

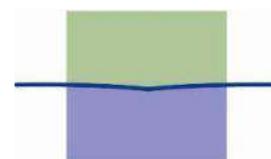
EVALUATION DE LA REPARTITION DE LA MUSARAIGNE AQUATIQUE ET DE SON UTILISATION DES HABITATS DANS LE MARAIS POITEVIN ET SES VALLEES FLUVIALES

2015

- Complément des analyses de janvier 2016 et résultats finaux-



C. BOUT, P. FOURNIER ET C. FOURNIER-CHAMBRILLON

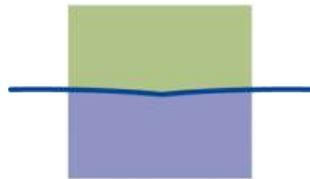


Etablissement public
du Marais poitevin

Action financée par

Projet réalisé avec le
soutien financier de
l'EPMP

Programme des
interventions
territorialisées de l'Etat
PITE Marais Poitevin



Etablissement public
du Marais poitevin

SOMMAIRE

I.	CONTEXTE	4
II.	RESULTATS COMPLEMENTAIRES	4
II.1.	PRECISION DES IDENTIFICATIONS GENETIQUES DE NEOMYS.....	4
II.2.	ANALYSES GENETIQUES DE 2016.....	4
III.	RESULTATS GLOBAUX	5
III.1.	BILAN TECHNIQUE.....	5
III.2.	REPARTITION DE LA CROSSOPE AQUATIQUE.....	8
III.3.	HABITATS UTILISES PAR L'ESPECE.....	10
IV.	BILAN ET PERSPECTIVES	12
V.	ANNEXES	14
V.1.	ANNEXE 1: LISTE COMPLETE DES RESULTATS D'IDENTIFICATION GENETIQUE 2015 ET 2016.....	14
V.2.	ANNEXE 2 : FICHE RESUME.....	17

I. CONTEXTE

Au cours de l'étude, la réussite des sondages a fait que le nombre de prélèvements à disposition était plus élevé que l'estimation faite dans le budget initial. De ce fait, une sélection des prélèvements les plus probables de « musaraigne aquatique » avait été envoyée pour analyse génétique, et sur les 70 échantillons adressés au laboratoire conformément au cahier des charges, 66 avaient pu être analysés pour novembre 2015, concernant 47 sondages sur les 53 ayant permis de collecter des fèces (*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*).

Il a donc été convenu, en accord avec Xavier Baron, de compléter cette analyse avec 22 autres prélèvements paraissant pertinents, provenant de 15 sondages, dont 9 sondages ayant fait l'objet d'analyses en 2015 et 6 sondages n'ayant pas encore fait l'objet d'analyses. Les résultats ont été obtenus en janvier 2016.

II. RÉSULTATS COMPLÉMENTAIRES

II.1. PRÉCISION DES IDENTIFICATIONS GÉNÉTIQUES DE NEOMYS

L'entrée de *Neomys anomalus* dans la banque de données génétiques BOLD en 2016 a permis une réinterprétation des séquences initialement attribuées à *Neomys* sp.

Toutes les séquences des analyses de 2015 et 2016 se sont avérées être spécifiques de *Neomys fodiens*.

C'est donc bien de la Musaraigne aquatique, plus justement de la Crossope aquatique, qui a été identifiée sur le Marais poitevin, et aucune Crossope de Miller.

II.2. ANALYSES GÉNÉTIQUES DE 2016

Les 22 prélèvements génétiques ont permis d'obtenir 21 identifications d'espèces qui concernent 10 des 15 sondages échantillonnés (voir Annexe 1). Six prélèvements n'ont pas permis de détecter l'ADN de l'espèce auteur des fèces, soit un **taux d'analyse de 73% (16 sur 22)**. Ce taux est inférieur à celui obtenu en novembre et cela pourrait s'expliquer par la qualité et les caractéristiques des prélèvements qui, initialement n'avaient pas été retenus sur les critères taille, couleur, forme et qualité des fèces.

Les résultats révèlent à nouveau une forte présence de *Crocidura russula*, la Crocidure musette, avec 13 identifications de cette espèce sur huit sondages différents. Le Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) a été identifié dans quatre prélèvements (trois sondages), la Souris grise (*Mus musculus*) dans deux prélèvements (un sondage) et la Belette (*Mustela nivalis*) dans un prélèvement (un sondage).

La Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) a été identifiée une fois, sur un sondage ayant fait l'objet d'analyses en 2015, mais qui n'avaient pas révélé la présence de l'espèce.

III. RESULTATS GLOBAUX

III.1. BILAN TECHNIQUE

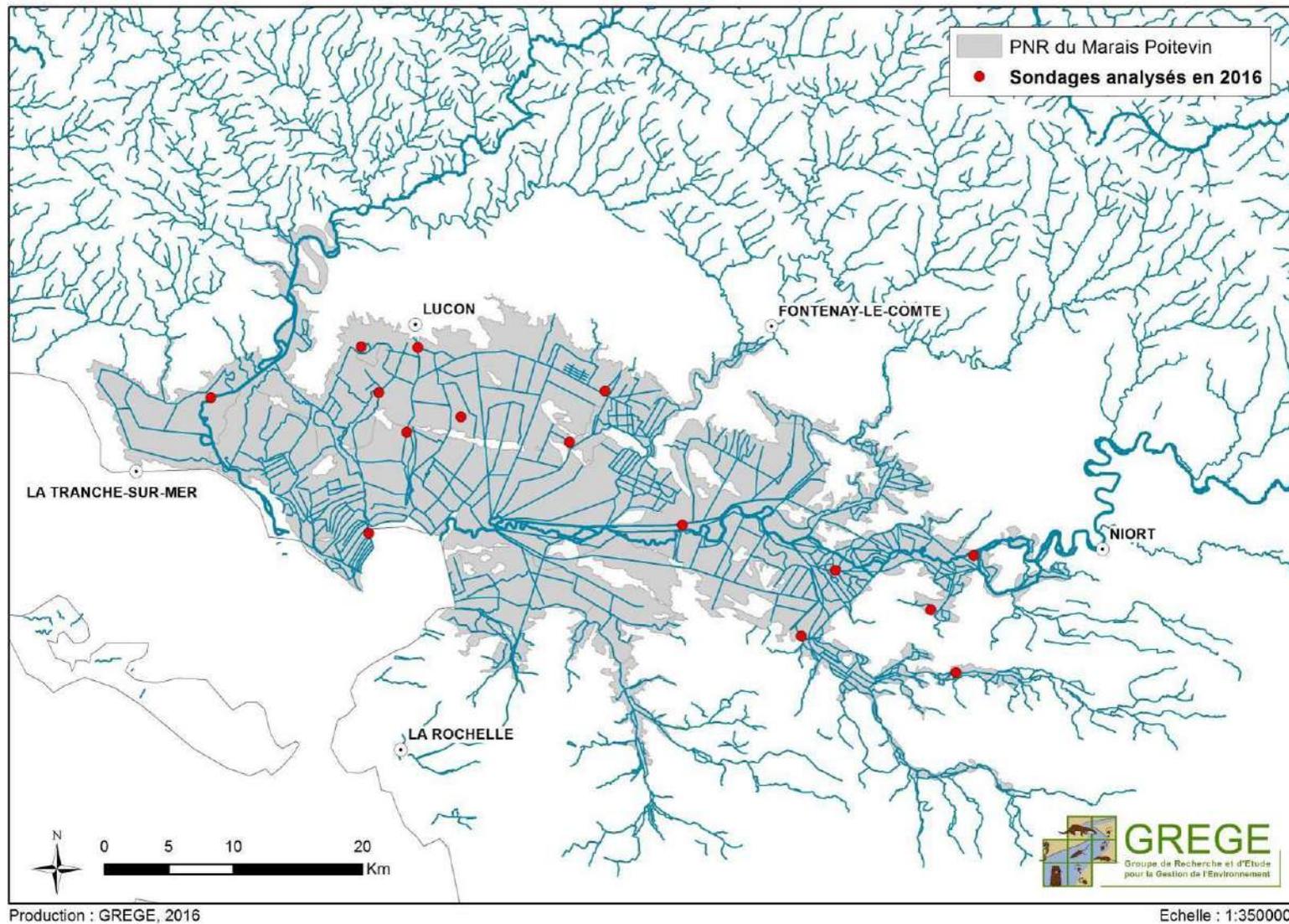
Sur 82 sondages, 53 ont permis la collecte d'indices, soit près de 65 %, générant près de 124 échantillons génétiques, dont 88 ont été soumis à identification génétique. Au total, sept échantillons soumis n'étaient pas de qualité suffisante pour permettre l'identification de l'espèce hôte, mais le taux d'identification de 92 % sur les deux séries d'analyses (81 échantillons sur 88) reste particulièrement exceptionnel.

La Crossope aquatique a été détectée dans six échantillons, soit près de 7% des échantillons, correspondant à six sondages différents, soit 7,3% des sondages effectués. Ce taux reste faible par rapport aux résultats attendus, obtenus habituellement par décorticage manuel des fèces à la loupe binoculaire.

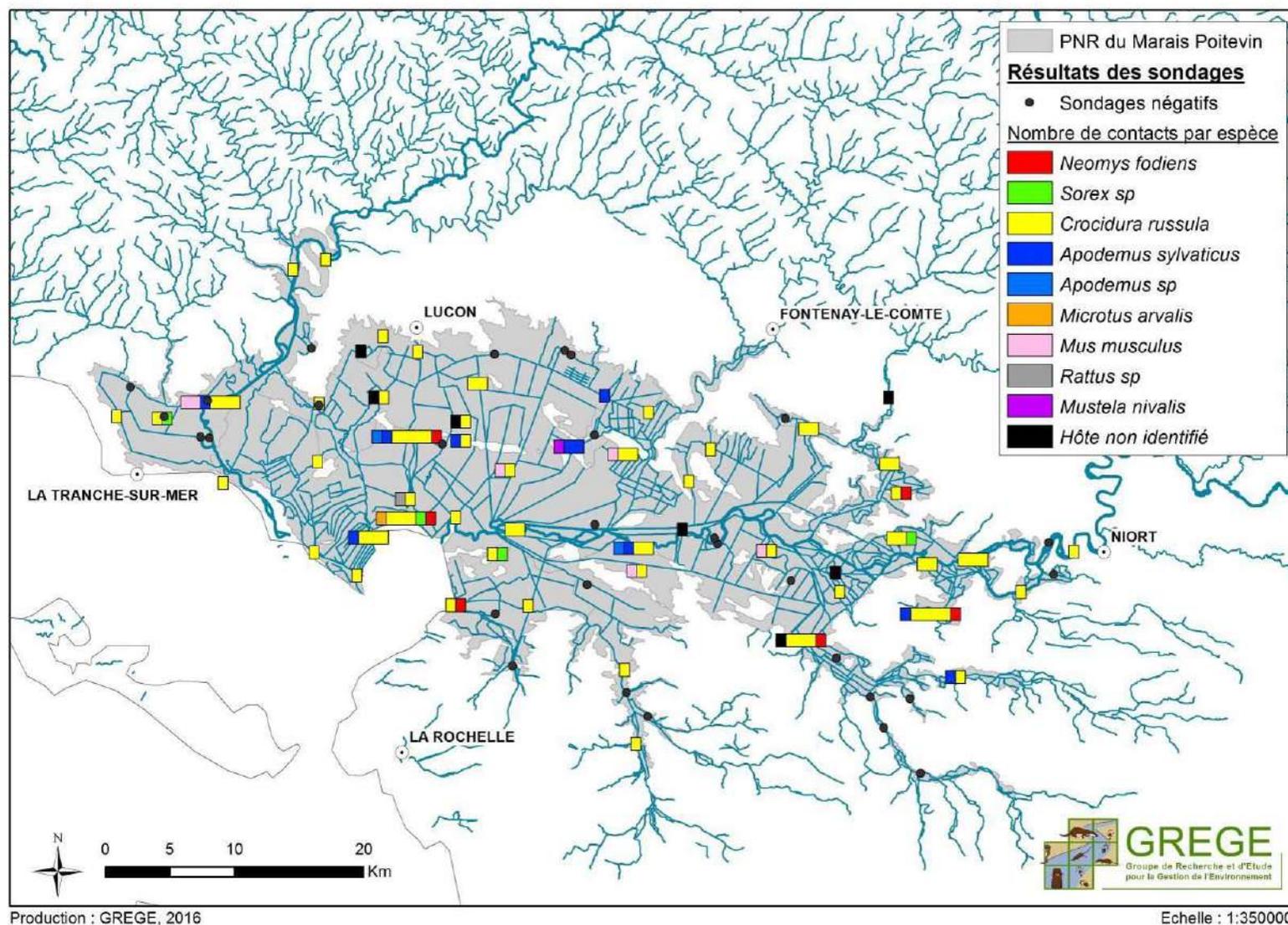
Inversement, le taux de détection de la Crocidure musette a été très élevé, puisque des séquences de cette espèce ont été détectées dans 71 échantillons, soit près de 81%, ce qui semble témoigner d'un particularisme sur le Marais poitevin, car cette espèce est habituellement considérée comme assez spécialiste des milieux mésophiles et anthropisés, alors que les sondages étaient réalisés à proximité immédiate des écoulements. A l'inverse, les Musaraignes terrestres du genre *Sorex* sont plus inféodées aux milieux hygrophiles, mais étonnement celles-ci sont très peu détectées dans le cadre de cette étude (4 échantillons, soit moins de 5%).

Plusieurs hypothèses pourraient expliquer ces résultats. L'analyse manuelle des fèces se fait par recherche et identification des taxons de proies aquatiques, notamment le groupe des Amphipodes. Or, les analyses génétiques, qui ont permis d'identifier aussi les proies consommées, mettent en évidence que sur l'ensemble des 68 prélèvements attribués exclusivement aux crocidures, 7 contenaient des proies aquatiques. Si l'analyse avait été menée par décorticage manuel, la présence de la Crossope aquatique aurait donc pu être surestimée, en attribuant ces déjections de Crocidure à la Crossope aquatique. Toutefois, à l'inverse, sur les six prélèvements du Marais poitevin ayant révélé de la *Neomys fodiens*, seuls trois ont révélé également des proies aquatiques.

Cette identification de proies aquatiques dans environ 10% des fèces de *Crocidura russula* ne semble cependant pas spécifique au Marais poitevin, car des proportions similaires ont été observées sur d'autres sites d'étude du GREGE. Cela remet clairement en cause la fiabilité de l'analyse macroscopique comme outil de détection des Musaraignes aquatiques et confirme que l'outil génétique apparaît comme le seul outil efficace, et qui mérite encore d'être développé et réutilisé pour mieux comprendre l'écologie de ces espèces.



Carte 1 : Localisation des 15 sites concernés par les 22 analyses complémentaires de prélèvements en 2016



Carte 2 : Résultats définitifs des espèces contactées sur le site du Marais poitevin et de ses vallées affluentes - Janvier 2016
 (Quelques sondages sur lesquels les tubes ont été majoritairement inondés ont été réitérés, expliquant ainsi la superposition d'un point négatif et d'une espèce détectée)

III.2. RÉPARTITION DE LA CROSSOPE AQUATIQUE

L'actualisation des résultats nous permet de conclure que la Crossope aquatique a été détectée sur six sondages.

Quatre se situent sur des réseaux hydrographiques différents, qui sont, d'ouest en est :

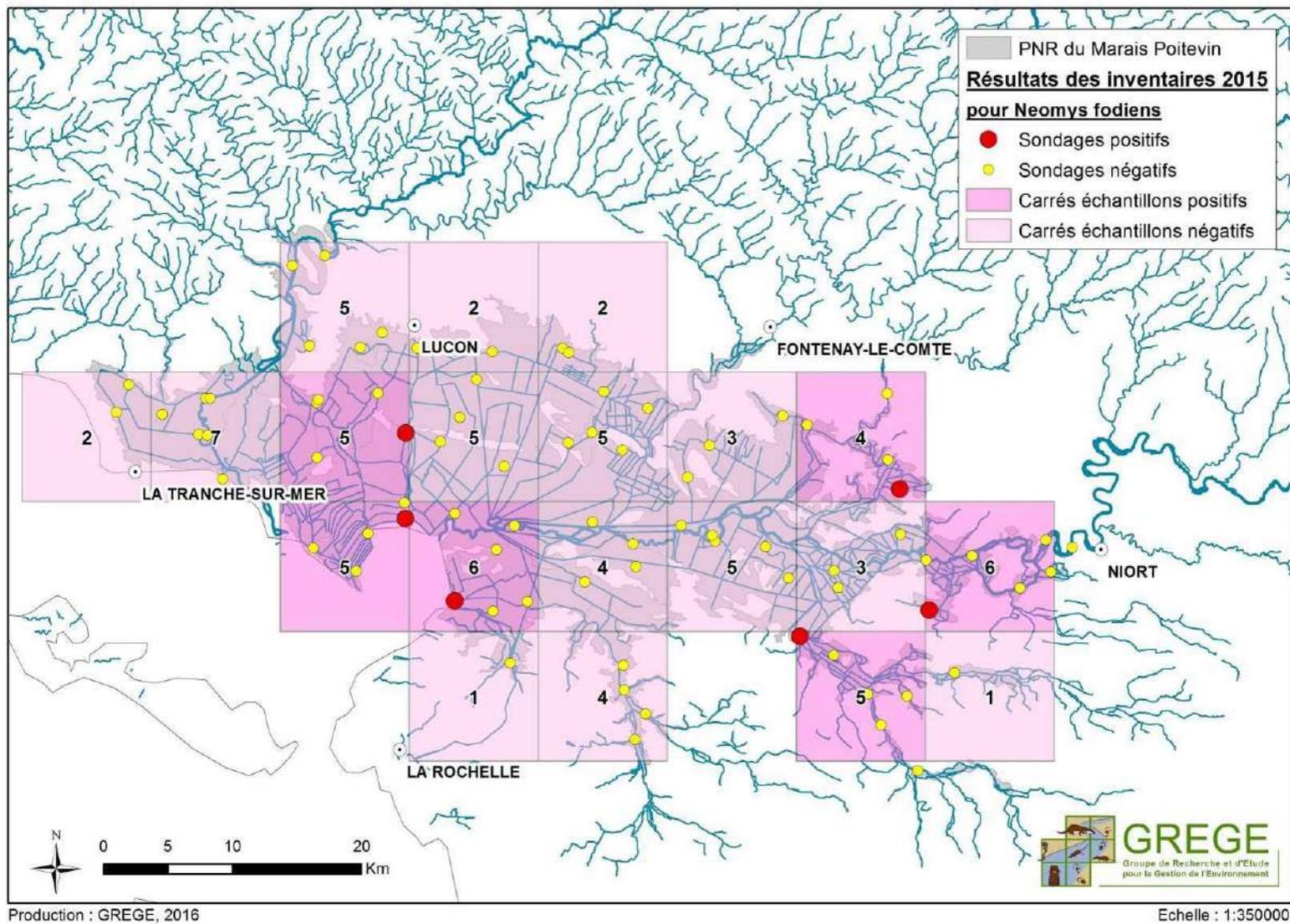
- Le Canal de Luçon - avec une donnée sur le canal primaire.
- L'affluent du Bief de l'Entrée avec une donnée sur un ancien trou de bri.
- L'affluent de la Rigole d'Aziré avec une donnée sur un fossé tertiaire.
- La Rigole de Rimonboeuf, affluent du Canal du Chail avec une donnée sur un fossé secondaire (Donnée issue des analyses complémentaires de 2016).

Deux autres points ont révélé sa présence dans la Baie de l'Aiguillon, en pied de digue de front de mer :

- Une donnée au pied de la digue des Wagons, du côté des mizottes de la Baie de l'Aiguillon.
- Une donnée au pied de la digue Ouest de Charron, proche de l'embouchure du Curé, côté mizottes de la Baie de l'Aiguillon.

Toutes ces données corroborent les données de répartition existantes, mise à part la donnée du Canal de Luçon sur lequel aucune donnée historique n'existe. La donnée la plus proche se situe à trois kilomètres sur le réseau de la Gonelle de Virecourt sur la commune de Puyravault (85185) et date de 1983.

Six carrés-échantillon de la grille d'échantillonnage utilisée s'avèrent positifs à la Crossope aquatique sur les 20 couvrant le Marais poitevin. Sur chacun de ces carrés, un seul sondage est positif sur les quatre à six réalisés.



Carte 3 : Résultats définitifs des sites et carré-échantillons positifs à la *Neomys fodiens* sur le site du Marais poitevin et de ses vallées affluentes (les chiffres précisent le nombre de sondages réalisés par carré).

III.3. HABITATS UTILISÉS PAR L'ESPÈCE

Au vue du faible taux de détection de l'espèce, aucune analyse statistique n'est réalisable. Nous avons donc seulement décrit et illustré les types de milieux dans lesquels la Crossope aquatique a été mise en évidence pour chaque site.

Le site 1007 : il se situe sur un fossé, affluent de la Rigole d'Aziré, sur la commune de Benet (85020). Il se situe en marais mouillé, dans un bocage mésophile, sur un réseau hydrographique tertiaire, d'eau douce, lentique. Cet écoulement rectiligne fait environ trois mètres de largeur, 40 cm de profondeur d'eau avec une berge de 20 cm de hauteur et dont la pente est raide. La ripisylve est entièrement boisée avec une végétation herbacée de berge dense mais discontinue et offrant de nombreuses cavités dans les racines. Il n'y a pas du tout de végétation aquatique ou immergée dans le lit dont le substrat est limoneux.

Le site 1000 : il se situe sur dans une ancienne zone d'exploitation de bri, constituée aujourd'hui par une succession d'anciens bassins d'exploitation plus ou moins atterris (nommés trous de bri) et de bandes de terres semi boisées enfrichées. Le trou de bri ayant subi le sondage est directement relié à un réseau hydraulique secondaire, le Bief de l'Entrée, situé sur la commune de La Greve-sur-Mignon (17182). Ce site se trouve en marais mouillé dans un bocage hygrophile, sur un système hydrographique d'eau douce, lentique. Cet écoulement rectiligne en sortie d'« étang » fait environ trois mètres de largeur, 60 cm de profondeur d'eau, une berge de 40 cm de hauteur dont la pente est raide. La ripisylve est entièrement boisée, la strate herbacée de la berge est peu dense mais celle-ci est très embroussaillée et les systèmes racinaires denses offrent des cavités naturelles. Il n'y a pas du tout de végétation aquatique ou immergée dans le lit dont le substrat est vaseux.



Site 1007 : Lieu-dit Ste Christine (85) (X. Baron - PNR Marais Poitevin)



Site 1000 : Etang des trous de bri (17) (X. Baron - PNR Marais Poitevin)

Planche-photos 1: Illustrations des sites où *Neomys fodiens* a été mise en évidence génétiquement.

Le site 1052 : il se situe sur la commune de Triaize (85297), en marais desséché ouvert, sur un réseau hydrographique primaire évacuateur nommé Canal de Luçon. Le point de sondage a été effectué sur la bordure immédiate du canal, dans une

Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais Poitevin : Etude de la répartition de la Musaraigne aquatique et de son utilisation des habitats. Complément 2016.

roselière et son système racinaire. Cet écoulement rectiligne fait plus de 10 mètres de largeur, 1,50 m de profondeur d'eau, une berge de 20 cm de hauteur dont la pente est raide et qui est immédiatement bordée par une digue de chaque côté du réseau. Il n'y a pas de ripisylve, en revanche la berge est entièrement végétalisée avec une strate dense et continue de roseaux avec un système racinaire saillant. Il n'y a pas du tout de végétation aquatique ou immergée dans le lit dont le substrat est vaseux.

Le site 1064 : Il se situe sur la commune de Triaize (85297), sur le littoral, en pied de digue de front de mer nommée Digue des Wagons, côté mizottes, dans la Baie de l'Aiguillon en limite des polders cultivés. De petits réseaux hydrauliques naturels creusés par les allées et venues de la mer dans les vasières et les mizottes et nommés localement « russons » approchent jusqu'au pied de digue. Le milieu est de type pré salé soumis à forte salinité lors des marées avec présence d'une digue de front de mer de 5 m de hauteur (cote NGF), non boisée mais entièrement végétalisée par la strate herbacée basse et dépourvue de systèmes racinaires saillants. La végétation est de type halophile et le substrat vaseux.

Le pied de digue est soumis aux fortes marées. Il est atteint par la mer entre 30 et 40 jours par an.



Site 1052 : La Charrie (85) (X. Baron - PNR Marais Poitevin)



Site 1064 : Digue des Wagons en Baie de l'Aiguillon (85) (X. Baron - PNR Marais Poitevin)

Planche-photos 2: Illustrations des sites où *Neomys fodiens* a été mise en évidence génétiquement.

Le site 1019 : Il est identique au site 1064 mais situé sur la commune de Charron (17091): Il se trouve sur le littoral, en pied de digue de front de mer nommée Digue Ouest de Charron, côté mizottes, dans la Baie de l'Aiguillon en limite des polders cultivés. De petits réseaux hydrauliques naturels creusés par les allées et venues de la mer dans les vasières et les mizottes et nommés localement « russons » approchent jusqu'au pied de digue. Le milieu est de type pré salé soumis à forte salinité lors des marées avec présence d'une digue de front de mer de 5 m de hauteur (cote NGF), non boisée mais entièrement végétalisée par la strate herbacée haute et dépourvue de systèmes racinaires saillants. La végétation est de type halophile et le substrat vaseux.

Le site 989 : Il se situe sur la commune de Saint-George-de-Rex (79254), en marais mouillé. Il se situe sur un réseau hydrographique tertiaire affluent de la Rigole de Rimonboeuf. Le point de sondage a été réalisé en milieu bocagé. Cet écoulement rectiligne fait environ trois mètres de largeur, 50 cm de profondeur, une berge de 30 cm de hauteur dont la pente est raide. Une ripisylve borde l'écoulement et la berge est largement végétalisée et dispose de systèmes racinaires abondants. Il n'y a pas du tout de végétation aquatique ou immergée dans le lit dont le substrat est limoneux.



Site 1019 Digue Ouest de Charron en Baie de l'Aiguillon (17) (X. Baron - PNR Marais Poitevin)



Site 989 : Fossé affluent de La Rigole de Rimonboeuf (79) (X. Baron - PNR Marais Poitevin)

Planche-photos 3: Illustrations des sites où *Neomys fodiens* a été mise en évidence génétiquement.

Ces descriptions de sites permettent de constater que la Crossope aquatique occupe des milieux très diversifiés, qu'ils soient boisés à complètement ouverts, avec aux abords du site de sondages des milieux hygrophiles ou mésophiles, soumis à salinité ou non, avec présence d'eau permanente ou non. Le seul point commun entre ces sites est la structuration de la berge qui est végétalisée à plus de 50 % de sa surface, offrant un couvert suffisant à l'espèce pour y vivre, circuler, s'y cacher et éventuellement y chasser.

IV. BILAN ET PERSPECTIVES

Cette étude est la première d'une telle ampleur. En effet, 82 sondages à l'aide de 10 tubes capteurs de fèces ont été répartis sur les 112 000 ha de surface du PNR du Marais poitevin et c'est la première fois que le genre *Neomys* est recherché via l'outil génétique pour cette méthode d'inventaire.

Les résultats obtenus pour cette espèce sont peu nombreux, mais ils permettent bien de confirmer la présence de la Crossope aquatique sur des grands réseaux hydrographiques, qui corroborent des données de présence plus anciennes, mais amènent également de nouvelles données de répartition récentes sur des zones où sa présence était inconnue : Canal de Luçon et surtout Baie de l'Aiguillon.

Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais Poitevin : Etude de la répartition de la Musaraigne aquatique et de son utilisation des habitats. Complément 2016.

Le faible nombre de contacts ne nous permet pas à ce jour de caractériser les habitats préférentiels de la Crossope aquatique dans le Marais poitevin, mais la couverture végétale de berge semble un facteur primordial commun aux six sondages positifs, pour lui permettre de circuler et chasser à couvert. Hormis cela, elle a été mise en évidence dans des milieux très contrastés, y compris en milieu salé même si les proies consommées sur ces sites n'étaient pas d'origine aquatique. Il est possible que cette espèce puisse gérer des concentrations de sel dans son organisme comme elle le fait avec des polluants (Lugon-Moulin, 2003).

Le taux de captage des sondages est très élevé (65 % des sondages ont capté des fèces) si on se réfère aux centaines d'opérations déjà menées par le GREGE, mais, de façon surprenante, cela traduit une grande fréquentation des tubes capteurs par *Crocidura russula*, et une faible détection des *Sorex* sp., ce qui pourrait témoigner d'un particularisme écologique au niveau du Marais poitevin. Ainsi, cette forte détection de *Crocidura russula* pourrait être une conséquence de la dynamique paysagère du Marais poitevin, puisqu'elle est indicatrice de milieux anthropisés à tendance mésophile. A l'inverse, cette anthropisation du marais pourrait limiter la dynamique de la Crossope aquatique. En effet, cette dernière serait plus dépendante de la qualité des ripisylves et des berges, mais surtout de la disponibilité et la diversité en invertébrés.

Compte tenu des résultats, il apparaît intéressant de réitérer le travail pour :

1. Recontacter l'espèce dans les carrés déjà détectés pour mieux évaluer son taux de présence et les milieux exploités, tout en maintenant l'analyse génétique, seule technique garantissant l'identification certaine.
2. Approfondir les résultats en termes de régime alimentaire pour les confronter aux connaissances sur les ressources en invertébrés présents dans le marais et comparer les régimes des différentes espèces de musaraignes détectées.
3. Elargir les milieux étudiés pour évaluer de façon plus large le spectre des musaraignes présentes sur les milieux du marais, afin de mettre en évidence les singularités du Marais poitevin, résultantes positives ou négatives des pratiques et de son fonctionnement.

V. ANNEXES

V.1. ANNEXE 1: LISTE COMPLÈTE DES RÉSULTATS D'IDENTIFICATION GÉNÉTIQUE 2015 ET 2016

Code du prélèvement	Numéro du sondage	Nom de l'espèce hôte	Année de résultat
988_1074	988	Hôte non identifiable	2016
989_1425	989	<i>Crocidura russula</i>	2015
989_1620	989	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2015
989_1620	989	<i>Crocidura russula</i>	2015
989_1275	989	<i>Crocidura russula</i>	2016
989_1613	989	<i>Crocidura russula</i>	2016
989_1613	989	<i>Neomys fodiens</i>	2016
994_1394P	994	Hôte non identifiable	2015
997_1792P	997	<i>Crocidura russula</i>	2015
1000_660	1000	<i>Crocidura russula</i>	2015
1000_660	1000	<i>Neomys fodiens</i>	2015
1000_978	1000	<i>Crocidura russula</i>	2015
1000_1786	1000	Hôte non identifiable	2016
1000_1827	1000	<i>Crocidura russula</i>	2016
1001_1625P	1001	<i>Crocidura russula</i>	2015
1001_1780	1001	<i>Crocidura russula</i>	2015
1001_1780	1001	<i>Sorex sp.</i>	2015
1003_1780P	1003	<i>Crocidura russula</i>	2015
1003_1674	1003	<i>Crocidura russula</i>	2016
1003_1680	1003	<i>Crocidura russula</i>	2016
1004_1817	1004	<i>Crocidura russula</i>	2015
1006_1458	1006	<i>Crocidura russula</i>	2015
1006_1460	1006	<i>Crocidura russula</i>	2015
1007_1348	1007	<i>Crocidura russula</i>	2015
1007_1348	1007	<i>Neomys fodiens</i>	2015
1008_1457	1008	<i>Crocidura russula</i>	2015
1008_1519P	1008	<i>Crocidura russula</i>	2015
1009_1475	1009	<i>Crocidura russula</i>	2015
1009_1689	1009	<i>Crocidura russula</i>	2015
1010_1407	1010	<i>Crocidura russula</i>	2015
1011_240P	1011	<i>Crocidura russula</i>	2015
1012_1812	1012	<i>Crocidura russula</i>	2015
1012_1812	1012	<i>Mus musculus</i>	2015
1014_1644	1014	<i>Crocidura russula</i>	2015
1014_1786	1014	<i>Crocidura russula</i>	2015
1018_1402	1018	<i>Crocidura russula</i>	2015
1018_1402	1018	<i>Sorex sp.</i>	2015
1019_1454S	1019	<i>Neomys fodiens</i>	2015
1019_1620P	1019	<i>Crocidura russula</i>	2015

Code du prélèvement	Numéro du sondage	Nom de l'espèce hôte	Année de résultat
1020_1571P	1020	<i>Crocidura russula</i>	2015
1021_1628	1021	<i>Crocidura russula</i>	2015
1024_978	1024	<i>Crocidura russula</i>	2015
1029_1048	1029	<i>Crocidura russula</i>	2015
1032_1086P	1032	<i>Crocidura russula</i>	2015
1032_1613	1032	<i>Apodemus sp.</i>	2015
1032_1613	1032	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2015
1032_1613	1032	<i>Crocidura russula</i>	2015
1037_931	1037	Hôte non identifiable	2016
1038_1780P	1038	<i>Crocidura russula</i>	2015
1040_467	1040	<i>Crocidura russula</i>	2015
1041_1844	1041	<i>Crocidura russula</i>	2015
1041_1844	1041	<i>Mus musculus</i>	2015
1041_454	1041	<i>Crocidura russula</i>	2015
1044_1411	1044	<i>Crocidura russula</i>	2015
1045_1475	1045	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2016
1045_1475	1045	<i>Mustela nivalis</i>	2016
1045_660	1045	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2016
1047_1425	1047	<i>Crocidura russula</i>	2015
1047_1425	1047	<i>Mus musculus</i>	2015
1048_1505	1048	<i>Crocidura russula</i>	2015
1048_1598	1048	<i>Crocidura russula</i>	2015
1050_1007	1050	<i>Crocidura russula</i>	2015
1050_967P	1050	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2015
1051_1630	1051	<i>Crocidura russula</i>	2015
1052_1086	1052	<i>Apodemus sp.</i>	2015
1052_1086	1052	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2015
1052_1313	1052	<i>Crocidura russula</i>	2015
1052_967	1052	<i>Neomys fodiens</i>	2015
1052_1086_B	1052	<i>Crocidura russula</i>	2016
1052_1568	1052	<i>Crocidura russula</i>	2016
1052_1674_B	1052	<i>Crocidura russula</i>	2016
1053_659	1053	<i>Crocidura russula</i>	2015
1053_659	1053	<i>Rattus sp.</i>	2015
1055_1306	1055	<i>Crocidura russula</i>	2015
1055_1719	1055	Hôte non identifiable	2016
1056_660	1056	Hôte non identifiable	2016
1059_1571P	1059	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2015
1059_1571	1059	<i>Crocidura russula</i>	2016
1063_944P	1063	<i>Crocidura russula</i>	2015
1064_1271	1064	<i>Crocidura russula</i>	2015
1064_1271	1064	<i>Microtus arvalis</i>	2015
1064_1271	1064	<i>Sorex sp.</i>	2015
1064_1283	1064	<i>Neomys fodiens</i>	2015
1064_1607	1064	<i>Crocidura russula</i>	2015
1064_1845S	1064	<i>Crocidura russula</i>	2015

Code du prélèvement	Numéro du sondage	Nom de l'espèce hôte	Année de résultat
1065_1348	1065	<i>Crocidura russula</i>	2015
1065_1424	1065	<i>Crocidura russula</i>	2015
1065_1295_B	1065	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2016
1065_1295_B	1065	<i>Crocidura russula</i>	2016
1066_462	1066	<i>Crocidura russula</i>	2015
1067_1462	1067	<i>Crocidura russula</i>	2015
1068_1838	1068	<i>Crocidura russula</i>	2015
1068_1838	1068	<i>Sorex sp.</i>	2015
1070_1339	1070	<i>Crocidura russula</i>	2015
1070_1456	1070	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2015
1070_1520	1070	<i>Crocidura russula</i>	2016
1070_1520	1070	<i>Mus musculus</i>	2016
1070_1783	1070	<i>Crocidura russula</i>	2016
1070_1783	1070	<i>Mus musculus</i>	2016
1071_1625	1071	<i>Crocidura russula</i>	2015
1072_1401	1072	<i>Crocidura russula</i>	2016
1074_1089	1074	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2016
1076_1551P	1076	<i>Crocidura russula</i>	2015
1076_1551P	1076	<i>Mus musculus</i>	2015
1078_1635P	1078	<i>Crocidura russula</i>	2015
1080_1680P	1080	<i>Crocidura russula</i>	2015
1104_1270	1104	<i>Crocidura russula</i>	2015
1104_1422	1104	Hôte non identifiable	2016
1105_1105-29/04/2015	1105	<i>Crocidura russula</i>	2015

V.2. ANNEXE 2 : FICHE RÉSUMÉ

EVALUATION DE LA REPARTITION DE LA MUSARAIGNE AQUATIQUE ET DE SON UTILISATION DES HABITATS DANS LE MARAIS POITEVIN ET SES VALLEES FLUVIALES 2015

Thème(s) : Faune, milieux et habitats

Mots-clés :

- Thématiques : Mammifères, Crossope aquatique, *Neomys fodiens*, *Crocidura russula*, tubes capteurs de crottes, fèces, habitats, répartition, inventaire.
- Géographiques : Marais poitevin.

Espèce(s) concernée(s) : Crossope aquatique (*Neomys fodiens*)

Type étude : Suivis 2015

Objectif(s) de l'étude : Evaluer la répartition de la Musaraigne aquatique et son utilisation des habitats dans le Marais poitevin et ses vallées fluviales

Résumé : La Musaraigne aquatique (encore appelée Crossope aquatique) est un micromammifère semi aquatique inféodé aux milieux rivulaires aujourd'hui rare et/ou menacée et surtout très méconnue dans le Marais poitevin.

L'étude menée de mars à novembre 2015 a consisté en la recherche de l'espèce à partir de 82 sondages distribués dans tout le Marais poitevin et ses vallées fluviales. Chaque sondage consiste en la pose de 10 tubes capteurs de fèces installés le long des berges. Spécifiquement appâtés et laissés en place durant six jours, les musaraignes les fréquentent librement et y laissent des déjections qui, pour la première fois avec cette méthode d'inventaire, ont été identifiées avec un outil génétique spécialement développé.

Cinquante-trois sondages ont permis la collecte de fèces de soricidés. Sur les 88 fèces passées à l'analyse, 81 ont permis l'identification de huit espèces ou groupes d'espèces, auteur des fèces (La Crocidure musette *Crocidura russula*, le Mulot sylvestre *Apodemus sylvaticus*, le Campagnol des champs *Microtus arvalis*, les Musaraignes terrestres du genre *Sorex sp.*, les Rats du genre *Rattus sp.*, la Souris grise *Mus musculus*, la Belette *Mustela nivalis* et la Crossope aquatique *Neomys fodiens*).

D'un point de vue technique, ce travail confirme l'intérêt du protocole et des matériels pour inventorier les musaraignes et confirme l'intérêt de l'outil génétique pour identifier les espèces de façon certaine.

Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais Poitevin : Etude de la répartition de la Musaraigne aquatique et de son utilisation des habitats. Complément 2016.

La présence de proies aquatiques dans environ 10% des fèces de Crocidures montre la forte prévalence des confusions possibles par simple analyse microscopique.

Crocidura russula, la Crocidure musette, domine de façon très nette et surprenante avec une détection dans 71 des 88 échantillons (81%) et 57% des sites (47 des 82 sondages). *Neomys fodiens* a quant à elle été détectée dans six prélèvements répartis sur six sites différents. Les résultats obtenus sont faibles mais ils confirment la présence de la Crossope aquatique répartie sur tout le marais dans des milieux très contrastés, y compris en milieu salé. Cette répartition entre ces deux espèces interpelle et des investigations complémentaires mériteraient d'être engagées pour mieux caractériser ce qui paraît être un particularisme du Marais poitevin.

Période / Année de réalisation : 2015-2016

Perspective(s) d'application : Protection de la Musaraigne aquatique.

Nombre de pages : 33 pages (rapport d'étude) + 17 pages (compléments 2016).

Auteurs : Catherine BOUT, Pascal FOURNIER et Christine FOURNIER-CHAMBRILLON.

Auteur(s) moral (aux) : GREGE - Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement.

Noms des partenaires : 61 partenaires privés et institutionnels ont permis la réalisation de cette étude.

Noms des financeurs : Etablissement Public du Marais poitevin, programme des interventions territorialisées de l'Etat PITE Marais poitevin.

Consultation de l'étude : Parc Naturel Régional du Marais poitevin.

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.