

Catherine BOUT¹, Xavier BARON², Christine FOURNIER-CHAMBRILLON¹, Alain
TEXIER², François GILLET³, Johan MICHAUX³ & Pascal FOURNIER¹

¹ GREGE, Route de Préchac, 33730 VILLANDRAUT, France (c.fournier-chambrillon@wanadoo.fr).

² Parc naturel régional du Marais poitevin, 2 rue de l'Eglise, 79510 COULON, France.

³ Université de Liège, Laboratoire de génétique de la conservation, GeCoLAB, Chemin de la Vallée 4, 4000 LIEGE, Belgique.



La Crossope aquatique (*Neomys fodiens*), micromammifère semi aquatique inféodé aux milieux rivulaires des réseaux hydrauliques et des étendues d'eau, reste très méconnue dans le Marais poitevin, avec des données anciennes et/ou fragmentaires. Son statut précis mérite une attention toute particulière au regard d'une part, du nécessaire besoin de maintenir les espèces caractéristiques de cette zone humide et d'autre part, du caractère bioindicateur de cet animal dont la présence est liée à une niche écologique traduisant la richesse biologique du milieu. Au regard de ces constats, cette espèce est intégrée dans l'Observatoire du Patrimoine Naturel (OPN) du Marais poitevin.

Dans ce contexte, notre étude, menée d'avril à août 2015, visait à évaluer la répartition de cette musaraigne patrimoniale et son utilisation des habitats dans le Marais poitevin et ses vallées alluviales, à partir de l'identification par analyse génétique du contenu de fèces collectées grâce à des tubes dédiés appâtés avec des vers de mouches.

82 transects de 100 m de berge avec 10 tubes capteurs de fèces posés pendant 6 jours

MÉTHODES

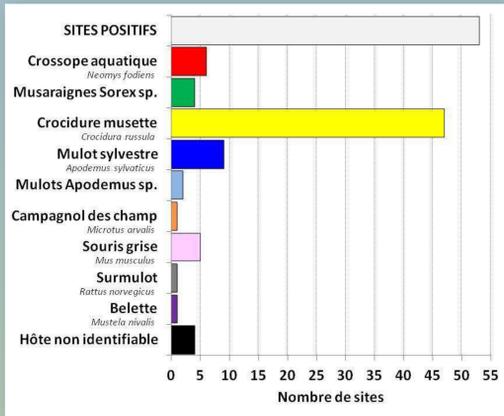


Méthode d'identification génétique basée sur des technologies de séquençage à haut débit (NGS) de courts fragments d'ADN du gène cytochrome oxydase 1 (CO1).

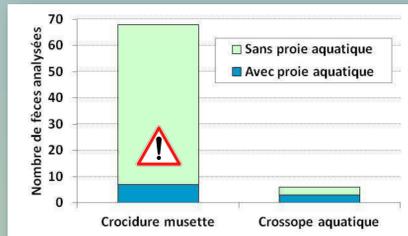
Comparaison des séquences obtenues avec la base de données publique BOLD.

RÉSULTATS

Nombre de sites par espèce

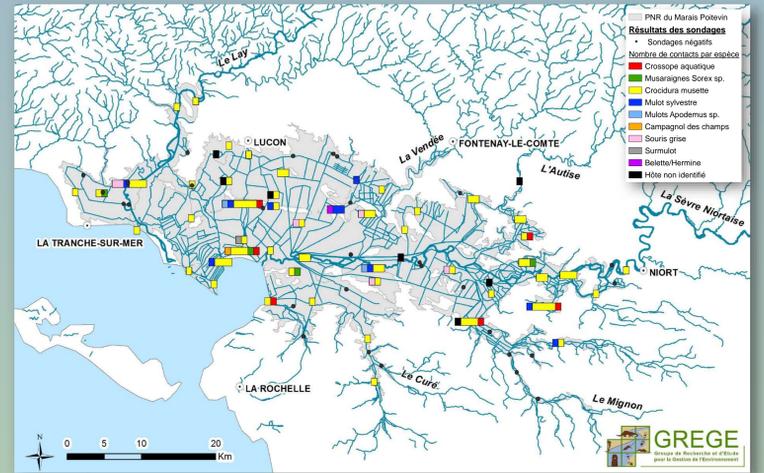


- 65% de sondages positifs → 124 échantillons.
- 92% des 88 échantillons analysés ont permis d'identifier au moins une espèce hôte.
- Identification des proies contenues.

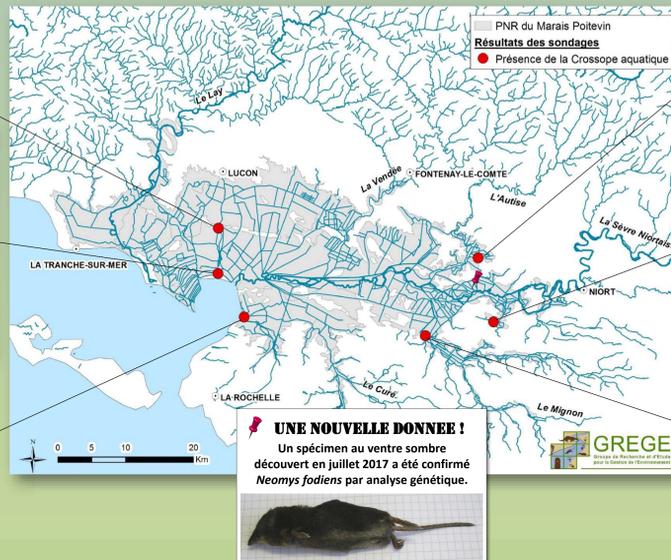


Proportion d'échantillons contenant des proies aquatiques chez les Soricidés

Nombre de contacts par espèce sur chaque site



Localisation des données de Crossope aquatique



La Charrie

Digue des Wagons en Baie de l'Aiguillon



Digue Ouest de Charron en Baie de l'Aiguillon



Lieu-dit Sainte Christine

Fossé affluent de la Rigole de Rimonboeuf



Etang des trous de bri

BILAN ET CONCLUSIONS

- Les tubes capteurs de fèces ont été particulièrement efficaces, avec 2/3 des sondages positifs, générant plus d'une centaine d'échantillons.
- La sensibilité de la méthode de séquençage à haut débit s'est révélée très élevée et plus de 9/10 analyses ont permis d'identifier au moins une espèce ayant fréquenté les tubes. Séquençant l'ensemble de l'ADN contenu dans les fèces, elle permet donc d'étudier aussi le régime alimentaire des hôtes.
- La réalisation de 82 sondages répartis sur 112000 ha a permis de confirmer la présence de la Crossope aquatique sur 4 réseaux hydrographiques différents ainsi que dans la baie de l'Aiguillon, dans des habitats très diversifiés; mais toujours le long de berges végétalisées à plus de 50 % de leur surface, offrant ainsi un couvert suffisant à l'espèce pour y vivre, circuler, s'y cacher et éventuellement y chasser.
- La très forte détection de Crocidure musette (*Crocidura russula*) pourrait être une conséquence de la dynamique paysagère du Marais poitevin, puisqu'elle est indicatrice de milieux anthropisés à tendance mésophile.

⚠ En France, le décorticage des fèces ne permet pas l'identification des *Neomys* sp. puisque les proies aquatiques peuvent être absentes chez ces dernières et présentes chez d'autres Soricidés. L'analyse génétique est donc la seule technique fiable pour identifier les fèces de Musaraignes.

REMERCIEMENTS : Amandine KEVER (Stage Univ Angers 2015), Emmanuel JOYEUX (Conservateur RNN Baie Aiguillon), Frédéric CORRE (Conservateur RNN Baie Aiguillon), Sabrina MAIANO (CREN PC), Roland GALLIAN (Maire de la Grève-sur-Mignon), Mauve MENARD (Propriétaire à Benet), Fabrice ENON (Directeur Syndicat Mixte Vendée Sèvre Autize), Johan BORNIER (FDGDN 85), Richard GOURICHON (FDGDN 17) et Ghislain AUDUSSEAU (FDGDN 79).

BIBLIOGRAPHIE : ♦ BOUT C. et FOURNIER P. 2015. Evaluation de la répartition de la Musaraigne aquatique et de son utilisation des habitats dans le Marais poitevin et ses vallées fluviales. Parc Naturel Régional du Marais poitevin : 33 pages. ♦ BOUT C., FOURNIER P. et FOURNIER-CHAMBRILLON C. 2016. Evaluation de la répartition de la Musaraigne aquatique et de son utilisation des habitats dans le Marais poitevin et ses vallées fluviales. Compléments des analyses de janvier 2016 et résultats finaux. Parc Naturel Régional du Marais poitevin : 18 pages.

CREDITS PHOTOGRAPHIQUES : Xavier BARON, Catherine BOUT, Christine FOURNIER-CHAMBRILLON, Pascal FOURNIER - **CARTOGRAPHIES :** Christine FOURNIER-CHAMBRILLON.