

Influences des compartiments paysagers sur le peuplement d'amphibiens d'une région bocagère de l'ouest de la France

**ALEXANDRE BOISSINOT¹, PIERRE GRILLET²,
OLIVIER LOURDAIS¹, AURÉLIEN BESNARD³,
SOPHIE MORIN-PINAUD⁴, MICHAËL GUILLON¹**

¹ CEBC – CNRS et Université de La Rochelle UMR 7372 – 79360 Villiers-en-Bois.

boiss_a@yahoo.fr ; lourdais@cebc.cnrs.fr ; guillon.m.g@gmail.com

² Naturaliste indépendant.

p.grillet@wanadoo.fr

³ CEFE UMR 5175, CNRS – Université de Montpellier – Université Paul-Valéry Montpellier – EPHE, Laboratoire Biogéographie et écologie des vertébrés – 1919 route de Mende, 34293 Montpellier cedex 5.

aurelien.besnard@cefe.cnrs.fr

⁴ ONCFS, Délégation interrégionale

Poitou-Charentes-Limousin, Pôle Bocage – 86000 Poitiers.

sophie.morin@oncfs.gouv.fr



▲ Alexandre Boissinot.

Les amphibiens sont de bons indicateurs de la qualité du paysage en raison de la dualité de leur cycle de vie, qui leur impose l'utilisation de différents compartiments (terrestre et aquatique). La dégradation des paysages bocagers observée au cours des soixante dernières années, suite aux mutations des systèmes d'exploitation agricoles, a modifié l'organisation spatiale des composantes qui structurent ce paysage et, de ce fait, impactée les peuplements d'amphibiens. Depuis 2003, nous étudions les communautés d'amphibiens des paysages bocagers dans le département des

Deux-Sèvres. Ces travaux ont le double objectif de : (1) mieux comprendre la relation entre le paysage bocager et leur présence, et (2) intégrer les amphibiens dans les problématiques de conservation du bocage. Les principaux résultats recueillis dans le cadre de ces travaux sont les suivants :

- à l'échelle des mares de reproduction, nous observons que l'importance du recouvrement en végétation aquatique est l'un des paramètres qui expliquent particulièrement bien la richesse en espèces ;
- à l'échelle du paysage, nos résultats

soulignent l'importance de certaines composantes paysagères, telles que les petits boisements et les réseaux de mares. Nos résultats montrent que les probabilités de présence des espèces étudiées sont particulièrement influencées par les compartiments paysagés à l'échelle de patches bocagers compris entre 28 et 80 hectares ;

- un suivi à long terme (2003-2014) conduit sur les pontes de grenouille rousse (*Rana temporaria*) a révélé qu'il existe des fluctuations interannuelles importantes, ainsi qu'une tendance globale à la baisse des effectifs. Une étude de télémétrie, conduite en

◀ Accouplement de grenouilles rouges.



© Alexandre Boissinot

2013 sur cette même espèce, nous a permis d'identifier les composantes paysagères (e.g. ruisseaux associés aux haies) utilisées après la reproduction comme corridors de déplacement. L'importance de la présence de micro-habitats servant de refuges comme la litière, les petits embâcles et les trous de rongeurs a également été démontrée ;

- à l'échelle du département des Deux-Sèvres (6 000 km²), nous avons évalué l'importance du paysage bocager pour la conservation des cortèges d'amphibiens et de reptiles. Nous avons utilisé la plateforme BIOMOD (Thuiller, 2003) pour modéliser la distribution potentielle de la richesse en amphibiens et reptiles à partir de données de présence de 18 espèces (12 amphibiens et 6 reptiles) et de 8 variables éco-géographiques (e.g. densité de haies, de mares, de boisements, hydrographie...). Nos résultats mettent en évidence une dominance des noyaux de richesse potentielle élevée dans la trame bocagère (figure 1). Néanmoins, ils soulignent aussi des lacunes en termes de mesures de conservation du bocage (RN, APB, Natura 2000, site classé, site inscrit...) à

l'échelle de ce territoire. Les paysages bocagers ne sont en effet concernés que par 3,5 % des périmètres réglementaires.

Au vu de ce qui précède, il apparaît nécessaire de conserver une mosaïque d'habitats et de micro-habitats qui structurent le bocage (l'éco-complexe) à l'échelle de l'exploitation agricole, afin d'assurer la viabilité des populations d'amphibiens sur le long terme. Le maintien de ces composantes semble possible en conservant des systèmes agricoles de type polyculture-élevage à caractère extensif. Nos résultats soulignent également la nécessité de reconnaître le bocage comme un paysage à haute valeur écologique, et plus particulièrement pour les amphibiens et les reptiles. Il serait souhaitable que ces travaux et leurs conclusions puissent être considérés lors des réflexions en cours et à venir autour de la Politique agricole commune (maintien de l'élevage, éco-conditionnalité, Mesures agro-environnementales et climatiques), au sujet de la mise en œuvre de la trame verte et bleue à différentes échelles et dans le cadre du développement de l'agro-écologie en France. ●

Bibliographie

- ▶ Boissinot, A., Grillet, P., Morin-Pinaud, S., Besnard, A., & Lourdaï, O. 2013. Influence de la structure du bocage sur les amphibiens et les reptiles, une approche multi-échelles. *Faune Sauvage* 301 : 41-48.
- ▶ Thuiller, W. 2003. BIOMOD – optimizing predictions of species distributions and projecting potential future shifts under global change. *Global Change Biology* 9: 1353-1362.

Site du programme : www.amphibien-reptile-bocage.com

Figure 1 **A** La trame bocagère recouvre 54 % de la surface du département des Deux-Sèvres.
B Modélisation de la richesse potentielle en amphibiens et en reptiles dans le département des deux-sèvres.
C Confrontation de la richesse potentielle en amphibiens et en reptiles et des mesures de conservation réglementaires dans le département des Deux-Sèvres.

