



Approche intégrative de la stratégie de conservation du rôle des genêts

LE PROJET

- **Mots clés** : Rôle des genêts, aire de distribution, modélisation, parasitologie, génétique.
- **Localisation** : Région Pays de la Loire.
- **Maîtres d'ouvrage** : Université d'Angers, Groupe écologie et conservation des vertébrés (GECCO).
- **Partenaires** : LPO Anjou, université de l'East Anglia (Royaume-Uni), université de Riga (Lettonie), université de Trèves (Allemagne).
- **Contact** : jean.secondi@univ-angers.fr
- **Financeurs** : État, FEDER Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, Conseil général du Maine-et-Loire, Loire Angers Métropole.
- **Superficie sur laquelle a porté l'action** : 6 000 hectares.
- **Période de réalisation de l'action** : 2011 à 2013.
- **Milieu** : Prairies de fauche.



Projet soutenu dans le cadre de la plateforme Recherche /Données/ Inform@tion



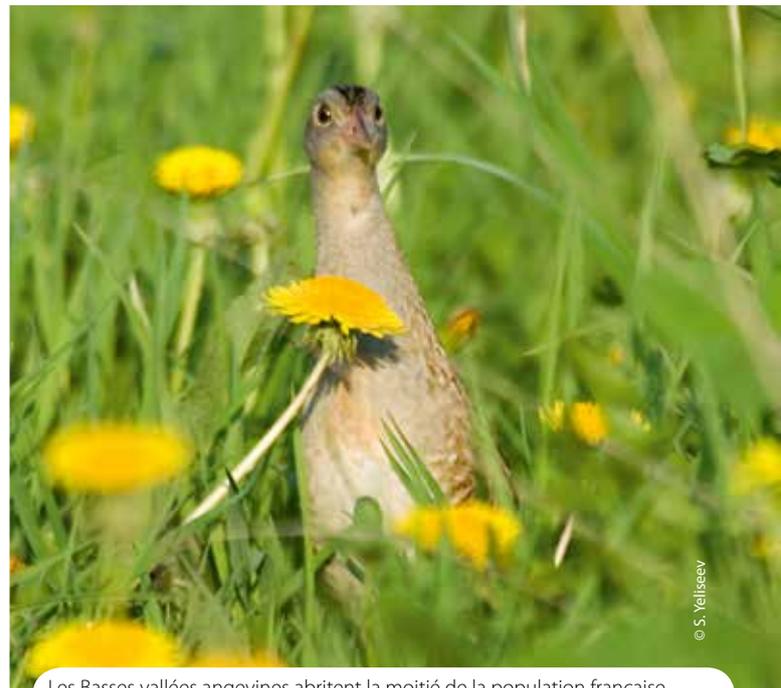
► Une plaine alluviale berceau du rôle des genêts

Situées pour majeure partie en amont d'Angers et formées par la confluence des trois rivières que sont la Mayenne, la Sarthe et le Loir, les Basses vallées angevines constituent une vaste plaine alluviale et inondable d'une superficie d'environ 6 000 hectares inscrite au réseau Natura 2000. Les inondations annuelles permettent de les préserver de l'urbanisation et de l'agriculture intensive et ainsi de maintenir une faune et une flore spécifiques et uniques. Elles sont essentiellement exploitées en tant que prairies de fauches et bénéficient de mesures agro-environnementales (MAE) visant à retarder les dates de fauches en vue de protéger la reproduction de l'espèce la plus emblématique du site : le rôle des genêts.

Les Basses vallées angevines constituent le principal site de reproduction de l'espèce en France, qui a connu un déclin très important depuis une cinquantaine d'années (aire de répartition totale de l'espèce : 20 000 000 km²). Des fauches trop précoces et la disparition des prairies alluviales ont conduit à une réduction majeure de ses effectifs dans la majorité des pays d'Europe occidentale. Malgré la mise en place des MAE dans les Basses vallées angevines et de mesures conservatoires semblables dans de nombreux pays, la distribution du rôle des genêts en Europe de l'Ouest n'est plus constituée que de patchs morcelés de faibles effectifs dont le maintien apparaît particulièrement fragile. À l'inverse, l'Europe de l'Est ainsi que la partie orientale de sa distribution, couvrant notamment la Russie jusqu'au lac Baïkal, maintient des populations stables qui constituent en tout plus de 80 % des effectifs totaux de l'espèce.

► Connaître le profil génétique des populations et identifier les zones les plus favorables à leur reproduction

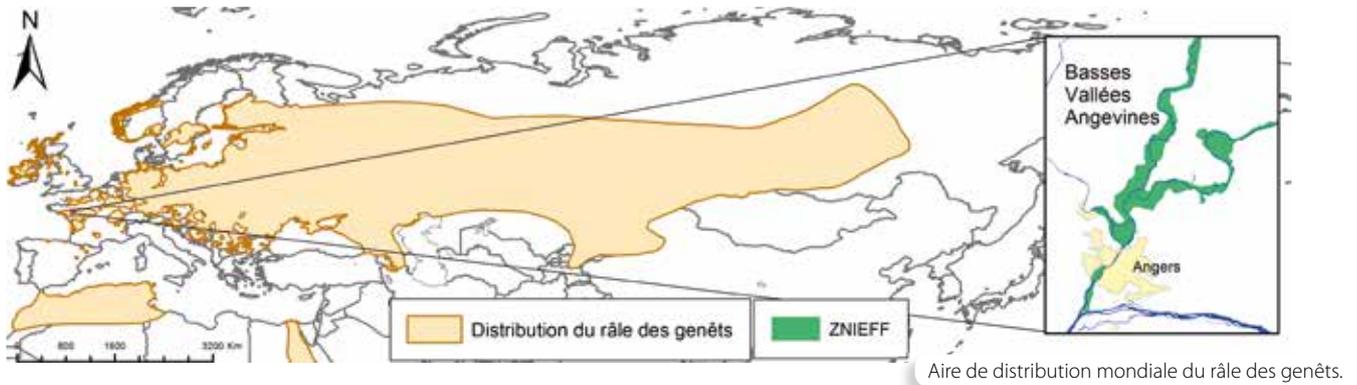
Bien que la conservation du rôle des genêts constitue un enjeu majeur, on ignore largement le fonctionnement global de l'espèce et notamment les processus écologiques et génétiques intervenant à l'échelle de son aire de répartition. Le projet se propose d'une part de caractériser génétiquement les populations de rôle des genêts afin de déterminer l'existence ou non d'entités évolutives distinctes, d'évaluer les conséquences de leur déclin et de leur isolement en termes de charge parasitaire, et d'autre part de mettre en place un modèle de distribution de l'espèce permettant d'identifier globalement ou localement les zones les plus favorables.



Les Basses vallées angevines abritent la moitié de la population française de rôle des genêts (*Crex crex*), espèce en fort déclin dans notre pays.

© S. Yelisey





Opérations mises en œuvre

L'analyse génétique menée à l'aide d'échantillons sanguins ou buccaux collectés dans une douzaine de sites européens doit permettre d'évaluer les échanges entre les différentes populations afin de mieux comprendre les relations entre le cœur abondant de la distribution de l'espèce et les sites en déclin plutôt périphériques et occidentaux, ainsi que les relations entre ces derniers. L'objectif est ainsi de déterminer s'il existe des populations relativement isolées et présentant des caractéristiques spécifiques ou au contraire un large ensemble de sites connectés.

En outre, il est connu que la fragmentation et la réduction des populations est susceptible d'entraîner une perte de diversité génétique qui peut toucher les gènes du système immunitaire et limiter la capacité des organismes à combattre les pathogènes, réduisant au final leur succès reproducteur et leur survie. L'analyse des parasites sanguins (malaria essentiellement) dans les échantillons de sang, et des parasites intestinaux (coccidies, nématodes) dans des échantillons de fientes doit permettre d'évaluer les conséquences sanitaires du déclin de l'espèce en Europe occidentale et notamment dans les Basses vallées angevines. Enfin, la modélisation de distribution du rôle des genêts à l'échelle globale s'est vue contrainte par le manque de données dans toute la partie orientale, contrairement à l'Union européenne où des programmes de recensement précis sont souvent disponibles. Une approche par séparation en deux modèles distincts a donc été retenue.

La conservation des oiseaux prairiaux

Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une thématique de recherche menée au laboratoire GECCO de l'université d'Angers sur la conservation des oiseaux prairiaux. Les prairies de fauche sont en régression en Europe de l'Ouest en raison des changements des pratiques agricoles. Parce que l'inondation peut maintenir des pratiques peu intensives et limiter l'expansion d'autres types d'occupation du sol, les vallées alluviales deviennent des refuges pour l'avifaune prairiale. Toutefois, les prairies alluviales sont soumises à des facteurs divers, climatiques comme socio-économiques, qui peuvent modifier la capacité d'accueil de ces milieux et menacer les populations d'oiseaux prairiaux. Ce programme de recherche s'attache à étudier la réponse des espèces d'oiseaux à ces facteurs, en termes de distribution et d'abondance, sur le bassin de la Loire. Il fait également l'objet d'un second projet soutenu par le plan Loire grandeur nature, portant sur la sélection d'habitat des passereaux prairiaux.

Résultats

L'analyse des taux d'infection par la malaria a permis d'observer des différences importantes entre les sites étudiés et un gradient d'infection de l'ouest (sites les moins touchés) vers l'est (sites les plus touchés).

Les Basses vallées angevines présentent un taux de prévalence particulièrement faible en ce qui concerne la malaria. Cela suggère que la population française se maintient dans un état sain d'un point de vue parasitaire et ne semble pas affectée par un accroissement de la sensibilité aux pathogènes.

Le modèle de distribution obtenu produit une aire de répartition théorique proche de celle évaluée par *Birdlife International* sur la base d'extrapolations. Celui-ci semble en effet confirmer la large répartition des sites favorables à l'espèce en Russie.

