

Le Xénope lisse, une menace pour les milieux humides

EURÉKA! # 17

Rédigé par Jean SECONDI, maître de conférences à l'Université d'Angers - Angers, le 27/04/2017 - 07:45 / modifié le 27/04/2017 - 11:05

Avec cette rubrique bimensuelle, la rédaction d'Angers Mag et l'Université d'Angers (UA) s'associent pour éclairer autrement le débat public et les questions de notre temps, en confiant la plume à quelques-uns des 560 enseignants-chercheurs et 518 doctorants de l'institution, qui travaillent au sein des 25 laboratoires de l'UA.

Pour le retour des beaux jours, ce 17e volet d'Eureka s'intéresse à deux batraciens qui menacent la biodiversité : le Xénope lisse et la Grenouille taureau. Maître de conférences à l'UA, Jean Secondi est l'un des spécialistes européens de ces espèces invasives.



Le Xénope lisse est fortement implanté en Pays de la Loire.

L'intensification des échanges commerciaux intercontinentaux et la réduction des temps de trajets ont pour conséquence un fort accroissement des introductions d'espèces exotiques dans le milieu naturel.

Mécaniquement, le nombre de populations qui s'établissent et deviennent invasives a lui aussi augmenté. Une population invasive est définie comme ayant un impact environnemental négatif soit sur les autres espèces locales, soit sur les infrastructures ou les activités humaines. Ce phénomène est maintenant reconnu comme un des facteurs majeurs de perte de la biodiversité à l'échelle mondiale.

Le **Xénope lisse** (*Xenopus laevis*) est un amphibien originaire d'Afrique australe qui a été transporté sur tous les continents. Espèce modèle en biologie, ses œufs ont été très utilisés en laboratoire, notamment pour mettre au point les premiers tests de grossesse. Suite à des relâchés accidentels, ou non, des populations se sont installées sur plusieurs continents et sont devenues invasives.

Les Xénopes lisses adultes sont aquatiques et de grande taille ce qui leur permet de consommer une large gamme de proies toute l'année. Des travaux ont montré que cette espèce réduit fortement les populations d'amphibiens locales. Elle consomme également beaucoup d'invertébrés mais leur effet, bien qu'attendu, n'est pas bien quantifié.

La situation en Anjou

Des individus ont été introduits dans le nord des Deux-Sèvres il y a une trentaine d'années. Ils ont fondé une population qui a colonisé le sud du Maine-et-Loire et l'ouest de la Vienne. Actuellement, l'espèce est présente au sud de la Loire sur toute la moitié est du Maine-et-Loire jusqu'à Vihiers. La limite nord suit approximativement une ligne allant de Chalonnes-sur-Loire à Saumur. La progression a été la plus rapide le long des vallées du Thouet et du Layon lesquelles ont été colonisées jusqu'aux confluences avec la Loire. Les premières études menées au début du siècle

n'ont pas réussi à enclencher une dynamique qui permette de développer un programme de contrôle. Seule la communauté de communes locale et celle qui lui a succédé ont volontairement décidé de financer un programme de contrôle sur leur territoire. La population ayant déjà colonisé les territoires adjacents, l'efficacité de cet effort restait limitée.

Un autre amphibien exotique pose des problèmes similaires. La **Grenouille taureau** (*Lithobates catesbeianus*) est d'origine d'Amérique du nord et est une des espèces animales les plus invasives connues. Des populations ont été introduites en Sologne et en Aquitaine dont seule la première fait l'objet d'un contrôle.

Un défi scientifique

Les populations invasives posent des questions sur la façon de réduire efficacement leurs impacts. Sur le plan scientifique, elles constituent également des sujets d'intérêt. Elles permettent d'étudier les processus de colonisation. Elles amènent aussi à s'interroger sur la diversité génétique minimale nécessaire pour fonder une population, comme sur la nature des processus évolutifs qui assurent la viabilité d'une population dans une zone où les conditions de milieu diffèrent de l'aire d'origine. Ses questionnements font écho à ceux posés sur les effets des changements climatiques sur la biodiversité, les espèces étant confrontées à des conditions nouvelles.



Le Xénope lisse fait actuellement l'objet de deux projets financés par l'Union européenne.

- Le **projet Invaxen coordonné par Anthony Herrel** (MNHN/CNRS) est un projet de recherche regroupant des partenaires européens et sud-africains qui vise à étudier les impacts des populations invasives du Xénope lisse, leurs réponses évolutives dans les aires colonisées, mais aussi à prédire l'évolution des aires colonisées. Les derniers travaux suggèrent que, sur le continent européen, l'aire potentielle colonisable tend à augmenter avec l'intensité du changement climatique ce qui amplifierait probablement les effets de ce dernier. D'autre part, la population française évolue. La capacité de dispersion des individus à la périphérie de l'aire colonisée augmente à mesure de l'expansion de la zone, ce qui tend à accroître la vitesse de colonisation. Ces données sont importantes pour mettre en place des actions de contrôle pertinentes de l'espèce.

- Le **projet Life CROAA Control of Invasive Alien Amphibians** a été lancé en septembre 2016. Ce projet coordonné par la Société Herpétologique de France regroupe deux associations de protection de l'environnement, trois parcs naturels régionaux, une intercommunalité et une Université. Il vise notamment à définir les stratégies de contrôle optimales en fonction de leur efficacité et de leur coût et à les appliquer sur les grandes populations de Xénope lisse et de Grenouille taureau en France.

L'**Université d'Angers** contribue à ces deux programmes qui montrent le nécessaire partenariat entre les chercheurs et les gestionnaires pour mieux cibler et sélectionner les stratégies de contrôle des populations invasives. Ce type de partenariat n'est pas inédit. Il est appelé à se développer pour faire face à l'accroissement du nombre d'invasions biologiques qui touchent de multiples territoires à travers le monde.

À propos de l'auteur

Jean Secondi est maître de conférences à l'Université d'Angers depuis 2003. Il a réalisé sa thèse à l'Université de Bourgogne à Dijon et des post-doctorats aux Pays-Bas et en Suède.

Ses **domaines de recherche** sont la biologie évolutive, l'écologie comportementale et la biologie de la conservation. Son domaine primaire est l'évolution de la communication animale chez les oiseaux et les amphibiens. Il s'intéresse également à la sélection d'habitat et au déplacement des aires de distribution des espèces.

Jean Secondi est le responsable scientifique du projet Life CROAA. Il co-encadre également une thèse dans le projet Invaxen.



Jean Secondi mène un programme de recherche européen sur les amphibiens invasifs.

LES TAGS : [batraciens](#), [biologie](#), [colonisation](#), [maine-et-loire](#), [sciences](#), [sologne](#), [sud](#), [travaux](#), [université d'angers](#), [xénope](#)