



# Comment estimer la distance de dispersion maximale d'un amphibien ?

## Une étude de cas avec le Crapaud calamite

Claude MIAUD\*

### Résumé

La distance de dispersion d'une espèce d'amphibien détermine ses possibilités de colonisation (ou recolonisation) de nouveaux sites et le maintien d'une cohésion génétique entre des sous-populations dans un contexte de populations subdivisées. Une compilation récente d'études de radiopistage montre que parmi 53 anoues la distance maximale de dispersion de 56 % des espèces est de moins d'un km, alors qu'elle dépasse 10 km pour 4 d'entre elles (SMITH & GREEN, 2005).

Les distances parcourues par les amphibiens ont modifié notre vision de ces animaux comme « rampant et sédentaires » mais il reste une grande incertitude dans ces estimations de distance maximale de dispersion car elles reposent souvent sur des recaptures chanceuses d'animaux précédemment marqués.

Nous avons utilisé les résultats obtenus dans 8 études de radiopistage du Crapaud calamite en Europe (143 adultes suivis) pour estimer la distance moyenne journalière, la distance moyenne annuelle, la durée de la période d'activité et le nombre de jour d'activité. Ces paramètres de distances ont été ordonnés pour obtenir une distribution des fréquences des individus (par classes de 50 m). Cette distribution est alors comparée avec différents modèles de dispersion.

Les différences entre populations sont présentées. Les scénarios d'estimations de distance maximale de dispersion donnent des valeurs telles que 50 % des adultes restant dans un rayon de 5 km alors que 5 % peuvent migrer jusqu'à 12 km.

Mots-clés : Modèles de dispersion, radiopistage, écologie spatiale.

\* Université de Savoie - Laboratoire d'Écologie Alpine - Campus Scientifique - 73376 LE BOURGET DU LAC CEDEX  
claude.miaud@cefe.cnrs.fr

### Bibliographie

- SMITH M.A. & GREEN D.M. 2005. Dispersal and the metapopulation paradigm in amphibian ecology and conservation: are all amphibian populations metapopulations? *Ecography* 28: 110-128.
- SINSCH U., OROMI N., MIAUD C., DENTON J. & SANUY D. 2012. Connectivity of local amphibian populations: modeling the migratory capacity of radio-tracked natterjack toads. *Animal Conservation* 15(4): 388-396, DOI: 10.1111/j.1469-1795.2012.00527.x.