

Protection et suivi d'une population de Salamandres tachetées sur la commune de Farges (Ain)

Stage du 29 Février au 29 Août 2016

Othilie PERNOT

UFR Géographie - Master 2 Bioterre – Paris 1 - Panthéon Sorbonne

Organisme et contexte

- **LPO** : Ligue pour la Protection des oiseaux.
- **Première association** de protection de la nature en France.
- **8 associations** départementales : la LPO Ain, Ardèche, Drôme, Loire, Isère, Rhône, Savoie et Haute Savoie.
- **5 500** adhérents, plus de **50** salariés et une **centaine** de bénévoles actifs en Rhône-Alpes.
- **Objectif** : « Agir pour l'Oiseau, la faune sauvage, la nature et l'homme, et lutter contre le déclin de la biodiversité, par la connaissance, la protection, l'éducation et la mobilisation en région Rhône-Alpes ».
- **Contrat Corridor Mandement Pays de Gex** (3/05/2016 à mi-2021) : Outil d'aménagement du territoire utilisé par les collectivités publiques, dont l'objectif est de préserver et restaurer les corridors biologiques dans le Pays de Gex.
- Le site d'étude détient une **fiche action** dans ce Contrat Corridor.

Missions et objectifs

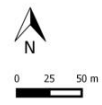
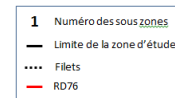
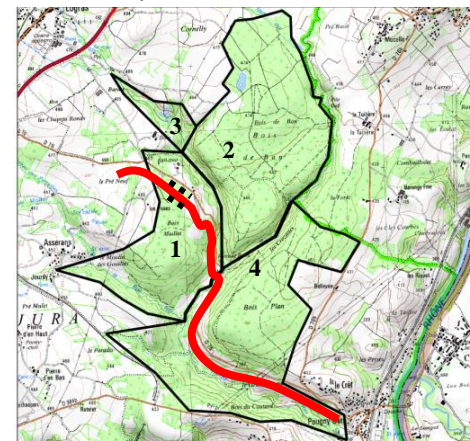
J'ai effectué mon stage au sein de la LPO coordination Rhône-Alpes, dans le cadre du contrat corridor Mandement Pays de Gex. Il s'agissait d'une première étude sur le site, afin de réaliser le suivi d'une population de salamandres qui connaît un important taux de mortalité sur une route traversant son habitat. Les chiffres élevés et rares pour cette espèce, font de ce site un endroit particulier.

Afin de protéger et de maintenir cette population qui est l'une des plus importantes dans le Pays de Gex, la LPO a mis en place depuis l'automne 2014, un filet de protection le long de la route pendant les périodes de migration automnales. Cependant le manque d'informations sur son sujet limite sa protection. Les missions de mon stage ont alors été :

- **Assurer la protection de cette population** par la pose d'un filet le long de la route, autour de la zone d'écrasements.

- **Améliorer l'état des connaissances** de cette population, principalement concernant ses déplacements et ses trajets migratoires. Aucun suivi concernant cette espèce n'a été réalisé sur ce site auparavant et très peu d'études en général ont été faites en France sur la sous espèce *Salamandra salamandra terrestris* dans son milieu naturel.

- **Réfléchir aux démarches de protection** qui peuvent être envisagées sur la route D76, en cohérence avec les activités humaines alentours. C'est-à-dire une action de protection durable et adaptée sur cette route, afin de limiter, voire d'éviter, les écrasements et de préserver l'habitat de cette population, tout en conciliant cela avec la population locale et les enjeux humains.



Réalisation : O. Perrot, LPO coordination Rhône-Alpes, Avril 2016.
Sources : © IGN, LPO coordination Rhône-Alpes.



Méthodologie

Etude de la population et de son milieu de vie :

- **Recherche bibliographique sur l'espèce**

- **Relevés du réseau hydrographique et cartographie**

Les salamandres ont besoin de zones humides dans leur habitat, les larves étant exclusivement aquatiques, et les femelles recherchant des points d'eau pour y déposer leurs larves. Il est donc important de définir le réseau hydrographique et les points d'eau d'accueil potentiel des larves dans la zone d'étude.

- **Lancement de protocoles pour les suivis de population**

- *POPAmphibiens Abondance* : permet de mesurer quantitativement le nombre d'individus trouvés dans un site.
- « *Capture-Photographie-Recapture* » : qui combine la photo identification et l'analyse CMR.

- **Utilisation du filet comme barrière piège et prospections nocturnes le long de transects définis au préalable**

- **Utilisation du logiciel Extract Compare**

Ce logiciel permet d'identifier et de comparer les marques naturelles de la faune sauvage. Les salamandres ayant des motifs propres à chaque individu, comparer l'ensemble des photos de la banque de données permet de suivre les individus et d'observer d'éventuels déplacements.



Farges, O. Pernot - Mars 2016

Années	2011			2012		2013	2014	2015	2016
Mois	Mai	Sep- tembre	Oc- tobre	Mai	Oc- tobre	No- vembre	Sep- tembre/Oct- obre	Sep- tembre/Oct- obre	Mars/ Avril
Nombre d'écrasements (sans suivis réguliers)	7	3	41	>30	>10	2	22	5	2
Sauvetages au filet							113	51	23

(Bulliffon, 2014 ; Bulliffon et Labouré, 2015)

Réalisation d'enquêtes par entretiens semi directifs :

Pour que le projet de protection puisse être accepté, amélioré et se pérenniser, il est important de savoir jusqu'à quel point les riverains du site sont prêts à s'investir pour la protection de la nature, et plus particulièrement pour celle des salamandres sur la zone. Il a donc fallu déterminer le degré de relation entre la nature et les Hommes en essayant de répondre à la question suivante :

« Jusqu'à quel point les riverains du site sont-ils prêts à s'investir pour la protection de la nature, et plus particulièrement pour celle des salamandres près de chez eux ? »

Pour cela, 144 personnes de secteurs d'activités différents ont été contactées, et treize ont été interrogées lors d'entretiens semi-directifs, par des conversations physiques ou par téléphone. La méthode de l'analyse thématique a été utilisée afin d'analyser le contenu de chaque entretien, selon Blanchet et Gotman (1992).



Résultats

- **Un réseau hydrographique favorable** : Les bois, peu exploités et peu fréquentés, sont drainés par des points d'eau (temporaires ou non) et par de nombreux rus au très faible débit, peu profonds. Cela en fait un habitat particulièrement favorable pour les salamandres.
- **Une activité importante au début du printemps** : Les salamandres connaissent deux pics d'activités, en automne puis au printemps, période de reproduction et du dépôt des larves. On assiste alors à une concentration à l'hectare et des effectifs très importants, principalement au début du printemps.
- **Des individus fidèles à une même zone ?** La quasi-totalité des individus pris en photo depuis l'automne 2014 jusqu'au printemps 2016, sont différents. Cependant, trois recaptures sur 468 photos ont pu être constatées. Ces recaptures se sont faites entre le filet à l'automne 2015, et le bois juxtaposant la route au printemps 2016, ce qui souligne l'efficacité du filet et la fidélité des individus.
- **Des Hommes sensibles à la biodiversité et à sa protection** : La majorité des personnes interrogées sont très sensibles à la nature et à sa protection. Quel que soit leur secteur d'activité et leurs raisons, ces personnes s'estiment concernées et souhaiteraient être plus impliquées dans les actions de protection. Cependant, ils sont conscients que tout le monde ne partage pas cette opinion et cette sensibilité. Il reste, selon eux, beaucoup à faire en matière de sensibilisation du grand public, que ce soit au niveau des communes ou plus généralement en France et dans le monde, et celle-ci doit notamment passer par les écoles.



Discussion

- **Une activité et des déplacements liés aux saisons et au genre**
Cette étude a permis de dégager plusieurs hypothèses concernant les déplacements sur le site :
 - Les bois sont particulièrement favorables aux salamandres, rassemblant des conditions idéales pour le développement d'une importante population.
 - Les pics de déplacements seraient dus à la sortie massive des individus durant l'automne et le printemps, ce qui les amènerait à se retrouver, entre autre, sur la route qui juxtapose une zone primordiale de leur habitat.
 - Les recaptures ont montré que des mêmes individus restaient fidèles à une même zone sur plusieurs années.
- **L'Homme et la biodiversité, une coexistence difficile ?**
L'activité humaine, les infrastructures qui lui sont associées et l'étalement urbain grandissant, amène une surconsommation de l'espace de plus en plus importante, ce qui perturbe les déplacements et les échanges entre les espèces. L'originalité et l'enjeu de ce site viennent du fait que la route se situe à proximité d'un espace où les salamandres se retrouvent en nombre important pour des activités parmi les plus importantes de leur vie, directement liées à la survie de l'espèce.

Mais l'Homme, indirectement, contribue aussi à la présence des salamandres par la création de mares, d'ornières ou de fossés dans les bois, ainsi que par ses actions de protection. Cette dernière devra être améliorée et intimement liée à la conciliation entre les besoins et les intérêts des populations, les activités humaines et la biodiversité.



Conclusion et perspectives

- Première étape permettant de rassembler des connaissances sur la population de salamandres à Farges, cette étude a permis d'observer qu'en automne et au printemps les salamandres du site se retrouvent dans certaines parties du bois. C'est à ce moment-là qu'elles se reproduisent et qu'elles déposent leurs larves dans les points d'eau, avant de se disperser. Ce haut lieu de rassemblement génère alors une concentration à l'hectare très importante (soit plus de 300 individus).
- Les activités humaines ayant elles aussi leur part dans cet environnement, l'objectif est de trouver une conciliation afin que chacun trouve sa place sans déranger l'autre. Une protection à long terme ne pourra se faire sans la prise en compte, la participation et l'acceptation de la majorité de la population locale. L'environnement, la biodiversité et leur protection sont l'affaire de tous.
- Cette zone forestière encore relativement protégée est profitable aux salamandres, mais aussi à une multitude d'autres espèces animales et végétales. Cet ensemble forme un îlot de biodiversité sur ce territoire très urbanisé. Sa relative protection actuelle fera t'elle face à l'urbanisation grandissante, au développement des routes et des activités humaines ?

Années	Population totale du Pays de Gex
1982	39 500 habitants
2006	69 700 habitants
2012	83 000 habitants

(INSEE, 2016)

- L'action de protection par le filet n'a pas pour vocation d'être reconduite indéfiniment, l'objectif est de trouver des solutions plus pérennes et de sensibiliser la population locale afin que celle-ci soit aussi associée au projet. Plusieurs propositions ont été avancées, mais toutes comprennent des contraintes de faisabilité :
 - **La création d'un passage à petite faune** sous la route : ceci ne serait pas envisageable car trop coûteux et surtout inadapté à la situation.
 - **L'installation de bordures en béton** le long de la chaussée : peu envisageable car coûteux, cela réduirait la chaussée, rendrait difficile l'entretien des fossés, et ne réglerait le problème qu'en partie, voire amènerait d'autres perturbations.
 - **La pose de tuyaux pour canaliser l'eau dans les fossés, surmontés de buttes de terre** : peu coûteux, mais l'efficacité reste à être démontrée.
 - **La fermeture de la route** une dizaine de jours, entre 18h et 7h, fin octobre/début novembre : solution la plus envisageable car très peu coûteuse et qui éviterait les d'écrasements. Mais cela engendrerait une déviation, et la pose et dépose journalières de barrières.

Informations

Mail : tilipernot@yahoo.fr

Contacts : Francisque Bulliffon (francisque.bulliffon@lpo.fr),

Laurent Simon (Laurent.Simon@univ-paris1.fr)