



Faune Exotique Envahissante Pourquoi et comment gérer ?



briel michelin



D Depuis l'émergence de l'homme sur notre planète, ses relations avec les animaux ont été liées à la satisfaction très utilitariste en fonction de ses différents besoins... Tout d'abord sources de nourriture et de fourrure ou de cuir pour les vêtements, puis, plus tard, avec la domestication de certaines espèces rationnellement choisies, moyens de traction pour ses activités agricoles

ou guerrières, moyens de transport, gardiens de ses ressources et de ses biens... et, enfin, animaux de compagnie, apportant seulement leur présence. Durant des millénaires, les humains ont ainsi emmené certaines espèces animales sélectionnées dans leurs déplacements et leurs activités.

Ces relations entre humains et animaux ont fortement évolué depuis plusieurs décennies, notamment en lien avec la multiplication des échanges et des communications transcontinentaux favorisant des introductions volontaires ou accidentelles d'espèces de plus en plus nombreuses. Parmi elles se retrouvent diverses espèces non souhaitées sur les territoires d'accueil où elles s'installent et se dispersent et où les dommages qu'elles causent les font alors considérer comme invasives.

Certaines des populations d'animaux invasifs présentes en métropole sont la conséquence d'exploitations commerciales abandonnées, comme ce fut le cas du ragondin et du rat musqué utilisés pour leur fourrure. D'autres proviennent d'introductions réalisées sans précaution, comme dans le cas de plusieurs espèces d'écrevisses ou de la grenouille taureau. D'autres

encore sont la descendance d'animaux de compagnie échappés, tels que deux écureuils (écureuil de Pallas et tamia de Sibérie) ou abandonnés par leurs maîtres, comme par exemple le raton laveur, individus laissés en France par des soldats américains après la seconde guerre mondiale.

Il y aurait de quoi ironiser sur ces espèces animales invasives qui ont eu l'outrecuidance de profiter de notre ignorance ou de notre inconscience pour gagner des territoires plus ou moins étendus sans notre autorisation si elles ne nous causaient pas quelques désagréments notables. En effet, les dommages d'ordre socio-économique et/ou sanitaires et les impacts sur la biodiversité, quelquefois importants, qu'elles peuvent causer sont de plus en plus précisément évalués. Cette prise de conscience a conduit à la mise en place de programmes d'intervention, en espérant éradiquer certaines espèces à peine arrivées ou maintenir des espèces déjà bien établies à des niveaux non significatifs pour en réduire les dommages et impacts par une pression régulière de gestion.

C'est une problématique complexe et un enjeu important pour les gestionnaires de milieux naturels qui sont confrontés à des contraintes multiples, organisationnelles, techniques et financières. La présente gazette tente d'apporter des éclairages divers sur le sujet en s'appuyant autant que possible sur des exemples concrets.

Je vous en souhaite une bonne lecture,

Alain Dutarte,

Président de l'Agence Régionale pour la Biodiversité en Aquitaine

Membre du groupe de travail national Invasions Biologiques en Milieux Aquatiques

Une réglementation en avance par rapport à celle de la Flore

Bien avant la **Convention de 1992** sur la biodiversité biologique, qui inscrit dans ses objectifs la prévention et la gestion des introductions d'espèces exotiques envahissantes, la première convention internationale à prêter attention à la faune exotique envahissante est celle de **1973** portant sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction. Par le biais de différents textes d'application, elle est ainsi la première à interdire l'importation et le commerce d'un certain nombre d'espèces animales exotiques considérées comme envahissantes. Ainsi, depuis 1997, la Trachémyde à tempes rouges (ou tortue de Floride) et la Grenouille taureau sont interdites d'importation et de commercialisation en Europe. Ces interdictions se sont ensuite appliquées à la Tortue peinte et à l'Erisma rousse (2003) puis à trois espèces d'écureuils exotiques (2013).

A l'échelle nationale, des outils réglementaires concernant spécifiquement la faune exotique envahissante existent, même s'ils restent dispersés dans l'ensemble de la législation relative à la conservation de la nature et de la biodiversité. Ces textes traitent ainsi de l'introduction, du commerce, de la détention, de l'élevage, du transport, de la lutte obligatoire d'un certain nombre d'espèces exotiques envahissantes, en y intégrant aussi la chasse et la régulation des animaux classés nuisibles.

Une synthèse est disponible à la page 68 du volume 1 de l'ouvrage « Les espèces exotiques envahissantes : connaissances pratiques et expériences de gestion » (<http://www.gt-ibma.eu/wp-content/uploads/2015/06/EEE-Vol1-complet.pdf>).

Ces outils permettent et encadrent juridiquement les actions de

prévention et de gestion de la faune exotique envahissante, un atout considérable par rapport à la gestion de la flore exotique envahissante, qui à l'heure actuelle, n'est concernée que par l'interdiction d'introduction, de transport et de commerce de deux espèces de jussie (AM du 02/05/2017).

Une volonté nationale portant sur la gestion de ces espèces émane également du ministère de l'écologie, avec l'existence de **deux plans de lutte nationaux**, concernant l'Écureuil de Pallas (<http://ecureuils.mnhn.fr/sites/default/files/documents/plan-national-lutte-ecureuil-ventre-rouge.pdf>), lancé en 2012 (pilote par le MNHN) et l'Erisma rousse (en cours de lancement, piloté par l'ONCFS).

Une dynamique des acteurs des territoires en pleine évolution

A l'échelle des territoires, les premiers groupes territoriaux à se structurer se sont d'abord penchés sur la flore exotique envahissante. Mais, depuis quelques années, forts de leur expérience, un certain nombre de ces groupes ont débuté des réflexions sur la faune exotique envahissante. **Progressivement, de nombreux territoires se sont dotés de comités et de stratégies portant sur la faune (Auvergne, Centre, Basse-Normandie, Aquitaine, Languedoc-Roussillon, Pays de la Loire et bassin de la Loire...)**. Ces groupes permettent d'échanger des informations sur les espèces, de dresser un état des lieux sur leur territoire, de collecter des données de répartition et de proposer des interventions adaptées de gestion au contexte local. Leurs efforts apportent ainsi des réponses pragmatiques aux acteurs de terrain en mettant à leur disposition des outils opérationnels d'aide à la gestion.

Une autre illustration de cette dynamique est l'émergence d'un projet de **programme LIFE sur les Amphibiens exotiques envahissants (Life**

CROAA). Ce projet, porté par la Société Herpétologique de France et à l'initiative d'acteurs locaux qui ont partagé leurs difficultés et leurs besoins d'amélioration de la gestion de ces espèces, visera à identifier une stratégie pour gérer les amphibiens exotiques envahissants, et en particulier, le Xénope lisse (*Xenopus laevis*) et la Grenouille taureau (*Lithobates catesbeianus*). Il est actuellement en cours d'examen par la Commission européenne.

Et la gestion, dans tout ça ?

La gestion à proprement parler de la faune exotique envahissante sur le terrain concerne des taxons très variés : invertébrés, poissons, amphibiens, reptiles, mammifères et oiseaux. Elle continue de susciter débats et passion concernant certaines espèces d'oiseaux et de mammifères. Pour les espèces largement répandues, leurs opérations de gestion s'exercent de manière régulière, utilisant des protocoles rodés concernant des animaux bien identifiés (Ragondin et Rat musqué par exemple). La gestion des espèces émergentes, plus régulièrement confrontée à des difficultés techniques liées à des insuffisances de connaissances sur leur écologie, fait quant à elle plus directement appel à l'ingéniosité et à la pugnacité des gestionnaires. Ainsi, de nouvelles techniques et outils sont imaginés et perfectionnés, comme par exemple la cage « fesquet » utilisée pour la Tortue de Floride dans l'Hérault (http://www.onema.fr/IMG/pdf/Trachemyde_a_tempes_rouges_R2.pdf), où les expérimentations de gestion par stérilisation des mâles dans le bassin du Sarthon (http://www.onema.fr/IMG/pdf/ecrevisse_de_Californie_R1.pdf).

La gestion de la faune exotique envahissante, ses modalités d'intervention et ses résultats sont ainsi en constante évolution : ceci est **en très grande partie lié à une volonté forte des acteurs des territoires**, qui, par leur dynamique, leur volonté d'échanger et d'expérimenter, participent, toutes échelles confondues, à une permanente amélioration des connaissances et à une meilleure prise en compte de la problématique dans les politiques environnementales.

Contact : Emmanuelle Sarat - Chargée de mission "Espèces exotiques envahissantes" - UICN Comité français - emmanuelle.sarat@uicn.fr

DE NOUVEAUX OUTILS AU SERVICE DE LA DÉTECTION PRÉCOCE ET DE LA PRÉVENTION

Les espèces exotiques envahissantes animales bénéficient également de l'utilisation de techniques innovantes pour leur détection et leur suivi. Un de ces outils en cours de développement est une méthode moléculaire, utilisant l'**ADN environnemental**. Cette technique repose sur la détection de traces spécifiques d'ADN laissées par les organismes dans l'eau, et permet de détecter les espèces là où elles sont présentes en très faible densité et souvent non détectées ou observées par les inventaires classiques. Cette méthode a été validée pour différents taxons (Grenouille taureau par exemple) et son application à d'autres est en phase de test (mammifères, invertébrés, etc.).

En quelques années, les **sciences participatives**, programmes de collecte d'information qui impliquent une participation du public dans le cadre d'une démarche scientifique, se sont bien développées sur la faune exotique envahissante. Les données fournies par les observateurs permettent de suivre la dispersion des populations déjà connues, de renseigner l'installation de nouvelles populations et surtout de diagnostiquer l'apparition de nouvelles espèces exotiques envahissantes.

Des cartographies de répartition peuvent ainsi être réalisées, complétées par les informations collectées par les observateurs et régulièrement mises à jour.

Le MNHN propose ainsi trois plateformes permettant le signalement du Frelon asiatique, d'écureuils et de plathelminthes exotiques (<https://inpn.mnhn.fr/programme/especes-exotiques-envahissantes>).

En Aquitaine, l'observatoire de la faune sauvage (OFSA) propose une interface de signalement d'espèces exotiques en ligne (<http://faune-exotique.oafs.fr/outils/fiche-signalement>).

Pour d'autres espèces émergentes, une telle démarche collective et participative pourrait se mettre en place, comme le cas du Raton laveur en région Auvergne (www.gt-ibma.eu/comite-faune-exotique-envahissante-auvergne/) où est actuellement réalisé un état des connaissances sur la répartition de l'espèce qui sera suivi d'une analyse de ses impacts.



Issu d'un ancien centre d'élevage situé à Bouillé St-Paul, le Xénope (*Xenopus laevis*) s'est retrouvé accidentellement dans la nature dans les années 1980. Dès lors, son adaptation et ses facultés reproductives lui ont permis de coloniser toutes les mares situées à la périphérie de son point d'introduction. L'absence de données sur l'impact de cet amphibien a conduit l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le Conseil Général des Deux-Sèvres à lancer une première étude sur la répartition du Xénope (2001 à 2005). Elle a permis d'évaluer l'aire de colonisation du Xénope mais surtout de mettre en évidence une prédation forte de celui-ci sur les amphibiens autochtones. Elle a également permis d'estimer sa vitesse de progression à environ 1 km par an. En 2005, son aire de répartition s'étalait sur 26 communes soit 102 km².

Une seconde étude réalisée en 2009 a permis de déterminer quelle méthode de piégeage était la plus adaptée, dans l'optique de mettre en place un plan de gestion.

Au niveau local et en parallèle de ces études, le suivi de la progression du Xénope a été fait par la Communauté de communes de l'Argentonnois et par l'association Détours dans l'Eau avec le partenariat de Deux-Sèvres Nature Environnement.

Suite à cette seconde étude, un plan de gestion a été évalué à l'échelle de l'aire de répartition du Xénope. Ce plan permettait d'intervenir sur 700 mares, réparties sur 26 communes, à cheval sur 2 départements (Deux-Sèvres et Maine et Loire). Toutefois, l'absence d'un porteur de projet a stoppé cet élan.

En 2011, face à l'urgence de la situation, la Communauté de communes de l'Argentonnois a choisi d'engager un plan d'actions, sur son territoire, avec l'embauche d'un technicien dédié à cette mission.

Le plan d'actions 2011-2013

Ce plan d'action se voulait être une première étape pour la mise en place d'un plan plus global étendu aux territoires voisins. Les élus de la Communauté de Communes

de l'Argentonnois souhaitaient lancer une dynamique sur la zone la plus touchée et ajuster les moyens et méthodes mis en place pour les futures campagnes de piégeage.

Les objectifs de ces actions ont été les suivants :

- 1. Stopper la progression du Xénope :** repérage cartographique et contact avec les propriétaires de points d'eau, piégeage à la nasse et capture à la senne de pêche, test de nouvelles méthodes de piégeage, évaluation des méthodes et des actions, suivis des impacts de la lutte.
- 2. Protéger les amphibiens autochtones :** inventaires et suivis de populations sur les amphibiens autochtones, conseils auprès des propriétaires de points d'eau sur la bonne gestion de ceux-ci.
- 3. Sensibiliser les usagers :** sensibilisation sur les problèmes engendrés par les espèces exotiques envahissantes auprès des propriétaires et des gestionnaires de points d'eau.
- 4. Valoriser le patrimoine naturel :** Animations dans les écoles, collèges, lycées, réalisation d'outils de communications.

Le premier travail a été de déterminer le front de colonisation OUEST de l'espèce.

En raison du découpage territorial, la CCA était limitée dans son aire d'actions et c'est pourquoi les autres fronts de colonisation n'ont pas pu être identifiés par la CCA. En revanche, la LPO ANJOU s'est occupée du front NORD en Maine et Loire et la Communauté de Communes de Thouarsais a recruté un technicien en janvier 2014 dont l'une de ses missions a été de délimiter le front EST.

La méthode de prospection pour déterminer les sites colonisés a consisté en la pose de nasses avec un relevé journalier pendant 3 jours. Si au bout de 3 jours de piégeage le Xénope n'avait pas été observé dans les nasses, le site était considéré comme « non colonisé ». Cette méthode a permis de localiser le front OUEST en 2013.

Ce plan d'actions, évalué à 83 865 € pour deux ans et demi, a bénéficié d'aides financières de la Région Poitou-Charentes (CRDD) à hauteur de 20 % et du Conseil général à hauteur de 40 %.

Les méthodes de gestion

» Utilisation de senne de pêche

Cette méthode a été utilisée lors du plan d'actions notamment dans des mares où la densité de têtards de Xénope était importante.

L'utilisation d'une senne ne peut pas être effectuée sur l'ensemble des mares colonisées. En effet, la méthode est contrainte par la profondeur de la mare qui ne doit pas être supérieure à 2 m, par la pente de la berge qui ne doit pas être abrupte pour pouvoir marcher avec la senne tout en plaquant la ralingue sur le fond et enfin, par l'embroussaillage de la mare qui ne doit pas gêner le passage du filet.

Cette méthode reste efficace sur les têtards mais elle ne doit être pas effectuée dans des mares où les pontes et larves d'amphibiens autochtones abondent, au risque de tout détruire.

» Utilisation de nasses

Les études sur les méthodes de gestion ont révélé que l'utilisation de nasses à poisson était la plus efficace pour capturer les adultes. Il s'agit de nasses pliables destinées initialement à la capture des Poissons chats et Tortues de Floride.

Les nasses sont disposées à raison d'environ 2 à 3 nasses pour une mare de 100 m² sur le bord de l'eau, de manière à laisser une partie de la nasse émergée pour que celle-ci ne soit pas mortelle pour les animaux pulmonés.

» Bilan du plan d'actions

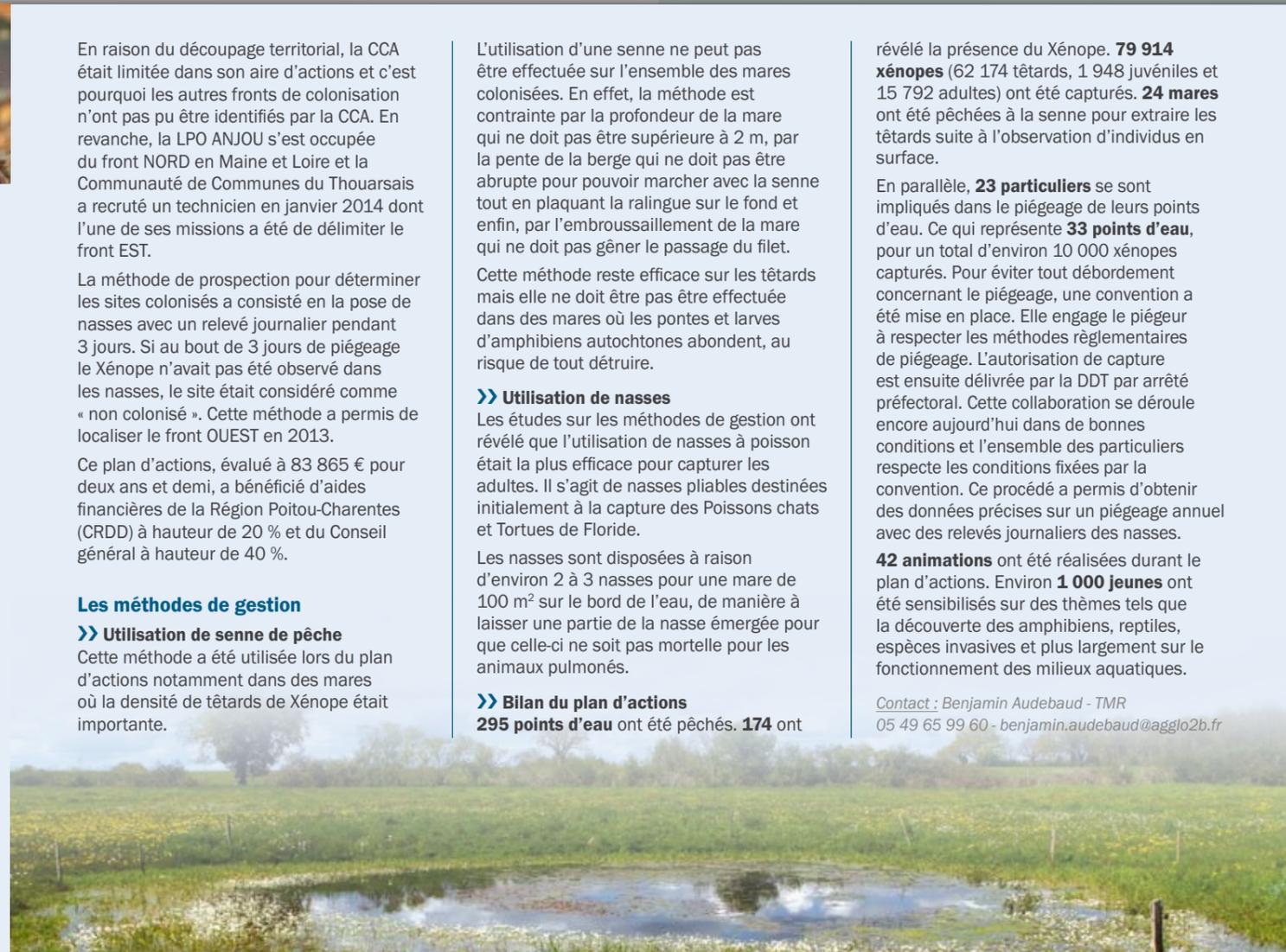
295 points d'eau ont été pêchés. **174** ont

révélé la présence du Xénope. **79 914 xénopes** (62 174 têtards, 1 948 juvéniles et 15 792 adultes) ont été capturés. **24 mares** ont été pêchées à la senne pour extraire les têtards suite à l'observation d'individus en surface.

En parallèle, **23 particuliers** se sont impliqués dans le piégeage de leurs points d'eau. Ce qui représente **33 points d'eau**, pour un total d'environ 10 000 xénopes capturés. Pour éviter tout débordement concernant le piégeage, une convention a été mise en place. Elle engage le piégeur à respecter les méthodes réglementaires de piégeage. L'autorisation de capture est ensuite délivrée par la DDT par arrêté préfectoral. Cette collaboration se déroule encore aujourd'hui dans de bonnes conditions et l'ensemble des particuliers respecte les conditions fixées par la convention. Ce procédé a permis d'obtenir des données précises sur un piégeage annuel avec des relevés journaliers des nasses.

42 animations ont été réalisées durant le plan d'actions. Environ **1 000 jeunes** ont été sensibilisés sur des thèmes tels que la découverte des amphibiens, reptiles, espèces invasives et plus largement sur le fonctionnement des milieux aquatiques.

*Contact : Benjamin Audebaud - TMR
05 49 65 99 60 - benjamin.audebaud@agglo2b.fr*





GRENOUILLE TAUREAU EN SOLOGNE : L'ÉRADICATION VISÉE EN TROIS ACTES

par Dominique Béguin



Dès que la colonisation par la Grenouille taureau (*Lithobates catesbeianus*) a été constatée en octobre 2002 sur la commune de Chaumont-sur-Tharonne, au cœur de la Sologne, différentes actions de gestion ont rapidement été mises en œuvre. Considérant que cette espèce exotique envahissante, originaire d'Amérique du Nord, pouvait causer des impacts préjudiciables au milieu aquatique, sur la biodiversité et sur

les usages comme la pisciculture, il s'est avéré urgent d'enrayer sa propagation.

En effet, la présence de la grenouille taureau engendre une perte de biodiversité importante de façon directe par compétition et prédation. En Sologne, l'analyse des contenus stomacaux a mis en évidence une prédation sur les amphibiens, les invertébrés, les reptiles, les poissons, les micromammifères et les oiseaux. Cela a été confirmé par la mise en place en 2014 de tests ADN multi-espèces démontrant l'impact sur les amphibiens autochtones sur les sites aquatiques colonisés ou ayant été récemment colonisés. La grenouille taureau est également porteuse saine de la chytridiomycose, maladie mortelle qui peut affecter les 13 espèces protégées d'amphibiens de Sologne. La souche locale de Chytride a été analysée en Sologne et s'est heureusement avérée comme non-mortelle.

Les missions spécifiques d'inventaires et d'études ont été menées dès l'automne 2002 puis en 2003 pendant la période de reproduction (mi-mai à fin août) de l'espèce sur une zone d'investigation de cinq communes couvrant 7 000 ha. Elles ont permis de définir le territoire colonisé, d'évaluer les différentes méthodologies à mettre en œuvre et d'identifier le réseau d'acteurs à créer. Des premières actions d'élimination ont été engagées notamment avec l'ONCFS par des tirs diurnes sur les adultes.

Le Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron (SEBB) a été sollicité par les financeurs et la DDT 41 pour être maître d'ouvrage sur le programme de lutte (la zone colonisée se trouvant dans son intégralité sur le bassin versant du Beuvron). Après un appel d'offre, le Comité Départemental pour la Protection de l'Environnement du Loir-et-Cher (CDPNE) a été désigné maître d'œuvre.

Acte 1 : Le programme de lutte 2004 - 2009 :

- **Poursuivre la prospection** par une veille environnementale (écoute des chants et observation à la jumelle).
- **Éliminer les populations de grenouille taureau** dans la zone de présence connue et sur les nouveaux sites découverts, grâce à plusieurs méthodes à appliquer en combinaison ou, au cas par

cas, en fonction d'une typologie des milieux occupés et des actions possibles (campagne de tirs avec la collaboration de l'ONCFS, captures par piégeage, captures par pêche à la senne et lors des vidanges d'étang).

- **Informé et sensibilisé** sur la problématique Grenouille taureau lors de réunions publiques, de colloques et par les médias pour les communes, les propriétaires et les différents gestionnaires



de milieux naturels et notamment des milieux aquatiques pour mieux anticiper les impacts inhérents à l'espèce et prévenir sa dispersion anthropique souvent faite par méconnaissance des dangers engendrés.

Lors de ce programme, une première étude génétique a été conduite pour connaître l'origine de la souche de la population présente en Sologne car la grenouille taureau est également présente en Aquitaine depuis 1968 et une seconde pour déterminer la structure de la population.

Le bilan des actions menées de 2004 à 2009 fait état d'une diminution qualitative et quantitative de la population de Grenouille taureau en Sologne, et d'un maintien de l'espèce dans la zone colonisée identifiée en 2003. La présence moyenne d'adulte (individus de plus de 300 g) est passée de 9 individus à moins de 2 par site colonisé, soit une division par 5 du nombre d'individus adultes en 5 ans. D'un point de vue qualitatif, le poids moyen des adultes est passé de plus de 500 g à moins de 400 g. Suite à ces résultats encourageants, un avis favorable a été émis par le comité de suivi pour la poursuite des actions et de la mise en place d'un programme d'éradication sur la période 2009-2014.

Acte 2 : Le programme d'éradication 2009 - 2014

Le comité scientifique (mis en place en 2009 destiné à guider le comité de suivi dans les actions à mener) a souhaité qu'un inventaire sur une plus grande échelle soit effectué, afin d'identifier d'éventuels sites colonisés éloignés de la zone connue.

Il a été réalisé en deux phases sur 11 communes (36 000 ha).

Une première phase d'écoute nocturne a été menée. Le chant du mâle porte à 1 km. Nous avons centré deux points d'écoutes sur des mailles de 2 km sur 2 km (soit 400 ha). Si un mâle chante à l'intérieur de cette maille, il sera



détecté par une équipe de 2 personnes ayant suivi une formation spécifique. Un arrêté préfectoral missionne les 8 équipes d'écoute. Les propriétaires

ont tous été contactés par courrier et ensuite sensibilisés lors du balisage des points d'écoute. Cette première phase a eu lieu de mi-juin à fin juillet 2009.

Une deuxième phase de prospection diurne, a fait suite aux écoutes identifiant deux cas possibles.

- si un chant a été entendu sur une maille, tous les sites aquatiques seront prospectés selon un protocole précis,
- si aucun chant n'a été entendu, un seul site aquatique sera prospecté sur la maille.

Le résultat de cet inventaire a montré que l'espèce était présente uniquement sur la zone déjà identifiée en 2003. Parallèlement, les actions de gestion les plus efficaces sont poursuivies chaque année (prélèvement de pontes, tirs, vidange d'étangs et barrière de piégeage).

Depuis 2011, la méthode de l'ADN (environnemental) est employée pour détecter la présence ou l'absence de l'espèce.

Elle consiste à détecter l'ADN laissé par les organismes dans le milieu (même en très petite quantité) à partir de prélèvements d'eau. Cette action est menée sur les étangs situés en zone limitrophe de la zone colonisée ainsi que des étangs ayant une grande superficie.

Le bilan du deuxième programme établit qu'en 2002, la grenouille taureau avait été détectée sur un total cumulé de 90 sites. En 2014, 28 sites étaient colonisés en début d'année et 20 après les opérations de gestion. La moyenne d'adultes (individus >100 g) s'est maintenue à moins de 2 par site colonisé. Par contre, le poids moyen des adultes est passé de plus de 400 g à moins de 200 g.

Le coût global de ces 2 programmes de 2002 à 2015 s'élève à 714 695 €.

La Région Centre Val de Loire de 2002 à 2015, les Fonds européens (Leader + et Leader) de 2004 à 2014 par le biais du Pays de Grande Sologne, la DREAL Centre de 2002 à 2015, l'agence de l'eau Loire-Bretagne en 2003, la fédération nationale de pêche par le biais de la fédération départementale du Loir et Cher en 2009 et le SEBB ont permis de financer ces actions.

Depuis 2002, le Comité Départemental de la Protection de la Nature et de l'Environnement (CDPNE), associé au programme de gestion depuis les débuts, perçoit directement les contributions du Conseil Départemental du Loir-et-Cher et celle de l'Association de Recherche et de Conservation du Zoo de Beauval (BEAUVAIL NATURE) depuis 2013 dans le cadre d'un programme de protection des amphibiens de Sologne.

Une nouvelle piste : le LIFE CROAA

En parallèle, un dossier de financement européen LIFE, axé sur les amphibiens invasifs, a été déposé et est en cours d'instruction. Il est porteur de grands espoirs et doit nous donner les moyens de pouvoir viser une éradication de la Grenouille taureau en Sologne ainsi qu'une gestion plus impactante sur la population présente en Aquitaine et également sur le Xénope lisse à l'échelle nationale.

Acte 3 : Aujourd'hui, la transition vers un programme Life spécifique

Le programme LEADER s'étant achevé en 2014, le Syndicat a dû trouver d'autres ressources. Le Conseil Départemental du Loir-et-Cher est venu combler ces financements et a permis de maintenir les actions pendant l'année.

La campagne d'éradication 2015 s'est appuyée sur des tests ADN

qui ont permis de savoir s'il était nécessaire d'engager ou non des actions sur les étangs analysés. Cinq pontes ont été prélevées lors des prospections d'été à raison de deux passages par semaine à deux personnes de mi-mai à fin août (une ponte peut éclore en quatre jours selon la température de l'eau et

représente entre 30 et 40 000 œufs dont 18 % deviendront têtards). Dans un autre étang où la métamorphose des têtards avait commencé, une barrière de piégeage a été installée début juillet



jusqu'à la fin de l'été. Le ramassage quotidien des pots spécialement installés a été organisé. La « pression » sur les populations de grenouille taureau passe encore par des séances de tirs nocturnes. Organisées là aussi deux fois par semaine, 70 adultes (>100 g) et 1 256 juvéniles (<100 g) ont été éliminés.

Le bilan global établit que l'action de 2002 à 2015 a permis d'éliminer 187 pontes, 52 250 têtards, 16 247 juvéniles et 1 352 adultes.

Ce bilan encourageant est le résultat des différentes actions menées sur le terrain. Néanmoins, malgré le bénéfice d'un arrêté préfectoral annuel, l'accès à de quelques rares propriétés reste difficile car ces actions viennent interagir avec l'activité « chasse » et ne nous permet pas de mettre en place certaines opérations de gestion à des moments opportuns, ce qui réduit l'efficacité de notre action.

En effet, une pêche réalisée au moment propice est plus efficace et moins consommatrice d'énergie, de temps et d'argent. Le fait de ne pas pouvoir vidanger et pêcher un étang pour capturer des têtards, va permettre la métamorphose l'année suivante et nécessitera la gestion d'une population très importante de juvéniles. Une barrière de piégeage devra être mise en place en prévention. Cette opération demande du temps en installation et en suivi.

2016 est une année charnière puisqu'aucun programme d'action n'est en cours. La recherche de financements se poursuit pour pouvoir engager des actions à partir du mois de mai et ainsi éviter une reproduction qui pourrait faire perdre le bénéfice des actions menées jusqu'à présent.

Contact : Dominique Béguin - TMR
02 54 46 49 67 - beguin.sebb@orange.fr

Les ragondins et rats musqués sont parmi les espèces les plus fréquemment gérées par les soins des syndicats de rivière. Les FDGDON (Fédération Départementales des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles) sont chargées par l'Etat au titre du code rural (articles L252-1 à L252-4) de coordonner les luttes collectives et recueillir les données nécessaires à l'évaluation de la gestion à l'échelle des départements. Outre les dégradations agricoles qui ont pour l'essentiel, conduits à leur statut de nuisibles, les impacts sur les milieux aquatiques motivent souvent les EPCI, opérateurs de la gestion des cours d'eau à intervenir à l'échelle de leur bassin versant.



ORGANISATION DU PIÉGEAGE DES RAGONDINS ET DES RATS MUSQUÉS MIS EN PLACE PAR LE SIERAVL (SYNDICAT DU BASSIN DU LOIR EN LOIR-ET-CHER)

par Jordan Parquet

Depuis quand et pourquoi le SieraVL piège-t-il ?

Les dégradations occasionnées par les terriers dans les berges, engendrent d'importantes érosions en cas de crue. Les ragondins et rats musqués participent au colmatage du lit des cours d'eau par libération de sédiments fins en creusant des terriers dans les berges.

Les risques de déstabilisation d'ouvrages hydrauliques et les dégâts sur la jeune ripisylve ont conduit le Syndicat intercommunal d'études, de réalisation et d'aménagement de la vallée du Loir à s'engager, depuis la mise en place de son équipe technique en 2011, dans la régulation des populations de ragondins et de rats musqués.

Présentation générale de la gestion

Elle est organisée d'aval en amont tout au long de l'année. Des secteurs regroupant 4 à 5 communes sont définis en fonction du linéaire de cours d'eau sur le Loir et ses affluents. Ils sont délibérément choisis de petite taille afin que la pression et la concentration du piégeage soient importantes : l'opération dure environ deux mois par secteur.

Le SieraVL a donc investi dans l'achat de 80 cages-pièges (dont 50 grandes et 30 petites), de 2 congélateurs et de 2 bacs d'équarrissage. Il prête les cages aux piégeurs volontaires et collecte les carcasses dans les congélateurs installés sur les points stratégiques de collecte.

Outre les prêts des cages, le SieraVL fournit aux piégeurs des gants pour se protéger notamment du contact avec les urines ou le sang ainsi que des sacs poubelles pour le transport des carcasses. Les ragondins et rats musqués sont mis à mort et leurs carcasses sont collectées par le SieraVL, les autres prises sont relâchées.

Pendant les deux mois de piégeage, deux points de collectes des carcasses

sont mis en place par secteur. Ils comprennent chacun un congélateur et un bac d'équarrissage. Dans la mesure du possible, le SieraVL en dispose un sur chaque rive pour minimiser les déplacements des piégeurs. Les piégeurs sont volontaires et non indemnisés. Cependant, en remerciement de leur implication, le SieraVL donne à chacun un bon d'achat de trente euros dans un des principaux supermarchés du territoire.

Organisation du piégeage

>> Préparation de l'opération

Le SieraVL compte sur la participation active des communes et s'appuie sur ses élus pour le recrutement des piégeurs et pour définir les lieux les plus appropriés pour la collecte des carcasses.

L'équipe de piégeurs constituée, le syndicat organise une réunion pour distribuer les cages et rappeler :

- le mode d'opération (apport des carcasses, tenue à jour du cahier de prises pour le suivi, participation au déménagement si besoin, etc.),
- le rôle et les obligations des piégeurs,
- la législation (agrément de piégeage non obligatoire, déclaration en mairie, relevé des cages avant 12h, règles en cas d'utilisation d'armes, etc.),
- la reconnaissance des espèces,
- les précautions sanitaires nécessaires notamment liées à la leptospirose (gants, lunettes, signaler son action au médecin en cas de fièvre, etc.),
- le respect des propriétés privées. Les piégeurs sont tenus d'obtenir l'accord des propriétaires privés avant de piéger chez eux car le SieraVL n'a pas d'arrêté préfectoral concernant cette action.

Le prêt des cages (numérotées et marquées au nom du SieraVL) est officialisé par la signature d'un récépissé.

>> Déroulement de l'opération

Pendant les interventions, un agent du SieraVL se déplace sur le terrain pour échanger avec les piégeurs sur les méthodes de piégeage, pour répondre aux interrogations et identifier les éventuelles difficultés. Il surveille le remplissage du congélateur et organise le passage de l'équarrisseur en temps utile. L'évacuation des carcasses par l'équarrisseur nécessite de les sortir des congélateurs pour les disposer dans les bacs d'équarrissage. Une fois ses bacs vidés, ils sont ensuite nettoyés et désinfectés à sec. L'agent chargé de ces opérations est vacciné contre la leptospirose.

En parallèle du suivi sur le secteur en cours, il prépare l'organisation des interventions sur le secteur suivant. A la fin de celui-ci, une réunion permet de récupérer les cages et de faire le bilan de l'action avec les piégeurs. Les réunions de début et de fin de lutte sont conviviales et toujours accompagnées d'un verre de l'amitié.

>> Suivi et bilan de l'action

Depuis le commencement de cette gestion en 2011, nous avons pu rencontrer quelques difficultés telles que le manque de piégeur, le souhait de ne pas vouloir piéger sans indemnisation à la pièce, des communes qui ne se sentent pas concernées ou encore quelques vols ou dégradations (volontaires ou non).

Plus de 180 piégeurs volontaires sont recensés au sein du SieraVL pour un territoire de 66 communes ce qui a permis de capturer plus de 3000 individus (2637 ragondins et 420 rats musqués).

A ce jour, nous constatons une diminution du nombre de prises alors que le nombre de communes piégées, comme celui des piégeurs, augmente. Les résultats de ces campagnes sont très encourageants, quand on connaît la capacité de reproduction importante de cette espèce : le ragondin atteint sa maturité sexuelle

vers six mois et peut vivre 10 ans. Deux ou trois portées de 2 à 9 petits par an peuvent voir le jour.

" Nous constatons une efficacité de notre gestion du ragondin. Néanmoins il ne faut pas relâcher la pression de piégeage. "

Par ailleurs, cette action nous a aussi permis de repérer la présence d'autres espèces semi-aquatiques telle que le castor qui est une espèce patrimoniale, mais aussi d'autres espèces diverses.

Un nouveau partenariat est mis en place depuis 2016 avec une association locale de chasse à l'arc (CABS). Elle renforce les équipes sur les secteurs de piégeages. Le ragondin est pour eux une cible idéale d'apprentissage. Cela permet au SieraVL d'obtenir une augmentation de la pression sur les populations de ragondins et des rats musqués.

Le SieraVL, depuis la mise en place de son équipe technique en 2011, porte la mise en place d'un premier contrat territorial de bassin sur son territoire.

L'opération de piégeage des ragondins, au-delà de la seule régulation des populations, aura permis de porter une première action, appréciée des élus et riverains et de tisser des partenariats avec les intervenants de notre territoire rural.

Les bonnes relations nécessaires à la réalisation du prochain programme d'actions en seront sans aucun doute facilitées. La réalisation des premiers travaux doit débuter cette année.

Contact : Jordan Parquet
Agent d'entretien
Lutte coordonnée " ragondins " embâcle - ouvrages
02 54 89 47 63
sieravl-entretienriviere@vendome.eu



L'ECREVISSE DE LOUISIANE, LA CONNAISSANCE PROGRESSE ET LA GESTION CONTINUE

par Aurore Coignet



Cinq espèces d'écrevisses exotiques, toutes originaires de l'Amérique du Nord, sont actuellement présentes en France métropolitaine : l'Ecrevisse américaine (*Orconectes limosus*), l'Ecrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*), l'Ecrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*), l'Ecrevisse calicot (*Orconectes immunis*) et l'Ecrevisse juvénile (*Orconectes juvenilis*). L'Ecrevisse rouge de Louisiane est aujourd'hui la plus répandue dans le monde causant de véritables déséquilibres biologiques.

Originaire du sud-est des États-Unis, l'Ecrevisse rouge de Louisiane a été introduite en France en 1976 pour y être élevée. Échappés d'élevages, les premiers spécimens ont été capturés en milieu naturel en 1987 en Grande-Brière-Mottière (Loire-Atlantique). Elle a été découverte en Brenne en juillet 2007.

Si elle s'adapte à tout type de milieux aquatiques continentaux, elle affectionne particulièrement les eaux calmes et marécageuses (son habitat d'origine). Ses aptitudes naturelles au déplacement (jusqu'à 4 km par jour) font de la constellation des 4000 plans d'eau brennoux, un milieu particulièrement propice à son développement.

Outre les dégradations occasionnées par les terriers qui peuvent affaiblir les berges et l'impact sur la qualité de l'eau qui devient plus turbide, l'Ecrevisse rouge de Louisiane cause surtout de profonds déséquilibres dans l'écosystème où elle apparaît. Son mode de prédation est dit « sélectif et successif ».



Elle épuise les ressources alimentaires les unes après les autres. Elle privilégie la consommation des herbiers aquatiques, puis lorsqu'ils ont totalement disparu, elle se consacre à une autre proie (mollusques, têtards, œufs et jeunes poissons, insectes...). Notons que la

végétation aquatique est une zone de reproduction et de refuge pour de nombreuses espèces de poissons. Sa disparition pénaliserait fortement l'équilibre écologique des étangs et des activités économiques qui en dépendent, comme la pisciculture.

Depuis 2007, le PNR de la Brenne a développé une stratégie d'action selon trois grands axes :

1) le piégeage, afin de limiter la propagation d'écrevisses et contrôler les populations,



2) la sensibilisation et la communication afin d'informer au maximum les propriétaires, le grand public, les scolaires, les différents acteurs des dégâts que peut engendrer l'écrevisse,

3) la recherche, pour mieux comprendre cette espèce, permettant d'améliorer les techniques de gestion tout en créant un réseau d'acteurs et de chercheurs. (université de Poitiers- CNRS)

Une brigade de gestion contre les espèces exotiques envahissantes a été créée par le PNR (octobre 2009), regroupant 4 agents. Le piégeage est réalisé toute l'année. Même si en hiver les captures sont plus faibles, cette période permet de capturer des femelles avec des œufs et larves. L'équipe accompagne également les propriétaires lors des vidanges d'étangs, afin de ramasser les écrevisses restées sur la vase et sous les pierres. Un filet de sortie de bonde à mailles fines, muni d'une goulotte est également disposé à la sortie de l'étang pour récupérer les écrevisses véhiculées avec l'eau. Ce système permet de capturer les plus petits spécimens (inférieurs à 1 cm) ainsi que toute autre espèce invasive (poisson-chat, fragment de jussie...).



Concernant le piégeage, des nasses en plastique dur à deux entrées (les plus efficaces testées) sont prêtées aux propriétaires et gestionnaires qui souhaitent engager la gestion.



Si toutefois ces derniers ne sont pas disponibles, la brigade se charge du piégeage grâce à l'accord du propriétaire. « Les propriétaires sont plutôt réceptifs à cet enjeu. Plus de 60 conventions de gestion sont signées. En retour, ils nous fournissent des données précieuses sur le nombre de captures qui nous permettent d'évaluer la lutte sur le territoire. » Depuis 2009, la brigade du Parc, les propriétaires et gestionnaires d'étangs participant au piégeage ont permis d'éliminer plus de 520 000 écrevisses.

Réglementation : L'Etat considère l'Ecrevisse rouge de Louisiane comme une « espèce susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques » (article R-232-3 du Code de l'Environnement). La législation interdit donc l'importation, le transport et la commercialisation à l'état vivant de cette écrevisse (arrêté du 21 juillet 1983 : délit passible de lourdes sanctions, peines d'emprisonnement et fortes amendes).

Si la connaissance liée aux prospections progresse, sur 450 étangs diagnostiqués à ce jour en Brenne, seulement 150 sont touchés par l'Ecrevisse de Louisiane (soit 33 %). Grâce à ces différentes années de piégeage, il ressort le fort intérêt d'avoir une pression de lutte forte et maintenue sur l'ensemble du territoire. **La Brenne est un territoire facilitant la dispersion de l'espèce mais son atout semble résider dans la gestion de ses étangs.**

La lutte par empoisonnement avec des carnassiers combinée au piégeage semble prometteuse. Les premières expériences montrent que des poissons économiquement valorisables, comme le brochet et la perche, parviennent à contenir les populations d'écrevisses par prédation en plus de la technique du piégeage. Dans une moindre mesure, la célèbre carpe de Brenne est également un allié incontournable qui prélève aussi sa part. Le programme est financé par la DREAL et la Région Centre-Val de Loire ainsi que grâce à des fonds européens (FEDER).

Contact : Aurore Coignet
Chargée de mission espèces exotiques envahissantes - 02 54 28 12 12
a.coignet@parc-naturel-brenne.fr

UN PROJET : METTRE EN PLACE UNE PÊCHE PROFESSIONNELLE DE L'ÉCREVISSE DE LOUISIANE

par Paul-Henri Pradeaux (Groupement des pêcheurs professionnels de l'Ecrevisse de Louisiane en Charente-Maritime et en Gironde)

En Charente-Maritime et en Gironde, le **Groupement des Pêcheurs Professionnels d'Écrevisses Invasives et d'Espèces Abondantes (GPPEIEA)** s'est constitué en 2015. L'association, qui rassemble environ 40 pêcheurs, souhaite valoriser leurs savoirs et savoir-faire pour accroître la pression sur les écrevisses (Louisiane en particulier) et minimiser leurs impacts par une pêche régulière dans les estuaires et les marais littoraux des deux départements.

Cette pêche professionnelle permettrait un complément d'activité et une pérennisation du métier des participants au projet par la commercialisation de l'espèce et le développement de pratiques de transformation à forte valeur ajoutée à destination de l'épicerie fine ou de la restauration « traditionnelle ».

Si les garanties environnementales de ces pratiques de pêche doivent encore être précisées pour éviter toute dispersion de

l'espèce, l'appui des pêcheurs peut aussi être envisagé pour une gestion strictement environnementale.

A ce jour, une phase d'approfondissement de la connaissance est débutée. Elle doit identifier les zones sur lesquelles le projet pourrait s'installer, estimer l'impact d'une pêche professionnelle régulière sur les stocks et évaluer l'intérêt environnemental de cette pratique. Elle devrait aussi permettre aux professionnels d'évaluer et améliorer leurs méthodes de pêche en les aidant à adapter techniques et matériels pour minimiser l'impact sur les espèces non visées par le projet. Un partenariat avec l'Université de Poitiers pour le suivi scientifique devrait être établi pour 3 ans. Un comité scientifique et un comité de pilotage devraient être constitués pour garantir le bon déroulement du projet.

Contact : Paul-Henri Pradeaux
06 83 42 29 38 - gppeiea@gmail.com

BOÎTE À OUTILS

- **Guide de gestion « Les espèces exotiques envahissantes en milieux aquatiques :** connaissances pratiques et expériences de gestion » : <http://www.gt-ibma.eu/activites-du-gt-ibma/guide-connaissances-pratiques-experiences-gestion/>
- **Les vertébrés exotiques envahissants sur le bassin de la Loire :** connaissances pratiques et expériences de gestion : http://www.oncfs.gouv.fr/IMG/file/dir_CIDF/vertebres_exotiques_Loire.pdf
- **Retours d'expériences de gestion sur la faune exotique envahissante :** <http://www.gt-ibma.eu/fiches-exemples/faune/>
- **Acteurs et stratégies à l'échelle territoriale :** <http://www.gt-ibma.eu/strategies-ou-en-sont-les-institutions/strategies-et-actions-territoriales-sur-les-especes-exotiques-envahissantes-en-milieux-aquatiques/>
- **Espèces exotiques envahissantes des milieux aquatiques et associés en France métropolitaine :** recueil de fiches d'identification (Faune et Flore) : http://www.gt-ibma.eu/wp-content/uploads/2015/04/Recueil_A4_reduit.pdf
- **Site internet du GT IBMA :** www.gt-ibma.eu
- **Site internet de l'ONCFS :** <http://www.oncfs.gouv.fr/Recherches-sur-les-especes-exotiques-envahissantes-ru509>
- **Site internet du MNHN :** <https://inpn.mnhn.fr/programme/especes-exotiques-envahissantes>



VAL DE GARTEMPE



CONTACT
Jérôme Clair
CPIE Val de Gartempe
BP 30005 - 86390 LATHUS
cpie-val-de-gartempe@cpa-lathus.asso.fr
www.cpa-lathus.asso.fr/tmr



Le CPIE Val de Gartempe diffuse par Internet une « lettre des rivières ». Vous trouverez la liste des adresses de diffusion sur le site www.cpa-lathus.asso.fr/tmr. Si votre nom ou structure n'y figure pas, veuillez l'envoyer au CPIE Val de Gartempe : cpie-val-de-gartempe@cpa-lathus.asso.fr