



# Prendre en compte les enjeux actuels des étangs piscicoles

## Les apports du pôle « étangs continentaux »



© P. Massit/ONCFS

**SYLVAIN RICHIER<sup>1</sup>, JOËL BROYER<sup>2</sup>,  
FRANÇOIS OMNÈS<sup>3</sup>, ÉRIC HANSEN<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ONCFS, pôle « étangs continentaux »,  
Délégation interrégionale Centre –  
Île-de-France – Orléans.

<sup>2</sup> ONCFS, pôle « étangs continentaux »,  
Direction de la recherche et de l'expertise,  
Unité Avifaune migratrice – Birieux.

<sup>3</sup> ONCFS, Direction de la recherche  
et de l'expertise – Saint-Benoît.

Contact : [sylvain.richier@oncfs.gouv.fr](mailto:sylvain.richier@oncfs.gouv.fr)

### L'écosystème « étang piscicole » : un équilibre fragile et menacé !

Brenne, Dombes, Sologne, Forez, Bresse, Champagne humide... Ces grandes régions d'étangs françaises sont évocatrices d'un patrimoine naturel exceptionnel, reconnu jusqu'au niveau international (réseau européen Natura 2000, classement Ramsar pour certaines). Elles évoquent également les spécificités de leurs territoires, variables selon les contextes locaux : prédominance de la chasse en Sologne, primauté de la pisciculture en Brenne dans un milieu maintenu ouvert par l'agriculture, équilibre complexe entre les usages en Dombes...

La biodiversité de ces grands complexes de plans d'eau est ainsi le fruit d'un équilibre historique, et spontané, entre une gestion traditionnelle et le potentiel de naturalité propre aux étangs. L'étang piscicole, création humaine, est donc autant un écosystème artificiel qu'un outil de production, dont le fragile équilibre dépend des orientations des gestionnaires.

Or, les contraintes économiques actuelles poussent de plus en plus ceux-ci à faire évoluer leurs pratiques vers l'accroissement de la production ou au contraire vers l'abandon, dans les deux cas au détriment de la biodiversité. Les signes de dégradation de l'état de plusieurs régions d'étangs françaises ne sont d'ailleurs pas étrangers à ces évolutions, comme l'illustrent plusieurs articles de ce dossier sur l'intensification piscicole (p. 16), la déprise piscicole en Sologne ou dans le Forez (p. 21 et p. 38), ou encore les modifications des pratiques agricoles qui influent autant sur la qualité de l'eau des étangs en Dombes (p. 30) que sur la disparition des prairies environnant les étangs dans le Forez (p. 44) – les prairies dombistes ayant déjà payé un lourd tribut à l'intensification de l'agriculture depuis les années 1970.

L'impact d'espèces pouvant causer des déséquilibres écologiques ne fait qu'aggraver ces phénomènes, qu'il s'agisse d'espèces exotiques envahissantes comme le ragondin,

souvent cité dans ce dossier, ou d'espèces potentiellement déprédatrices telles que le grand cormoran ou le cygne tuberculé.

## Explorer et expérimenter le fonctionnement de l'écosystème avec les acteurs des territoires

Dans ce contexte en pleine évolution, l'ONCFS a souhaité mettre en place en 2011 un pôle de compétence thématique sur les étangs piscicoles. Son premier objectif est d'établir, par la recherche et l'expérimentation en collaboration avec les gestionnaires, des références techniques sur la gestion des étangs (génie écologique, gestion piscicole...). Le pôle « étangs continentaux » dispose pour cela de plusieurs outils complémentaires (monitorings, études, diagnostics, opérations expérimentales) utilisant les mêmes indicateurs de qualité de l'écosystème (voir l'encadré).



© S. Richier/ONCFS

▲ Le suivi des anatidés nicheurs constitue un indicateur majeur, mais non exclusif, de la qualité de l'écosystème pour le pôle « étangs continentaux ».

### ► Encadré • Les indicateurs de qualité de l'écosystème utilisés par le pôle « étangs continentaux »

Rendre compte au mieux de la diversité des interactions « espèce-habitat-gestion » implique l'utilisation d'indicateurs variés. Leur suivi est effectué sur des échantillons, habituellement de plusieurs dizaines d'étangs, sélectionnés en fonction d'objectifs particuliers. Si les anatidés nicheurs constituent l'indicateur majeur (mais non exclusif) du pôle, pour leur capacité simultanée à détecter les variations de l'état de l'écosystème aquatique et à intéresser les gestionnaires aux pratiques favorables à la biodiversité, d'autres indicateurs complémentaires ont également été sélectionnés.

#### Les anatidés nicheurs

Des comptages hebdomadaires des couples et des nichées, réalisés entre le 15 avril et le 30 juillet, permettent de définir pour chaque étang le nombre de couples de canards cantonnés et le nombre de nichées produites par 10 hectares d'eau.

#### L'avifaune nicheuse (richesse spécifique)

Trois relevés de vingt minutes sont réalisés entre le 15 avril et le 15 juillet, permettant de détecter les oiseaux à vue et par écoute à partir d'un ou deux points d'observation. Les comportements indicateurs de nidification probable ou de territorialité sont notés, afin d'établir la liste des espèces certainement ou probablement nicheuses pour chaque étang.

#### La flore protégée (richesse spécifique)

Deux voire trois passages d'environ 3 heures au maximum chacun (juin, juillet, août-septembre) sont réalisés sous la forme d'une prospection exhaustive des berges jusqu'à une profondeur d'environ 60 cm, avec une attention particulière pour les vasières, les berges à faible lame d'eau, les queues d'étangs pas ou peu végétalisées, les fronts de ceintures de végétation, les roselières et jonchaies clairsemées.

#### Les odonates (richesse spécifique)

Les odonates sont recherchés à partir de transects de 100 mètres sur des unités de végétation homogène, et identifiés *in situ* ou par capture.

#### La végétation aquatique (ceintures d'hélophytes et herbiers de macrophytes)

Nous distinguons les roselières hautes et denses (phragmitaie, typhaie...) de la végétation basse (jonchaie, cariçaie...) et des ligneux. Les espèces dominantes, la largeur et l'emprise des ceintures sont évaluées le plus souvent à partir de la bonde. Les herbiers aquatiques sont décrits de manière similaire (emprise, recouvrement des espèces dominantes). Pour les études ou les diagnostics nécessitant plus de précisions, des transects sont réalisés dans les étangs.

#### Descripteurs de la gestion piscicole, cynégétique et agricole

Rendements piscicoles, fréquence des vidanges (pêches), gestion de l'assec, amendements (chaulage, fertilisation), gestion de la végétation, création d'aménagements, régulation du ragondin, chasse... Toutes les informations utiles à la compréhension de l'influence des pratiques de gestion sur la biodiversité sont recherchées lors d'enquêtes auprès des gestionnaires.

#### Données physico-chimiques de l'eau et du sédiment

L'analyse des sédiments est réalisée le plus souvent sur des échantillons prélevés avec une benne Van veen, en mars et au tout début du mois d'avril, avant le développement de la végétation. Les prélèvements sont réalisés en trois points de l'étang. Phosphore, calcium, azote total, pH... sont alors mesurés. La transparence de l'eau est relevée toutes les semaines au niveau de la bonde, à l'aide d'un disque de Secchi immergé dans la colonne d'eau.

#### Autres indicateurs

Richesse taxonomique et biomasse des invertébrés des herbiers et du sédiment ont également été utilisées, ainsi que, plus ponctuellement, le suivi de populations ou l'étude particulière de l'habitat d'espèces patrimoniales ou remarquables d'oiseaux et d'invertébrés (guifette moustac, héron pourpré, vanneau huppé, leucorrhine à gros thorax, cuivré des marais).

Le suivi à long terme des anatidés nicheurs réalisé annuellement dans les principales régions (Brenne, Dombes, Sologne, Bresse, Forez), en partenariat avec les fédérations départementales des chasseurs de l'Indre, du Jura et de la Loire, est au cœur du dispositif du pôle (voir la carte des projets régionaux). Ce suivi a maintenant clairement montré sa capacité à détecter les conséquences de l'évolution des pratiques de gestion sur l'écosystème, comme l'illustre dans ce dossier l'article sur la démographie des anatidés nicheurs (p. 21).

Conjointement, l'ONCFS a développé un suivi « flash », qui consiste à parcourir annuellement plus d'une centaine d'étangs (et plus de 500 en Dombes !) sur une courte période en suivant des indicateurs ciblés (voir l'encadré). Cette méthode de surveillance adaptée à l'échelle d'une région d'étangs a notamment permis de caractériser la dégradation de l'état écologique de la Dombes, comme l'aborde l'article de Chazal *et al.* (p. 25) avec le déclin de la guifette moustac.

Des études plus poussées, utilisant le panel complet des indicateurs du pôle, sont parfois nécessaires pour répondre à des questions de gestion bien précises, comme l'influence de l'intensification piscicole (p. 16) ou de sa déprise (p. 38) sur la biodiversité des étangs.

Enfin, lorsque des signes de dégradation de l'écosystème sont détectés, le temps du

diagnostic permet d'identifier les conditions à l'origine du phénomène, avant de mettre en œuvre des opérations expérimentales visant à corriger les déséquilibres et promouvoir les bonnes pratiques. Le meilleur exemple est illustré par le programme du bassin versant du Grand Birieux (p. 30), qui associe tous les acteurs de la Dombes autour de la restauration de l'écosystème dombiste. Des actions similaires sont également réalisées en Bresse (p. 33), en Sologne et en Champagne humide (p. 48), notamment sur des thématiques de restauration de la végétation aquatique ou d'amélioration des conditions de nidification des anatidés dans les prairies (exemple du Forez, p. 44).

Tout au long du processus, depuis les demandes d'autorisation d'accès aux propriétaires jusqu'aux expérimentations, les acteurs locaux sont associés, dans le souci de définir ensemble des modèles permettant de maintenir l'équilibre entre les activités humaines (pisciculture, chasse et agriculture) et la préservation de l'écosystème.

### Vulgariser les connaissances et les transférer au plus près des acteurs de la gestion des étangs

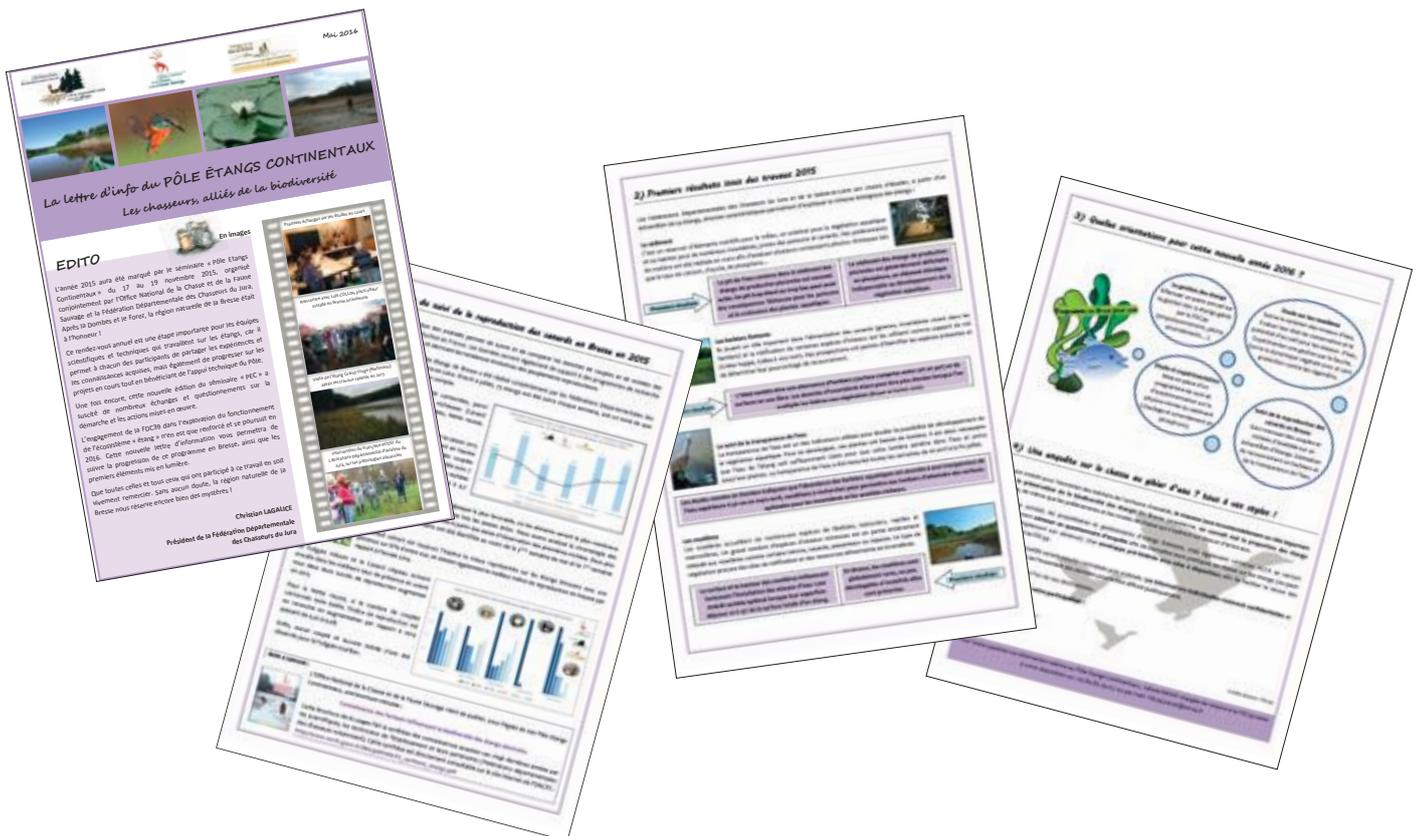
Ces actions génèrent des connaissances qui ont vocation à être transférées auprès des gestionnaires et intégrées dans les politiques publiques environnementales. Une

première synthèse des connaissances sur les facteurs influençant la biodiversité des étangs piscicoles, issue des travaux de l'ONCFS et ses partenaires, a été réalisée fin 2014. Les principaux enseignements sont présentés dans l'article suivant. Diffusée largement auprès des acteurs (propriétaires, gestionnaires, fédérations des chasseurs, pisciculteurs...), cette synthèse sera réactualisée régulièrement.

Neuf panneaux d'exposition présentant la thématique des étangs piscicoles et l'action du pôle, réalisés à l'initiative de la Délégation interrégionale Grand Est de l'ONCFS fin 2016, auront vocation à être utilisés pour communiquer localement lors de manifestations dans les régions d'étangs.

Mais le transfert des connaissances ne se limite pas à l'usage de ces outils de communication. C'est aussi et surtout par les contacts réguliers avec les nombreux acteurs impliqués (propriétaires, chasseurs, pisciculteurs, agriculteurs, naturalistes...), qu'ils soient directs sur le terrain ou effectués par l'intermédiaire de rendus de résultats annuels, que se produisent les évolutions les plus significatives vers une plus grande prise en compte de la biodiversité. ●

▼ L'envoi des résultats annuels aux propriétaires partenaires est une étape incontournable pour transférer les connaissances (ex : La lettre d'info diffusée en Bresse par les fédérations départementales des chasseurs du Jura et de la Saône-et-Loire).





© S. Richier/ONCFS

▲ Le séminaire du pôle « étangs continentaux », qui est organisé chaque année dans une région différente (accueilli ici dans le Forez par la Fédération départementale des chasseurs de la Loire), est un moment d'échanges important pour les partenaires du pôle.

▼ Carte des projets régionaux du pôle « étangs continentaux ».

