

Bilan du terrain CIRFE 2016 concernant les bassins de rétention de l'A89 en Dordogne

Sylvain Moulherat, Jonathan Remon

14 février 2017



TerrOïko



Table des matières

I/ Contexte	2
I.1/ Le projet CIRFE	2
I.2/ Financement	2
I.3/ Porteur du projet	2
II/ Méthodologie de la phase terrain du projet	3
II.1/ Localisation de la zone d'étude	3
II.2/ Espèces cibles	3
II.3/ Méthodes de suivis	4
III/ Bassins de rétention de l'A89	4
III.1/ Bassins suivis dans le cadre du projet CIRFE	4
III.2/ Disposition des plaques à serpents	5
III.3/ Planing de prospections de l'herpétofaune en 2016	6
III.4/ Faune contactée	6
III.5/ Perspectives 2017	7

I/ Contexte

Dans le cadre de la réalisation du projet CIRFE (*Cumul d'Infrastructures linéaires de transport terrestre et Relations Fonctionnelles Ecologiques*), TerrOïko et ses partenaires (CNRS, USR 2936 et setec international) réalisent la partie terrain du projet sur le site présenté en figure 1 qui comprend notamment le tronçon autoroutier compris entre Thénon et St Laurent-sur-Manoire. TerrOïko a été autorisé par ASF à réaliser une partie des relevés de terrain nécessaires à ce projet de recherche sur ses emprises autoroutières et en particulier sur les bassins de rétention.

Figure 1 : Site d'étude du projet CIRFE

I.1/ Le projet CIRFE

Le projet CIRFE (<http://www.terroiko.fr/CIRFE.php>) vise à produire des guides d'aide à la décision concernant l'utilisation des outils de modélisation dans la conception des ILTe. Cette pratique est croissante concernant le volet biodiversité sans que pour autant la plupart des outils utilisés n'aient été évalués quant à leur réalisme en conditions réelles. Pour ce faire, le projet s'articule autour de trois axes de développement :

1. La production d'un jeu de données de terrain multispécifique permettant l'étude des dynamiques démographiques et génétiques des espèces ciblées (Myrtil, Couleuvre à collier, Crapaud Acoucheur et Féronie Noire). Ce jeu de données nous permettra d'analyser de manière empirique les effets indépendants des différentes ILTe présentes sur le site d'étude (autoroute, réseau routier secondaire, voie ferrée, ligne moyenne tension et gazoduc) ainsi que l'effet du cumul de ces infrastructures.
2. La réalisation d'études des dynamiques démographiques et génétiques des espèces ciblées dans le projet *via* un groupe de modèles utilisés par les opérateurs de terrain (bureaux d'études, associations,) et la recherche.
3. La confrontation entre les résultats empiriques et les résultats de modélisation.

Ainsi, le projet CIRFE devrait permettre d'apporter les premiers éléments de réponse concernant les niveaux de réalisme et de ce fait les utilisations qui peuvent être faites des différents outils de modélisation testés.

I.2/ Financement

Appel à proposition de recherche faite par le MEDDE et le Club Infrastructures Linéaires et Biodiversité (CIL&B) dans le cadre du projet ITTECOP (<http://www.ittecop.fr/>).

I.3/ Porteur du projet

TerrOïko (<http://www.terroiko.fr>), est un bureau d'études innovant, spécialisé dans le transfert de technologie dont l'objectif principal est de mettre à disposition des opérateurs de terrain les outils et méthodes développés par la recherche en écologie.

II/ Méthodologie de la phase terrain du projet

II.1/ Localisation de la zone d'étude

Cette étude se déroule sur une zone géographique présentant un cumul d'ILTe, à savoir une région caussenarde au sud-est de Périgueux entre Saint-Laurent-Sur-manoire et Thénon (Figure 1). Ce secteur a la particularité d'être traversé par de nombreuses infrastructures linéaires, à savoir :

- 🦋 La ligne TER entre Périgueux et Brive-la-Gaillarde (voie ferrée non clôturée)
- 🦋 La route D6089 entre Périgueux et Brive-la-Gaillarde
- 🦋 La canalisation GRTGaz entre Périgueux et Brive-la-Gaillarde
- 🦋 Deux lignes à Haute Tension du réseau RTE
- 🦋 L'A89

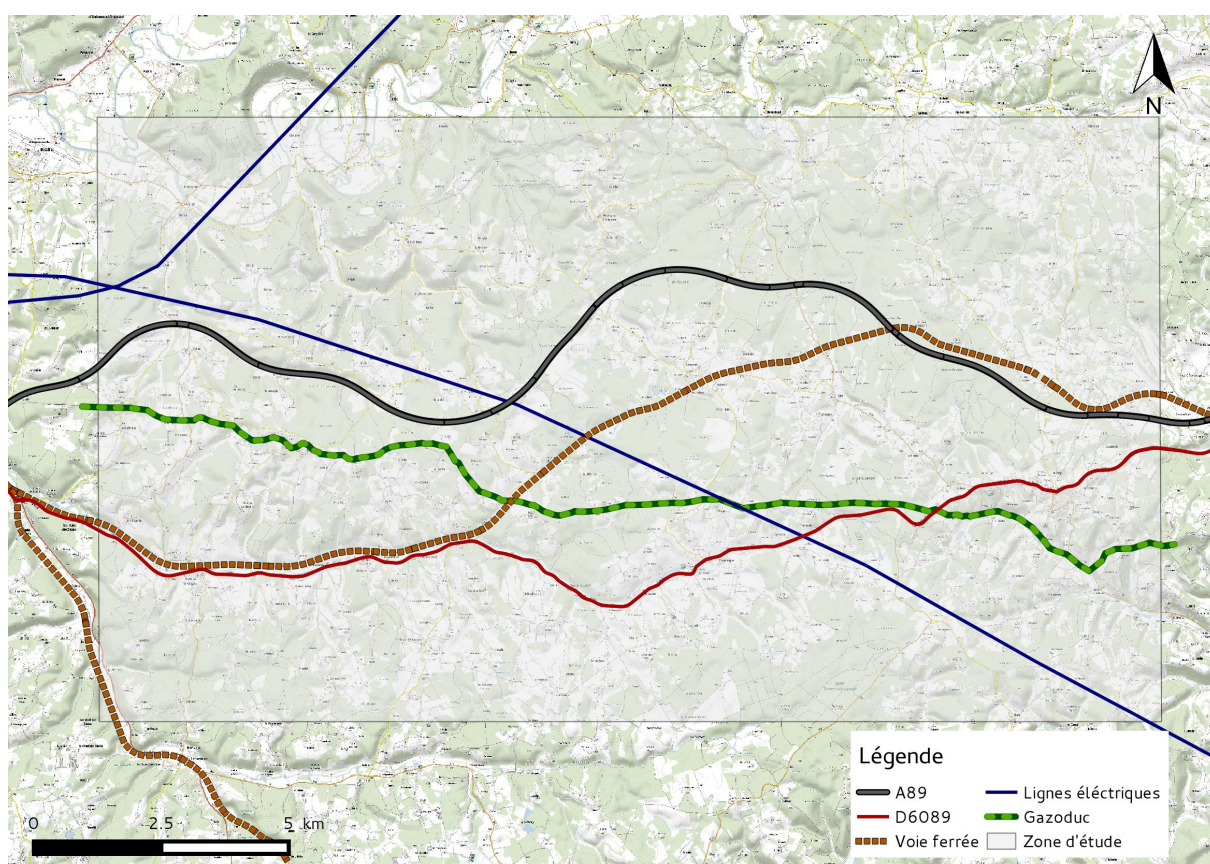


Figure 2 : ILTe présentes sur le site d'étude

II.2/ Espèces cibles

Afin de caractériser l'impact des infrastructures sur la biodiversité, nous nous sommes restreint à l'étude de quatre espèces possédant des domaines vitaux de tailles variables et des sensibilités contrastées à la fragmentation des habitats :

- 🦋 Le myrtil, *Maniola jurtina*, un papillon commun et abondant des milieux ouverts
- 🦋 La féronie noire, *Abax parallelepipedus*, carabe forestier connu pour sa forte sensibilité à la fragmentation
- 🦋 L'alyte accoucheur, *Alytes obstetricans*, un petit amphibien assez commun dans les milieux anthropisés.

🐍 La couleuvre à collier, *Natrix natrix*, est une couleuvre aquatique commune inféodée aux zones humides.

II.3/ Méthodes de suivis

Les espèces sont suivies dans un ensemble de sous-sites couvrant la zone d'étude de part et d'autre des ILTe. Pour toutes les espèces cibles, un échantillonnage génétique est réalisé. A cela s'ajoute un suivi systématique par la technique de CMR (Capture-Marquage-Recapture). Les individus sont capturés, marqués puis relâchés dans le milieu. Ainsi, les éventuelles zones de franchissement des ILTe pourront être révélées, ainsi que la taille des populations et les paramètres démographiques des espèces. Les suivis consistent aux passages de scientifiques et d'étudiants (2 à 4 personnes) plusieurs fois par an (entre 1 à 10 passages selon les sites) entre mars et septembre.

III/ Bassins de rétention de l'A89

III.1/ Bassins suivis dans le cadre du projet CIRFE

Dix Bassins de rétention sont suivis sur l'autoroute A89. Ils sont situés entre la commune d'Eyliac et d'Azerat. La clé nous permettant d'accéder aux bassins nous a été remise le 8 avril 2015 et sera rendu à la fin des trois années de suivis (septembre 2017) comme convenu lors de notre entretien avec Pascal Heraud.

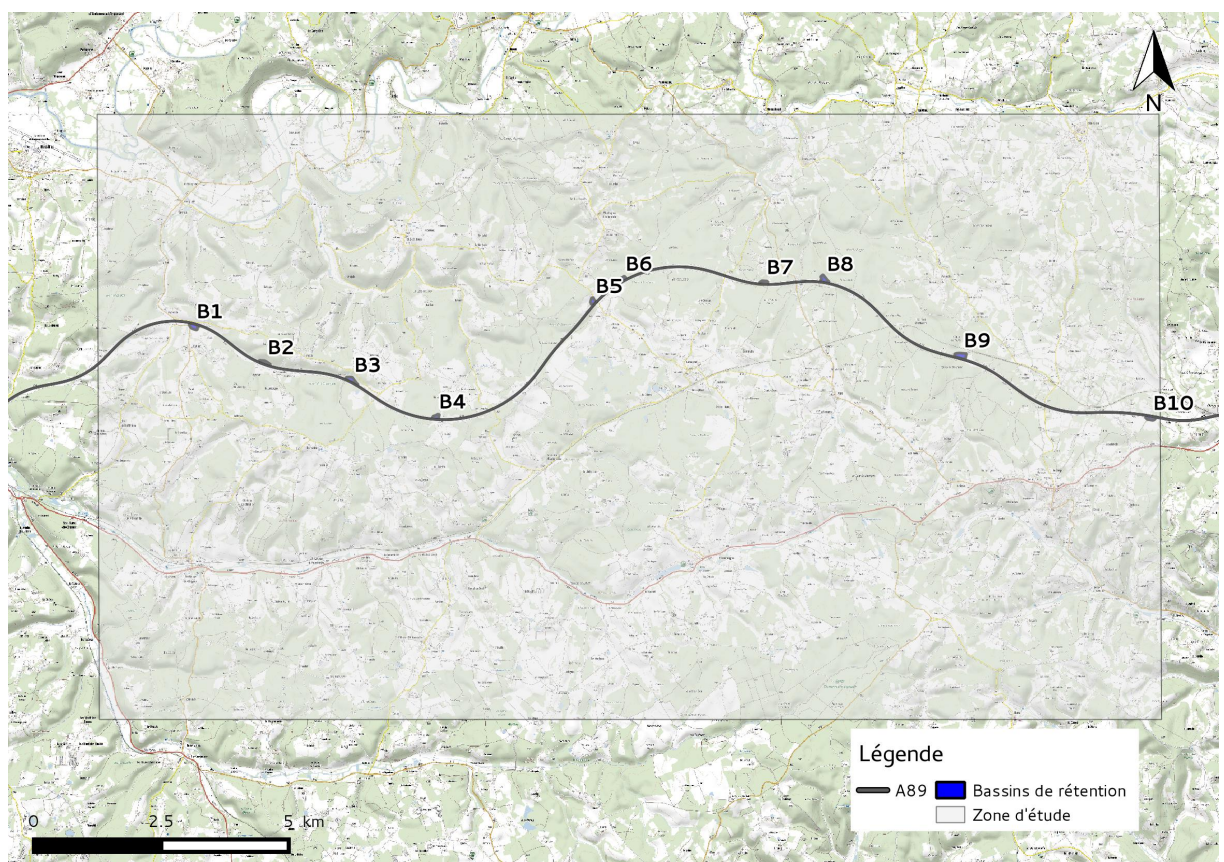


Figure 3 : Localisation des bassins de rétention suivis dans le cadre du projet CIRFE

III.2/ Disposition des plaques à serpents

Sur chacun de ces bassins, trois plaques à serpents ont été installées le 14 avril 2015. Ces plaques sont installées de manière équidistante autour du bassin. Dans la plupart des cas, elles sont installées dans de la végétation buissonnante.



Figure 4 : Positionnement de plaques autour d'un bassin de rétention

Une *Fiche information piège* a été transmise aux services en charge du tronçon et au CIL&B concernant la description des plaques et les précautions de manipulation à adopter si besoin afin de prévenir tout risque de blessure des agents ou de dégradation des matériels d'entretien d'ASF et des intervenants dans l'entretien de l'emprise du tronçon autoroutier.



Figure 5 : Plaque de piègeage pour les serpents utilisée autour des bassins de rétention

III.3/ Planing de prospections de l'herpétofaune en 2016

Cette année, un passage nocturne a été réalisé au printemps sur les dix bassins de rétentions suivis afin d'identifier le cortège d'amphibien présent sur chaque bassin. Plusieurs passages ont ensuite été réalisés au cours de l'été (nocturne et diurne) afin de récolter des échantillons génétiques d'alyte accoucheur et de couleuvre à collier. Un passage en journée a été effectué fin août 2016 pour récupérer les trois plaques par bassin.

En avril, deux bassins de rétention étaient à sec sur les 10 prospectés. En juillet, deux étaient complètement asséchés (B3 et B6).

III.4/ Faune contactée



Nous avons détecté sept espèces d'amphibiens sur les 17 que compte l'herpétofaune d'Aquitaine :

- 🐸 Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*),
- 🐸 Grenouille verte (*Pelophylax sp.*),
- 🐸 Grenouille agile (*Rana dalmatina*),
- 🐸 Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*),
- 🐸 Rainette verte (*Hyla arborea*),
- 🐸 Triton palmé (*Lissotriton helveticus*),
- 🐸 Triton marbré (*Triturus marmoratus*).

Ces espèces ont été contactées soit à l'état adulte soit à l'état larvaire dans les bassins. Cette année, pour étudier le cortège d'amphibien présent, un seul passage a été effectué contre trois l'année précédente. Cela peut expliquer l'absence de contact avec le crapaud commun et la salamandre tachetée, contactés en 2015.

L'alyte accoucheur a été détecté sur huit des dix bassins de rétention suivis. Des échantillons génétiques ont été récoltés sur sept bassins. Sur le bassin B1, les individus chantants n'ont jamais pu être localisés.

Nous avons détecté deux espèces de serpents :

-  Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*),
-  Couleuvre à collier (*Natrix natrix*).

Ces individus ont été contacté directement ou leur présence a été confirmée par la détection de mues.

La couleuvre à collier a été détectée sur sept des dix bassins suivis. La plupart des individus de couleuvre à collier ont été observés de nuit en chasse dans l'eau des bassins (se nourrit principalement d'amphibiens). En 2015 aucune couleuvre n'a été contactée sur les bassins de rétention. Cette année, un gros effort a été réalisé pour récolter un maximum d'échantillons génétiques de couleuvre à collier, y compris sur les bassins de rétention. La variation de l'effort de prospection peut expliquer cette absence de détection en 2015.

De nombreux macroinvertébrés (odonates, coleoptères, hémiptères...) ont également été observés dans les bassins de rétention : Lézards des murailles, chauves souris indéterminées, bergeronnettes grises, canards colverts et gallinules poules d'eaux ont aussi été aperçus dans et en bordure des bassins.

III.5/ Perspectives 2017

L'échantillonnage génétique a été terminé en 2016 et les plaques à serpent retirés. En 2017, un passage nocturne au mois d'avril pourra éventuellement être réalisé pour inventorier à nouveau le cortège d'amphibiens présent sur chaque bassin et de le comparer avec les années 2015 et 2016. Avant chaque passage, nous préviendrons par appel téléphonique Pascal Heraud comme convenu. Les clés seront restituées comme convenu dès que la saison de terrain sera achevée.

FIN DU DOCUMENT



La biodiversité dans vos projets