

# Étude et protection des gallaselles et de leurs habitats aquatiques souterrains

## DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

### DATE

Juillet 2013 - décembre 2015

### BUDGET

67 008 €

### PARTENAIRES

Comité Régional de Spéléologie, Université de Poitiers, Université de Lyon 1, Fondation LISEA Biodiversité, DREAL Nouvelle-Aquitaine, Agence de l'Eau Adour-Garonne, Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine

### SITE INTERNET DE L'ACTION

[www.hal.archives-ouvertes.fr/hal-01350900/document](http://www.hal.archives-ouvertes.fr/hal-01350900/document)

### DOMAINE D'ACTION

Inventaire, suivi, évaluation

### SECTEUR D'ACTIVITÉ

Patrimoine naturel

### LOCALISATION DE L'INITIATIVE

Quatre départements de la région ex-Poitou-Charentes

1 mm

## PILOTE

### Poitou-Charentes Nature (PCN)

14, rue Jean Moulin

86240 FONTAINE-LE-COMTE

05 49 88 99 23

[pc.nature@laposte.net](mailto:pc.nature@laposte.net)

[www.poitou-charentes-nature.asso.fr](http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr)

### Bruno FILLON

#### Coordinateur associatif

05 49 88 99 23

[pc.nature@laposte.net](mailto:pc.nature@laposte.net)

### Gustave TALBOT

#### Président

[president.pcn@laposte.net](mailto:president.pcn@laposte.net)

### Michel CAILLON

#### Bénévole

De 2013 à 2015, un programme novateur d'étude sur la stygo-faune (ensemble des invertébrés inféodés aux eaux souterraines : nappes phréatiques, rivières souterraines, sources et sous-écoulements de ruisseaux) a été mené à l'échelle de la région ex-Poitou-Charentes.

L'objectif premier était de mieux connaître l'écologie et la répartition de la Gallaselle, *Gallasellus heilyi*, un petit crustacé endémique des eaux souterraines du grand centre-ouest de la France. C'est une espèce à haute valeur patrimoniale, classée « vulnérable » sur la liste rouge nationale, et pour laquelle la Région Nouvelle-Aquitaine a une responsabilité forte et un devoir d'action. Elle avait été retenue comme « espèce prioritaire » par le Comité de pilotage en charge de définir la mise en œuvre de la Stratégie de Création d'Aires Protégées selon l'engagement 73 du Grenelle de l'Environnement (circulaire SCAP du 24/06/2010). Afin de pouvoir mettre en œuvre la déclinaison régionale de la SCAP, la DREAL Nouvelle-Aquitaine avait ainsi chargé l'association Poitou-Charentes Nature de réfléchir à un plan de protection et de sauvegarde de l'espèce.

Suite à un Séminaire national sur la Gallaselle, organisé à l'université de Poitiers en 2012 et ayant réuni un collectif d'une quinzaine d'experts (scientifiques, techniques et décisionnaires), il avait été souligné le besoin critique d'études complémentaires pour mieux cerner la répartition et les menaces qui pèsent sur les populations de gallaselles, mais aussi la nécessité de prendre en compte la dimension habitat et faune associée avant de pouvoir envisager la mise en place de mesures de protection fortes, concrètes et ciblées.

Avec le soutien logistique de la communauté spéléologique, un échantillonnage stratifié de 129 sites (couvrant les quatre départements de la région ex-Poitou-Charentes, les quatre grands types d'aquifères et les cinq grands bassins versants) a été mené à l'échelle régionale. Les paramètres physico-chimiques des eaux aux points de collecte ont été enregistrés, et les spécimens collectés envoyés à différents experts taxonomiques pour détermination (analyses morphologiques et/ou génétiques). En parallèle, une étude en laboratoire a été menée conjointement avec l'université de Poitiers afin de mieux appréhender les préférences écologiques et alimentaires des gallaselles.

## RÉSULTATS OBTENUS

La Gallaselle a été contactée sur 23 nouveaux sites, portant à 31 le nombre total de sites connus sur le grand centre-ouest de la France. Son aire de répartition s'est considérablement étendue jusqu'au nord du Marais poitevin, et au sud, jusque dans le grand bassin versant de la Garonne. Des analyses morphologiques et génétiques complémentaires semblent attester de l'existence de plusieurs espèces de gallaselles.

Les expériences et élevages menés en laboratoire (populations de Vienne et Deux-Sèvres) ont mis en évidence l'importance des biofilms (couche gélatineuse de microorganismes) dans leur régime alimentaire, et révélé une position trophique basale au sein des hydrosystèmes souterrains. Leur habitat préférentiel semble être les grandes masses d'eau des aquifères karstiques et fissurés circulant dans des calcaires du Jurassique et du Crétacé. L'analyse physico-chimique des eaux n'a pas permis de mettre en évidence de polluo-sensibilité particulière, sauf une certaine tolérance aux nitrates.

L'inventaire de la stygo-faune associée a permis d'identifier 30 taxons (crustacés, mollusques, annélides et arachnides), pour la plupart inconnus jusque-là en région, et dont certains sont possiblement des espèces nouvelles. L'absence de résolution taxonomique n'a pas permis d'utiliser les taxons stygobies comme marqueurs de la qualité des eaux souterraines, ni l'ensemble de la stygo-faune dans l'établissement d'un « IBGN souterrain ».

Au terme de cette étude, en prenant prioritairement en compte la biodiversité spécifique inventoriée (*Gallasellus* spp. et d'autres taxons stygobies particulièrement remarquables) et la potentialité des sites en termes de communication/sensibilisation, quatre entités hydrogéologiques ont été proposées à la protection, à raison d'une par département, dont trois dans le grand bassin versant de la Charente, qui concentre près de 50% des populations et effectifs connus en gallaselle(s).

C'est un programme d'étude novateur qui relève des implications en bio-indication et dans le suivi potentiel de la qualité des eaux qui alimentent les robinets.

## TÉMOIGNAGE

Prévoir un budget-temps très conséquent car les personnes ressources à mobiliser pour cette thématique spécifique (hydrogéologues locaux, experts taxonomiques, etc.) sont rares et sur-sollicitées. Prendre en compte dans le calendrier du projet les délais parfois très longs de retour de ces experts.

Intégrer la nécessité préalable de communiquer et de sensibiliser les décideurs et les partenaires financiers à la fragilité, tout autant qu'à la richesse de ces hydrosystèmes souterrains, encore bien trop souvent méconnus et perçus comme d'inépuisables ressources en eau.

## DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

1/ Prospections menées de manière trop aléatoire sur certains secteurs, par manque d'informations et de données consultables suffisantes en amont, et par absence de personnes ressources localement.

2/ Sous-prospection du compartiment hyporhéique et aux difficultés inhérentes d'identification des animaux ainsi collectés.

3/ Gestion difficile du temps et du relationnel en raison de la multiplicité des partenaires techniques, administratifs, financiers, propriétaires privés et publics, etc.

4/ Absence de retombées pour la conservation/restauration des habitats aquatiques souterrains et des espèces associées

## SOLUTIONS APPORTÉES

1/ Pré-sélection des sites d'échantillonnage/collecte en amont, avec désignation préalable d'au moins deux personnes ressources par département

2/ Accepter de travailler avec des fragments d'animaux et/ou utilisation d'une méthode alternative à la pompe aspirante.

3/ Diviser et mieux répartir les charges de travail, avec une implication forte des structures FNE, recrutement de techniciens qualifiés, recours aux stagiaires pour les tâches répétitives et chronophages.

4/ Partenariat et implication de personnes/structures d'envergure nationale et potentiellement plus influentes auprès des décideurs.

## PERSPECTIVES ENVISAGÉES

1/ Valorisation des résultats de l'étude : archivage en ligne des données de collecte sur les sites de l'ARB NA via l'Observatoire Régional de la Biodiversité, de l'OAFS et sur le portail régional du SIGES description et publication des espèces nouvelles avec les différents experts taxonomiques.

2/ Extension de l'étude aux deux autres ex-régions de la Nouvelle-Aquitaine avec prospections prioritaires sur des sites faisant l'objet de suivis physico-chimiques réguliers.

3/ Développement d'outils de bio-indication avec application, entre autres, au suivi de retour de la qualité des eaux souterraines du Programme Re-Resources, étendu lui aussi à la Nouvelle-Aquitaine.