encore été toutefois attribué, car les associations de chasse ne s'intéressent pas aux cormorans. Il n'existe pas de règles d'indemnisation des pertes ni aucune formule de calcul objective pour celles-ci. Les plans de gestion des sites Natura 2000 n'incluent aucune forme de compensation pour les restrictions qui sont mises en place à l'encontre de la gestion technologique traditionnelle de la pisciculture. Les équipements non létaux achetés par les pisciculteurs via le FEP 2007-2013 ont été très rapidement interdits par les autorités environnementales. L'étape consultative de l'élaboration du plan de gestion N2000 inclut rarement les pisciculteurs et lorsqu'elle le fait, presque aucun de leurs arguments n'est pris en compte. La carte de répartition du *P. c. sinensis* en Roumanie se concentre toujours sur le Danube et le delta du Danube bien que depuis le milieu des années 1990, des centaines d'individus soient présents sur les exploitations piscicoles du pays, du nord au sud et d'est en ouest.

En Allemagne, il existe différentes réglementations dans chaque État fédéré en raison de la structure géographique du pays.

Le cormoran est présent partout en Bavière, comme le montre la figure ci-après. Les migrations hivernales et printanières des cormorans sont particulièrement problématiques pour la gestion des étangs. Habituellement, de grands groupes sont présents de septembre à décembre, et encore au printemps, de début mars à début mai. La population hivernale en Bavière compte environ 8 000 oiseaux.

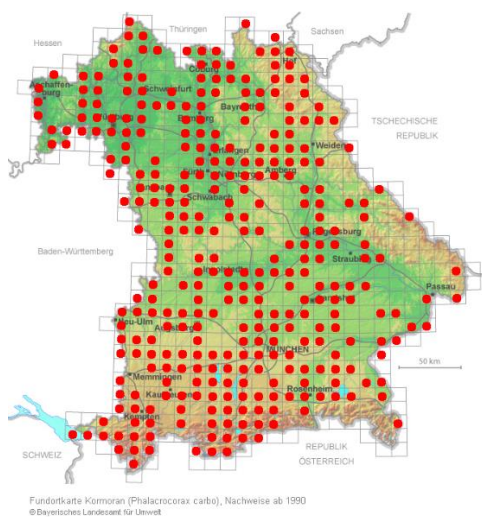


Figure 2. La répartition de la population de cormorans en Bavière

En ce qui concerne l'atténuation des pertes économiques dues aux oiseaux piscivores, les règles suivantes s'appliquent en Bavière :

(1) Afin d'éviter les dommages considérables causés à l'industrie de la pêche et de protéger la faune indigène, l'abattage des cormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) est effectué conformément aux paragraphes 2 à 6, en dérogation à l'article 44 (paragraphes 1 et 2), de la loi fédérale sur la protection de la nature (BNatSchG). La chasse est autorisée dans un rayon de 200 mètres autour de la zone d'eau.

(2) Les zones suivantes sont exclues de ces autorisations :

1. Les districts pacifiés selon l'article 6 (paragraphes 1 et 2) de la loi bavaroise sur la chasse
2. Les zones de conservation de la nature selon l'article 23 de la BNatSchG, et les parcs nationaux selon l'article 24 (paragraphes 1 à 3) de la BNatSchG en lien avec l'article 13 de la loi bavaroise sur la protection de la nature (BayNatSchG)
3. Les réserves ornithologiques européennes selon le règlement bavarois Natura 2000 :
 - La chasse n'est autorisée que pendant la période du 16 août au 14 mars ;
 - Dans les sanctuaires, conformément à l'article 70 de la loi bavaroise sur la pêche (BayFiG), et dans les eaux fermées conformément à l'article 2 de la BayFiG, la chasse est autorisée du 16 août au 31 mars, sous réserve des règles de protection spéciales ;
 - Il est interdit de chasser entre une heure et demie après le coucher du soleil et une heure et demie avant le lever du soleil ;
 - L'article 11 de l'ordonnance sur l'application de la loi bavaroise sur la chasse (AVBayJG) s'applique en conséquence.
4. Les personnes autorisées à chasser ont le droit d'abattre les oiseaux concernés.
5. L'autorité supérieure de protection de la nature peut retirer l'autorisation si les règles énoncées aux paragraphes 1 à 3 sont violées.
6. Obligations d'établissement de rapports :
 - Le lieu de chasse, tel que le terrain de chasse, le plan d'eau ou l'étendue d'eau, ainsi que le type d'eau et la date de la chasse, le nombre de cormorans abattus et, dans le cas des oiseaux bagués, le numéro de bague, doivent être communiqués à l'autorité en charge de la chasse avant le 10 avril de chaque année.
 - L'autorité en charge de la chasse doit envoyer la notification à l'autorité supérieure de conservation de la nature responsable avant le 1^{er} mai de chaque année.

Actuellement, la population de la loutre eurasiennne (*Lutra lutra*) est répandue dans la quasi-totalité de l'**Autriche**, avec des densités élevées, en particulier dans les deux principales régions d'élevage en étang du nord de la Basse-Autriche et de l'est de la Styrie, où les loutres causent des pertes substantielles affectant l'ensemble des ressources de poissons d'élevage en étang. Actuellement, la Basse-Autriche dispose de dérogations pour les espèces sauvages à forte densité en ce qui concerne la gestion des étangs (héron, cormorant, castor et loutre), tandis que la deuxième zone d'élevage en étang en Styrie ne bénéficie d'aucune dérogation, ce qui fausse la concurrence du point de vue des pisciculteurs d'étang. Selon une étude autrichienne financée par le Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (Agence autrichienne de l'environnement, 2020) visant à collecter des informations, le taux de perte annuel de la production de poisson est, en moyenne, causé à 30 % par la faune protégée, et notamment par les loutres, mais aussi par les cormorans et les hérons (enquête réalisée auprès des producteurs de poisson de tous les secteurs).

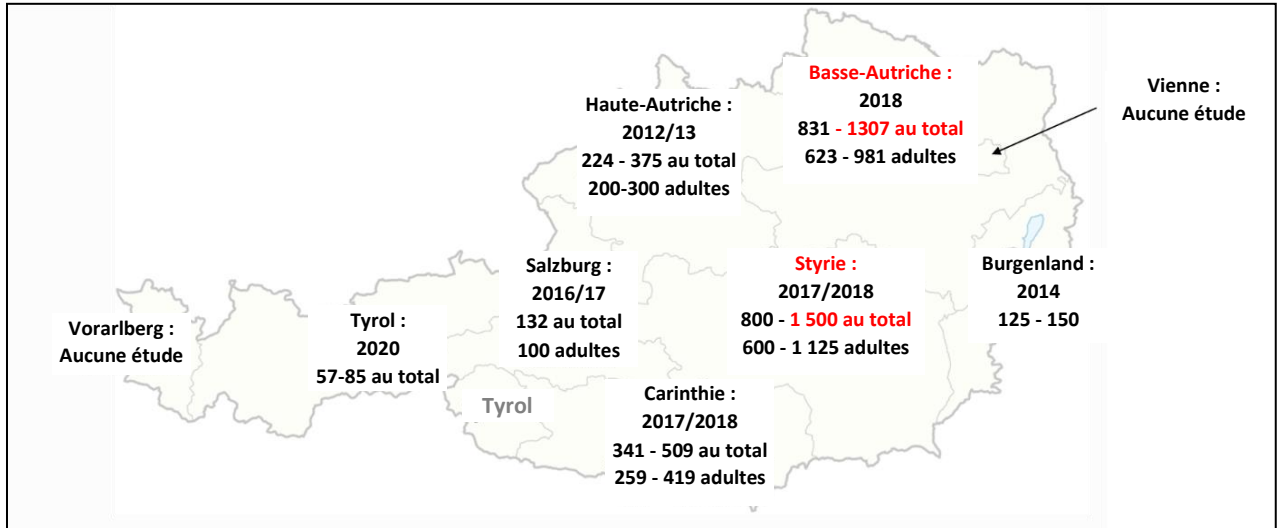


Figure 3. Enquêtes sur la population de loutres des neuf États fédéraux autrichiens (sans méthode uniforme de comptage). Densités élevées de loutres dans les régions des étangs à carpes (en rouge). (© Leo Kirchmaier/LK NÖ)

Depuis 1984, il a été établi que les loutres causent de graves dommages économiques aux élevages en étang de Basse-Autriche¹⁶. L'enquête la plus récente réalisée sur la population de loutres dans cette région a montré un état de conservation favorable pour les loutres, avec une population totale d'environ 1300 loutres, dont 980 adultes. L'étude indique que « la population de loutres est actuellement artificiellement soutenue par des étangs piscicoles, car ces étangs représentent un approvisionnement alimentaire continu et anormalement élevé ». En d'autres mots, les étangs présentent une densité disproportionnée de loutres. La croissance de la population de loutres et l'augmentation de la pression de prédation alimentent un conflit entre l'homme et la faune sauvage (par exemple, en raison de la « prédation excédentaire », un comportement courant chez les prédateurs qui tuent un plus grand nombre de proies qu'ils ne peuvent en consommer immédiatement¹⁷).

¹⁶ Kofler H., Lampa S., Ludwig T. (2018): Fischotterverbreitung und Populationsgrößen in Niederösterreich 2018. Endbericht. ZT KOFLER Umweltmanagement im Auftrag des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung, 117 S (https://www.noel.gv.at/noe/Naturschutz/Fischotter_NOe_2018_fin.pdf)

¹⁷ Kruuk H. (2006): Otters, Ecology, Behaviour and Conservation (Loutres, écologie, comportement et conservation). Oxford University Press, Oxford, 1-265.

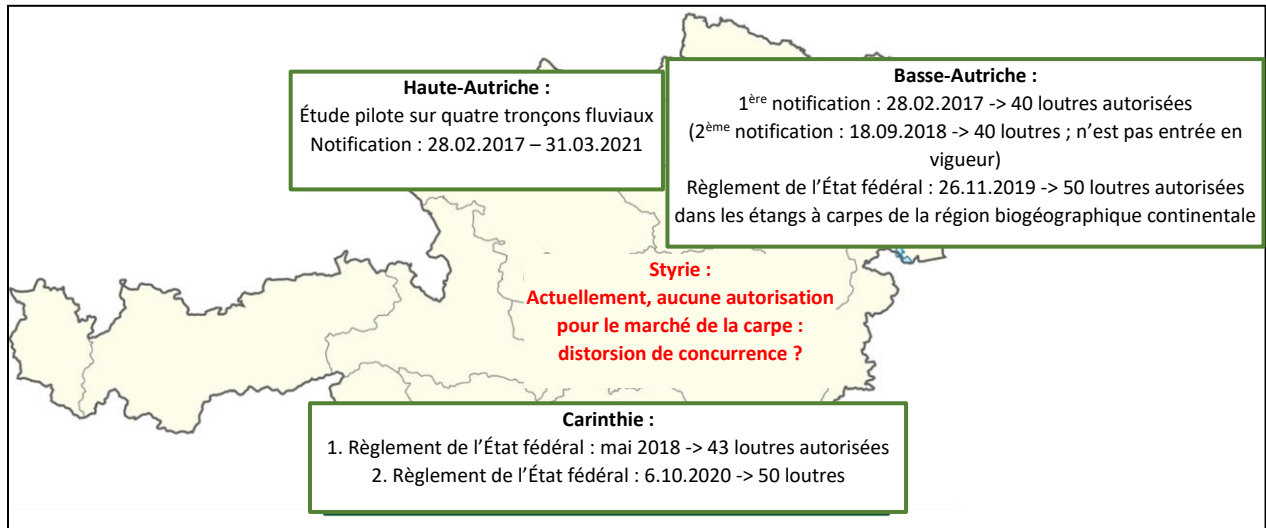


Figure 4. Autorisations et notifications locales concernant les loutres. Outre la Basse-Autriche, la Haute-Autriche et la Carinthie disposent de dérogations concernant les loutres.

En février 2017, le Gouvernement fédéral de Basse-Autriche a publié la première notification servant de base légale afin de justifier la réduction de la population de loutres, avec un maximum de 20 loutres en ce qui concerne l'élevage en étang (et 20 individus supplémentaires en ce qui concerne les rivières). Cependant, cette approche basée sur des notifications ne s'est pas avérée efficace dans la pratique.

Compte tenu des défis croissants rencontrés dans le domaine de la production de poisson, le Gouvernement a publié le 26 novembre 2019 un règlement concernant les loutres, lequel autorise en Basse-Autriche des exceptions à la stricte protection européenne de la loutre sur les sites d'étangs où il est impossible d'installer des clôtures. Il s'applique aux sites d'étangs (dans un rayon de 50 m) de la région biogéographique continentale en dehors des réserves naturelles. Cinquante loutres peuvent être prises par année civile, avec des contingents de loutres pour chaque district administratif en fonction du nombre d'étangs présents dans le district. Un registre en ligne indique si un prélèvement supplémentaire de loutres est autorisé ou si le quota a déjà été épuisé. Des chasseurs formés et certifiés effectuent les prélèvements et les signalent au service de conservation dans les 24 heures. Le Gouvernement de l'État fédéral effectue des inspections vétérinaires de ces animaux afin d'acquérir des connaissances sur leur écologie. Un suivi de la population de loutres permet de maintenir un état de conservation favorable conformément à la directive FFH. Le règlement entraîne une diminution des dommages causés aux poissons dans les points chauds situés en dehors des zones protégées.

Les oiseaux piscivores sont également impliqués dans la propagation de maladies virales (virémie printanière de la carpe, virus de la septicémie hémorragique virale), bactériennes (*Aeromonas sp.*, *Pseudomonas sp.* et leurs variants résistants aux antimicrobiens) et parasitaires (environ 3 000 espèces de vers), non seulement aux poissons d'élevage, mais aussi aux autres animaux d'élevage et aux humains. Par ailleurs, le grand cormoran a récemment été établi en tant que nouvelle espèce très abondante. Or, l'expansion des colonies de grands cormorans est documentée comme l'un des facteurs déterminants pour l'introduction de nouvelles espèces de parasites dans différentes zones. Les oiseaux se comportent soit comme des hôtes intermédiaires (avec pénétration notamment des vers digestifs par les branchies, lacérations cutanées, déjections, etc.), soit comme des vecteurs passifs (transport de germes dans les plumes, sur les pattes et le bec ou par régurgitation de proies infectées). Les blessures infligées par des oiseaux ou des mammifères piscivores sont susceptibles d'entraîner des conséquences pathologiques. Les maladies propagées de cette manière provoquent

des souffrances indicibles, voire la mort de lots entiers de poissons d'élevage et sauvages, ce qui augmente également les coûts de traitement ou de neutralisation des déchets.



Figure 5. Saumon de fontaine (à gauche) et truite arc-en-ciel (à droite) blessés par des hérons, avec des complications dues à une saprolégniose ultérieure, dans une petite exploitation piscicole belge des Ardennes (©Alain Schonbrodt)

Une analyse récente de la faune des étangs piscicoles **en Hongrie** et de ses conséquences¹⁸ a mis en évidence le fait que les étangs piscicoles assurent le maintien de nombreuses valeurs naturelles d'importance européenne, en plus de contribuer à la durabilité des habitats aquatiques et des zones humides. Leur impact le plus significatif est le soutien des oiseaux aquatiques liés aux habitats des zones humides ; ceux-ci fournissent en effet des habitats de nidification, de repos et d'alimentation pour ces espèces d'oiseaux. Dans les étangs piscicoles d'Hortobágy, le plus grand système d'étangs de Hongrie, avec une surface d'étang d'environ 5 500 hectares, abrite plus de 300 espèces d'oiseaux : 222 ont été aperçues dans les étangs piscicoles de Rétszilás, environ 200 dans le système d'étangs piscicoles de Biharugra, et 274 dans le lac Fehér à Szeged¹⁹. Un tiers des espèces observées dans les

¹⁸ HAKI 2020. Role of freshwater pond aquaculture in the maintenance of natural values of wetland habitats in Hungary (Rôle de l'aquaculture en étang d'eau douce dans le maintien des valeurs naturelles des habitats des zones humides en Hongrie). Manuscrit. p. 21

¹⁹ AQUASPACE (2016) Policy-Management issues of freshwater aquaculture (Problèmes de politique et de gestion de l'aquaculture en eau douce). D2.1. Ed. : É. Kerepeczki. p. 1-26

étangs de l'exploitation piscicole d'Hortobágy étaient des oiseaux nicheurs. Ces chiffres indiquent bien l'importance des étangs piscicoles pour les espèces d'oiseaux nicheurs et migrateurs²⁰.

Les oiseaux constituent le groupe animal le plus abondant et donc le plus influent dans les étangs piscicoles (Figure 2). Le degré d'importance économique des espèces d'oiseaux n'est pas constant ; il est déterminé par leur nombre, la durée de leur séjour dans les étangs, le nombre de poissons et d'aliments qu'ils consomment, ainsi que l'espèce et la taille des poissons qu'ils mangent. D'après la littérature, il existe 62 espèces d'oiseaux piscivores avérées en Hongrie²¹. Compte tenu des habitudes alimentaires et du nombre d'individus de ces espèces, huit d'entre elles peuvent être considérées comme des consommateurs de poissons ayant un impact économique pertinent. Il s'agit du grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*), du cormoran pygmée (*Micropterus pygmaeus*), du héron cendré (*Ardea cinerea*), de la grande aigrette blanche (*Egretta alba*), du bihoreau gris (*Nycticorax*), du grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), de la mouette rieuse (*Larus ridibundus*) et de la mouette caspienne (*Larus cachinnans*). Les conséquences économiques des dégâts causés par les espèces consommatrices de poissons sont considérables, et ce à deux niveaux : l'effet direct de la consommation de poisson, et la perte de rendement résultant de celle-ci. Parmi les oiseaux potentiellement consommateurs d'aliments à base de poisson (colvert, sarcelle d'hiver, canard chipeau, canard siffleur, canard pilet, canard souchet, sarcelle d'été, fuligule milouin, fuligule nyroca, foulque macroule), compte tenu de leurs conditions quantitatives, le colvert (*Anas platyrhynchos*), le fuligule milouin (*Aythya ferina*) et la foulque macroule (*Fulica atra*) peuvent être considérés comme exerçant une influence significative. Les effectifs des autres espèces restent loin derrière ceux de ces animaux. Les espèces – y compris les espèces d'oiseaux – qui ne contribuent pas directement à la perte de revenus ou à l'augmentation des coûts sont des influenceurs indirects. Cette catégorie comprend toutes les espèces qui, pendant leur période de nidification et de migration, inhibent les activités normales pendant un certain laps de temps en raison de leurs besoins – ajustement du niveau de l'eau, production de roseaux – et réduisent ainsi la prévisibilité de l'aquaculture. Pour ces espèces, le nombre d'individus n'est pas déterminant en ce qui concerne les dégâts occasionnés. La catégorie indifférente comprend les espèces qui n'affectent pas la production en raison de leur consommation ou de leurs effectifs réduits.



²⁰ Halasi-Kovács, B. (2005) The nature conservational importance of the fishponds of Hortobágy Fishfarm Co. and their natural values (L'importance pour la conservation de la nature des étangs piscicoles de Hortobágy Fishfarm Co. et leurs valeurs naturelles). Manuscrit. p. 1-19. (En hongrois)

²¹ Halasi-Kovács, B. (1998) Report on the ornithological status of the fishponds of Hortobágy Fishfarms Co (Rapport sur l'état ornithologique des étangs piscicoles de Hortobágy Fishfarms Co. Manuscrit. (En hongrois)



Figure 6. Quelques espèces d'oiseaux prédateurs piscivores présents dans les étangs piscicoles (©László Csiszár)

La perspective environnementale révèle également l'impact des colonies de grands cormorans sur la végétation terrestre et sur la qualité de l'eau et du sol. Les espèces arboricoles (ex. : le *P.c. sinensis*) détruisent et dévastent mécaniquement les arbres et altèrent, par le dépôt de matières fécales et de divers types de débris, le sol et la qualité des eaux souterraines. De nombreux articles de recherche documentent cet impact complexe. « La détérioration de l'état de santé des arbres peut induire une invasion de ravageurs et exacerber davantage encore les évolutions défavorables de la végétation au sein de la colonie ». Les importants dépôts de nutriments dans les colonies de cormorans atteignent des concentrations d'ammonium, de nitrate, d'azote organique et de phosphore total qui sont de 45 à plus de 60 fois plus élevées que dans les zones non affectées par la nidification et le repos des oiseaux. Contrairement au ruissellement de surface, les concentrations en nutriments des eaux souterraines augmentent constamment tout au long de l'année, même en période d'absence d'oiseaux. De plus, les niveaux de composés chimiques présents dans les eaux souterraines peuvent encore rester élevés pendant plusieurs années après que les oiseaux ont cessé de nidifier ou de séjourner sur un tel site.



Figure 7. Des cormorans ont détruit les arbres sur les rives d'un élevage de carpes roumain (©Romfish)



Figure 8. Perchés ici sur des arbres de l'île Hent-Tenn, les cormorans sont responsables de la mort de nombreux arbres de l'île de la Jument. (Photo Daniel Baude, parue dans Le Télégramme du 9 septembre 2016)

Évaluation des dommages

En Roumanie, le nombre de cormorans d'automne est d'environ 170 000 individus. Ils ne sont pas seulement présents dans le delta du Danube ou le long du Danube, mais aussi dans des zones où ils n'ont jamais été observés auparavant, comme dans le nord du pays. Les pertes causées par les prédateurs et signalées par les pisciculteurs sont estimées, selon un calcul prudent, à environ 35 millions d'euros par an.

Certaines des situations auxquelles un pisciculteur roumain se voit régulièrement confronter sont présentées ci-dessous.



Figure 7. Impact des oiseaux piscivores sur l'élevage de la carpe (©ROMFISH)

On dénombre environ 8 000 cormorans d'automne et de printemps en Bavière. Leur besoin en nourriture est d'environ 700 poissons par oiseau et par jour, ce qui cause d'immenses dégâts aux étangs piscicoles.

En Hongrie, l'évaluation des dommages²² résultant des études réalisées au cours des dix dernières années a révélé non seulement les pertes directes dues aux interactions de la faune avec les élevages de carpes, mais aussi les pertes indirectes. Parmi les espèces qui ont une influence économique

²² HAKI 2020. Role of freshwater pond aquaculture in the maintenance of natural values of wetland habitats in Hungary (Rôle de l'aquaculture en étang d'eau douce dans le maintien des valeurs naturelles des habitats des zones humides en Hongrie). Manuscrit. p. 21

directe, le grand cormoran et le cormoran pygmée occupent une position dominante. Selon les estimations, la taille de la population nicheuse domestique du grand cormoran est de 3 000 à 4 000 couples, tandis que le nombre d'individus errants immatures est approximativement identique (de 3 000 à 6 000). La population migratrice est réduite au printemps et culmine à l'automne. Compte tenu de tout cela, le nombre de grands cormorans en Hongrie atteint les 29 000 individus. Le besoin alimentaire quotidien moyen de l'espèce est de 0,5 kg de poisson. L'oiseau peut capturer efficacement les poissons pesant jusqu'à 500 g, de sorte que les deux premiers groupes d'âge produits dans les étangs piscicoles sont les plus à risque. Le grand cormoran a une préférence pour la carpe commune²³. Les dégâts qui en résultent ne peuvent être limités qu'en recourant au canon effaroucheur à gaz le plus utilisé actuellement. Sur cette base, une réduction significative et à long terme ne saurait être obtenue par un abattage de la population domestique. Actuellement, il n'existe aucune stratégie coordonnée pour la réduction de ces populations dans les pays de l'UE et – malgré la demande existante – cela ne semble pas être prévu dans un avenir proche. Par conséquent, une coordination appropriée ou, au minimum, des mesures dérogatoires au niveau national dans les pays d'Europe centrale et orientale s'avèrent nécessaires.

Selon les calculs²⁴, la consommation totale de poisson de la population hongroise de grands cormorans est de 2 427 700 kg par an. D'après les données démographiques, on peut supposer qu'au moins 50 % de la consommation affecte les étangs piscicoles. Selon les données nutritionnelles, 85 % des poissons consommés ici sont des carpes communes²⁵. Le cormoran pygmée était essentiellement une espèce migratrice en Hongrie jusqu'au début des années 1990. Les premiers spécimens nicheurs ont été enregistrés en 1991 à Hortobágy. Les populations nicheuses et migratrices sont toutes deux en forte augmentation. La population nicheuse compte actuellement de 1 000 à 1 350 couples, tandis que la population migratrice dépasse les 5 000 spécimens²⁶. Le régime alimentaire du cormoran pygmée se compose de poissons plus petits, et l'animal peut facilement attraper des poissons pesant jusqu'à environ 150 g, selon leur forme corporelle, de sorte que la production d'alevins est la plus exposée à cette prédation. Selon les estimations nationales, leur consommation quotidienne de poisson est de 300 g/jour. L'espèce est strictement protégée en Hongrie, de sorte que ni l'alerte aux oiseaux ni l'abattage ne sont autorisés. La répartition domestique de l'espèce montre que l'ensemble de la population est fortement dépendant des étangs piscicoles. Selon les calculs effectués à partir des données relatives à la population de l'espèce, la quantité de poisson consommée chaque jour par la population hongroise de cormorans pygmées est de 1 439 kg. Les dégâts causés par la loutre sont également de plus en plus importants. Cette affirmation est confirmée par le fait que pendant les périodes d'étiage extrêmes, qui sont de plus en plus fréquentes en raison du changement climatique, la majorité de la population de loutres se regroupe près des étangs piscicoles hongrois.

Malheureusement, il n'existe pas de méthode généralement acceptée permettant d'estimer la taille de la population. Cependant, la taille estimative de la population avoisinerait les 250 individus dans la zone de l'exploitation piscicole d'Hortobágy, sur la base d'une enquête antérieure. Des calculs effectués en Hongrie sur la base d'une approche prudente des pertes, qui ne tenaient compte que de deux espèces d'oiseaux et de la loutre, ont montré que la perte par hectare d'étang s'élève à 177 kg de

²³ Dudás, M., Halasi-Kovács, B. (2000) Investigation of the growth and feeding of the Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo*) population in the protected fishponds of the area of Hortobágy National Park (Enquête sur la croissance et l'alimentation de la population de grands cormorans (*Phalacrocorax carbo*) dans les étangs piscicoles protégés de la zone du parc national d'Hortobágy). Manuscrit. p. 1–12. (En hongrois).

²⁴ Faragó, S. (2012) A kárókatona európai és magyarországi helyzete, a fajjal kapcsolatos konfliktusok. Előadás. A magyarországi kárókatona (*Phalacrocorax carbo*) állományhoz kapcsolódó problémák kezelésére létrehozott szakértői munkacsoport első ülése. 2012. március 13. Földművelésügyi Minisztérium.

²⁵ Ibid.

²⁶ Oláh, J. (2014) A Kis kárókatona és természetvédelmi kezelésének javaslatai. In: Haraszthy, L. (Ed). Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. p. 498–501. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár

carpe commune, ce qui, à un prix de 2,4 EUR/kg à la sortie de l'exploitation, correspond à 425 EUR par hectare d'étang. Cette perte est toutefois plus élevée si l'on tient compte des pertes indirectes causées par des pratiques de gestion régulières telles que le remplissage et le drainage des bassins, la gestion des roseaux et des mauvaises herbes qui s'y trouvent, les règles d'effarouchement et d'abattage des prédateurs, etc.

Il est important de souligner que l'adoption de modèles uniquement compensatoires fera passer les pisciculteurs du statut de producteurs de poisson destiné à la consommation humaine à celui de producteurs de poisson destiné à l'alimentation des oiseaux. C'est pourquoi il est important d'avoir un mélange équilibré de solutions couvrant non seulement les compensations, mais aussi l'atténuation des pertes.

Atténuation

Inventaire et efficacité des méthodes

Les méthodes utilisées en Roumanie n'ont pas été efficaces, car le cormoran apprend très vite. La seule méthode signalée par les pisciculteurs comme ayant un certain succès est le tir d'effarouchement combiné à l'extraction de certains individus afin d'associer le bruit à un danger réel et d'éloigner les cormorans de l'exploitation pendant plusieurs jours, méthode qui est évoquée également par BirdLife : « Les tirs effectués sur les cormorans pour les effrayer peuvent fonctionner, mais leur efficacité est variable ». De cette façon, la capacité d'apprentissage du cormoran devrait lui faire éviter les exploitations piscicoles.

La grande capacité d'apprentissage du cormoran peut également être observée en Bavière. Les pisciculteurs, confrontés quotidiennement aux attaques de cormorans et d'autres oiseaux piscivores, indiquent que seul le tir d'effarouchement est efficace. Les cages de protection, les imitations de coups de tonnerre ou des mesures similaires n'apportent qu'une aide passagère.

Les rapports des agriculteurs hongrois confirment également fortement les mesures susmentionnées. Le seul effarouchement sans abattage n'est pas suffisant pour éloigner les cormorans des étangs. Au cours des dernières années, les pisciculteurs ont utilisé plusieurs méthodes d'effarouchement qui s'ajoutent aux canons à gaz (ex. : faisceaux laser, imitations d'oiseaux prédateurs, fauconnerie), mais l'expérience montre que l'efficacité de ces méthodes est discutable. En Hongrie, l'effarouchement et le tir ne sont autorisés qu'avec l'autorisation de l'Autorité environnementale sur les sites NATURA 2000, ce qui concerne les deux tiers de la superficie des étangs piscicoles de Hongrie. L'opération doit toujours être coordonnée avec le parc national, car le nombre et la période d'abattage des spécimens sont limités dans l'année. L'utilisation de canons à gaz est également autorisée, sous réserve de certaines restrictions, selon la zone concernée.

Le document d'orientation sur la chasse publié par la Commission européenne dans le cadre de la directive 79/409/CEE du Conseil relative à la conservation des oiseaux sauvages²⁷ précise à ce sujet : « Il est généralement admis que certaines espèces d'oiseaux chassables peuvent compromettre les intérêts visés à l'article 9(1)(a) en dehors de la période de chasse autorisée par l'article 7. Il est aussi généralement admis que, pour sauvegarder ces intérêts, il peut parfois ne pas y avoir de solution satisfaisante autre que la destruction des oiseaux. Dans ce contexte, il semblerait raisonnable que l'utilisation de la chasse constitue un moyen légitime de sauvegarder les intérêts mentionnés à l'article 9(1)(a). Naturellement, dans ce cas, la chasse sert un objectif non récréatif (c'est-à-dire la prévention

²⁷ https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/hunting_guide_fr.pdf

des dommages). Les espèces pour lesquelles les dispositions de l'article 9, paragraphe 1, point a), sont invoquées sont parfois appelées "espèces nuisibles". Les motifs de leur régulation sont notamment les suivants: "prévenir les dommages importants aux cultures, au bétail, aux forêts, aux pêcheries et aux eaux" ainsi que "la protection de la flore et de la faune" ».

L'approche des pisciculteurs

Les grands étangs à carpes ouverts et intégrés aux réseaux hydrographiques locaux constituent généralement des éléments paysagers d'une importance environnementale significative. À moins que la production de poisson ne soit fortement intensifiée, les complexes d'étangs à carpes peuvent fonctionner comme des zones humides soutenant une riche biodiversité animale. De plus, la technologie traditionnelle de l'élevage en étang représente un élément indispensable au maintien de ces plans d'eau artificiels peu profonds. Cependant, la faune sauvage attirée vers les étangs d'élevage par un approvisionnement alimentaire abondant et des habitats spécifiques peut générer des conflits entre la conservation des animaux et les intérêts économiques en provoquant des pertes de ressources halieutiques et des destructions physiques au sein des installations aquacoles. L'augmentation de certaines populations d'animaux sauvages et leur propagation dans des paysages dominés par l'être humain constituent une préoccupation croissante qui ne se limite pas seulement aux pays d'Europe centrale et orientale. Les conflits liés à la faune sauvage peuvent avoir de graves conséquences à la fois sur la rentabilité des entreprises aquacoles, en raison des pertes de production et des coûts associés à la mise en œuvre de méthodes de prévention des dommages, et sur les populations fauniques, du fait que les pisciculteurs perdent tout intérêt à assurer le maintien des activités de production par eux-mêmes et du fait de leur propension croissante à abandonner la pisciculture pour passer à d'autres formes d'agriculture disposant de diverses formes de paiements directs.

Au cours des dernières années, l'expérience a montré (par exemple) qu'une bonne gestion des loutres nécessite trois mesures mutuellement complémentaires :

1. La pose de clôtures pour les petits étangs (de 0,65 ha) afin de protéger les stocks de poissons. Cependant, cette solution n'offre pas une protection parfaite, et de nombreux cas particuliers rendent l'installation de clôtures impossible, même pour les petits étangs (par exemple, un terrain accidenté ou des étangs situés en bord de route).
2. L'indemnisation financière (subventions) des dommages causés aux poissons lorsque le recours à une clôture n'est pas applicable. Une autorité indépendante vérifie les dégâts (indemnisation uniquement pour les carpes, mais pas pour les autres poissons secondaires produits en étang tels que le sandre, par exemple). Il ne s'agit toutefois que d'une indemnisation partielle ; le reste est « payé » par les aquaculteurs.
3. Les mesures concernant la population de loutres : autorisation locale de réduire la population aux points chauds afin de minimiser les pertes de poissons, car les demandes continuent d'augmenter, mais les indemnités demeurent insuffisantes. Cette mesure vise à réduire les dégâts causés par les loutres en matière de coûts de production (principal facteur de coût), à éviter que les étangs ne soient abandonnés et transformés en terres arables, à préserver les étangs et leurs multiples services écosystémiques en tant que structures de zones humides et à améliorer la faible autosuffisance des poissons domestiques.

Ces données basées sur l'expérience ont également été confirmées par les conclusions de quelques études scientifiques plus larges :

- De nombreuses mesures préventives ont été testées. Presque rien ne fonctionne pour réduire les dégâts, à l'exception des mesures susmentionnées (1-3) ;
- Le cadre réglementaire est étroit. Les pisciculteurs d'étang ne sont pas autorisés à réduire la population de loutres dans les zones protégées spéciales, par exemple les zones Natura 2000 (les loutres font en effet l'objet d'une protection individuelle dans ces zones) ;
- La réduction de la population de loutres n'est pas une tâche aisée. Le renforcement de l'expertise (piégeage des loutres *versus* abattage direct) en collaboration avec les chasseurs au niveau local est essentiel ;
- L'un des plus grands défis auxquels sont confrontés les éleveurs de carpes en étang est la perte de poissons causée par les loutres et autres prédateurs. Ils subissent en effet une pression financière massive en raison des dommages causés par la prédation, et craignent énormément les retombées de la presse et des médias, car une couverture médiatique négative déclenche souvent des réactions passionnelles lorsqu'il s'agit de la faune sauvage ;
- La réduction de la population de loutres est davantage due au fait qu'elles deviennent des animaux tués sur la route qu'à des réglementations restrictives nationales ou régionales ;
- Les prédateurs représentent l'un des principaux obstacles au développement de la production de carpes, comme en témoigne la stagnation de la production de carpes de l'UE au cours des 20 dernières années²⁸ ;
- La densité des populations de loutres n'est plus régulée en fonction du nombre de proies dans les régions d'étangs à carpes, car la nourriture est toujours présente.

Les pisciculteurs d'étang travaillent à proximité de la faune et consacrent jusqu'à 30 % de leur main-d'œuvre à des mesures de dissuasion²⁹, ce qui fait d'eux une source potentielle d'informations sur les populations sauvages. En fait, la technologie traditionnelle de production de carpes reconnaît un certain pourcentage de pertes causées par les prédateurs, mais lorsque ces pertes deviennent importantes et affectent l'existence de l'entreprise économique, il est alors plus probable que les éleveurs concernés utilisent un contrôle légal de ces espèces que les éleveurs dont les pertes sont susceptibles d'être compensées.

Les éleveurs de carpes se posent la question fondamentale de savoir s'il faut conserver la gestion traditionnelle des étangs de carpes, limitée à une zone donnée. Il semblerait de plus en plus que cela ne soit plus un objectif, compte tenu du fait qu'il y a longtemps qu'ils n'ont pas dénoncé publiquement la menace ainsi que le manque d'intérêt public lorsqu'il s'agit de proposer des réponses sous forme de mesures raisonnables.

Cependant, si la gestion des étangs à carpes doit être assurée, une réduction significative du nombre de prédateurs (oiseaux et mammifères) est nécessaire selon les directives sur les oiseaux ou l'habitat. Des compensations financières et une modification du statut des espèces chassables dans les limites des exploitations peuvent contribuer à court et à moyen terme à assurer la viabilité économique de la pisciculture. Toutefois, il ne s'agit pas d'une approche viable à long terme, car les étangs seraient alors abandonnés et les activités aquacoles locales, l'alimentation régionale, l'identité régionale, qui constituent un patrimoine culturel immatériel et des paysages d'une grande importance écologique et d'une biodiversité exceptionnelle, viendraient à disparaître.

²⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/FISH_AQ2A_custom_1700503/default/table?lang=fr

²⁹ <https://www.eaa-europe.org/european-parliament-forum/ep-recfishing-forum-2014-2019/09-october-2018-cormorant-management.html>

Il existe également des différences entre les États membres dans la manière d'aborder le problème de la prédation dans les exploitations piscicoles, ce qui rend certains agriculteurs plus résilients que d'autres. Les Lignes directrices Aquaculture et Natura 2000 doivent être révisées afin de traiter correctement le problème de la prédation de manière unitaire, car les mesures préventives envisagées (clôtures, filets, effarouchements) ne sont pas ciblées et affectent de nombreuses autres espèces protégées qui ne sont pas des prédateurs de poissons, diminuent la valeur du paysage ou affectent les habitants à proximité.

Selon une déclaration récente³⁰, la Commission européenne ne prévoit pas de modifier le statut de protection juridique de certains prédateurs, comme celui du *Phalacrocorax carbo sinensis* par exemple, en en faisant des espèces chassables, étant donné qu'il existe suffisamment de flexibilité dans la gestion des problèmes en supprimant de l'annexe I de la directive sur les oiseaux³¹ les espèces ainsi ciblées. Néanmoins, bien que les pratiques de gestion locales soient autorisées depuis 1997, le problème n'a pas diminué, mais a plutôt pris de l'ampleur. L'amélioration de cette situation nécessite, en plus des solutions déjà en place (indemnités, abaissement du niveau de protection, etc.), une action plus ciblée et cohérente au niveau de l'UE, car il est évident que la poursuite des mesures actuelles n'est pas suffisante. Étant donné que l'expansion de la population de *Phalacrocorax carbo sinensis* a concorde avec les mesures liées à son statut de protection élevée, il devrait être possible qu'un nouvel abaissement du niveau de protection et un allègement des démarches administratives associées au système de dérogation produisent des résultats plus tangibles.

Il se trouve que les mesures dérogatoires ne visent « pas à réduire la population, mais simplement à prévenir des dommages graves ou à protéger la faune et la flore »³² tandis que, parallèlement, la population de prédateurs doit être maintenue à un « niveau qui correspond notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles tout en tenant compte des besoins économiques et récréatifs, ou en adaptant la population de ces espèces à ce niveau »³³. Or, pour certaines espèces telles que les cormorans, ce niveau a vraisemblablement été atteint dans la première moitié des années 1990, lorsque la Commission européenne et la conférence des parties à la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn), lors de sa quatrième session (Nairobi, 7-11 juin 1994), ont décidé en 1997 que la population de cormorans avait été rétablie. Depuis lors, le nombre de cormorans a au moins doublé, provoquant des conflits dans toute l'UE. À cet égard, l'opposition forte et constante de la Commission européenne aux mesures visant à réduire la population au niveau indiqué par la directive est inconcevable.

Le système de gestion des quotas autorisés par l'article 7 de la directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil pour les espèces inscrites à l'annexe II constitue également un outil scientifique à la disposition des États membres, mais il présente moins de formalités administratives pour les pisciculteurs.

Les restrictions imposées à la pisciculture d'eau douce en matière de contrôle des prédateurs sont extrêmement disproportionnées, surtout si l'on reconnaît que la pisciculture d'étang offre un haut degré de conservation pour des centaines d'espèces (plantes et animaux), en plus de sa principale contribution à la production de poissons destinés à la consommation humaine.

³⁰ https://multimedia.europarl.europa.eu/en/committee-on-fisheries_20211129-1645-COMMITTEE-PECH_vd

³¹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_97_718

³² https://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/guidance_cormorants.pdf

³³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32009L0147>

Les agriculteurs devraient avoir le droit de défendre leur entreprise contre les prédateurs, comme c'est le cas pour toute autre activité agricole, et d'assurer un degré plus élevé de bien-être des poissons pendant le cycle de production en utilisant toute combinaison efficace de méthodes allant dans ce sens et sans porter atteinte à l'état de conservation des espèces ciblées.

Les approches des défenseurs du bien-être animal et des défenseurs de l'environnement

Les défenseurs du bien-être animal soutiennent l'élevage extensif de poissons en étang, qui a le potentiel d'exercer un impact positif à la fois sur l'environnement et sur le bien-être des poissons. Ils partagent toutefois des préoccupations concernant l'impact de la prédation sur le bien-être des poissons et sur la viabilité des systèmes de production de poissons qui peuvent être respectueux de l'environnement ainsi que des animaux.

Ils privilégient les méthodes non létales de réduction de la prédation et la mise en œuvre d'un accompagnement adapté des éleveurs et des gestionnaires de l'environnement dans l'utilisation de ces méthodes au profit des proies, des prédateurs et de l'écosystème. De même, ils soutiennent les subventions pour l'entretien de ces écosystèmes d'eau douce producteurs d'aliments, car ils fournissent un bien public clair, tant en matière d'environnement que de bien-être animal. Ils préconisent également le financement de la recherche sur de nouvelles méthodes alternatives non létales de réduction des niveaux de prédation des poissons, ce qui est approuvé par les partisans du bien-être animal. Lorsque les méthodes alternatives ne sont pas efficaces, ils soutiennent également la fourniture d'une indemnisation appropriée.

Parmi les spécialistes du bien-être animal, il existe un fort consensus sur le fait qu'il ne faut absolument pas utiliser de méthodes létales, car ils craignent que le contrôle léthal des animaux ait souvent pour conséquence que les spécimens tués soient remplacés par d'autres dans les territoires voisins, et ils s'opposent fermement à toute politique conçue généralement afin de réduire les niveaux de population par des moyens létaux.

En ce qui concerne les solutions envisagées par les organisations de défense du bien-être animal représentées au CCA, il a été souligné qu'une série de méthodes non létales de contrôle des cormorans sont les seules à être envisagées. Les solutions censées présenter une efficacité pratique pour la réduction de la mortalité des poissons dans les réseaux d'élevage en étang sans causer de dommages environnementaux indus, comprennent des méthodes d'effarouchement des oiseaux. Celles-ci impliquent diverses formes de perturbation humaine, notamment les « tirs d'effarouchement » (par opposition aux tirs d'abattage), ainsi que d'autres formes de harcèlement léger ; les méthodes d'effarouchement auditif telles que les canons à gaz et les dispositifs pyrotechniques ; la bioacoustique (ex. : la diffusion de cris d'épaulards dans l'eau s'est avérée efficace avec les cormorans) ; les épouvantails automatisés ; les ballons, cerfs-volants et drones radiocommandés grimés en faucons, etc. Les nouvelles méthodes de haute technologie incluent même l'utilisation de lasers. Ces méthodes doivent être imprévisibles afin de contrer la capacité considérable des oiseaux à apprendre à identifier une menace non réelle. La pose de filets ou la fermeture des étangs peuvent être efficaces lorsqu'elles sont appropriées et abordables.

Cependant, pour les cormorans, les outils de gestion sont déjà décrits par la plateforme européenne concernant les cormorans, un site Internet par lequel la DG Environnement diffuse des informations sur ces animaux, leurs effectifs, leur gestion et les conflits liés aux cormorans, aux poissons, à la pêche et à l'aquaculture. Les résultats de la *boîte à outils de gestion des cormorans*³⁴ ont été fournis par une

³⁴ https://ec.europa.eu/environment/nature/cormorants/files/Page_12-31_from_Cormorant_Toolbox_web_version.pdf

équipe interdisciplinaire impliquant la collaboration d'une expertise scientifique, biologique et sociale, d'un intérêt économique et politique et d'une expérience locale pratique. Les mêmes solutions communes décrites dans le document intitulé « *Protecting your fishery from cormorants* » (Protéger votre pêche contre les cormorans)³⁵ sont le fruit d'un dialogue entre associations gouvernementales, non gouvernementales et de pêche au Royaume-Uni.

En revanche, les défenseurs des oiseaux reconnaissent³⁶ que « l'impact des cormorans est susceptible d'être le plus important dans les situations artificielles, comme lorsque les poissons sont élevés ou stockés à de fortes densités dans des étangs peu profonds ; des pertes relativement importantes de poissons au profit des cormorans dans les pêcheries individuelles [ayant] été démontrées dans un certain nombre de pays, principalement dans les exploitations piscicoles et autour des engins de pêche dans les lacs et les baies côtières », et que « la prédation par les cormorans est mieux gérée au niveau local ». Les défenseurs considèrent qu'il n'existe aucune preuve à l'appui d'une action à l'échelle européenne et qu'il convient plutôt d'envisager des alternatives à l'effarouchement et à l'abattage, telles que des incitations aux mesures préventives, des indemnisations pour les éleveurs touchés et un partage des coûts à l'échelle de l'industrie. Le tir ne doit être effectué que lorsque des dommages graves peuvent être prouvés (la charge de la preuve incombant à l'exploitant affecté) et que d'autres méthodes ont été testées et se sont révélées inefficaces. Le principe de base est que le tir doit être limité à l'effarouchement spécifique à un site et ne doit pas être utilisé afin d'abattre des populations. Le fait de tirer sur les cormorans pour les effrayer peut fonctionner, mais l'efficacité de cette méthode est variable. Sur certains sites, le fait de tirer pour tuer ou effrayer semble avoir peu d'effet sur le nombre de cormorans présents. Sur d'autres sites, les oiseaux partent pour une courte période, mais reviennent après plusieurs semaines. Éliminer les cormorans sans réduire l'attrait d'un plan d'eau pour les oiseaux représente une tâche sans fin.

Quoi qu'il en soit, les défenseurs de la conservation des oiseaux admettent qu'« en dernier recours, lorsque les mesures non létales ne se sont avérées inefficaces, il peut être approprié d'abattre un petit nombre de cormorans pour les effrayer. Une telle intervention doit s'effectuer dans le cadre d'une licence administrée par les autorités compétentes, après une évaluation démontrant que de graves dommages à la pêche se produisent à la suite de la prédation des poissons par les cormorans ». En outre, toujours selon les défenseurs, des directives ou des critères devraient être appliqués afin de déterminer si des dommages graves ont été causés ou sont susceptibles d'être causés aux pêcheries. Ils observent également que plusieurs pays européens (ou régions au sein des États membres) autorisent l'abattage d'un nombre illimité de cormorans et/ou la destruction/le découragement de nouvelles colonies de reproduction. Par exemple, les pêcheurs au Danemark sont autorisés à tirer sur les cormorans à moins d'un kilomètre des engins de pêche côtiers, et il existe une politique visant à empêcher l'établissement de nouvelles colonies. En Bavière, un règlement de l'État autorise l'abattage de tous les cormorans à moins de 100 mètres de tout plan d'eau (avec certaines restrictions dans les réserves naturelles, les parcs nationaux, etc.), tandis qu'en Saxe, les propriétaires d'étangs piscicoles peuvent demander une indemnisation au gouvernement des Länder pour les dommages causés par ces oiseaux. En France, où les cormorans sont protégés depuis 1972, des autorisations sont délivrées pour l'abattage dans les piscicultures depuis 1992 et, plus récemment, l'abattage à grande échelle a été autorisé dans de nombreux départements.

³⁵ <http://twaps.co.uk/wp-content/uploads/Protecting-Your-Fishery-From-Cormorants.pdf>

³⁶ http://cormorants.freehostia.com/WI%20-%20CRSG/carbo_statement.htm

Tentative de compromis

Après de nombreuses discussions au cours des réunions du groupe de discussion sur le fait que l'activité de certains prédateurs affecte non seulement la vie des espèces de poissons d'élevage, mais aussi le bien-être des poissons en raison du stress quotidien, des blessures et des épisodes pathologiques qui en découlent, un compromis a été trouvé avec les ONG orientées vers le bien-être sur les principes suivants :

- C1. Les éleveurs ont droit à une compensation régulière pour leurs pertes.
- C2. Les éleveurs ont le droit de défendre leur entreprise contre les prédateurs, comme toute autre activité agricole, et d'assurer un degré plus élevé de bien-être des poissons pendant le cycle de production en utilisant toute combinaison efficace de méthodes.
- C3. La recherche devrait être intensifiée et financée afin d'identifier des méthodes non létales et efficaces de gestion des prédateurs autour des piscicultures en étang.
- C4. Il est essentiel de disposer d'un centre de coordination au niveau européen afin d'évaluer de manière précise et objective l'efficacité des mesures d'atténuation de l'impact sur la faune et le développement de nouvelles mesures d'atténuation, ce qui apportera un meilleur traitement de ces questions.

Le groupe de discussion a débattu des mesures appropriées pour faire face à l'incidence négative causée par l'activité de certains oiseaux prédateurs. Les représentants du secteur de l'aquaculture, sur la base de leur longue expérience, ont fait valoir qu'une combinaison de méthodes létales (pour un petit nombre d'individus prédateurs) et non létales produira des résultats au niveau de la gestion de l'exploitation. Les représentants des ONG de défense du bien-être animal ne soutiennent pas du tout les méthodes létales et ont souligné le manque de données probantes scientifiques confirmant l'efficacité à long terme de ces mesures.

Solutions communes aux effets de la faune sur l'aquaculture

Un compromis concernant les solutions à mettre en œuvre a été convenu, comme suit :

- A. Les étangs artificiels sont essentiels non seulement pour fournir une source importante d'aliments de haute qualité, mais aussi pour fournir des services écosystémiques à la société, dont la création et le maintien de la biodiversité sont des éléments essentiels.
- B. Le rôle important de la pisciculture en étang en tant que fournisseur net de soutien à la biodiversité et à l'adaptation au changement climatique devrait être correctement et publiquement reconnu au niveau décisionnel et être systématiquement soutenu par des paiements directs aquaenvironnementaux.
- C. Il est nécessaire de disposer de données précises et objectives sur l'impact de la prédation au niveau des exploitations piscicoles, car les données recueillies jusqu'à présent n'ont pas suffisamment documenté les dommages.
- D. Il est nécessaire de procéder à une évaluation précise et objective de l'efficacité des mesures d'atténuation de l'impact sur la faune dans les exploitations piscicoles afin de concilier la fonctionnalité sociale et économique d'une entreprise avec son rôle environnemental.

- E. Il est nécessaire de suivre l'objectif de la directive sur les oiseaux, qui est de maintenir ou d'adapter la population d'oiseaux à un « niveau qui corresponde notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles, compte tenu des exigences économiques et récréatives ».
- F. Les pisciculteurs devraient avoir droit à une compensation régulière et totale de leurs pertes, y compris avec des prix du poisson plus élevés pour les reproducteurs de carpes ou d'autres espèces comme le sandre, le brochet ou la tanche.
- G. La recherche devrait être intensifiée et financée afin de déterminer des méthodes non létales et efficaces de gestion des prédateurs autour des piscicultures en étang.
- H. Un centre de coordination au niveau européen qui prend en compte l'expertise et les connaissances des pisciculteurs devrait être envisagé pour évaluer de manière précise et objective l'efficacité des mesures d'atténuation de l'impact sur la faune sauvage et le développement de nouvelles mesures d'atténuation telles que les régulations de population ou d'autres actions de gestion.
- I. Il convient d'apporter un soutien aux actions visant à réduire les zones de nidification et la diminution du taux d'éclosion (huilage des œufs, destruction des nids, pyrotechnie, etc.), ainsi qu'à l'introduction et au financement de ces méthodes au sein ou à proximité des sites Natura 2000
- J. Sur la base des documents présentés au groupe de discussion, il est convenu que l'activité de certains prédateurs affecte gravement non seulement la vie des espèces de poissons d'élevage, mais également le bien-être des poissons, en raison du stress quotidien, des blessures et des épisodes pathologiques qui en découlent.
- K. Le groupe de discussion a également reconnu que l'augmentation des populations d'oiseaux et de mammifères prédateurs peut causer de graves dommages non seulement aux stocks de poissons d'élevage dans les étangs et les lagunes, mais menace également de nombreuses populations d'espèces de poissons en voie de disparition dans les eaux naturelles.

Recommandations

Pour les raisons analysées ci-dessus, le CCA, avec les exceptions mentionnées ci-dessous, recommande fortement à la Commission européenne, principalement à la DG MARE et à la DG ENVI, ainsi qu'aux États membres de l'UE et au Parlement européen, de prendre les mesures suivantes :

1. Mettre en place un système de compensation économique cohérent, régulier et efficace afin d'aider les exploitations piscicoles d'eau douce à maintenir leur bonne fonctionnalité économique et écologique ;
2. Améliorer la communication des pratiques efficaces de gestion des prédateurs dans les exploitations piscicoles d'eau douce ;
3. Soutenir le développement de programmes de recherche pour les partenariats entre pisciculteurs et défenseurs de l'environnement sur les questions susmentionnées ;
4. Assouplir, en simplifiant les procédures de dérogation, les restrictions dans les zones Natura 2000 situées dans les limites des exploitations piscicoles d'eau douce et mettre en place des méthodes sélectives pour certains prédateurs qui affectent la viabilité de

l'écosystème de l'étang. Étant donné que les données scientifiques présentées ci-dessus indiquent que d'autres mesures doivent être envisagées, le CCA recommande vivement à la Commission européenne et aux États membres de prendre des mesures efficaces conduisant à des résultats tangibles afin de protéger les zones humides telles que celles de l'aquaculture en étang et d'alléger les formalités administratives qui pèsent sur les dépenses des pisciculteurs ;

5. Fournir un rapport, dans le cadre de l'application des dispositions du paragraphe 4 de l'article 7 de la directive sur les oiseaux selon lesquelles « Les États membres transmettent à la Commission toutes les informations utiles concernant l'application pratique de leur législation sur la chasse », en ce qui concerne le *P.c. carbo* et le *P.c. sinensis* ainsi que d'autres espèces pertinentes mentionnées ci-dessus ;
6. Envisager un centre européen de coordination pour la protection de l'élevage de la carpe en étang et d'autres formes d'aquaculture en eau douce ou dans les estuaires/lagunes, afin de proposer objectivement des mesures efficaces, des niveaux de population optimaux ainsi que d'autres solutions de gestion des espèces prédatrices, etc., et de répondre aux critères économiques, sociaux et environnementaux qui profiteraient à la fois aux pisciculteurs et à la société ;
7. Approfondir les données scientifiques relatives à la gestion de la population de *Phalacrocorax carbo sinensis* en relation avec son caractère envahissant et sa propagation, et en relation avec tout impact positif ou négatif sur la biodiversité et les services écosystémiques connexes.

Opinion dissidente

La **Fondation pour la protection des poissons** (Stichting Vissenbescherming), **Compassion in world of Farming** et **Eurogroup for Animals**, membres du CCA, soutiennent les méthodes non nocives de protection des poissons et l'indemnisation des pisciculteurs comme demandé. Stichting Vissenbescherming et Compassion in world of Farming ne sont pas d'accord avec l'utilisation de méthodes létales. Eurogroup for Animals souhaite promouvoir la coexistence et l'investissement dans des méthodes de gestion efficaces et non létales. Tous les objectifs et efforts politiques et pratiques doivent viser une gestion efficace et non létale.

Ces groupes ne soutiennent pas la recommandation n°4.



Conseil consultatif de l'aquaculture (CCA)

Rue Montoyer 31, 1000 Bruxelles, Belgique

Tél. : +32 (0) 2 720 00 73

E-mail : secretariat@aac-europe.org

Twitter : @aac_europe

www.aac-europe.org/fr/