

Les Mulettes de Nouvelle-Aquitaine

*Rapport d'activité – Projet régional
Phase N° 2/2 – Année 2021
Édition : Avril 2022*



Les Mulettes de Nouvelle-Aquitaine

Rapport d'activité – Projet régional

Phase N° 2/2 – Année 2021

Édition : Avril 2022

Coordination administrative : Bruno FILLON (Poitou-Charentes Nature)



Coordination technique régionale et rédaction : Miguel GAILLED RAT (Vienne Nature)



Coordinations techniques territoriales

Matthieu DORFIAC & Céline PAGOT (Charente Nature)

Alexis CHABROUILLAUD (Nature Environnement 17)

Éric BRUGEL (LPO)

Paulin MERCIER & Marc BRUNEAU (Deux-Sèvres Nature Environnement)

Miguel GAILLED RAT (Vienne Nature)

David NAUDON (Limousin Nature Environnement)

Luc CLÉMENT & Sandy BULTE (Cistude Nature)



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



Crédit photo - page de couverture : Anodonte des rivières, *Anodonta anatina* – Miguel Gailledrat (Vienne Nature)

SOMMAIRE

1. CONTEXTE DU PROJET	5
2. OBJECTIFS ET RÉSULTATS ATTENDUS	6
3. ORGANISATION ET MÉTHODOLOGIE	7
3.1. ORGANISATION	7
3.2. LES MULETTES : RAPPEL	9
3.2.1. Systématique	9
3.2.2. Statut des mulettes	10
3.2.3. Morphologie	11
3.2.4. Biologie	12
3.2.5. Menaces	13
4. BILAN PHASE 2	14
4.1. ACTION 1 : SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES BIBLIOGRAPHIQUES	14
4.1.1. Données bibliographiques	14
4.1.2. Les mulettes de Nouvelle-aquitaine	18
4.2. ACTION 2 : CRÉATION D'OUTILS	24
4.3. ACTION 3 : MISE EN PLACE ET ANIMATION D'UN RESEAU D'OBSERVATEURS	25
4.3.1. Journée technique régionale	25
4.3.2. Journées techniques départementales	26
4.3.3. Actions menées avec les partenaires	29
4.3.4. Prospection	32
4.3.1. Bilan des prospections 2020-2021 par espèce	37
4.4. ACTION 4 : INVENTAIRE PAR ADN ENVIRONNEMENTAL	50
4.5. ACTION 5 : PUBLICATION D'UNE AFFICHE	52
5. SYNTHÈSE DES ACTIONS MENÉES ET INDICATEURS	54
6. PERSPECTIVE 2022	55

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Organisation du réseau associatif de FNE Nouvelle-Aquitaine pour la mise en œuvre du projet Mulettes de Nouvelle-Aquitaine	8
Figure 2 : Morphologie de la coquille des Unio (Thomas, 2006).	11
Figure 3 : Anatomie de la moule d'eau douce (Holder).	12
Figure 4 : Cycle de reproduction de la Mulette perlière (Source : Lise Humbert, ONEMA) (crédit photo : G. Barthélémy, ONEMA et M. Young).	13
Figure 5 : Nombre de références traitant des mulettes en Nouvelle-Aquitaine au cours du temps.	14
Figure 6 : Nombre de références traitant des mulettes par territoire (ex-région).	15
Figure 7 : Nombre de références traitant des mulettes en Nouvelle-Aquitaine par espèce.	15
Figure 8 : Nombre de références traitant des mulettes en Nouvelle-Aquitaine par type d'action.	16
Figure 9 : Extrait du diaporama « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine »	24
Figure 10 : Programme de la formation Mulette organisée dans la Vienne	27
Figure 11 : Localisation des prospections Mulettes en Nouvelle-Aquitaine en 2020 et 2021.	35
Figure 12 : Localisation des inventaires Mulettes par ADNe en Nouvelle-Aquitaine en 2020 et 2021.	51
Figure 13 : Affiche « Bivalves d'eau douce de Nouvelle-Aquitaine »	53

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Référents territoriaux du projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine »	7
Tableau 2 : Classification phylogénique des mulettes de France (Lecointre et al., 2006 et Bieler et al., 2010).	9
Tableau 3 : Statut des mulettes en France et Nouvelle-Aquitaine.	10
Tableau 4 : Statut et liste de référence départementale des mulettes en Nouvelle-Aquitaine (2021).	17
Tableau 5 : Bilan et date des journées techniques départementales.	27
Tableau 6 : Dates des ateliers techniques.	28
Tableau 7 : Liste des référents OFB départementaux Mulette.	29
Tableau 8 : Liste des référents « club de plongée » départementaux Mulette.	30
Tableau 9 : Répartition du nombre de jours de prospection par territoire en 2021.	34
Tableau 10 : Résultats synthétiques des prospections Mulettes par territoire en 2020 et 2021.	36
Tableau 11 : Répartition du nombre d'inventaires par ADNe par territoire.	50
Tableau 12 : Résultats des inventaires par ADNe des Mulettes par territoire en 2021.	52
Tableau 13 : Synthèse des actions et des indicateurs réalisés en 2021.	54

RÉSUMÉ

Les réseaux hydrographiques de la Nouvelle-Aquitaine abritent une grande diversité de mollusques aquatiques. Parmi ces espèces figurent les mulettes qui sont particulièrement sensibles aux modifications de leurs habitats aquatiques (assec, qualité de l'eau, continuité écologique...). Les mulettes sont par conséquent de véritables indicateurs de la qualité de nos cours d'eau au même titre que peuvent l'être les espèces piscicoles. Alors que certaines de ces espèces cumulent les statuts de protection et de menaces, la connaissance de leur répartition et de leur statut en Nouvelle-Aquitaine reste encore très lacunaire.

C'est la raison pour laquelle le réseau associatif de FNE Nouvelle-Aquitaine a souhaité lancer un projet sur les Mulettes de la région. L'objectif de ce projet, prévu initialement sur au moins 2 ans (2020 et 2021), est de mettre en place et d'animer un réseau d'observateurs dans les départements de la Nouvelle-Aquitaine pour qu'à terme nos connaissances sur ce groupe indicateur de la qualité des milieux aquatiques soient plus importantes. Les associations seront alors en capacité de pouvoir envisager des actions dans le cadre d'un éventuel prochain plan national concernant les espèces de bivalves qui n'en bénéficient pas actuellement.

Lors de ces deux premières années de mise en œuvre de ce projet, huit associations se sont mobilisées sur le territoire pour initier une synthèse des connaissances de ce groupe taxonomique et mener des prospections au sein des rivières régionales. Parallèlement, des journées de sensibilisation et de formation auprès des bénévoles et des partenaires techniques ont été organisées par ces associations pour lancer un réseau d'observateurs.

Référence : FNE NA, VIENNE NATURE (Coord), 2022. *Les Mulettes de Nouvelle-Aquitaine – Rapport d'activité 2021* FNE NA, Angoulême, 129 p.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tout particulièrement l'ensemble des partenaires financiers qui ont permis de mener à bien le projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine » :

- La Région Nouvelle-Aquitaine
- La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nouvelle-Aquitaine
- L'Agence de l'Eau Adour-Garonne

Ainsi que le partenariat technique de l'Office Français de la Biodiversité (OFB).

Nous tenons également à remercier l'ensemble des personnes investies dans ce projet pour leurs contributions lors de son montage et/ou lors des prospections de terrain durant les années 2020 et 2021 :

Barthelemy Gilles (OFB), Bédouchaud William, Bernard Yannig, Biteaux Jean-Noël, Bonnessee Michel, Boury, Boussiquault Elodie, Bramard Michel (OFB), Brangeon Anne, Brangeon Edouard, Breugnot Emilie (OFB), Brugel Eric, Bruneau Marc, Bulté Sandy, Cassel Antoine, Chabrouillaud Alexis, Chaigne Clara, Charneau Mathieu (OFB), Chataignat Ayma, Chauvet Michel, Chéron Alice, Chrétien, Clément Luc, Cluzeau Simon, Collet Marc-Antoine (EPTB Charente), Delacroix Rose, Dethier Sébastien, Dion Christelle, Dorfiac Matthieu, Doussine Sylvain, Ducept Samuel, Dutrey Alexandre, Dutrieux Louis, Esnault Quentin, Esnault Sarah, Fagart Sylvain, Gagnepain Valentine, Gailledrat Miguel, Gerbaud Titouan, Gervot Méryl, Giraud Isabelle, Groupe naturaliste Vienne Nature, Guérit Aurélien, Habrioux Fabienne, Hardouineau Lucie, Hilaire Carine, Hutin Nicolas, Jomat Loic, Kirchoff Clément, L'Hôte Cassandra, Lallemand Jérôme, Laluque Olivier, Le Roy Ellen, Lepage Elen, Melet-Garel Eline, Mercier Fabien, Mercier Paulin, Mirlyaz Manuel, Naudon David, Neau David, Neumann Didier, Noilhac Frédéric, Ollivier Laura, Pagot Céline, Pâquereau Réjane, Piette Margaux, Pinaud David, Postic-Puivif Audrey (EPTB Charente), Prié Vincent, Prud'homme Éric, Rafaud Justine, Rapp Charlotte, Regnery Baptiste, Rigou Pierre, Rinieri Katia (OFB), Robert Anthony, Roques Olivier, Séréna Alain (OFB), Suarez David, Tutiaux Nathan, Ventroux Julien, Weiss Stéphane.

1. CONTEXTE DU PROJET

Les réseaux hydrographiques de la Nouvelle-Aquitaine abritent une grande diversité de mollusques aquatiques. Parmi ces espèces figurent les mulettes qui sont particulièrement sensibles aux modifications de leurs habitats aquatiques (assec, qualité de l'eau, continuité écologique...). Les mulettes sont par conséquent de véritables indicateurs de la qualité de nos cours d'eau au même titre que peuvent l'être les espèces piscicoles.

Il existe en Nouvelle-Aquitaine une dizaine d'espèces. La plus rare et la plus menacée est la Grande Mulette, *Pseudunio auricularius*, qui est connue dans les rivières de l'Adour, de l'Arros, de la Charente, de la Dronne, de la Creuse et de la Vienne, constituant les dernières populations mondiales de l'espèce. La Mulette perlière, *Margaritifera margaritifera* est également en danger de disparition. Elle est présente dans environ 72 cours d'eau localisés en Haute-Vienne, Creuse, Corrèze, Dordogne et Pyrénées-Atlantiques. Ces deux espèces bénéficient chacune d'un Plan National d'Actions (PNA), décliné en région en ce qui concerne la Mulette perlière. Elles n'entrent donc pas dans le cadre de ce projet qui concerne les bivalves hors PNA. La plus courante est probablement la Mulette des rivières *Potomida littoralis*. Pourtant, la dégradation continue de la qualité des eaux, les débits trop faibles, le cloisonnement de nos cours d'eau (les mulettes ont besoin de poissons-hôtes pour assurer leur cycle biologique et leur dissémination) et la concurrence liée à l'apparition d'espèces exotiques envahissantes comme la Corbicule asiatique *Corbicula fluminea* ou l'Anodonte chinoise *Sinadodonta woodiana* menacent aussi cette espèce ainsi que les autres espèces de mulettes.

Certaines, comme la Grande Mulette, la Mulette perlière et la Mulette épaisse *Unio crassus* sont protégées sur le plan national (arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques) et sur le plan européen (inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore). Lors du dernier rapportage Natura 2000 (UMS Patrinat, 2019), l'état de conservation des 4 espèces de mulettes d'intérêt communautaire présentes au sein de nos aires biogéographiques a été considéré comme défavorable. Le statut préoccupant de ces espèces a justifié l'inscription de certaines sur les listes rouges mondiale et française de l'UICN (espèces menacées de disparition), c'est le cas notamment de mulettes protégées ainsi que la Mulette des rivières et de l'Anodonte comprimée *Pseudanodonta complanata*. Trop longtemps délaissées dans les évaluations environnementales, les mulettes, en régression dans toutes les rivières de France, doivent être prises en compte dans les travaux impactant les milieux aquatiques.

Les connaissances de la répartition des mulettes dans les rivières de Nouvelle-Aquitaine et le statut de chacune des espèces restent encore très lacunaires. Les naturalistes de Nouvelle-Aquitaine sont encore peu nombreux à savoir comment rechercher les espèces et les identifier. L'objectif du projet sera de mettre en place et d'animer un réseau d'observateurs dans les départements de la Nouvelle-Aquitaine pour qu'à terme nos connaissances sur ce groupe indicateur de la qualité des milieux aquatiques soit plus importantes. Les associations seront alors en capacité de pouvoir envisager des actions dans le cadre d'un éventuel prochain plan national concernant les espèces de bivalves qui n'en bénéficient pas actuellement.

2. OBJECTIFS ET RÉSULTATS ATTENDUS

Les mulettes sont des mollusques bivalves vivant enfouis dans les sédiments des milieux aquatiques. La connaissance de leur répartition et de leur statut en Nouvelle-Aquitaine sont à affiner. Les naturalistes de Nouvelle-Aquitaine sont encore peu nombreux à s'intéresser à ces espèces aquatiques patrimoniales. C'est la raison pour laquelle les associations de protection de la nature et de l'environnement du réseau de FNE Nouvelle-Aquitaine ont souhaité lancer un projet sur la thématique des Mulettes pour pallier ce manque de connaissances.

À court terme, les objectifs de ce projet sont de :

- Connaître la liste des espèces de Mulettes présentes en Nouvelle-Aquitaine,
- Améliorer les connaissances sur leur répartition,
- Créer et animer un réseau d'observateurs au sein du réseau associatif de FNE Nouvelle-Aquitaine de manière à connaître leur statut au sein des rivières de la région.

À long terme, l'amélioration de nos connaissances sur la répartition et le statut de ces espèces permettra d'une part de pouvoir prendre en compte ce taxon dans les inventaires du patrimoine naturel (ZNIEFF, NATURA 2000, SCAP, APPB...) et d'autre part leur prise en compte dans le cadre des travaux d'aménagement du territoire (restauration des cours d'eau, d'ouvrages d'art...).

Ce projet est prévu pour 2 années (2020 et 2021). La phase 2 (année 2021) de ce projet se décline en 5 actions :

- Action 1 - Synthèse des connaissances bibliographiques
- Action 2 - Création d'outil pour les chargé(e)s d'étude et les bénévoles
- Action 3 - Mise en place et animation d'un réseau d'observateurs
 - o Action 3-1 - Organisation d'une journée technique régionale
 - o Action 3-2 - Organisation de journées techniques départementales
- Action 4 - Mise en place d'inventaires par ADNe
- Action 5 - Publication d'une affiche sur les mulettes

3. ORGANISATION ET MÉTHODOLOGIE

3.1. ORGANISATION

Le projet est porté par FNE Nouvelle-Aquitaine avec une maîtrise d'ouvrage déléguée à Poitou-Charentes Nature.

La coordination technique régionale est assurée par l'association départementale Vienne Nature avec Miguel GAILLED RAT (coordinateur associatif) et la coordination administrative régionale est assurée par Bruno FILLON de Poitou-Charentes Nature et Moea LARTIGAU de FNE NA (Figure 1).

Le coordinateur technique régional monte et met en œuvre le projet en étroite concertation avec les autres structures associatives (coordinateurs départementaux). Il est en charge de :

- l'animation du réseau régional,
- la conception et la transmission des documents nécessaires au bon déroulement de l'action : fiches de terrain, documents interactifs de présentation sous forme de diaporamas...
- définir clairement les recommandations et l'élaboration du plan de prospection et de l'échéancier, ainsi que la validation des données,
- la rédaction du bilan.

La coordination départementale est assurée par les associations départementales de protection de la nature du réseau de Poitou-Charentes Nature pour le territoire du Poitou-Charentes et par les associations Limousin Nature Environnement (LNE) sur le territoire du Limousin et Cistude Nature sur le territoire aquitain. Les coordinateurs départementaux (Tableau 1) assurent l'animation sur leur territoire, mettent en place les actions, valident et saisissent les données avant leurs transmissions au coordinateur régional.

Tableau 1 : Référents territoriaux du projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine ».

Porteur de projet	FNE NA (administrateur référent : Serge URBANO)
Maître d'ouvrage délégué	Poitou-Charentes Nature : Bruno FILLON
Coordination technique régionale	Poitou-Charentes Nature : Miguel GAILLED RAT (Vienne Nature)
Coordinations techniques départementales	<p>Poitou-Charentes</p> <p>86 : Vienne Nature : Miguel GAILLED RAT</p> <p>79 : Deux-Sèvres Nature Environnement : Paulin MERCIER et Marc BRUNEAU</p> <p>16 : Charente Nature : Céline PAGOT et Matthieu DORFIAC</p> <p>17 : Nature Environnement 17 : Alexis CHABROUILLAUD</p> <p>Ligue pour la Protection des Oiseaux : Éric BRUGEL</p> <p>Limousin</p> <p>87, 19, 23 : Limousin Nature Environnement : David NAUDON</p> <p>Aquitaine</p> <p>24, 40, 33, 64, 47 : Cistude Nature : Luc CLÉMENT et Sandy BULTE</p>

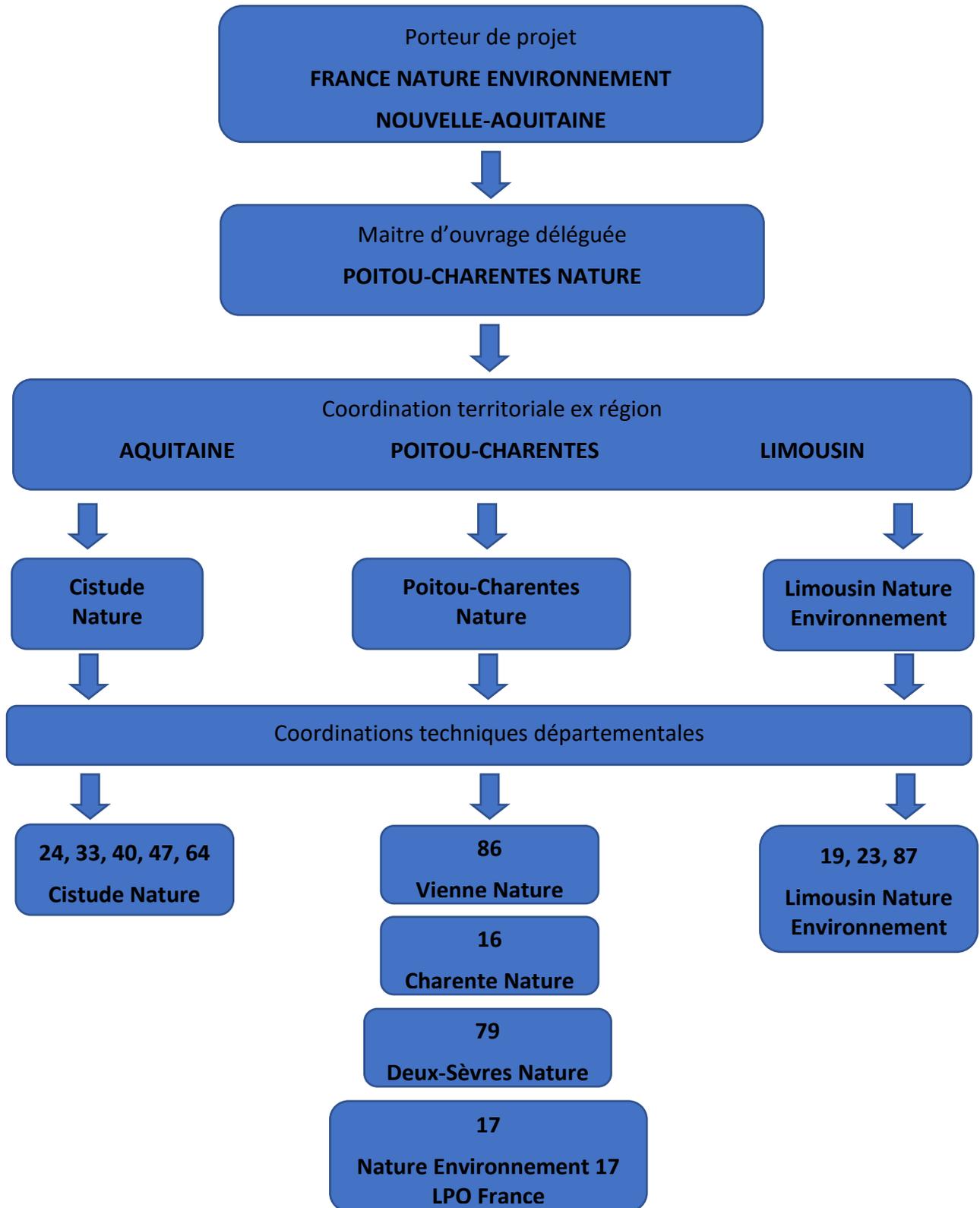


Figure 1 : Organisation du réseau associatif de FNE Nouvelle-Aquitaine pour la mise en œuvre du projet Mulettes de Nouvelle-Aquitaine

3.2. LES MULETTES : RAPPEL

3.2.1. SYSTÉMATIQUE

Les Mulettes sont des mollusques bivalves aquatiques. Apparues au Trias (245-205 Ma), elles ont une répartition mondiale et les mille espèces actuellement connues occupent les eaux douces continentales (rivières, lacs et étangs) (Bauer, 2001). La systématique des mollusques dulçaquicoles a fait l'objet de nombreux travaux depuis le XIX^e siècle. La nomenclature s'appuie sur la liste de référence des mollusques continentaux de France publiée en 2002 (Falkner et al., 2002) et récemment réactualisée (Gargominy et al., 2011). Cependant, la classification traditionnelle basée sur la description morphologique des organismes et élaborée initialement par Linné tend à être actuellement remplacée par la classification phylogénétique qui se base sur les affinités génétiques entre les organismes. Dans l'avenir, ces nouvelles technologies risquent de modifier la classification actuelle. En France, les espèces de mulettes (naïades) sont regroupées dans deux familles, les Margaritiferidae et les Unionidae (Tableau 2).

Tableau 2 : Classification phylogénétique des mulettes de France (Lecointre et al., 2006 et Bieler et al., 2010).

Règne	Animalia
Sous-règne	Eumetazoa Bütschli, 1910
Phylum	Mollusca (Cuvier, 1795)
Classe	Bivalvia Linnaeus, 1758
Sous-classe	Autobranchia Grobben, 1894
Infra Classe	Heterobranchia J.E. Gray, 1854
Sous-classe	Palaeoheterodonta Newel, 1965
Ordre	Unionida Gray, 1854
Super famille	Unionoidea Rafinesque, 1820
Famille	Margaritiferidae Haas, 1940
Sous-famille	Margaritiferinae Henderson, 1929 (1910)
Genre	<i>Margaritifera</i> Schumacher, 1815
Genre	<i>Pseudunio</i> F. Haas, 1910
Famille	Unionidae Rafinesque, 1820
Sous-famille	Gonideinae Ortmann, 1916
Genre	<i>Potomida</i> Swainson, 1840
Sous-famille	Unioninae Rafinesque, 1820
Genre	<i>Unio</i> Philipsson, 1788
Sous-famille	Anodontinae Rafinesque, 1820
Genre	<i>Anodonta</i> Lamarck, 1799
Genre	<i>Sinanodonta</i> Modell, 1945
Genre	<i>Pseudanodonta</i> Bourguinat, 1877

3.2.2. STATUT DES MULETTES

La France compte actuellement 11 espèces de mulettes autochtones. La plupart de ces espèces sont en régression et 5 sont inscrites sur la liste rouge mondiale des espèces menacées de disparition et 6 sur la liste rouge française publiée en 2021¹ (Tableau 3).

Parmi celles-ci, trois sont protégées sur le plan national (Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) et 4 sont des espèces d'intérêt communautaire de la Directive Habitat-Faune-Flore (Tableau 3). La Grande Mulette *Pseudunio auricularius*, et la Mulette épaisse *Unio crassus* sont inscrites à l'Annexe IV (espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte) et la Mulette perlière *Margaritifera margaritifera* et la Mulette méridionale *Unio mancus* à l'Annexe V (espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion).

Tableau 3 : Statut des mulettes en France et Nouvelle-Aquitaine.

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitat	Liste Rouge Mondiale	Liste Rouge France	Déterminance ZNIEFF		
						Poitou Charentes 2018	Limousin 2015	Aquitaine 2006
Grande mulette	<i>Pseudunio auricularius</i>	N	A ₄	CR	CR	D		D
Mulette perlière	<i>Margaritifera margaritifera</i>	N	A ₂ , A ₅	EN	EN	D	D	D
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	N	A ₂ , A ₄	EN	LC	D	D	
Mulette méridionale	<i>Unio mancus</i>		A ₅	NT	LC	D	D	
Mulette des peintres	<i>Unio pictorum</i>			LC	LC		D	
Mulette enflée	<i>Unio tumidus</i>			LC	LC			
Mulette des rivières	<i>Potomida littoralis</i>			EN	EN	D	D	
Anodonte comprimée	<i>Pseudanodonta complanata</i>			VU	EN	D		
Anodonte des rivières	<i>Anodonta anatina</i>			LC	VU			
Anodonte des étangs	<i>Anodonta cygnea</i>			LC	VU			
Anodonte chinoise	<i>Sinanodonta woodiana</i>			LC	I			
Corbicule asiatique	<i>Corbicula fluminea</i>			LC	I			

Protection nationale : N

Directive Habitat : A₂ annexe II, A₄ annexe IV, A₅ annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

Liste rouge mondiale (2014) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes

Liste rouge France (2021) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes, I Introduite

Espèce déterminante ZNIEFF : D en Poitou-Charentes, Limousin, Aquitaine

Pour ces trois espèces, l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des Mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection stipule :

I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments

¹ <https://naturefrance.fr/sites/default/files/2021-07/liste-rouge-mollusques-continentaux-de-france-metropolitaine.pdf>

physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 novembre 1992 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Au sein des ex-régions, des listes d'espèces déterminantes ont été élaborées et validées par les trois CSRPN (Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel). Ces espèces déterminantes regroupent des espèces protégées, en danger (liste rouge UICN), rares ou remarquables et contribuent à la justification de création de ZNIEFF. Certaines espèces de Mulettes (7) sont considérées déterminantes au sein des territoires des ex-régions (Tableau 3).

De plus, lors du dernier rapportage Natura 2000 (UMS Patrinat, 2019), l'état de conservation des 4 espèces de mulettes d'intérêt communautaire présentes au sein de nos aires biogéographiques a été considéré comme défavorable, justifiant l'intérêt que l'on doit porter à ces espèces patrimoniales (Annexe 1).

3.2.3. MORPHOLOGIE

Les Mulettes sont constituées de deux coquilles réunies par une charnière latérale, un ligament, et maintenues par deux muscles adducteurs. Les coquilles sont recouvertes d'un épiderme organique, le périostracum, de couleur variable chez les différentes espèces. L'intérieur des coquilles est recouvert de nacre blanche. La partie la plus renflée de la coquille, l'umbo, est généralement érodée et laisse apparaître la coquille sans périostracum (Figure 2).

Les Margaritiferidae et les *Unio* sont des espèces qui vivent dans les rivières et les lacs. Leur coquille est ovale ou allongée, lisse ou plissée et très variable au niveau de leur forme. La charnière a, sur chacune de ses valves, deux dents qui s'articulent entre elles quand la coquille est fermée. Les Margaritiferidae possèdent des dents cardinales, mais aucune dent latérale contrairement aux espèces du genre *Unio* et *Potomida*. Les Anodontes sont des espèces vivant dans les rivières, les lacs et les étangs. Elles possèdent des valves minces avec une charnière dépourvue de dent cardinale contrairement aux genres *Unio*, *Potomida* et *Margaritifera*.

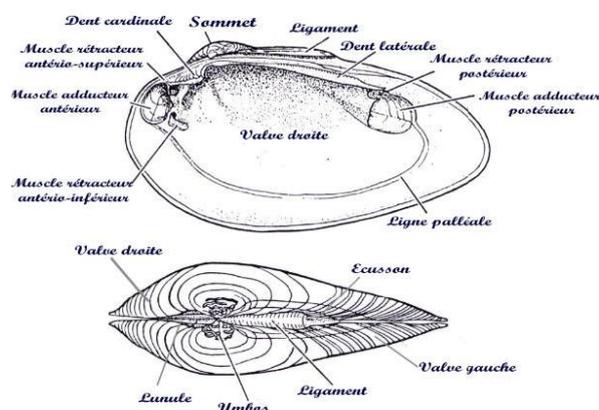


Figure 2 : Morphologie de la coquille des *Unio* (Thomas, 2006).

La surface extérieure de chacune des coquilles est couverte d'une série de stries d'accroissement plus ou moins concentriques. Chaque strie correspond à une année de croissance. La distance séparant deux stries annuelles est le reflet des conditions de croissance au cours d'une année donnée. Elle varie selon la température, l'acidité et l'oxygénation de l'eau.

Le corps mou des Mollusques est composé du manteau, des branchies, du pied et de la masse viscérale (Figure 3). Le manteau, qui sécrète la coquille, est divisé en deux lobes de couleur jaunâtre recouvrant chacun l'une des coquilles. Le pied, situé au centre du corps, peut se contracter et, en faisant saillie hors de la coquille entrouverte, permettre à la moule de se déplacer. Les branchies sont recouvertes de cils vibratiles sans cesse en activité qui permettent à l'eau de circuler. Elles sont logées dans une cavité palléale, entre masse viscérale et manteau, et se présentent sous forme de lamelles. La masse viscérale est constituée de la bouche entourée de palpes labiaux, du tube digestif entouré par le foie et terminé par le rectum et le cœur (Figure 3).

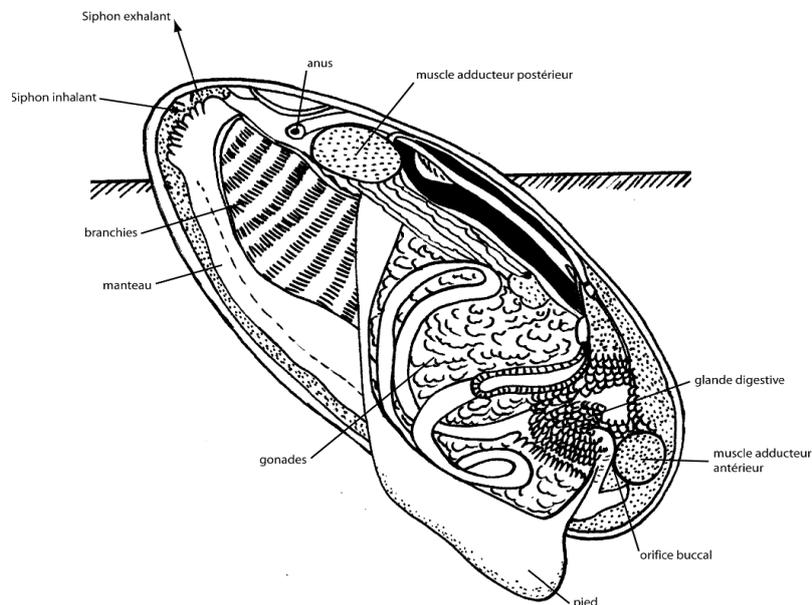


Figure 3 : Anatomie de la moule d'eau douce (Holder).

3.2.4. BIOLOGIE

Chez les bivalves d'eau douce, il existe trois types de développements larvaires selon les groupes taxonomiques. Chez *Dreissena polymorpha*, les larves sont véligères, chez les Sphaeriidae elles se développent dans une poche d'incubation (viviparité) avant d'être lâchées et chez les mulettes (Unionoidae) les larves se développent grâce à une phase parasitaire sur un poisson-hôte. C'est ce mode de développement qui est le plus répandu chez les Lamellibranches d'eau douce. Le nombre de larves appelées glochidies, libérées par une femelle dépend de sa taille et de l'espèce. De plusieurs milliers chez *Unio crassus*, on peut compter plusieurs millions chez *Margaritifera margaritifera*. Les glochidies mesurent 220 x 195 µm chez *Unio crassus* et seulement 60 x 80 µm chez *Margaritifera margaritifera* qui sont les plus petites larves d'Unionoidae.

Les larves sont des ectoparasites des poissons, ce qui permet une dispersion dans les cours d'eau de ces animaux peu mobiles (Figure 4). Après quelques semaines, les jeunes mulettes quittent les poissons hôtes

et tombent sur le substrat dans lequel elles s'enfouiront. Ce n'est qu'au bout de quelques années que les individus les plus âgés remonteront à la surface du sédiment. Les adultes filtrent l'eau avec leurs branchies afin d'en tirer le dioxygène dissous et les matières en suspension nécessaires à leur respiration et à leur alimentation. Les adultes ne sont sexuellement matures qu'au bout de plusieurs années (12 à 20 ans chez *Margaritifera margaritifera*) et ils peuvent vivre, croître et se reproduire pendant plusieurs dizaines d'années (jusqu'à 100 ans pour *Margaritifera margaritifera*).

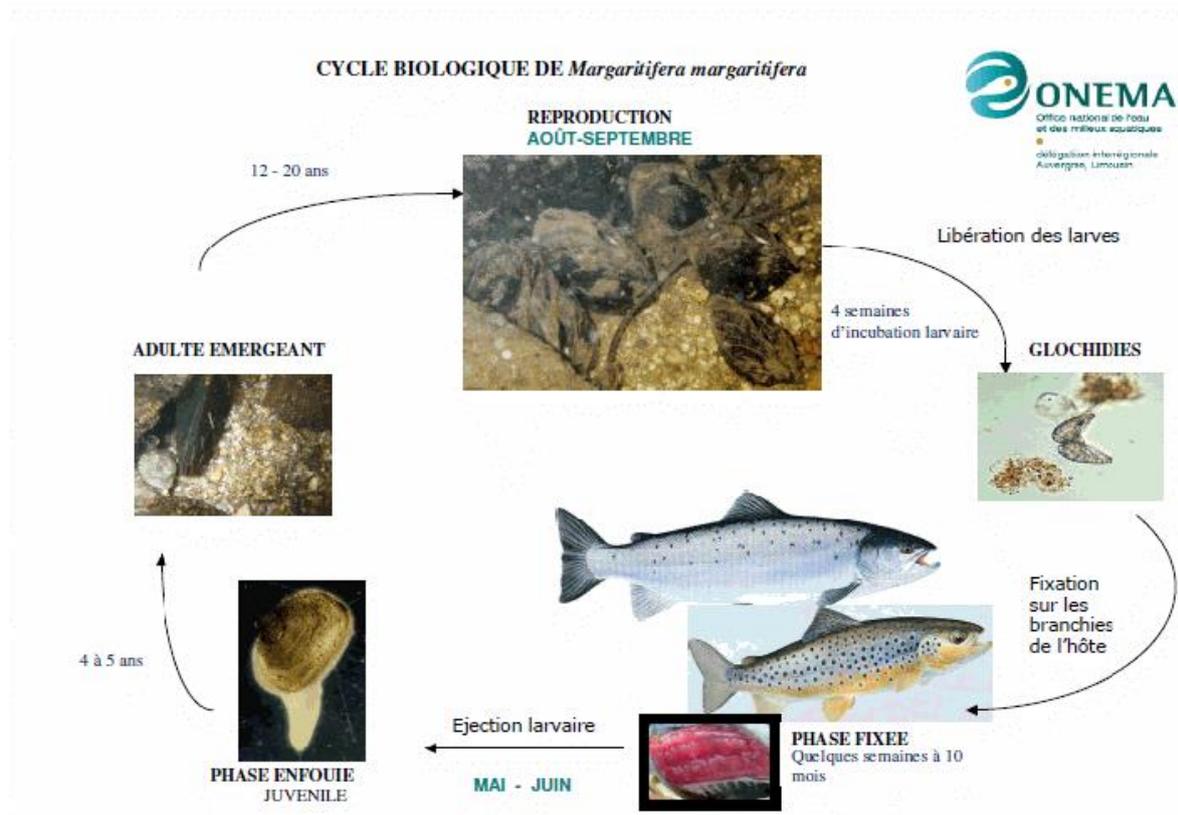


Figure 4 : Cycle de reproduction de la Mulette perlière (Source : Lise Humbert, ONEMA) (crédit photo : G. Barthélémy, ONEMA et M. Young).

3.2.5. MENACES

Des facteurs cumulés sont responsables de la disparition progressive des mulettes de nos cours d'eau. Il s'agit notamment de :

- la dégradation physique des cours d'eau et les remaniements (recalibrage),
- la présence d'obstacles (seuils et barrages) à la libre circulation des poissons et des sédiments,
- la dégradation de la qualité de l'eau et les pollutions,
- les assèchements et ruptures d'écoulement des cours d'eau,
- la quasi-disparition ou forte raréfaction des poissons-hôtes présumés,
- la fragmentation des populations,
- le changement climatique,
- les espèces introduites (Jussie, Corbicule, Rat musqué).

4. BILAN PHASE 2

4.1. ACTION 1 : SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES BIBLIOGRAPHIQUES

4.1.1. DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

Les connaissances de la répartition des mulettes dans les rivières de Nouvelle-Aquitaine et le statut de chacune des espèces restent encore très lacunaires. Jusqu'en 2020, ce travail de synthèse des connaissances bibliographiques n'avait pas été mené à l'échelle de la région alors que de nombreux travaux ont été menés sur ce groupe par des associations de protection de la nature, des collectivités, des bureaux d'étude ou des experts indépendants. Initié en 2020 avec 175 références recensées, ce travail a été complété en 2021 avec **36 nouvelles références**.

L'objectif de cette synthèse est de faire un bilan de l'état des connaissances des travaux menés sur la thématique des « mulettes » en Nouvelle-Aquitaine. Cette synthèse sera complétée chaque année à mesure de l'avancée du projet et de la mise en place d'une animation qui va forcément générer de nouvelles découvertes.

Cette synthèse des connaissances bibliographiques a été réalisée en :

- recherchant les rapports, les études, les publications traitant des mulettes en Nouvelle-Aquitaine,
- identifiant des bases de données,
- consultant des bases de données,
- recherchant des collections auprès de musées d'histoire naturelle ou de naturalistes,
- identifiant les acteurs locaux.

Cette recherche a permis d'identifier **211 références** d'études sur les mulettes en Nouvelle-Aquitaine (Annexe 2). Les publications les plus anciennes datent de la moitié du XIX^e siècle, à une époque où l'engouement pour la malacofaune était important. Cependant, la grande majorité des publications recensées date du XXI^e siècle, dont plus de 77 % lors des douze dernières années (Figure 5).

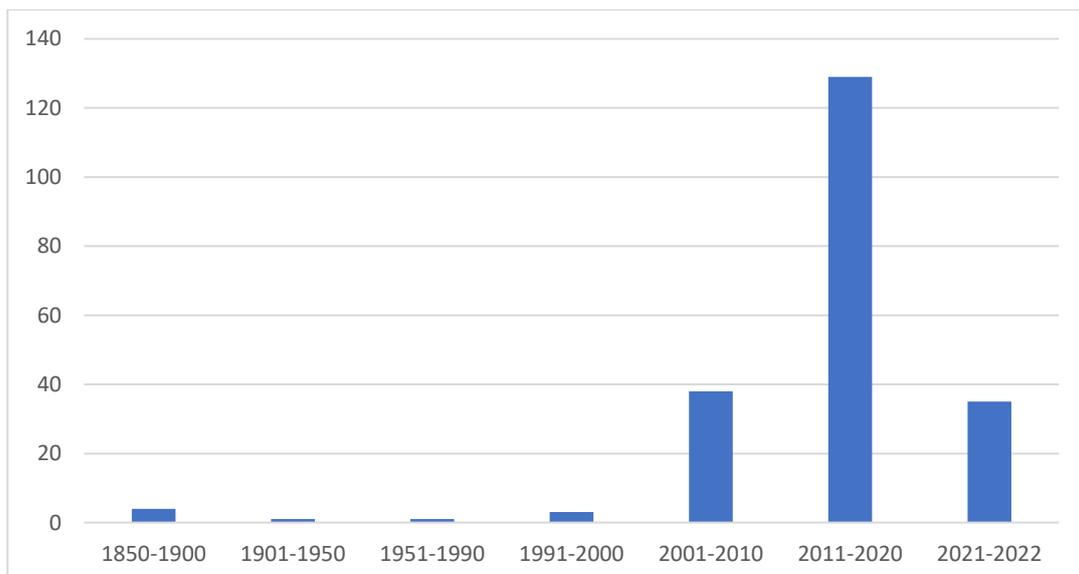


Figure 5 : Nombre de références traitant des mulettes en Nouvelle-Aquitaine au cours du temps.

La répartition de ces publications au niveau des ex-territoires régionaux est assez disparate, avec moins d'une quinzaine de références recensées actuellement sur le territoire de l'Aquitaine et près de 110 pour le Limousin et 90 pour le Poitou-Charentes (Figure 6).

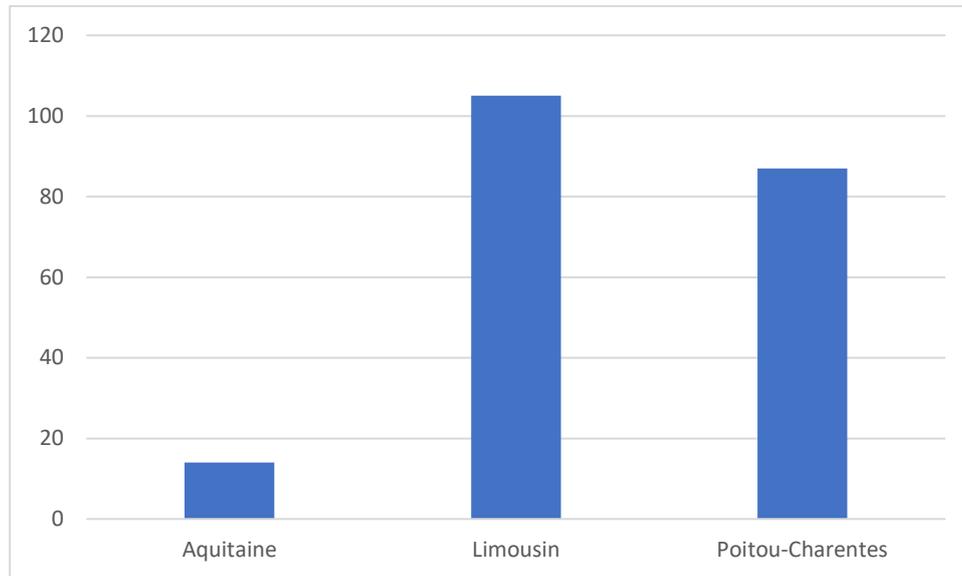


Figure 6 : Nombre de références traitant des mulettes par territoire (ex-région).

En ce qui concerne les espèces le plus souvent traitées dans ces publications, la Mulette perlière est l'espèce la plus largement étudiée et plus particulièrement dans le Limousin où la déclinaison régionale du plan régional d'action national est déclinée et animée par LNE depuis 2012.

La Grande Mulette qui a également bénéficié d'un plan national d'actions a fait l'objet de presque 3 fois moins de publications que la Mulette perlière (Figure 7).

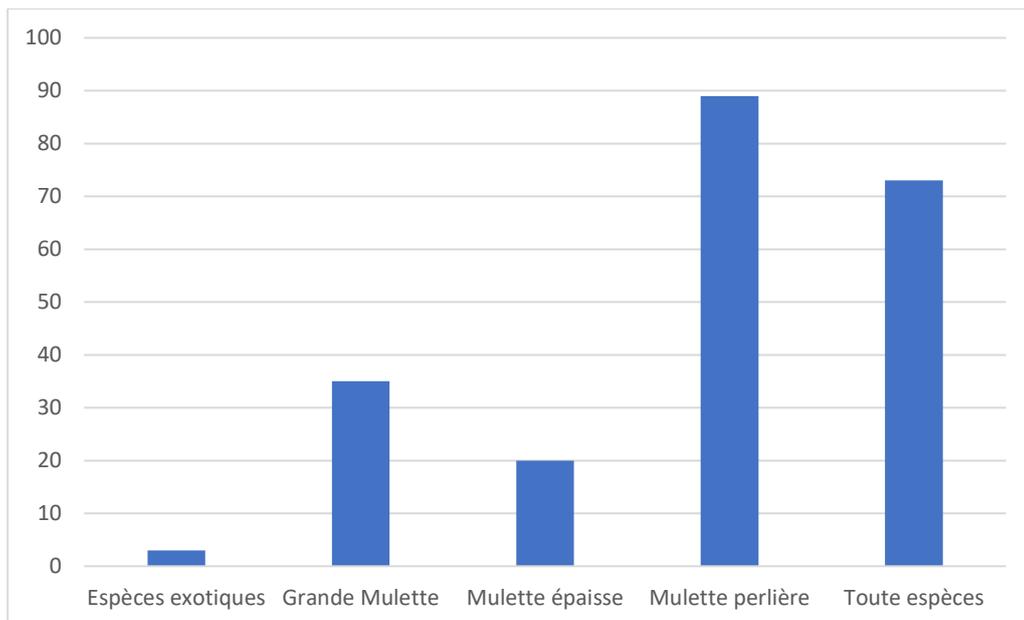


Figure 7 : Nombre de références traitant des mulettes en Nouvelle-Aquitaine par espèce.

Les principales actions menées sur les mulettes sont des actions d'amélioration de la connaissance (inventaires, suivis), puis des actions de conservation (Figure 8).

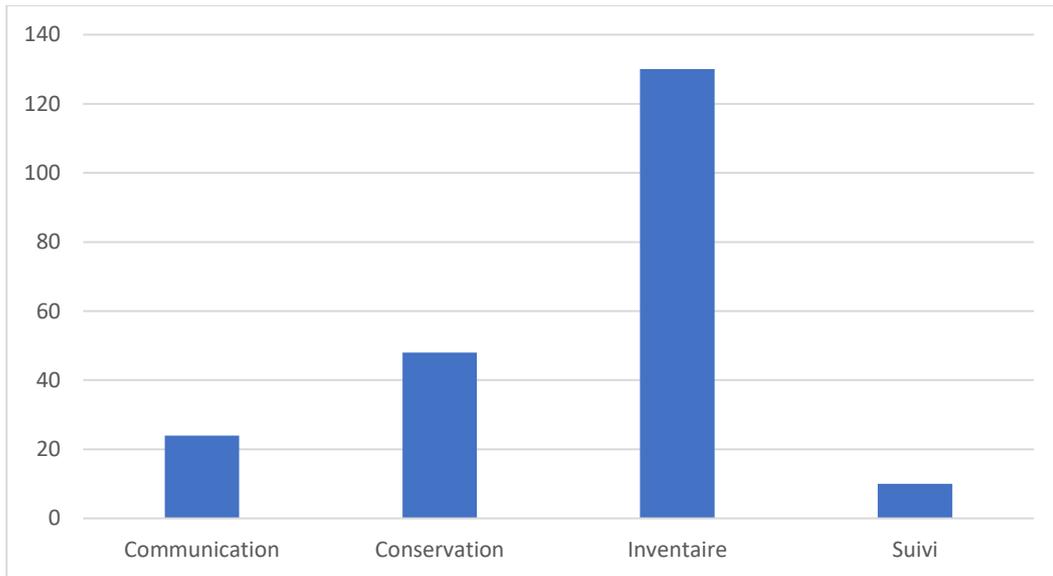


Figure 8 : Nombre de références traitant des mulettes en Nouvelle-Aquitaine par type d'action.

Cette synthèse des connaissances sera enrichie chaque année à mesure de l'avancée du projet et de la mise en place d'une animation et de prospections, qui vont forcément générer de nouvelles publications.

Les informations recueillies à partir de cette synthèse des connaissances bibliographiques et des prospections menées depuis 2020 ont permis dans un premier temps d'établir une première liste de référence des mulettes de Nouvelle-Aquitaine par département puis dans un second de pouvoir mettre à jour cette liste à mesure des résultats des recherches de terrain réalisées en 2020 et 2021.

Actuellement 9 espèces de mulettes autochtones ont été identifiées sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine (Tableau 4). La répartition départementale et le statut de chaque espèce sont décrits dans les paragraphes suivants.

Tableau 4 : Statut et liste de référence départementale des mulettes en Nouvelle-Aquitaine (2021).

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitat	Liste Rouge Mondiale	Liste Rouge France	Déterminance ZNIEFF			Présence départementale											
						Poitou Charentes 2018	Limousin 2015	Aquitaine 2006	Poitou-Charentes				Limousin			Aquitaine				
									16	17	79	86	19	23	87	24	33	40	47	64
Bivalves autochtones																				
Grande mulette	<i>Pseudunio auricularius</i>	N	A ₄	CR	CR	D		D	X	X		X			X	?	X	?		
Mulette perlière	<i>Margaritifera margaritifera</i>	N	A ₂ , A ₅	EN	EN	D	D	D					X	X	X	X				X
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	N	A ₂ , A ₄	EN	LC	D	D		X	?	X	X	X	X	X	X				
Mulette méridionale	<i>Unio mancus</i>		A ₅	NT	LC	D	D		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mulette des peintres	<i>Unio pictorum</i>			LC	LC		D		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X
Mulette enflée	<i>Unio tumidus</i>			LC	LC															
Mulette des rivières	<i>Potomida littoralis</i>			EN	EN	D	D		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Anodonte comprimée	<i>Pseudanodonta complanata</i>			VU	EN	D			X	X	X	X								
Anodonte des rivières	<i>Anodonta anatina</i>			LC	VU				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Anodonte des étangs	<i>Anodonta cygnea</i>			LC	VU				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Bivalves introduits																				
Anodonte chinoise	<i>Sinanodonta woodiana</i>			LC	I					X	X									
Corbicule asiatique	<i>Corbicula fluminea</i>			LC	I				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Moule zébrée	<i>Dreissena polymorpha</i>			LC	I					X	X	X								X
Moule d'Amérique	<i>Mytilopsis leucophaeata</i>			LC	I				X	X										

Protection nationale : N

Directive Habitat : A₂ annexe II, A₄ annexe IV, A₅ annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

Liste rouge mondiale (2014) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes

Liste rouge France (2021) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes, I Introduite

Espèce déterminante ZNIEFF : D en Poitou-Charentes, Limousin, Aquitaine

X : Présence dans le département

4.1.2. LES MULETTES DE NOUVELLE-AQUITAINE

La Grande Mulette, *Pseudunio auricularius* (Spengler 1793)

Synonyme : Mulette sinieuse, Mulette sinuée

Statut de protection

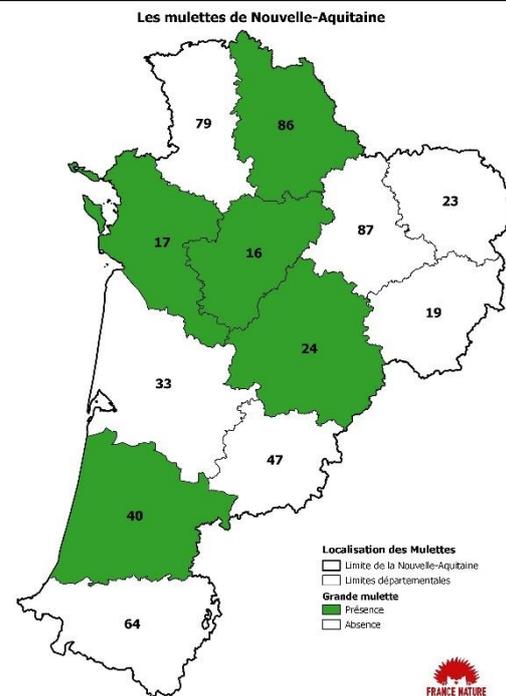
- Annexe 4 de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"
- Protection nationale

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : **en danger critique d'extinction (CR)**
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : **en danger critique d'extinction (CR)**
- Espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes et Aquitaine



Grande Mulette – Miguel Gailledrat



La Mulette perlière, *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus 1758)

Synonyme : Moule perlière, Mulette allongée

Statut de protection

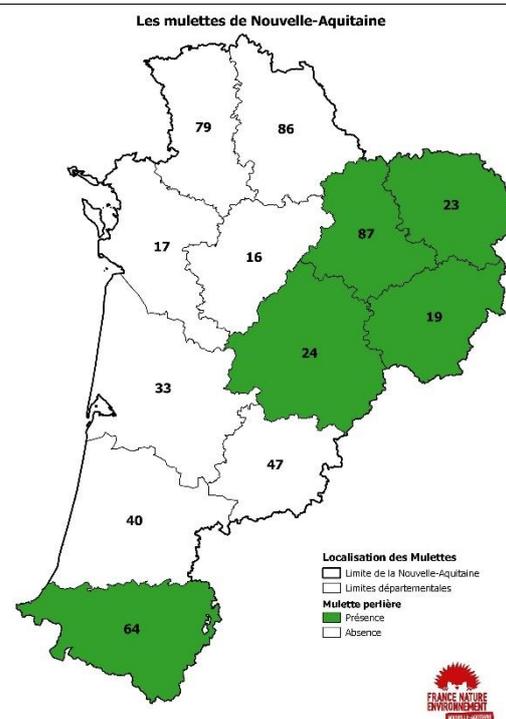
- Annexe 2 et 5 de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"
- Protection nationale

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : **en danger (EN)**
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : **en danger (EN)**
- Espèce déterminante ZNIEFF en Limousin, Poitou-Charentes et Aquitaine



Mulette perlière – Miguel Gailledrat



La Mulette épaisse, *Unio crassus* (Philipson 1788)

Synonyme : -

Statut de protection

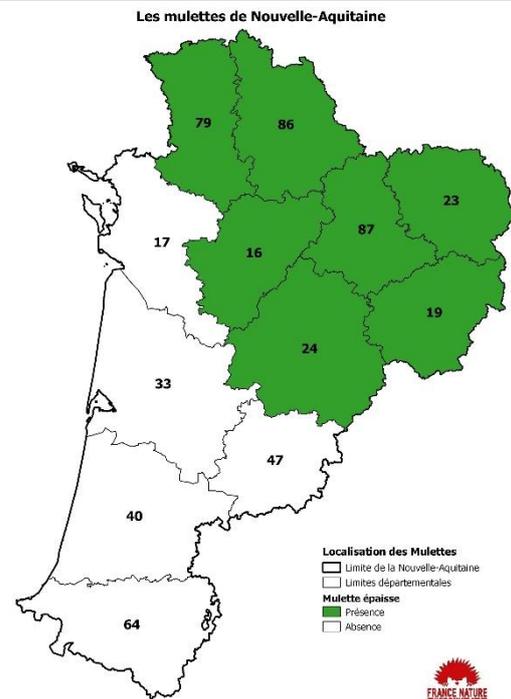
- Annexe 2 et 4 de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"
- Protection nationale

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : **en danger (EN)**
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : préoccupation mineure (LC)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Limousin et Poitou-Charentes



Mulette épaisse – Miguel Gailledrat



La Mulette méridionale, *Unio manicus* (Lamarck 1819)

Synonyme : Mulette noire, Mulette manchote

Statut de protection

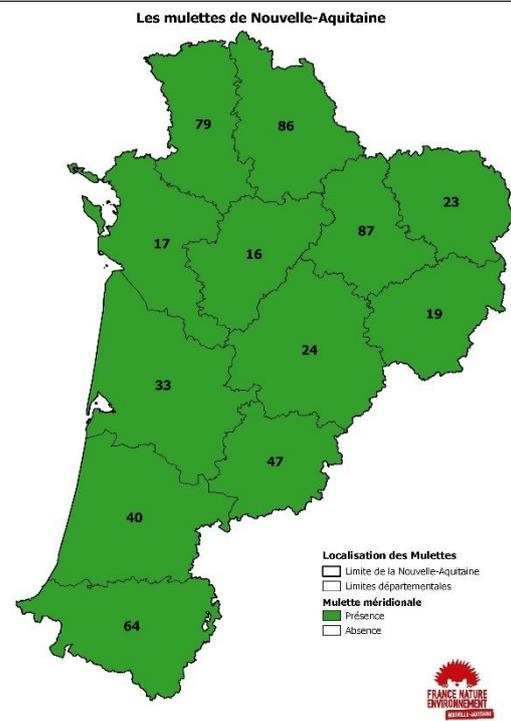
- Annexe 5 de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : quasi menacée (NT)
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : préoccupation mineure (LC)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Limousin et Poitou-Charentes



Mulette méridionale – Miguel Gailledrat



La Mulette des peintres, *Unio pictorum* (Linnaeus 1758)

Synonyme : -

Statut de protection

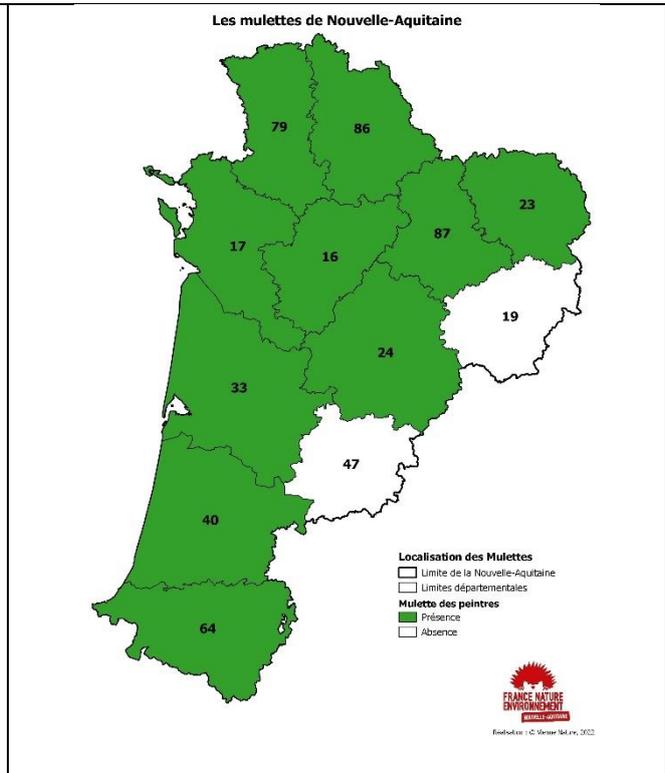
-

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : préoccupation mineure (LC)
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : préoccupation mineure (LC)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Limousin



Mulette des peintres



La Mulette des rivières, *Potomida littoralis* (Cuvier, 1798)

Synonyme : Mulette littorale

Statut de protection

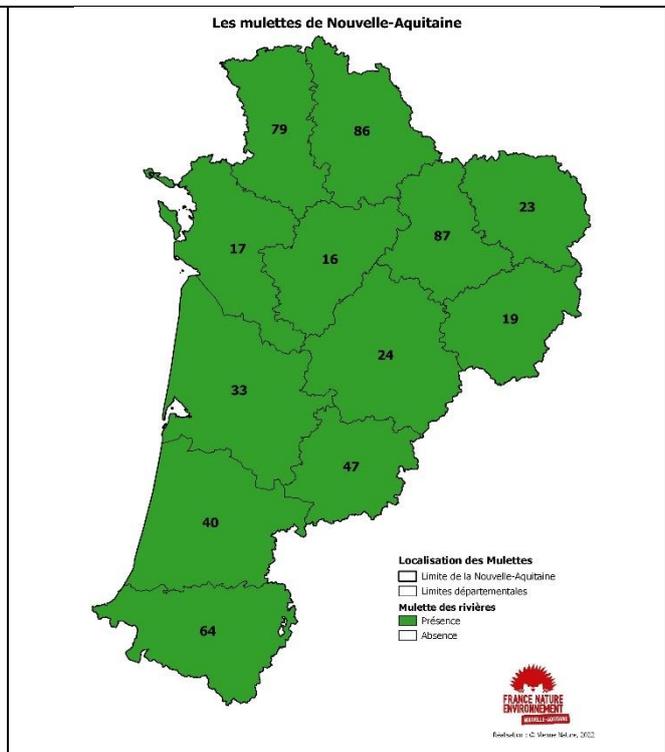
-

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : **en danger (EN)**
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : **en danger (EN)**
- Espèce déterminante ZNIEFF en Limousin et Poitou-Charentes



Mulette des rivières – Miguel Gailledrat



Anodonte comprimée, *Pseudanodonta complanata* (Rossmässler 1835)

Synonyme : -

Statut de protection

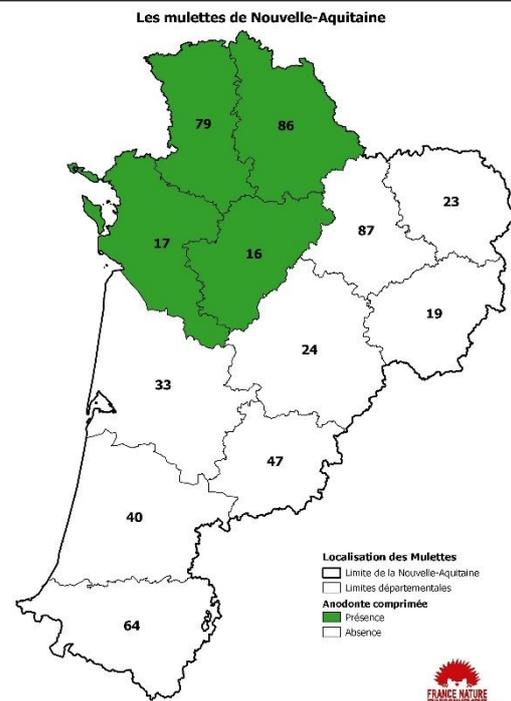
-

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : **vulnérable (VU)**
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : **en danger (EN)**
- Espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes



Anodonte comprimée – Miguel Gailledrat



Anodonte des rivières, *Anodonta anatina* (Linnaeus 1758)

Synonyme : Anodonte des canards

Statut de protection

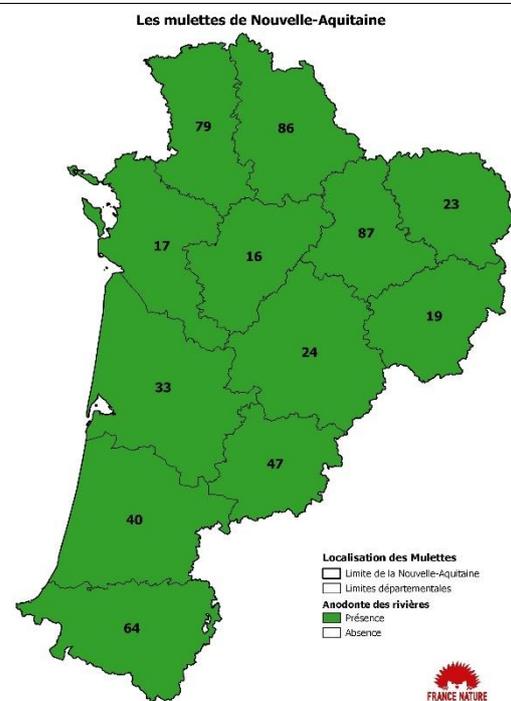
-

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : préoccupation mineure (LC)
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : **vulnérable (VU)**

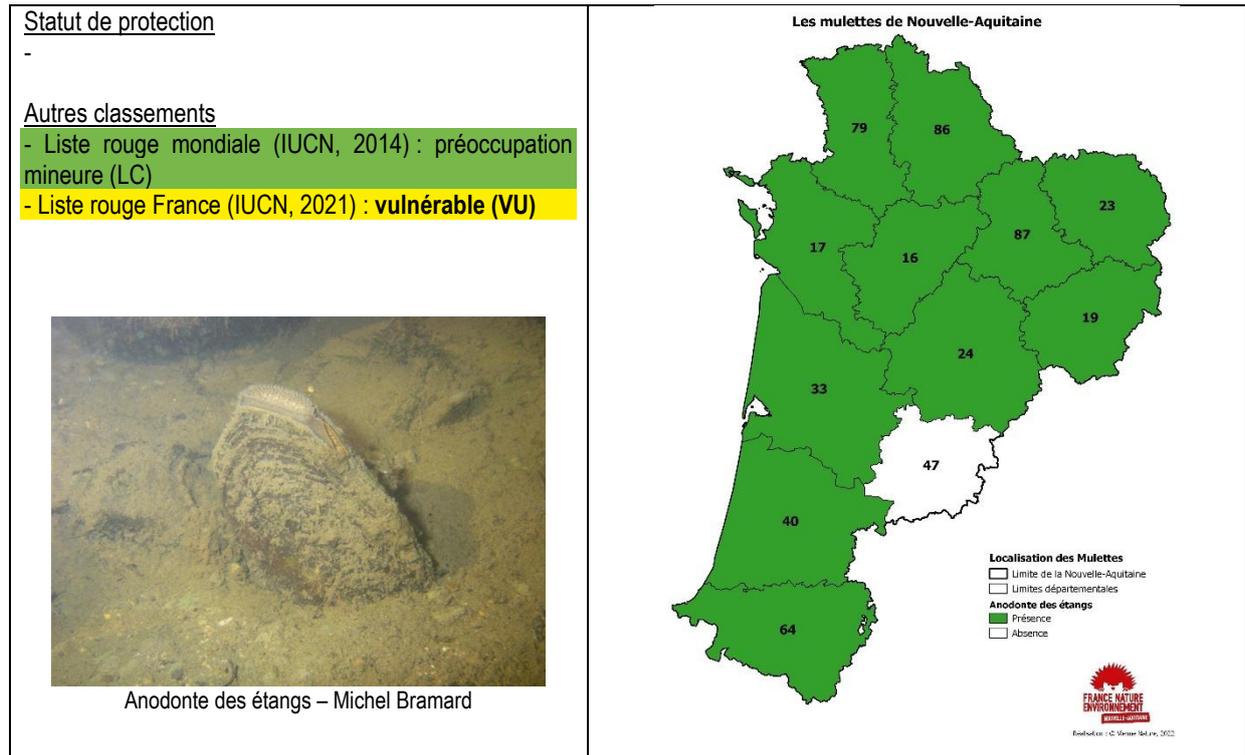


Anodonte des rivières – Miguel Gailledrat



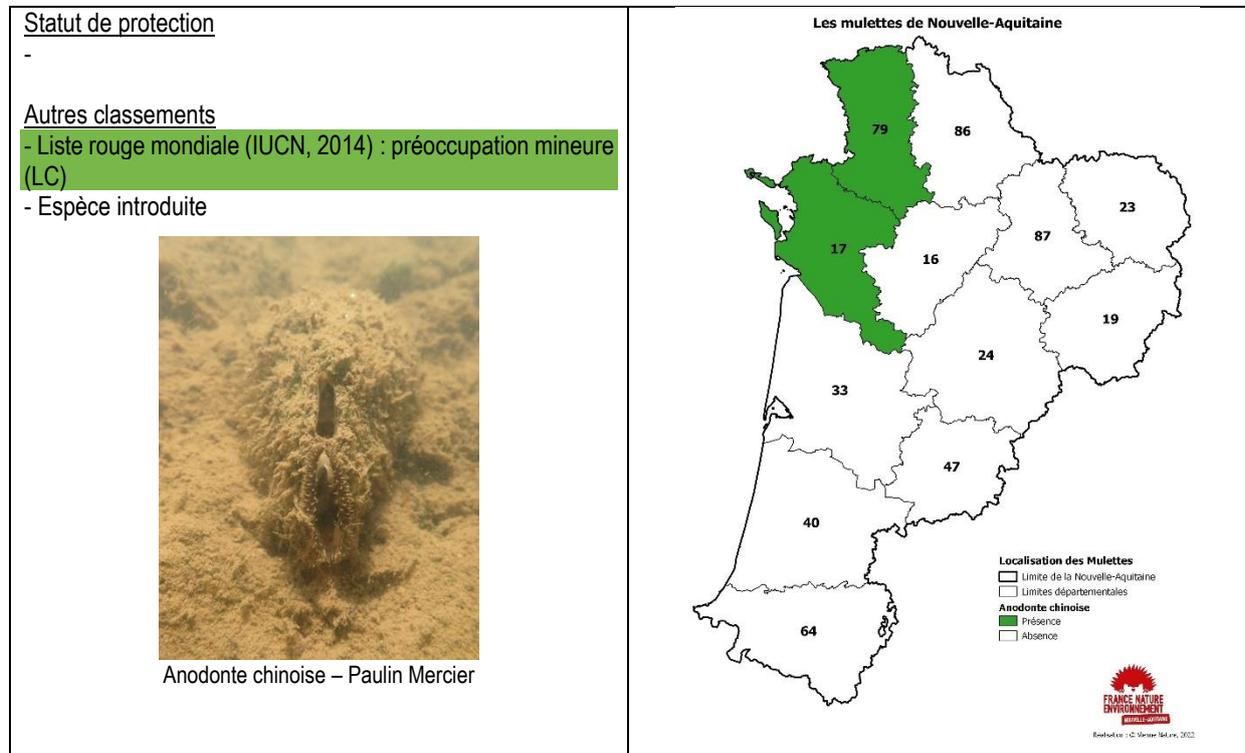
Anodonte des étangs, *Anodonta cygnea* (Linnaeus 1758)

Synonyme : Anodonte des cygnes



Quatre espèces de bivalves exotiques envahissants ont également été identifiées sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine.

L'Anodonte chinoise, *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834)



La Corbicule asiatique, *Corbicula fluminea* (O. F. Müller, 1774)

Statut de protection

-

Autres classements

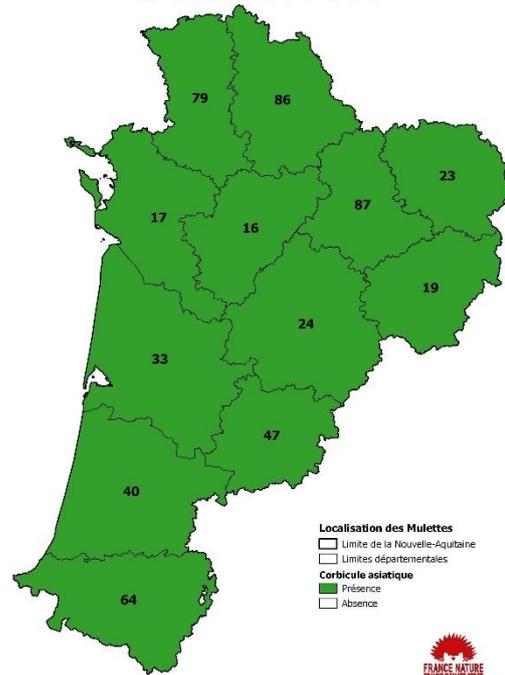
- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : préoccupation mineure (LC)

- Espèce introduite



Corbicule asiatique – Michel Bramard

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



La Moule d'Amérique, *Mytilopsis leucophaeata* (Conrad, 1831)

Statut de protection

-

Autres classements

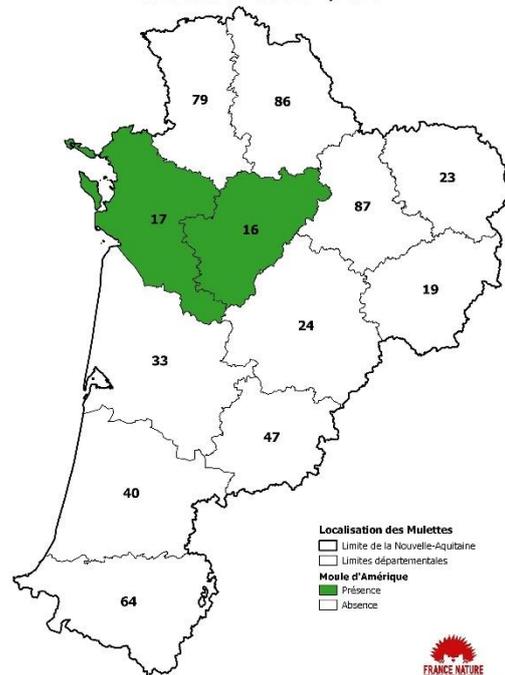
- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : préoccupation mineure (LC)

- Espèce introduite



Moule d'Amérique

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



La Moule zébrée, *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771)

<p><u>Statut de protection</u></p> <p>-</p> <p><u>Autres classements</u></p> <p>- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : préoccupation mineure (LC)</p> <p>- Espèce introduite</p>	<p>Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine</p> <p>Localisation des Mulettes</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Limite de la Nouvelle-Aquitaine □ Limites départementales Moule zébrée ■ Présence □ Absence <p>FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT PROTECTION</p> <p><small>Édité par : C. Verrier Sékora, 2022</small></p>
---	--

4.2. ACTION 2 : CRÉATION D'OUTILS

Un diaporama présentant le projet et chacune des espèces a été réalisé par le coordinateur régional en 2020 et diffusé auprès de chaque référent pour qu'il puisse l'utiliser lors des journées techniques départementales qu'il doit animer. Ce diaporama a été mis à jour pour 2021 (Annexe 3).

Figure 9 : Extrait du diaporama « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine »

La constitution de collections de référence de bivalves est également un élément important pour la présentation des différentes espèces auprès des bénévoles et des partenaires techniques lors des différentes journées organisées par les associations du réseau.

Pour la détention par les différentes associations participantes de coquille d'espèce protégée (Grande Mulette, Mulette perlière et Mulette épaisse) dans les collections de référence, un dossier de demande d'autorisation administrative a été déposé auprès des services de la DREAL Nouvelle-Aquitaine (Annexe 4). Cette autorisation a été obtenue en juillet 2021 pour les 7 associations participantes au programme pour une durée de 10 ans (31 juillet 2021) par Arrêté n° 82-2021 DBEC et Arrêté n° 86-2021 DBEC (Annexe 5).

L'OFB a également transmis plusieurs outils d'aide à la détermination des différentes espèces présentes dans la région. Ces outils ont pu être utilisés en interne lors des journées techniques départementales à destination des bénévoles et partenaires techniques.

De plus, dans le cadre de la valorisation du projet par les associations, des pages internet ont été élaborées par les associations en charge de l'animation du réseau sur leur territoire :

- <https://www.dsne.org/connaitre-et-protoger-la-biodiversite/faune/bivalves/>
- https://www.faune-charente.org/index.php?m_id=20030
- <https://www.ne17.fr/a-la-peche-aux-mulettes/>
- <https://www.vienne-nature.fr/les-mulettes-na/>
- <https://www.cistude.org/index.php/agenda-des-evenements/icalrepeat.detail/2021/07/24/408/-/apprenez-a-reconnaitre-et-inventorier-les-mulettes>
- <https://www.facebook.com/page/183734548317712/search/?q=mulettes>

4.3. ACTION 3 : MISE EN PLACE ET ANIMATION D'UN RÉSEAU D'OBSERVATEURS

L'objectif principal du projet était de mettre en place et d'animer un réseau d'observateurs au sein des associations de FNE NA dans les départements de la Nouvelle-Aquitaine. Dans ce cadre, 2 réunions régionales (14/10/2021 et 11/04/2022) ont été organisées en visioconférence, afin de planifier les différentes actions prévues lors de cette seconde phase et d'identifier les perspectives pour les années futures.

4.3.1. JOURNÉE TECHNIQUE RÉGIONALE

Une journée technique régionale à destination des chargés de missions référents des associations participantes du réseau de FNE NA a été organisée le 6 juillet 2021 à Dampierre-sur-Boutonne, dans le département de la Charente-Maritime. Cette journée interne avait pour objectif d'échanger sur les problématiques de détermination, de méthode de recherche sur le terrain. Elle a réuni 16 techniciens des associations. Après une matinée d'échanges en salle, l'après-midi a été consacrée à des prospections de terrain sur les bords de la Boutonne.

Au cours de cette journée, Vincent Prié, expert mollusques à l'UICN et au MNHN et coordinateur de l'inventaire des bivalves de France est intervenu pour présenter les bivalves d'eau douce de Nouvelle-Aquitaine.

Le programme de la journée technique du 6 juillet :

- Rappel des objectifs, méthodologie et calendrier du projet (Miguel Gailledrat – Vienne Nature)
- Biologie, détermination, technique de recherche des bivalves (Vincent Prié – expert malacologue)
- Méthodologie non invasive de détermination des mulettes à partir de l'ADN (Justine Rafaud – Vienne Nature)
- Prise en compte des mulettes dans les travaux de restauration des cours d'eau : retour d'expérience (Miguel Gailledrat – Vienne Nature)
- Atelier de détermination des mulettes
- Prospection à l'aquascope sur la Boutonne (après-midi)



Journée technique du 6/07/2021 en Charente-Maritime



Prospection à l'aquascope lors de la journée technique du 6/07/2021 en Charente-Maritime

4.3.2. JOURNÉES TECHNIQUES DÉPARTEMENTALES

Journées techniques

Il était prévu 12 journées techniques départementales sur l'ensemble de la région au cours de cette phase 2. Ce sont 15 dates qui ont été calées dans 9 départements en 2021 regroupant 140 participants (Tableau 5).

Ces journées techniques ont été suivies par des bénévoles des associations, des techniciens du CEN NA, des techniciens de rivières, des agents de l'OFB, des agents de l'État (DREAL, DDT) et de collectivités.



Formation départementale à destination des techniciens et agents dans le département de la Vienne (15/04/2022)



Tableau 5 : Bilan et date des journées techniques départementales.

Département	Date	Nombre de participants	Public
16	05/07/2021	10	Technicien/OFB
17	09/09/2021	2	Technicien
79	02/08/2021	5	Bénévoles
	16/08/2021	8	Bénévoles
86	10/07/2021	5	Bénévoles/OFB
	04/09/2021	3	Bénévoles
	20/11/2021	30	Bénévoles
	15/04/2022	30	Techniciens/Agents
19	26/06/2021	20	Naturalistes bénévoles
	01/10/2021	2	Techniciens/Agents
23	02/06/2021	2	Technicien/Agents
87	14/09/2021	9	Technicien/Agents
24	04/09/2021	3	Bénévoles/Techniciens
33	09/09/2021	3	Bénévoles
	25/09/2021	8	Bénévoles/OAFS
Total	15 dates	140	



Formation Mulettes
Vendredi 15 avril 2022
Fontaine-le-Comte (86)
 Salle des Lauriers du Complexe des Châtaigniers

Programme

Matinée (9h-12h) :

- Présentation des espèces de macro bivalves de la région et du département ;
- Généralités, écologie, enjeux, statuts ;
- Présentation des différentes méthodes de recherches des bivalves ;
- Prise en compte des mulettes dans les travaux de restauration des cours d'eau ;
- Atelier de détermination des coquilles ;
- Questions diverses.

Repas (12h-13h30) : prévoir son pique-nique.

Après-midi (13h30-16h) : sortie d'inventaire sur l'Auxance à Chasseneuil-du-Poitou. Prévoir cuissardes ou waders.

Gratuit. Inscription avant le 11 avril au 05 49 88 99 04 ou sur <https://colibris.link/formation-mulettes>

Organisé par :

FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT NOUVELLE-AQUITAINE

Vienne nature

Le programme Mulettes Nouvelle-Aquitaine est soutenu financièrement par :

PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

EAU GRAND SUD-OUEST

Photo : Mulette des rivières, *Potamida littoralis*. Crédit : Miguel Gallandat

Figure 10 : Programme de la formation Mulette organisée dans la Vienne

Atelier technique

Onze ateliers techniques pour la détermination des bivalves ont été organisés en 2021 au sein de 7 départements. Ces ateliers ont été suivis par 83 participants provenant du réseau associatif, mais également de techniciens et d'agents de structures partenaires (Tableau 6).

Tableau 6 : Dates des ateliers techniques.

Département	Date	Nombre de participants
16	10/10/2021	Reporté
	09/02/2022	2
17	08/10/2021	7
	13/10/2021	7
79	10/11/2021	2
86	03/06/2021	9
	04/09/2021	7
	15/04/2022	25
87	14/09/2021	9
33	26/08/2021	6
64	08/07/21	5
	09/07/21	4
Total	11 dates	83



Ateliers de détermination des bivalves en extérieure et en salle

Autres évènements :

- **Journée naturaliste de Vienne Nature (20/11/2021)** : Lors de sa journée naturaliste annuelle qui s'est déroulée à Smarves (86), Vienne Nature a présenté le projet et les premiers résultats aux 45 bénévoles de l'association présents.
- **Festival International du Film Ornithologique de Ménégoûte** : dans le cadre du festival, l'association Cistude Nature a tenu un stand du 26 octobre au 1^{er} novembre 2021 afin de présenter ses activités et de sensibiliser le grand public à la préservation de l'environnement. Le programme sur les mulettes, ses enjeux et ses objectifs a donc fait l'objet d'une présentation détaillée auprès du plus grand nombre.

- **Soirée naturaliste de Charente Nature** (03/12/2021) : Charente Nature organise une réunion mensuelle à destination de tous les bénévoles adhérents à l'association. Au cours de cette réunion, le projet a été présenté à l'ensemble des bénévoles présents (70 au total) dont plusieurs se sont portés volontaires pour intégrer le programme en 2022.

4.3.3. ACTIONS MENÉES AVEC LES PARTENAIRES

- Office Français de la Biodiversité (OFB)

En 2020 et suite à plusieurs rencontres avec l'OFB Nouvelle-Aquitaine pour présenter le projet et les objectifs, des référents départementaux OFB bivalves ont été désignés dans les 12 agences départementales (Tableau 7). Ces agents ont été contactés par les référents des associations pour du partage d'information et l'organisation de sorties de prospections communes.

Ce partenariat s'est donc poursuivi avec :

- des échanges d'informations,
- des prospections communes,
- des échanges d'outils : mise à disposition de diaporama par l'OFB.

Tableau 7 : Liste des référents OFB départementaux Mulette.

Service	Nom	Adresse mail
SD16	CHARNEAU Mathieu	mathieu.charneau@ofb.gouv.fr
SD17	FEUGERE Benoit	benoit.feugere@ofb.gouv.fr
SD19	FOURGEAUD Emmanuel	emmanuel.fourgeaud@ofb.gouv.fr
SD23	THIBIER Patrick	patrick.thibier@ofb.gouv.fr
SD24	LADEUIL Frédéric	frederic.ladeuil@ofb.gouv.fr
SD33	PARCHOUX Blandine	blandine.parchoux@ofb.gouv.fr
SD40	SERENA Alain	alain.serena@ofb.gouv.fr
SD40	DUVIGNAU Patrice	patrice.duvignau@ofb.gouv.fr
SD47	BODIN Manon	manon.bodin@ofb.gouv.fr
SD47	ANCEL Thomas	thomas.ancel@ofb.gouv.fr
SD64	HACALA Patrick	patrick.hacala@ofb.gouv.fr
SD79	CARATY Benoît	benoit.caraty@ofb.gouv.fr
SD86	RINIERI Katia	katia.rinieri@ofb.gouv.fr
SD87	FAUBERT Frédéric	frederic.faubert@ofb.gouv.fr

- Club de plongées

Mise en place d'une convention de partenariat entre le CODEP79 (Comité Départemental des Deux-Sèvres de la Fédération Française d'Études et des Sports Sous-Marins) et DSNE pour l'étude et l'inventaire des Bivalves des Deux-Sèvres. Le CODEP79 fédère de nombreux clubs de plongée dans le département. La présence d'une commission environnement et biologie subaquatique au sein du CODEP79, visant à sensibiliser, initier et former les plongeurs à la préservation de l'environnement subaquatique a été un point d'accroche pour intégrer l'étude des Bivalves au sein de leur mission. Suite à la signature de cette convention de partenariat, 2 plongées encadrées par DSNE ont été réalisées pour rechercher spécifiquement des Bivalves dans les zones non accessibles pour des recherches à pied. Cela a permis la

découverte de l'Anodonte comprimée sur la Sèvre niortaise et la découverte de l'Anodonte chinoise et de la Moule zébrée dans le marais d'Irleau.

Suite au partenariat initié dans le département des Deux-Sèvres et des contacts en Charente-Maritime, des référents « Club de plongée » départementaux ont été définis par la coordinatrice des associations de Nouvelle-Aquitaine (Tableau 8). L'objectif sera d'initier des actions de partenariat pour effectuer des prospections mulette. Cistude Nature est en contact avec 3 des référents départementaux de sa zone d'étude (33, 24, 40) et des conventions de partenariat sont en cours de rédaction afin de mettre en œuvre des actions de prospection communes.

Tableau 8 : Liste des référents « club de plongée » départementaux Mulette.

Départements	Plongeurs référents	Adresse mail
16	Christophe BOLLIGER GESMA	christophe.bolliger.gesma@gmail.com
17	Éric PESME	eric_pesme@yahoo.fr
19	Nicolas SAUVAT	nicolas_sauvat@orange.fr
23	Sophie MORENO	smoreno@wanadoo.fr
24	Pascal FONTMARTY	pascal.fonmarty@gmail.com
33	Isabelle GALLAIS	isagallais7@gmail.com
40	Hélène LAVIELLE	plongeebio40@orange.fr
79	Odeline FLORENS (*)	odeline.florens@gmail.com
86	Anne CAVARROC	anne.cavarroc@gmail.com
87	Isabelle ANGLARD	anglard-isabelle@bbox.fr

- Conservatoire d'Espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine (CEN NA)

L'antenne Dordogne du CEN NA réalise des actions de conservation sur la Mulette perlière en Dordogne. Des échanges ont été maintenus entre Cistude Nature et Maxime Cosson, Matthieu Duffau du CEN 24 pour la coordination d'actions dans ce département. Une journée de suivi et de prospections communes de Grande Mulette a été organisée le 26/08/2021 entre le CEN24, l'OFB33 et Cistude Nature sur la partie aval de la Dronne (33).

Des prospections communes ont été réalisées entre Cistude Nature et l'antenne 64 du CEN NA sur la rivière Le Lys Darré, dans les Pyrénées atlantiques (64).

En Charente, l'antenne départementale du CEN NA a été rencontrée par Charente Nature (20/10/2021) pour échanger sur les actions d'accompagnement de restauration pour une prise en compte des mulettes.

En Vienne, l'antenne départementale du CEN NA a été invitée à la formation sur les mulettes organisée le 15/04/2021. Trois chargées de missions ont participé.

- EPTB Charente

Dans le cadre d'un projet d'inventaire par ADNe des Mulettes sur le fleuve Charente que porte l'EPTB Charente, les associations du réseau de FNA NA (Charente Nature, Nature Environnement 17 et la LPO) ont été contactées pour l'organisation de la campagne de prélèvements qui aura lieu au cours de l'été 2022 et qui sera menée par Vincent Prié. Une rencontre a été réalisée avec Charente Nature (19/10/2021).

Parallèlement, des prospections menées par NE17 ont été réalisées en commun avec l'EPTB de la Charente sur quelques affluents de la Charente : le Coran, le Bouru et la Seugne (22/09/2021).

- Techniciens de rivière

- Dans le cadre de la mise en œuvre des Contrats territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA) sur le bassin de la Loire, certaines associations (LNE, DSNE et Vienne Nature) sont en lien étroit avec les syndicats de rivière pour la prise en compte des mulettes dans les travaux de restauration des cours d'eau. Ces contacts ont été maintenus en 2021.

- 02/06/2021 : Rencontre par Vienne Nature de la Communauté de communes du Civraisien en Poitou en charge de travaux de restauration de la Charente et ses affluents dans le département de la Vienne. Cette rencontre avait pour objectif de présenter le programme Mulette à cette collectivité et des enjeux autour de ces espèces patrimoniales.

- 04/04/2021 : Entretien avec Monsieur Alban Marquet du Syndicat des Eaux et Rivières (SYER) des Coteaux de Dordogne afin de présenter le programme Mulette et de mettre en place un possible partenariat, notamment pour la récupération et l'identification des coquilles collectées par ses soins.

- 09/09/2021 : rencontre (par la LPO) et terrain commun avec le technicien rivière du fleuve Seudre permettant de faire découvrir le taxon et de cibler des secteurs favorables, où des mulettes ont été observées (aval de seuil).

- Journées de prospections communes avec le Syndicat Mixte de l'Adour Amont (SMAA) et le CEN NA 64 sur la rivière Le Lys Darré, dans les Pyrénées atlantiques (64).

- Fédération de pêche

- 01/03/2021 : Prise de contact avec la Fédération de pêche de Charente par Charente Nature qui n'a pas donné suite aux appels, relance réalisée en mars en 2022.

- Échanges réguliers entre Cistude Nature et Thierry Laporte, Virginie Leenknecht du CEN 64 ainsi que Sylvain Maudou de la Fédération de pêche des Pyrénées Atlantique pour la coordination de nos actions sur nos secteurs de prospections communs.

- Dans la Vienne, des prospections communes sont réalisées dans le cadre de travaux de restauration de cours d'eau mis en œuvre par la Fédération départementale de pêche de la Vienne. L'objectif est de prendre en compte les mulettes lors de ces travaux.

- 10/11/2021 : Entretien avec Monsieur Nivolle de l'AAPPMA « La truite » d'Angoisse Sarlande (24) afin de présenter le programme et d'initier des prospections communes sur rivière de la Loue.

- Université de Poitiers

Dans le cadre d'un partenariat Université de Poitiers – Vienne Nature, une méthodologie non invasive de détermination des mulettes à partir de l'ADN a été testée. Justine Rafaud, en première année de Master à l'Université de Poitiers a été encadrée conjointement par les deux structures pour tester cette méthodologie. C'est au sein du Laboratoire Écologie Évolution Symbiose - UMR CNRS 7267 de l'Université de Poitiers que les extractions et les analyses d'ADN ont été réalisées. L'objectif était de vérifier s'il était possible de déterminer une mulette à partir d'ADN qu'elle aurait relargué après l'avoir conservée dans un récipient avec de l'eau ne provenant pas de sa rivière. Les premiers résultats sont concluants et ont montré qu'en

conservant une mulette isolée pendant 10 min dans un récipient avec de l'eau, il y était possible d'avoir suffisamment d'ADN pour déterminer l'espèce.

- Autres partenaires

- Pisciculture : Le responsable de la pisciculture de Saint-Vaize (sur le Rochefollet) a contacté la LPO et NE17 au sujet d'anodontes qui se développaient dans leurs bassins. Après vérification sur photos, il s'agissait de l'Anodonte des cygnes (*Anodonta cygnea*). Après confirmation qu'il ne s'agissait pas d'une invasive et précision de notre part que l'espèce peut s'avérer utile dans l'épuration des bassins, le responsable a indiqué qu'il s'engageait à les conserver.
- Une équipe de 5 bénévoles des Scouts de France a rejoint l'équipe de NE17. Après une journée de formation, ils ont pu prospecter la Boutonne pendant deux semaines et récolter des valves sur un tronçon de 10 km en aval de Dampierre-sur-Boutonne. L'objectif était notamment de connaître la répartition de la population de Mulettes des rivières découverte l'année précédente autour du bourg de la commune.
- Les clubs de canoé ont été contactés en Charente pour leur présenter le projet et leur proposer un partenariat.

4.3.4. PROSPECTION

Des prospections ont été menées par les techniciens des associations de FNE NA dans le but de contribuer à améliorer les connaissances sur la répartition de ces espèces dans les cours d'eau de la région.

Méthodologies

Plusieurs méthodes de prospections ont été mises en place :

- Recherche et collecte de valves d'individus morts au niveau des laisses de crue, le long des berges, des bancs de sable et des îles.
- Recherche d'individu vivant par plongée (palme-masque-tuba). Cette méthode n'a été menée que ponctuellement en Charente.
- Recherche des individus vivants en avançant en ligne (plusieurs lignes par station) à l'aide d'un aquascope (ou bathyscope), qui permet l'observation des mollusques à la surface des sédiments. Cette technique permet de prospecter jusqu'à une hauteur d'eau d'environ 1,20 m.

Une demande d'autorisation de capture temporaire d'espèce protégée a également été réalisée auprès des services de l'État pour pouvoir manipuler pour détermination les individus vivants découverts (Annexe 4). Cette autorisation a été obtenue en juillet 2021 pour 24 personnes participant au programme pour une durée de 2 ans (31 décembre 2022) par Arrêté n° 82-2021 DBEC et Arrêté n° 86-2021 DBEC (Annexe 5). Lors des prospections à l'aide d'aquascope nécessitant une descente dans le lit des cours d'eau, des précautions d'usages ont été définies pour ne pas impacter le milieu et les espèces :

- Les actions ne seront menées que si le niveau d'eau, la transparence de l'eau et les conditions de lumière permettent un repérage aisé des mulettes.
- Matériel désinfecté (waders, bathyscope...) (voir protocole de désinfection en annexe 4).
- Rentrer dans l'eau où il y a une bonne visibilité.

- Topage GPS point d'entrée (XY aval du tronçon*)
- Passer un coup de bathyscope là où l'on va poser les pieds depuis la berge afin d'éviter tout piétinement accidentel.
- Prospection vers l'amont (visibilité).
- Ne jamais revenir en arrière (visibilité réduite par particules en suspension).
- En cas d'échantillonnages ponctuels, par taches d'un cours d'eau, le déplacement d'un secteur à l'autre ne devra pas se faire via le cours d'eau, mais sur berges.
- Pour les inventaires, au maximum deux observateurs en simultané, sauf cas particulier des cours d'eau de plus de 15 m de lit mouillé. Avancement des observateurs en zigzag et en parallèle. Dans le cas des formations, on veillera également à respecter le nombre d'observateurs par transect pour éviter tout piétinement accidentel.
- Pour des mesures sur des stations occupées par des mulettes nécessitant plusieurs passages, un balisage par fanion ou flotteur des individus est conseillé afin d'éviter tout piétinement accidentel. Ce balisage sera retiré ensuite.
- Ne pas déplacer les éléments structurants du substrat (pierres, embâcles noyés...).

- Si découverte d'individus vivants de mulettes :
 - o Ne pas toucher les individus de Mulette perlière et Grande Mulette dont la détermination peut se faire facilement
 - o Pour le genre *Unio*, la manipulation (capture) est parfois nécessaire pour déterminer l'espèce. Après détermination, l'individu capturé est replacé immédiatement à son emplacement initial sans creuser avec l'individu lors de sa remise en place, mais avec un outil adapté.
 - o Dénombrement exhaustif des individus visibles
 - o Estimation de la taille des individus sans manipulation
 - o Topage GPS
 - o Photo station
 - o Photo sub aquatique des individus en place (apn étanche)
 - o Prise de commentaires supplémentaires le cas échéant

- Si découverte de coquilles :
 - o Dénombrement
 - o Topage GPS
 - o Prélèvement en cas de doute sur identification (fragments) et plus particulièrement pour le genre *Unio*.
 - o En cas de prélèvement, les valves seront collectionnées avec la date, la localisation et le nom de l'observateur
 - o Chaque coquille ou fragment sera référencé dans une base de données et sera transmis au pôle SINP régional.
- Topage GPS fin de tronçon + description générale du tronçon parcouru (fiche ad-hoc)
- Retour départ par les berges
- Désinfection du matériel dès la sortie définitive du cours d'eau
- Mise au sec du matériel. Le matériel mouillé ne doit pas être réutilisé sur un autre cours d'eau avant séchage complet (voir protocole désinfection).

Les données sont saisies dans les bases de données des structures associatives (départementales et/ou ex-région) et transmises en fin d'année au coordinateur régional pour la rédaction du bilan annuel. Le projet « Mulette en Nouvelle-Aquitaine » bénéficie de financements publics (DREAL, Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine, Agence de l'Eau Adour-Garonne). Les données issues du projet seront par conséquent transmises au SINP régional en fin de programme ou lors de chaque phase annuelle.

Ces données et métadonnées seront transmises aux formats standards préconisés par les Pôles régionaux SINP, décrits dans les fichiers « Format Standard de Données » et « Format Standard de Métadonnées » disponibles. Pour la faune, le pôle SINP en Nouvelle-Aquitaine est FAUNA (<https://observatoire-fauna.fr/>).

Une fiche de métadonnées accompagnera et décrira les fichiers de données. Cette fiche reprendra les rubriques du « Format Standard de Métadonnées » préconisé. Le champ « ID_METADONNEES » devra permettre de faire le lien entre la fiche et les données.

En 2021, plus de 76 jours techniques ont été ainsi déployés sur la région avec des pressions de prospections différentes d'un territoire à l'autre (Tableau 9) du fait des capacités logistiques différentes de chacune des structures participantes.

Tableau 9 : Répartition du nombre de jours de prospection par territoire en 2021.

	Aquitaine	Limousin	Poitou-Charentes
Nombre d'homme/jour	20	16	40

Résultats

En 2021, des prospections ont été menées dans les 12 départements de la région. La pression d'observation suit le nombre de jours de prospections alloués initialement avec une pression plus importante dans les départements du territoire du Poitou-Charentes (Figure 11).

Des prospections communes avec des partenaires techniques (OFB, techniciens de rivière) ont également été mises en œuvre au sein des différents territoires

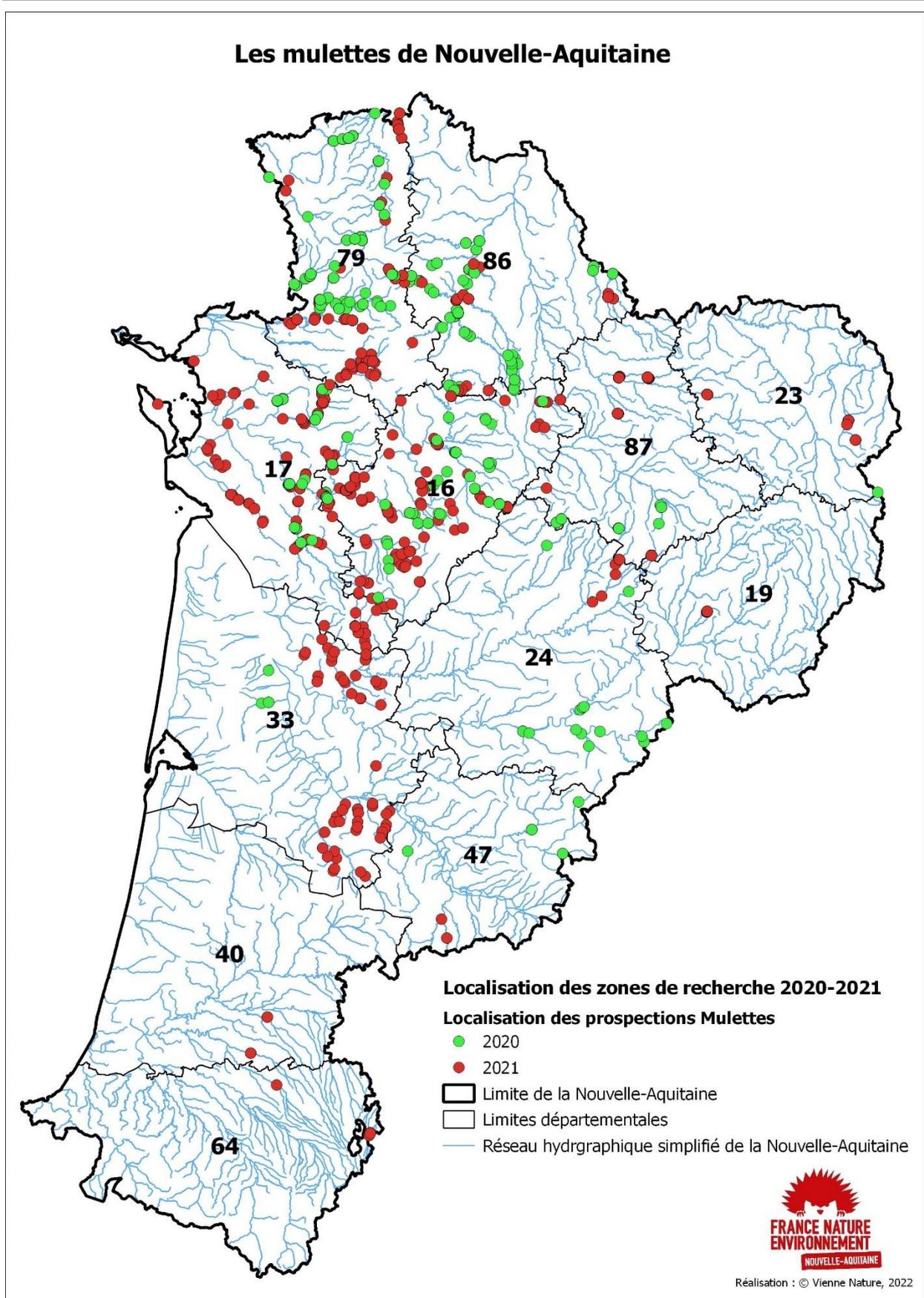


Figure 11 : Localisation des prospections Mulettes en Nouvelle-Aquitaine en 2020 et 2021.

Lors de ces deux années du projet, plus de 2000 citations de bivalves ont été recueillies au sein des cours d'eau visités dans le cadre de ce projet (Tableau 10). Elles ont permis de confirmer la présence des 9 espèces de mulettes autochtones de la région ainsi que 3 espèces introduites.

Tableau 10 : Résultats synthétiques des prospections Mulettes par territoire en 2020 et 2021.

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitat	Liste Rouge Mondiale	Liste Rouge France	Nombre de citations		
						Poitou Charentes	Limousin	Aquitaine
Bivalves autochtones								
Grande mulette	<i>Pseudunio auricularius</i>	N	A ₄	CR	CR	2		
Mulette perlière	<i>Margaritifera margaritifera</i>	N	A ₂ , A ₅	EN	EN		69	1
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	N	A ₂ , A ₄	EN	LC	39	67	
Mulette méridionale	<i>Unio mancus</i>		A ₅	NT	LC	168	285	
Mulette des peintres	<i>Unio pictorum</i>			LC	LC	4		3
Mulette méridionale/Mulette des peintres	<i>Unio mancus/ Unio pictorum</i>					91	52	4
Mulette indéterminé	<i>Unio sp.</i>					106	27	1
Mulette des rivières	<i>Potomida littoralis</i>			EN	EN	211	88	9
Anodonte comprimée	<i>Pseudanodonta complanata</i>			VU	EN	2		
Anodonte des rivières	<i>Anodonta anatina</i>			LC	VU	226	38	3
Anodonte des étangs	<i>Anodonta cygnea</i>			LC	VU	77	10	3
Adodonte indéterminée	<i>Anodonta sp</i>					119	9	2
Bivalves introduits								
Anodonte chinoise	<i>Sinanodonta woodiana</i>			LC	I	6		
Corbicule asiatique	<i>Corbicula fluminea</i>			LC	I	203	5	33
Moule zébrée	<i>Dreissena polymorpha</i>			LC	I	2		
Total						1256	650	59

Protection nationale : N

Directive Habitat : A₂ annexe II, A₄ annexe IV, A₅ annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

Liste rouge mondiale (2014) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes

Liste rouge France (2021) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes, I Introduite

Parmi les faits marquants en 2021 :

- Découverte d'une population de près de 2000 Mulettes épaisses dans le ruisseau de la Ménoffe lors de travaux de restauration (86),
- Découverte de population importante de Mulettes méridionales/Mulette des peintres sur la Benaize (86),
- Découverte de la présence de 3 espèces d'*Unio* (*crassus*, *mancus*, *pictorum*) par ADN sur le Transon (affluent de la Charente) dans la Vienne,
- Confirmation de la présence de population vivante de Mulette épaisse sur la Dive du Nord (86),
- Découverte de l'Anodonte comprimée dans le département des Deux-Sèvres (Sèvre niortaise) (79),
- Observation d'individus vivants de Mulette épaisse sur le site de découverte de l'espèce en Deux-Sèvres (Vonne) (79),
- Découverte de l'Anodonte chinoise dans le Marais poitevin, population déjà abondante avec de nombreux juvéniles observés (marais d'Irleau). Cette population est située seulement quelques km en aval de la population d'Anodonte comprimée, ce qui est inquiétant pour l'avenir de cette dernière (79),
- Découverte de la Moule zébrée dans le marais d'Irleau, dans le même secteur que l'Anodonte chinoise (79),
- Découverte d'une station de Mulette épaisse sur l'Issoire (16),
- Découverte d'une station de Mulette des rivières sur la Charente sur la commune de Mansle (16),
- Découverte d'individus morts de Mulette épaisse sur le Transon en Charente (16),
- Découverte de Mulette des rivières et Anodonte des rivières sur la Soloire en Charente (16),
- Découverte de plusieurs stations de Mulettes méridionales/des peintres sur la Seudre, dont un peuplement dense sur la commune de Corme-Ecluse (17),
- Découverte d'une population d'Anodonte des rivières dans la Gère à Surgères (17),
- Observation d'une population vivante de Mulette perlière sur la rivière Le Lys Darré, dans les Pyrénées atlantiques (64),
- Détection d'une population de Mulette perlière par analyse ADN environnemental sur la Joyeuse (64),
- Découverte d'une population importante de Mulette méridionale sur la Glayeule (Chamboret, 87),
- Mise en évidence d'une belle population mixte de Mulette épaisse et de Mulette méridionale sur la Tardes (Lupersat, 23),
- Confirmation de la présence en quantité d'individus de Mulette épaisse sur le Ruisseau du Roudeau (Mantes, 23),
- Belle station de Mulette perlière sur le Maumont Blanc (Saint-Pardoux-L'Ortigier, 19) sur un secteur encore non prospecté avec plus de 50 individus vivants découverts,
- Découverte d'une population importante de Mulette des rivières et de Mulette perlière sur la Boucheuse (Coussac-Bonneval, 87).

4.3.1. BILAN DES PROSPECTIONS 2020-2021 PAR ESPÈCE

Les cartes de localisation présentées dans les pages suivantes mentionnent seulement les observations des espèces réalisées en 2020 et 2021 dans le cadre du programme « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine ». Ces cartes ne sont pas le reflet de la répartition des espèces et ne font pas la synthèse des observations issues d'autres programmes menés dans la région sur les bivalves.

La Grande mulette, *Pseudunio auricularius* (Spengler 1793)

Synonyme : Mulette sinueuse, Mulette sinuée

Statut de protection

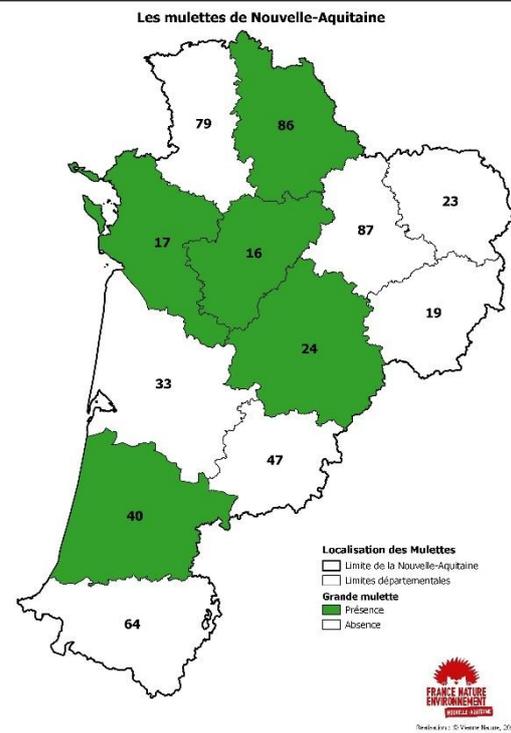
- Annexe 4 de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"
- Protection nationale

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : **en danger critique d'extinction (CR)**
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : **en danger critique d'extinction (CR)**
- Espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes et Aquitaine

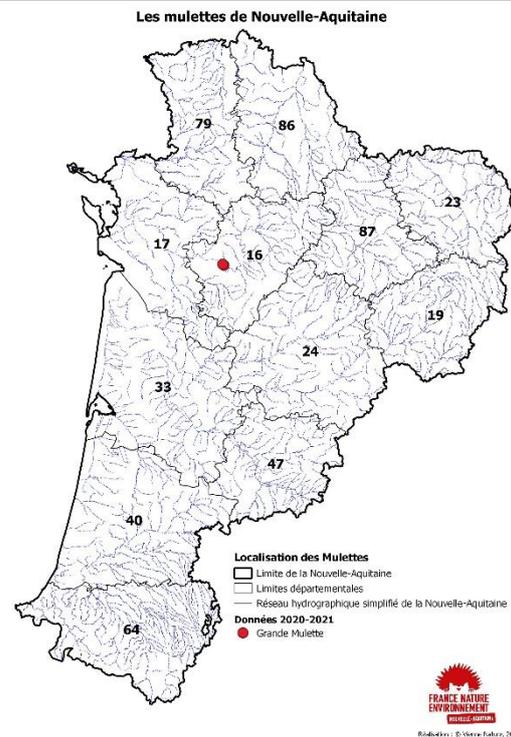


Grande Mulette – Miguel Gailledrat



Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021

- Confirmation de la présence de l'espèce sur la Charente (16).



La Mulette perlière, *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus 1758)

Synonyme : Moule perlière, Mulette allongée

Statut de protection

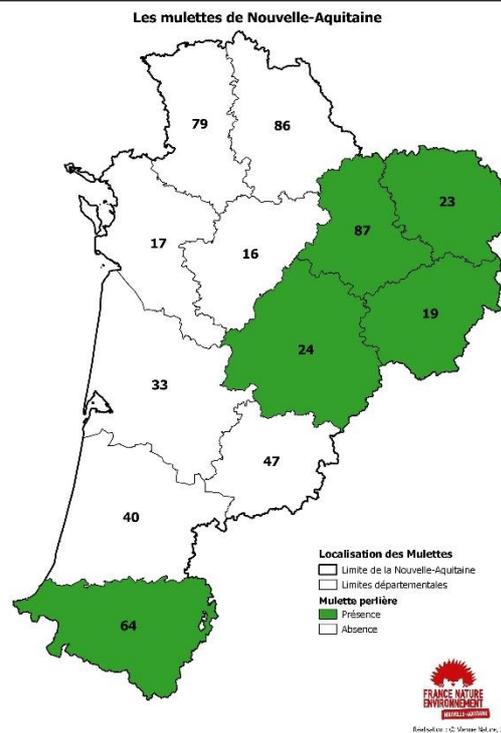
- Annexe 2 et 5 de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"
- Protection nationale

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : **en danger (EN)**
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : **en danger (EN)**
- Espèce déterminante ZNIEFF en Limousin, Poitou-Charentes et Aquitaine

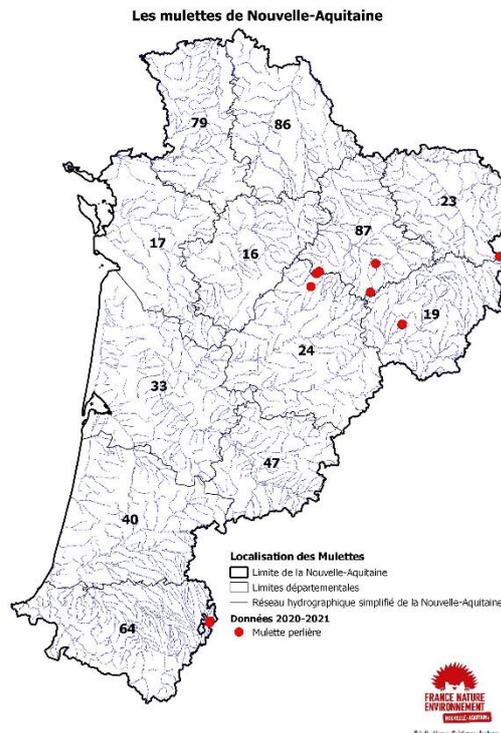


Mulette perlière – Miguel Gailledrat



Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021

- Découverte de nouvelles stations sur le Bandiat (87),
- Observation d'une population vivante sur la rivière Le Lys Darré, dans les Pyrénées atlantiques (64),
- Détection d'une population par analyse ADN environnemental sur la Joyeuse (64),
- Belle station sur le Maumont Blanc (Saint-Pardoux-L'Ortigier, 19) sur un secteur encore non prospecté avec plus de 50 individus vivants découverts,
- Découverte d'une population importante sur la Boucheuse (Coussac-Bonneval, 87).



La Mulette épaisse, *Unio crassus* (Philipson 1788)

Synonyme : -

Statut de protection

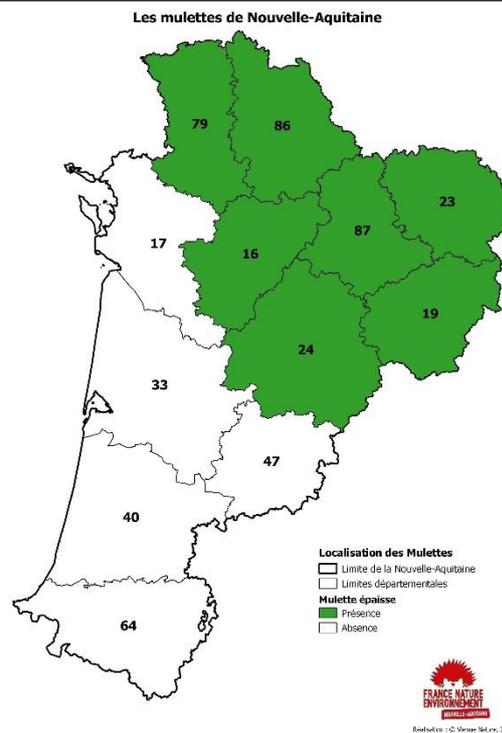
- Annexe 2 et 4 de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"
- Protection nationale

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : **en danger (EN)**
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : préoccupation mineure (LC)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Limousin et Poitou-Charentes

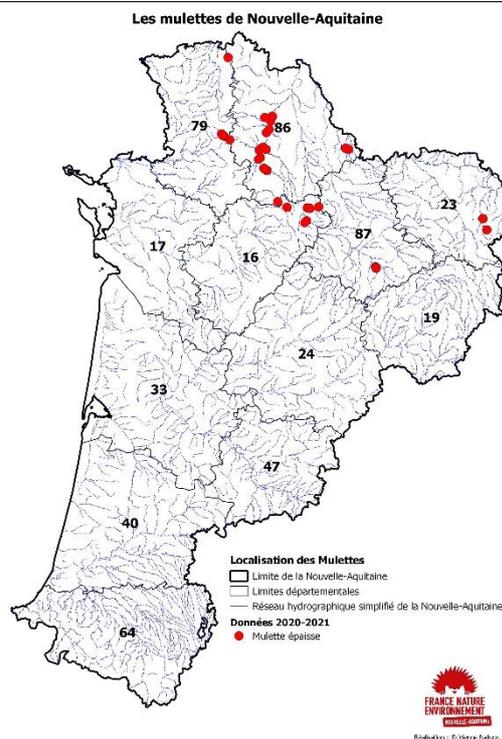


Mulette épaisse – Miguel Gailledrat



Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021

- Découverte de l'espèce dans le département des Deux-Sèvres (79) sur la Vonne,
- Découverte de l'espèce sur le ruisseau de la Chaussée dans la Vienne (86),
- Découverte d'une population de près de 2000 individus dans le ruisseau de la Ménoffe lors de travaux de restauration (86),
- Découverte de l'espèce sur le Transon (affluent de la Charente) dans la Vienne et la Charente,
- Confirmation de la présence de population vivante sur la Dive du Nord (86),
- Découverte d'une station sur l'Issoire (16),
- Mise en évidence d'une belle population mixte de Mulette épaisse et de Mulette méridionale sur la Tardes (Lupersat, 23),
- Confirmation de la présence en quantité sur le Ruisseau du Roudeau (Mantes, 23).



La Mulette méridionale, *Unio mancus* (Lamarck 1819)

Synonyme : Mulette noire, Mulette manchote

Statut de protection

- Annexe 5 de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : quasi menacée (NT)

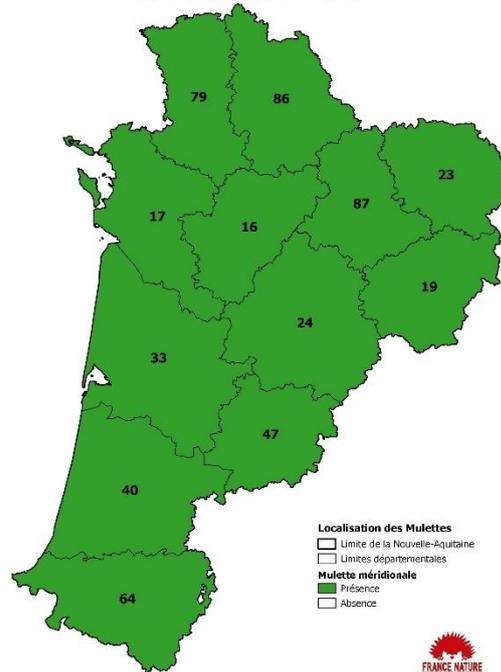
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : préoccupation mineure (LC)

- Espèce déterminante ZNIEFF en Limousin et Poitou-Charentes



Mulette méridionale – Miguel Galledrat

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021

- Découverte de population importante de Mulette méridionale/Mulette des peintres sur la Benaize (86),

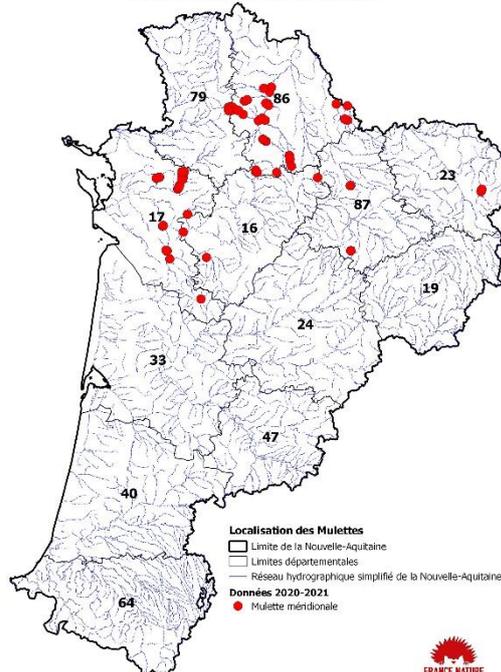
- Découverte de sa présence sur le Transon (affluent de la Charente) dans la Vienne,

- Découverte de plusieurs stations de Mulette méridionale/des peintres sur la Seudre, dont un peuplement dense sur la commune de Corme-Ecluse (17)

- Découverte d'une population importante sur la Glayeule (Chamboret, 87)

- Mise en évidence d'une belle population mixte de Mulette épaisse et de Mulette méridionale sur la Tardes (Lupersat, 23).

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



La Mulette des peintres, *Unio pictorum* (Linnaeus 1758)

Synonyme : -

Statut de protection

-

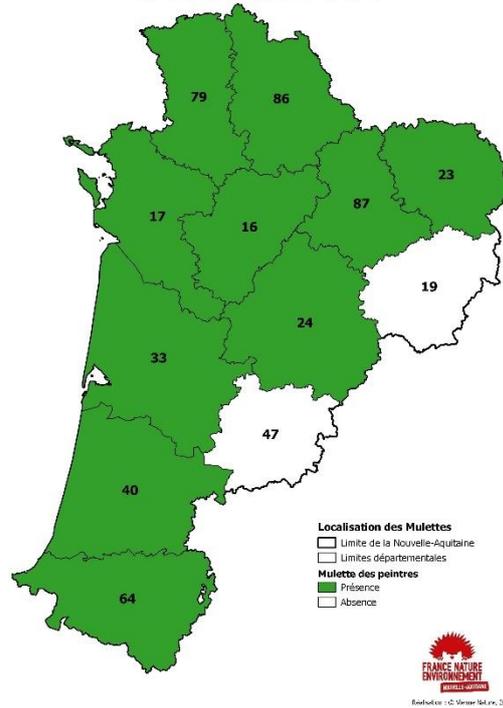
Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : préoccupation mineure (LC)
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : préoccupation mineure (LC)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Limousin



Mulette des peintres

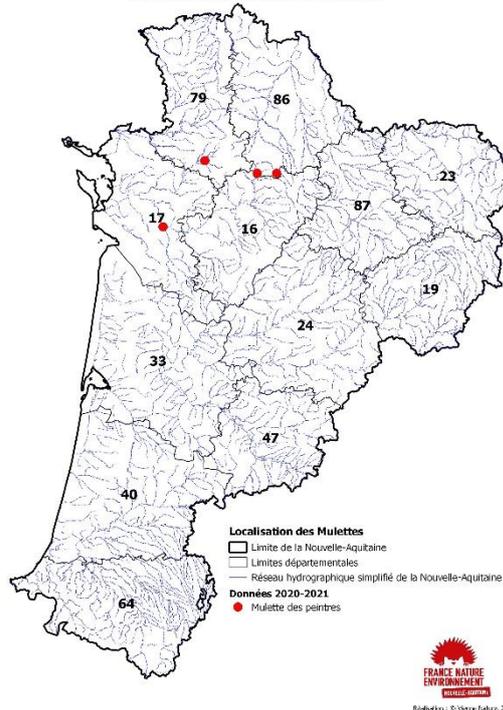
Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021

- Découverte de la Mulette des peintres dans le département de la Vienne (86) sur le Cibiou et le Transon (affluents de la Charente) par ADNe,
- Découverte de plusieurs stations de Mulette méridionale/des peintres sur la Seudre, dont un peuplement dense sur la commune de Corme-Ecluse (17).

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



La Mulette des rivières, *Potomida littoralis* (Cuvier, 1798)

Synonyme : Mulette littorale

Statut de protection

-

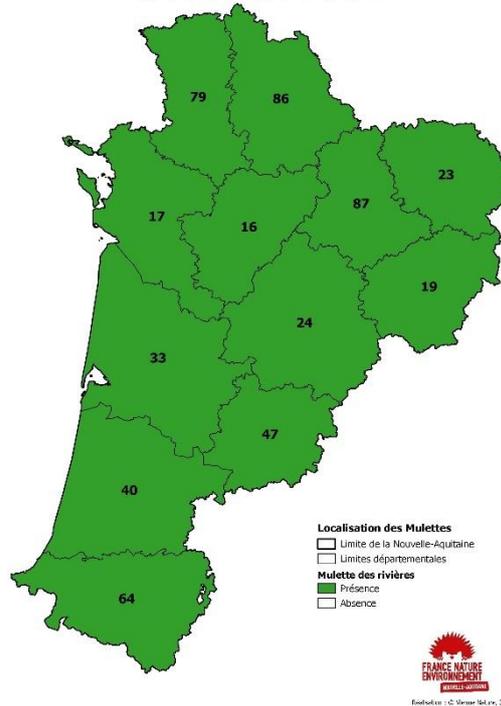
Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : **en danger (EN)**
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : **en danger (EN)**
- Espèce déterminante ZNIEFF en Limousin et Poitou-Charentes



Mulette des rivières – Miguel Gailledrat

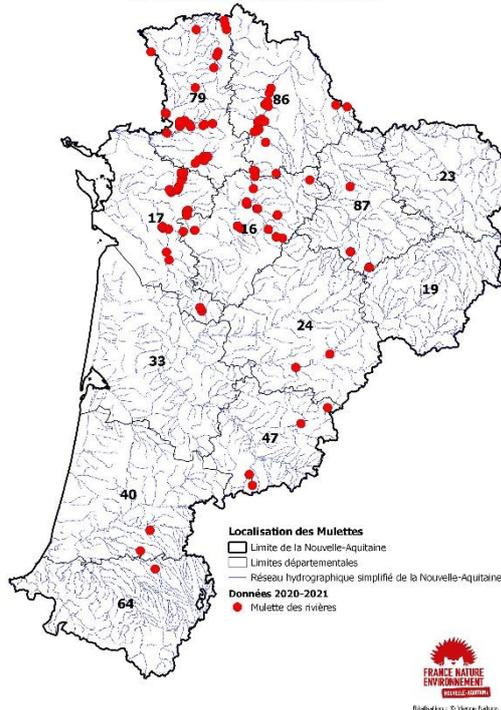
Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021

- Découverte d'une population importante sur la Boutonne (17),
- Découverte d'une population importante sur la Tardoire (16),
- Découverte de deux stations de Mulette des rivières vivantes dans le département de la Dordogne (24),
- Découverte d'une station sur la Charente sur la commune de Mansle (16),
- Découverte d'une station sur la Soloire en Charente (16),
- Découverte d'une population importante de Mulette des rivières et de Mulette perlière sur la Boucheuse (Coussac-Bonneval, 87),
- Découverte de population importantes sur le Clain à Vivonne (86),
- Découverte d'une population de plus de 100 individus dans le ruisseau de la Ménoffe lors de travaux de restauration (86).

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



Anodonte comprimée, *Pseudanodonta complanata* (Rossmässler 1835)

Synonyme : -

Statut de protection

-

Autres classements

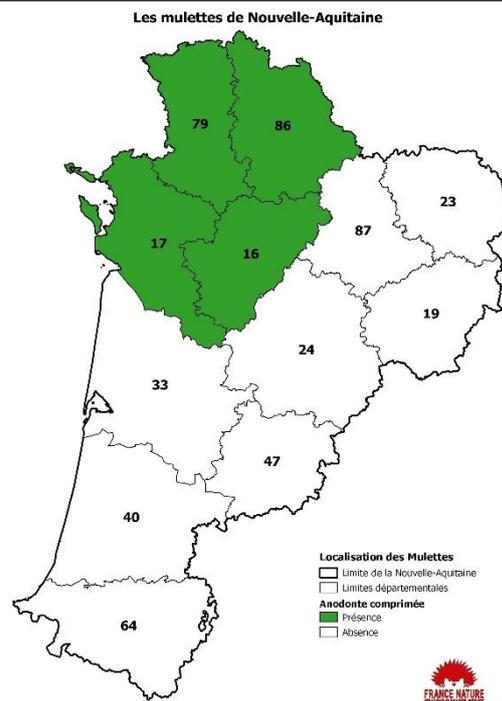
- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : **vulnérable (VU)**

- Liste rouge France (IUCN, 2021) : **en danger (EN)**

- Espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes

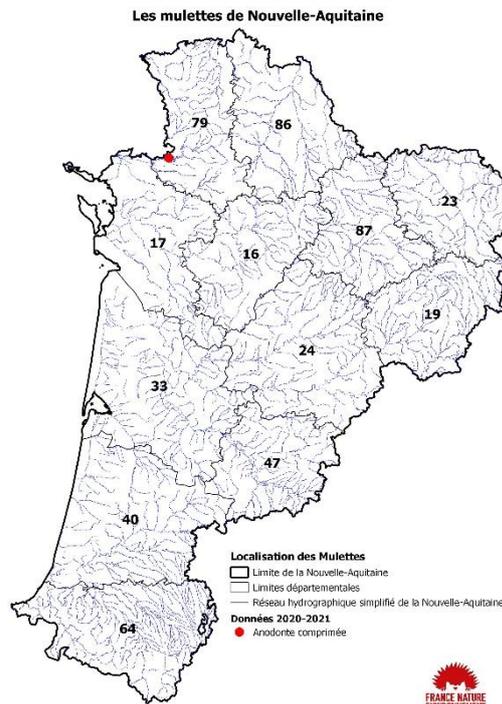


Anodonte comprimée – Miguel Gailledrat



Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021

- Découverte dans le département des Deux-Sèvres (Sèvre niortaise) (79).



Anodonte des rivières, *Anodonta anatina* (Linnaeus 1758)

Synonyme : Anodonte des canards

Statut de protection

-

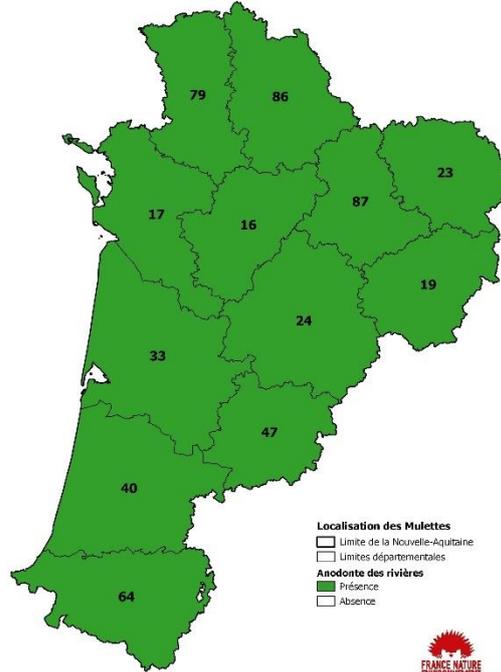
Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : préoccupation mineure (LC)
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : **vulnérable (VU)**



Anodonte des rivières – Miguel Galledrat

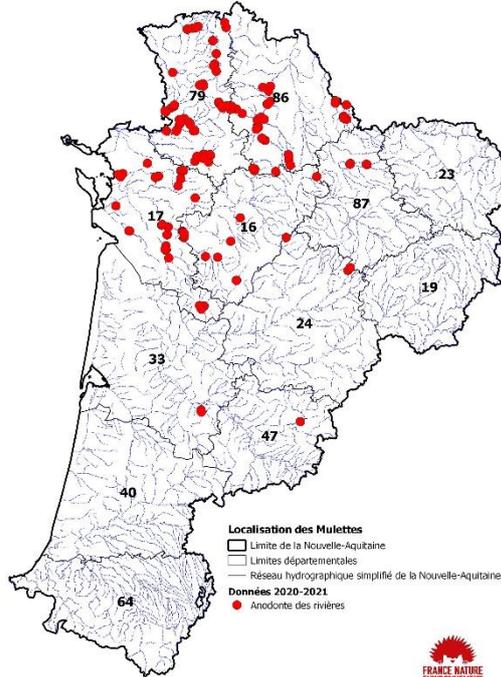
Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021

- Découverte sur la Soloire en Charente (16),
- Découverte dans la Gère à Surgères (17),
- Découverte d'une population de plus de 300 individus dans le ruisseau de la Ménoffe lors de travaux de restauration (86).

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



Anodonte des étangs, *Anodonta cygnea* (Linnaeus 1758)

Synonyme : Anodonte des cygnes

Statut de protection

-

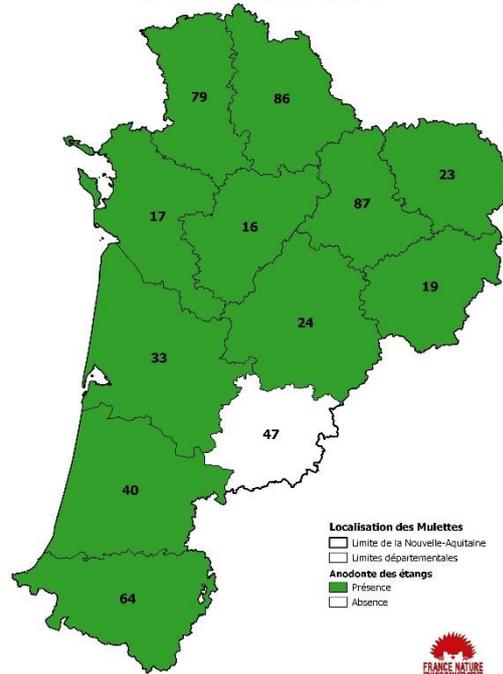
Autres classements

- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : préoccupation mineure (LC)
- Liste rouge France (IUCN, 2021) : **vulnérable (VU)**



Anodonte des étangs – Michel Bramard

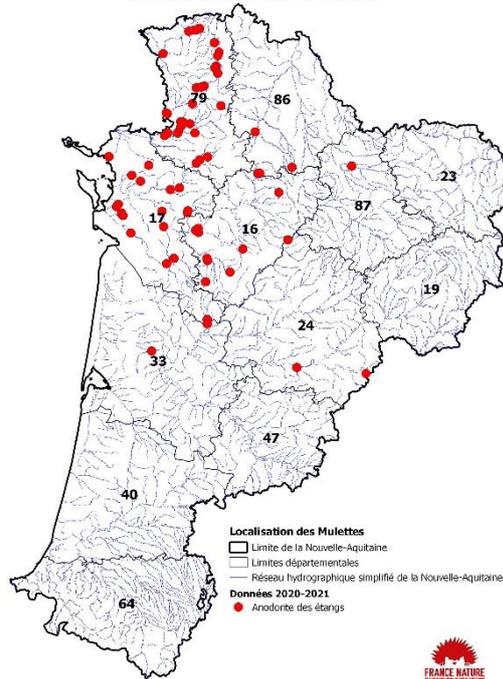
Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



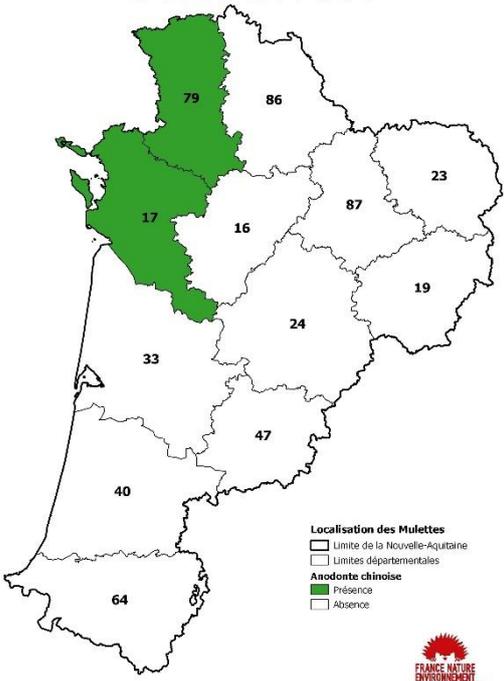
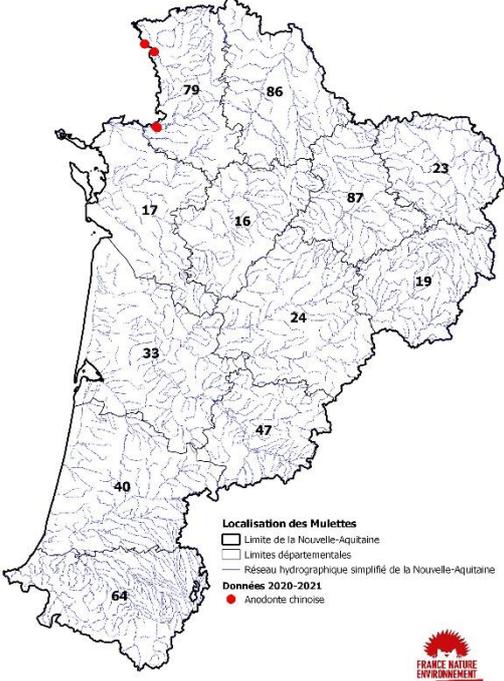
Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021

- Découverte de l'espèce dans la Dive à Couhé (86),
- Découverte de l'espèce sur le Transon et le Cibiou dans la Vienne (affluents de la Charente),
- Confirmation de la présence de l'espèce dans 7 départements.

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



L'Anodonte chinoise, *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834)

<p><u>Statut de protection</u> -</p> <p><u>Autres classements</u> - Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : préoccupation mineure (LC) - Espèce introduite</p>  <p>Anodonte chinois – Paulin Mercier</p>	<p>Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine</p>  <p>Localisation des Mulettes □ Limite de la Nouvelle-Aquitaine □ Limites départementales Anodonte chinoise ■ Présence □ Absence</p> <p>FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT Nouvelle-Aquitaine Rédaction : © Veronique Rakoto, 2022</p>
<p>Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confirmation de l'installation de l'Anodonte chinoise dans la Sèvre nantaise (79) et également découverte de l'espèce dans plusieurs étangs de Gâtine, - Découverte de l'Anodonte chinoise dans le marais poitevin, population déjà abondante avec de nombreux juvéniles observés (marais d'Irleau, 79). 	<p>Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine</p>  <p>Localisation des Mulettes □ Limite de la Nouvelle-Aquitaine □ Limites départementales — Réseau hydrographique simplifié de la Nouvelle-Aquitaine Données 2020-2021 ● Anodonte chinoise</p> <p>FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT Nouvelle-Aquitaine Rédaction : © Veronique Rakoto, 2022</p>

La Corbicule asiatique, *Corbicula fluminea* (O. F. Müller, 1774)

Statut de protection

-

Autres classements

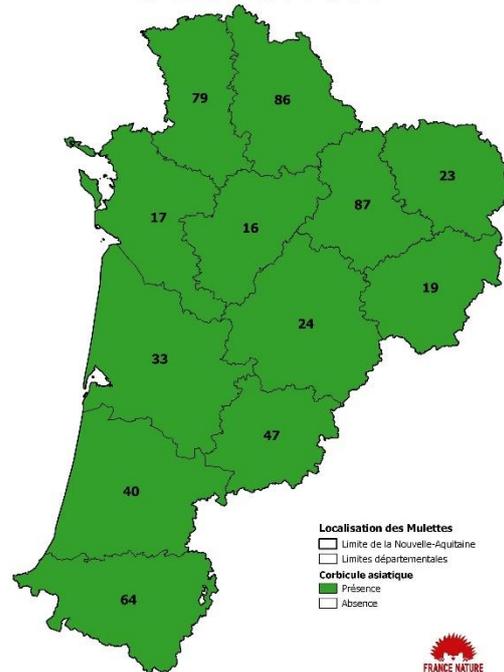
- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : préoccupation mineure (LC)

- Espèce introduite



Corbicule asiatique – Michel Bramard

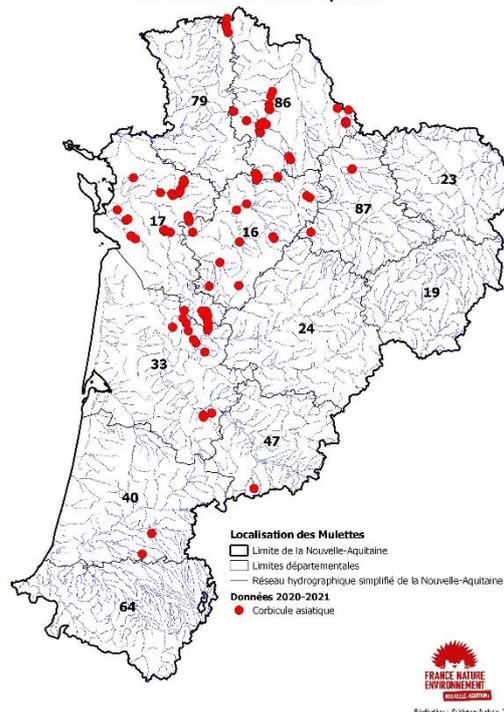
Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021

- Confirmation de la présence de l'espèce dans 8 départements avec des populations très importantes.

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



La Moule zébrée, *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771)

Statut de protection

-

Autres classements

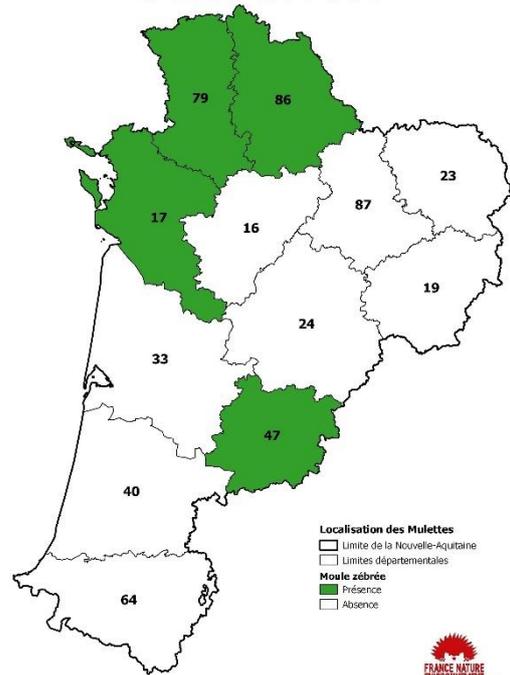
- Liste rouge mondiale (IUCN, 2014) : préoccupation mineure (LC)

- Espèce introduite



Moule zébrée

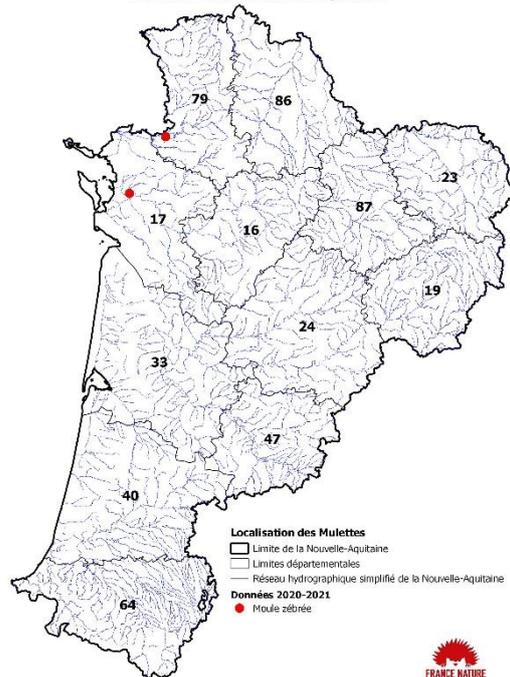
Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



Bilan des prospections du programme Mulette NA en 2020 et 2021

- Découverte de la Moule zébrée dans le marais d'Irleau, dans le même secteur que l'Anodonte chinoise (79).

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine



4.4. ACTION 4 : INVENTAIRE PAR ADN ENVIRONNEMENTAL

Les espèces aquatiques libèrent sans cesse de grandes quantités d'ADN dans le milieu (de l'ADN est contenu par exemple dans l'urine ou les fèces). Le principe de cette nouvelle approche est de prélever sur un site des échantillons d'eau et de rechercher dans ces prélèvements des fragments d'ADN spécifiques de l'espèce cible. La durée de persistance de l'ADN dans l'eau est d'environ 15 jours. Cette méthode permet donc de détecter la présence d'une espèce à partir de l'échantillonnage, ou au maximum 15 jours avant la réalisation des prélèvements. Elle permet de confirmer la présence de population vivante au sein des cours d'eau échantillonnés. En ce qui concerne les bivalves, la distance de détection varie de 4 à 10 km en fonction des conditions hydrologiques et du type de cours d'eau (Prié, com. pers).

Ces analyses ont été confiées à la société SPYGEN (<http://www.spygen.fr/fr/expertises-ecologiques.php>) qui a élaboré un protocole d'échantillonnage standardisé pour la recherche des bivalves. En préalable aux prélèvements, une formation par visioconférence pour la mise en œuvre de cette méthodologie a été réalisée par SPYGEN auprès de 7 techniciens des associations en 2020.

Comme en 2020, en 2021, la recherche de bivalves par ADNe a été mise en place au sein de 10 cours d'eau de la région principalement localisés sur le bassin Adour-Garonne (Figure 11).

Tableau 11 : Répartition du nombre d'inventaires par ADNe par territoire.

	Aquitaine	Limousin	Poitou-Charentes
Prélèvements ADNe	3	3	4



Prélèvement d'eau pour l'inventaire par ADNe

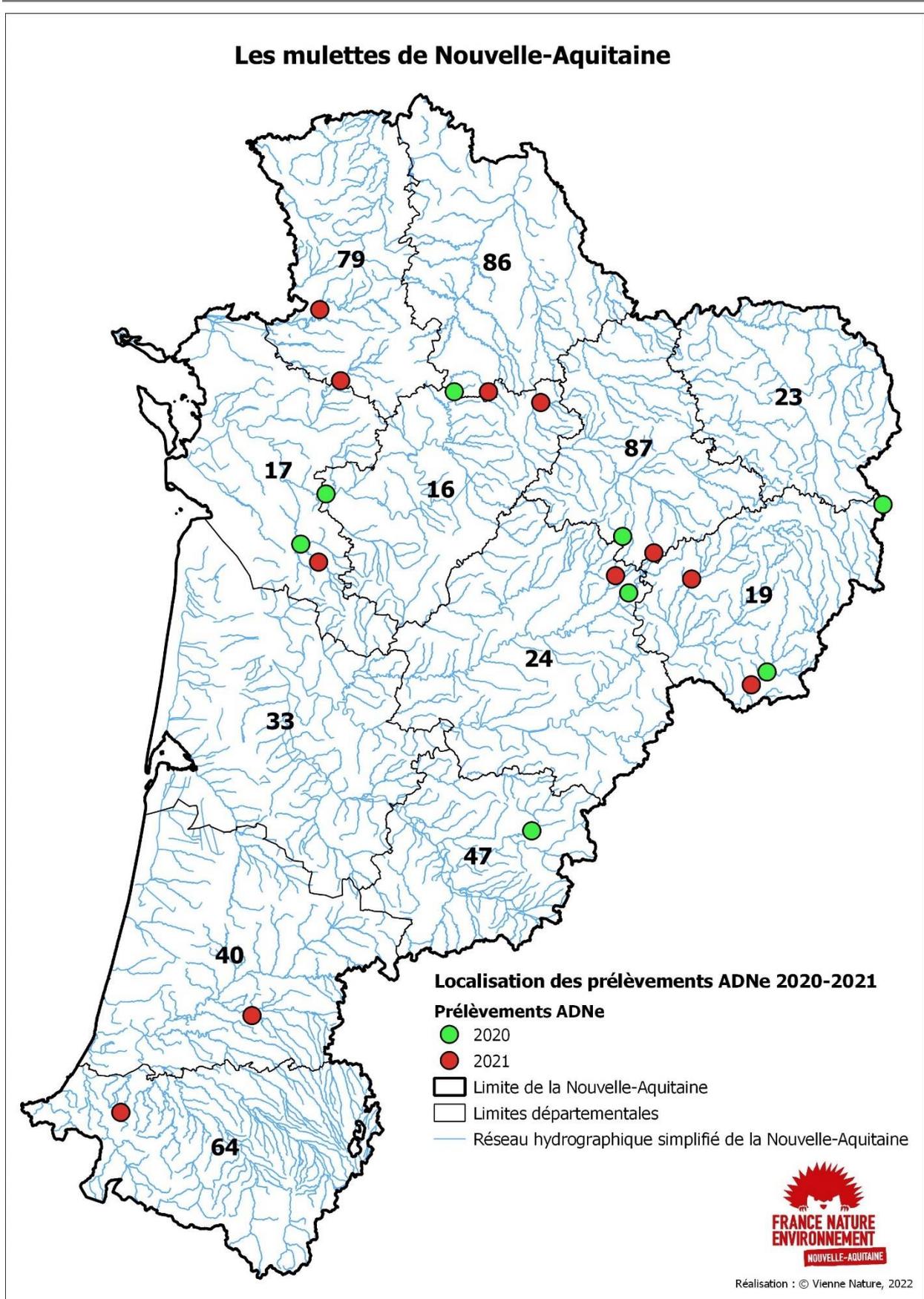


Figure 12 : Localisation des inventaires Mulettes par ADNe en Nouvelle-Aquitaine en 2020 et 2021.

Les inventaires par ADNe au sein des 10 cours d'eau échantillonnés dans le cadre de ce projet ont permis d'identifier 7 espèces de Mulettes sur les 9 connues (Tableau 12). Cette méthodologie a également permis d'identifier la présence des petits bivalves (Veneridae) au sein des cours d'eau (Annexe 6).

Tableau 12 : Résultats des inventaires par ADNe des Mulettes par territoire en 2021.

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitat	Liste Rouge Mondiale	Liste Rouge France	Inventaire ADNe (2021)		
						Poitou Charentes	Limousin	Aquitaine
Bivalves autochtones								
Grande mulette	<i>Pseudunio auricularius</i>	N	A ₄	CR	CR			
Mulette perlière	<i>Margaritifera margaritifera</i>	N	A ₂ , A ₅	EN	EN		X	X
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	N	A ₂ , A ₄	EN	LC	X		
Mulette méridionale	<i>Unio mancus</i>		A ₅	NT	LC	X		
Mulette des peintres	<i>Unio pictorum</i>			LC	LC	X		
Mulette enflée	<i>Unio tumidus</i>			LC	LC			
Mulette des rivières	<i>Potomida littoralis</i>			EN	EN	X	X	X
Anodonte comprimée	<i>Pseudanodonta complanata</i>			VU	EN			
Anodonte des rivières	<i>Anodonta anatina</i>			LC	VU	X	X	X
Anodonte des étangs	<i>Anodonta cygnea</i>			LC	VU	X	X	
Bivalves introduits								
Anodonte chinoise	<i>Sinanodonta woodiana</i>			LC	I			
Corbicule asiatique	<i>Corbicula fluminea</i>			LC	I	X	X	X

Protection nationale : N

Directive Habitat : A₂ annexe II, A₄ annexe IV, A₅ annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

Liste rouge mondiale (2014) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes

Liste rouge France (2021) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes, I Introduite

4.5. ACTION 5 : PUBLICATION D'UNE AFFICHE

Les mulettes sont des espèces encore trop souvent méconnues alors qu'il s'agit d'espèces patrimoniales de nos cours d'eau. Pour faire connaître ce taxon auprès du plus grand nombre de personnes, une affiche de présentation a été réalisée et éditée à 1000 exemplaires.

Cette plaquette sera distribuée auprès des partenaires (OFB, syndicats de rivière, fédération de pêche) et des gestionnaires.

https://www.vienne-nature.fr/wp-content/uploads/2022/05/Affiche_Mulettes_NA_web.jpg



Figure 13 : Affiche « Bivalves d'eau douce de Nouvelle-Aquitaine »

5. SYNTHÈSE DES ACTIONS MENÉES ET INDICATEURS

Le tableau suivant résume les différentes actions et indicateurs de réalisation du programme lors de la deuxième année :

Tableau 13 : Synthèse des actions et des indicateurs réalisés en 2021.

	Actions	Objectifs initiaux	Réalisation phase 2 (01/01/2021 au 30/04/2022)	Commentaires
<i>Actions de sensibilisation, formation, communication</i>	<i>Action 1 - Synthèse des connaissances bibliographiques</i>	1 bilan	1 bilan	211 références
	<i>Action 2 - Création d'outils</i>	Diaporama, clés	Diaporama, clés	
	<i>Action 3-1 - Organisation d'une journée technique régionale</i>	1	1	16 participants
	<i>Action 3-2 - Organisation de journées techniques départementales</i>	11	15	140 participants
	<i>Action 3-2 - Organisation d'ateliers techniques</i>	4	7	83 participants
	<i>Action 5 - Publication d'une affiche</i>		1000 ex	
<i>Inventaires</i>	<i>Action 3-2 - Prospection</i>	76 jours/techniciens	76 jours/techniciens	1965 citations de mulettes
	<i>Action 4 - Mise en place d'inventaires par ADNe</i>	10 cours d'eau	10 cours d'eau	

6. PERSPECTIVE 2022

Les Mulettes, de par leur biologie, sont des espèces indicatrices de la qualité des milieux aquatiques. Peu connues, elles ont souvent été oubliées dans les inventaires et les zonages environnementaux. Le projet porté par FNE NA avait pour objectif de lancer une dynamique autour de ce taxon qui abrite des espèces de plus en plus menacées.

Une première phase de ce projet a été menée pendant 2 ans (2020 et 2021) permettant de former des techniciens et des bénévoles des associations ainsi que des techniciens de structures partenaires (syndicats de rivière, CEN, OFB...). Ces actions ont permis de mettre en place et d'animer un réseau d'observateurs sur le territoire régional et de lancer une véritable dynamique autour de ce taxon.

Le réseau associatif de FNE NA souhaite donc prolonger ce projet pour une seconde phase de 2 ans (2022-2023) avec comme objectifs principaux de :

- poursuivre la mise en place et l'animation d'un réseau d'observateurs dans les départements de la Nouvelle-Aquitaine,
- poursuivre l'amélioration des connaissances de la répartition de ces espèces indicatrices de la qualité des milieux aquatiques,
- élaborer le premier Programme d'Actions en faveur des Mulettes de Nouvelle-Aquitaine (PAM-NA) visant les espèces patrimoniales non ciblées par un PNA.

BIBLIOGRAPHIE

ALTABA C.R. 2007. À propos de quelques noms de naïades : Pourquoi faut-il oublier *Potomida* et *Pseudunio* ? *MalaCo*, 4 : 148-150.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Texte du 23/04/2007, paru au Journal Officiel le 06/05/2007.

BAUER G., 2001. Life-history variation on different taxonomic levels Naiads. *Ecology and evolution of the freshwater mussels Unionoidea*. Wächtler, Berlin, Springer-Verlag : 83-91.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, LIMOUSIN NATURE ENVIRONNEMENT (Coord.), 2016. Liste des espèces et habitats déterminants ZNIEFF en Limousin. DREAL Nouvelle-Aquitaine, 36 p.

FALKNER G., RIPKEN E. J., FALKNER M., 2002. *Mollusques continentaux de France. Liste de référence annotée et Bibliographie*. Patrimoines naturels, Paris, 52, 350 p.

GARGOMINY O., PRIE V., BICHAIN J.-M., CUCHERAT X., FONTAINE B., 2011. Liste de référence annotée des mollusques continentaux de France. *MalaCo*, 7 : 307-382.

FNE NA, VIENNE NATURE (Coord), 2021. *Les Mulettes de Nouvelle-Aquitaine – Rapport d'activité 2020*. FNE NA, Angoulême, 96 p.

POITOU-CHARENTES NATURE (Coord.), 2018. Espèces animales déterminantes de Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 91 p.

UICN, OFB, MNHN, 2021. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Mollusques continentaux de France métropolitaine*. UICN, MNHN, SHF, Paris, 16 p.

UMS Patrinat, 2019 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2013-2018. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, avril 2019.

THOMAS A., 2006. Clé d'identification des Naïades du bassin de la Loire. *Symbioses* n°16 : 1-17.

ANNEXES

Annexe 1

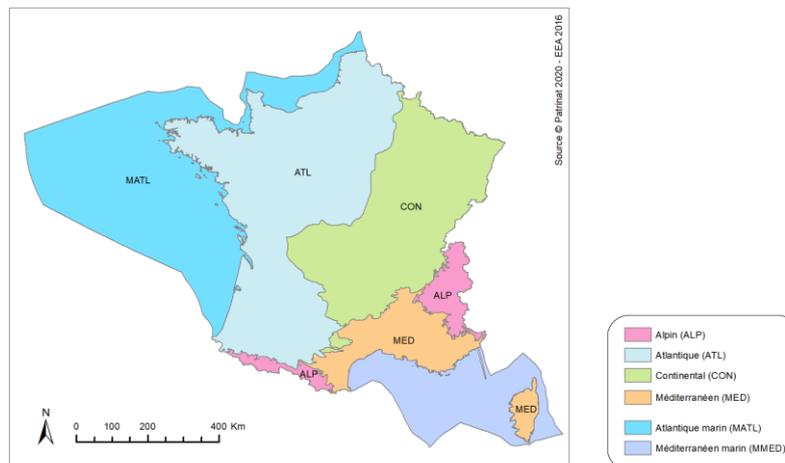
Extrait de l'état de conservation des Mulettes d'intérêt communautaire

Source : UMS Patrinat, 2019 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2013-2018. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, avril 2019.

ESPECE			ANNEXE		ALPIN							ATLANTIQUE							CONTINENTAL						
Code	Nom vernaculaire	Nom dans la DHFF	II	* IV V	OCCURRENCE	Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	OCCURRENCE	Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance	OCCURRENCE	Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Etat de conservation	Tendance
1030	Grande mulette	Margaritifera auricularia		IV								PRE	●	●	●	●	●	(-)							
1029	Mulette perlière	Margaritifera margaritifera	II	V								PRE	●	●	●	●	●	(x)	PRE	●	●	●	●	●	(-)
1032	Mulette épaisse	Unio crassus	II	IV								PRE	●	●	●	●	●	(x)	PRE	●	●	●	●	●	(x)
1033	Mulette méridionale	Unio elongatus		V								PRE	●	●	●	●	●	(-)	PRE	●	●	●	●	●	(x)

Légende :

Symbole	Code	Signification
●	FV	Etat de conservation favorable (pour un paramètre, ou globalement)
●	U1	Etat de conservation défavorable-inadéquat (pour un paramètre, ou globalement)
●	U2	Etat de conservation défavorable-mauvais (pour un paramètre, ou globalement)
●	XX	Etat de conservation inconnu (pour un paramètre, ou globalement)
(=)	=	Tendance stable entre les 2 rapportages
(-)	-	Tendance à la détérioration de l'état de conservation entre les 2 rapportages
(+)	+	Tendance à l'amélioration de l'état de conservation entre les 2 rapportages
(x)	x	Tendance inconnue entre les 2 rapportages



Annexe 2

Liste des projets en faveur des Mulettes recensés en Nouvelle-Aquitaine

Territoire de la Nouvelle-Aquitaine

Année	Intitulé de l'action	Type d'action (Inventaire, suivi, conservation, restauration, gestion, formation, sensibilisation)	Structure porteuse	Programme (Natura 2000, PNA, CTMA, TVB, ZNIEFF, APPB, SCAP, SCOT, ENS, site CREN)	Localisation (département)	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Référence bibliographique	Espèces concernées	bivalves	Autres informations
2021	Les Mulettes de Nouvelle-Aquitaine	Inventaire	FNE NA		Région	OFB	DREAL NA, CR NA, Agence de l'eau Adour-Garonne	FNE NA, 2021. Les Mulettes de Nouvelle-Aquitaine – Rapport activité projet régional phase 1. FNE NA, Angoulême, 96 p.	toutes nuyades		
2021	Plaquette « Les Mulettes, espèces patrimoniales de nos rivières »	Sensibilisation	FNE NA		Région		DREAL NA, CR NA, Agence de l'eau Adour-Garonne		toutes nuyades		6000 exemplaires
2022	Affiche « Bivalves d'eau douce de Nouvelle-Aquitaine »	Sensibilisation	FNE NA		Région	Caracol	DREAL NA, CR NA, Agence de l'eau Adour-Garonne		toutes nuyades		1000 exemplaires

Territoire de l'Aquitaine

Année	Intitulé de l'action	Type d'action (Inventaire, suivi, conservation, restauration, gestion, formation, sensibilisation)	Structure porteuse	Programme (Natura 2000, PNA, CTMA, TVB, ZNIEFF, APPB, SCAP, SCOT, ENS, site CREN)	Localisation (département)	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Référence bibliographique	Espèces concernées	bivalves	Autres informations
1995	Etude répartition Corbicule	Inventaire						FONTAN B. et MENY J., 1995. Note sur l'invasion de <i>Corbicula fluminea</i> dans le réseau hydrographie de la région d'Aquitaine. <i>Vertigo</i> 5, 31-44.			
2007	Mulettes et Anodontes du bassin Adour-Garonne – Identification, biologie, écologie et conservation	Inventaire	CEN Midi-Pyrénées ?		Bassin Adour-Garonne (64, 33, 40, 24, 47)		Région Midi-Pyrénées, Agence de l'eau Adour-Garonne, DREAL Midi-Pyrénées	BERTRAND A., 2007. <i>Mulettes et Anodontes du bassin Adour-Garonne – Identification, biologie, écologie et conservation.</i> , Conservatoire des espaces Naturels de Midi-Pyrénées, Toulouse, 24 p.	Toutes espèces		

2012	La Grande Mulette dans le Sud-Ouest de la France	Inventaire	Biotope		Bassin Adour-Garonne (64, 33, 40, 24, 47)	ex ONEMA	Agence de l'eau - Adour-Garonne	BIOTOPE, 2012. La Grande Mulette <i>M. auricularia</i> dans le Sud-Ouest de la France. Agence de l'Eau Adour-Garonne/ONEMA. Rapport final 2010-2013. 275 p.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2012	Nouvelles populations de Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> (Spengler, 1793) (<i>Bivalvia</i> , <i>Margaritiferidae</i>) découvertes dans le sud-ouest de la France	Inventaire			Bassin Adour-Garonne (64, 33, 40, 24, 47)		Agence de l'eau - Adour-Garonne	PRIE V., BOUSQUET, P., SERENA A., TABACCHI E., JOURDE P., ADAM B., DESCAHMP S T., CHARNEAU M., TICO T., BRAMARD M., & COCHET G., 2010. Nouvelles populations de Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> (Spengler, 1793) (<i>Bivalvia</i> , <i>Margaritiferidae</i>) découvertes dans le Sud-Ouest de la France. <i>MalaCo</i> , 6 : 294-297.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2012	PNA Grande Mulette	Conservation	Ministère écologie	PNA	Tous	Biotope	DREAL	PRIE V., PHILIPPE L. ET COCHET G., 2012. <i>Plan national d'actions en faveur de la Grande Mulette Margaritifera auricularia (2012-2017)</i> . Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, 90 p.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2015	Documents d'objectifs Natura 2000 - La Nivelle (estuaire, barthes et cours d'eau)/FR7200785. Diagnostic écologique.	Inventaire	Agglomération Sud Pays Basque	Natura 2000	64	ETEN Environnement, CEN Aquitaine, CBNSA	DREAL	RUBIO F. et al., 2015. Documents d'objectifs Natura 2000 - La Nivelle (estuaire, barthes et cours d'eau)/FR7200785. Diagnostic écologique. Agglomération Sud Pays Basque, 57 pages,	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2017	Action D.3 : Suivi de la population de Moules perlières – Années 2015-2017	Suivi	PNR Périgord-Limousin	Life + Nature	24, 87	Université de Bordeaux, LNE, Fédération de pêche 24	Agence de l'Eau Adour Garonne, DREAL Limousin, Régions Aquitaine et Limousin, Département de la Dordogne, Fondation IBD	PNR Périgord-Limousin, 2017. Programme LIFE + Nature – LIFE 13 NAT/FR/000506 « Suivi de la population de <i>Margaritifera margaritifera</i> sur la Haute-Dronne » - Action D.3 : Suivi de la population de Moules perlières. Période 2015-2017 – Rapport d'avancement. Mars 2017, 37 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2017	Etude historique de la Grande Mulette	Inventaire	Biotope	Life	Tous	Université Tours		DREAL Centre, Europe, CD17	PRIE V., 2017. <i>Étude historique et biogéographique de la Grande Mulette en France</i> . Biotope – Université François Rabelais de Tours. 92 pp.	
2018	Inventaires des bivalves du PNR Périgord-Limousin 2018-2020	Inventaire	PNR PL	Contrat de Parc	87, 24	LNE, Biotope		PNRPL, BIOTOPE, LNE, 2018, Inventaires des bivalves du PNR Périgord-Limousin 2018-2020 - Bilan de l'année 2018.	<i>toutes nayades</i>	
2019	État d'avancement du projet : Programme 2019 d'amélioration des connaissances de la population de <i>Margaritifera margaritifera</i> présente sur la Nivelle et d'acquisition de connaissances sur les cours d'eau Nive, Gave de Pau, Aran et Bidouze. Octobre 2019	Conservation	CEN NA		64	LNE, FD pêche 64, AAPPMA Nivelle, COMCOM Pays basque, INRA	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LEENKNEGT V., 2019. État d'avancement du projet : Programme 2019 d'amélioration des connaissances de la population de <i>Margaritifera margaritifera</i> présente sur la Nivelle et d'acquisition de connaissances sur les cours d'eau Nive, Gave de Pau, Aran et Bidouze. CEN NA, Octobre 2019	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2019	Inventaires des bivalves du PNR Périgord-Limousin 2018-2020	Inventaire	PNR PL	Contrat de Parc	87, 24	LNE, Biotope		PNRPL, BIOTOPE, LNE, 2019, Inventaires des bivalves du PNR Périgord-Limousin 2018-2020 - Bilan de l'année 2019.	<i>toutes nayades</i>	

2019	Action D.3 : Suivi de la population de Moules perlières – Années 2015-2019	Suivi	PNR Périgord-Limousin	Life + Nature	24, 87	Université de Bordeaux, LNE, Fédération de pêche 24	Agence de l'Eau Adour Garonne, DREAL Limousin, Régions Aquitaine et Limousin, Département de la Dordogne, Fondation IBD	PNR Périgord-Limousin, 2020. Programme LIFE + Nature – LIFE 13 NAT/FR/000506 « Suivi de la population de Margaritifera margaritifera sur la Haute-Dronne » - Action D.3 : Suivi de la population de Moules perlières. Période 2019 – Rapport d'avancement. Novembre 2020, 46 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2020	Synthèse de connaissances	Inventaire						Bertrand A. 2020. Mollusques terrestres et d'eau douce des Pyrénées-Atlantiques : catalogue commenté des espèces, espèces patrimoniales, enjeux de connaissances et de conservation, bibliographie. Folia Conchyliologica, n°55 - ISSN 2107-7010	<i>toutes nuyades</i>	
2020	Action D.3 : Suivi de la population de Moules perlières – Années 2015-2020	Suivi	PNR Périgord-Limousin	Life + Nature	24, 87	Université de Bordeaux, LNE, Fédération de pêche 24	Agence de l'Eau Adour Garonne, DREAL Limousin, Régions Aquitaine et Limousin, Département de la Dordogne, Fondation IBD	PNR Périgord-Limousin, 2020. Programme LIFE + Nature – LIFE 13 NAT/FR/000506 « Suivi de la population de Margaritifera margaritifera sur la Haute-Dronne » - Action D.3 : Suivi de la population de Moules perlières Période 2020 – Rapport d'avancement. Novembre 2020, 21 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2019-2020	Programme de préservation de la population <i>Margaritifera margaritifera</i> présente sur la nivelle et d'acquisition de connaissances sur les cours d'eau des Pyrénées-Atlantiques	Inventaire	FDAAPPMA, CEN Aquitaine	Natura 2000, Appel à Projet DREAL NA	64	Fédération de pêche 64, AAPPMA Nivelle, CEN Aquitaine, INRA Saint-Pée-sur-Nivelle, LNE	DREAL Nouvelle-Aquitaine, Communauté d'agglomération Pays Basque	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION PAYS-BASQUE, 2019. Comité de pilotage Natura 2000 "la Nivelle, barthes, cours d'eau". Compte rendu de réunion. https://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr/content/download/34109/219040/file/Pr%C3%A9sentation%202019.pdf	<i>Margaritifera margaritifera</i>	

Territoire du Limousin

Année	Intitulé de l'action	Type d'action (Inventaire, suivi, conservation, restauration, gestion, formation, sensibilisation)	Structure porteuse	Programme (Natura 2000, PNA, CTMA, TVB, ZNIEFF, APPB, SCAP, SCOT, ENS, site CREN)	Localisation (département)	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Référence bibliographique	Espèces concernées bivalves	Autres informations
1998	Inventaire des cours d'eaux à Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , dans le Limousin.	Inventaire	DIREN Limousin		87, 19, 23		DIREN Limousin	COCHET Gilbert, 1998. Inventaire des cours d'eaux à Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , dans le Limousin. Rapport de 32 pp. (texte) et Atlas (10 cartes). Limoges (Diren Limousin).	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2002	La mulette : un mollusque indicateur de qualité encore présent dans les cours d'eau en Limousin : 8. France.	Communication	DREAL Limousin		87, 19, 23			DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DU LIMOUSIN, 2002. La mulette : un mollusque indicateur de qualité encore présent dans les cours d'eau en Limousin : 8. France.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	

2004	Etude du biotope de <i>Margaritifera margaritifera</i> dans la Méouzette, rapport de stage.	Inventaire	perso		19, 23			SADERNE J., 2004. Etude du biotope de <i>Margaritifera margaritifera</i> dans la Méouzette, rapport de stage 19p. + annexes. Maîtrise de Biologie des Populations et des Ecosystèmes. Université de Pau et des Pays de l'Adour. France.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2005	Des Moules ! Epops - revue de la Société d'étude et de protection des oiseaux du Limousin (Sepol) 66. Article grand public sur la découverte de populations de bivalves.	Communication	perso		87, 19, 23			DOHOGNE R., 2005. Des Moules ! Epops - revue de la Société d'étude et de protection des oiseaux du Limousin (Sepol) 66 : 43-47. Limoges. France.	toutes nuyades	
2008	Caractères physiques des bassins et tronçons hydrographiques à <i>Margaritifera margaritifera</i> - département de la Creuse et zones périphériques. Tableau. Non publié. France.	Communication	ONEMA SD 23		23			BARTHELEMY G. 2008. Caractères physiques des bassins et tronçons hydrographiques à <i>Margaritifera margaritifera</i> - département de la Creuse et zones périphériques. Tableau. Non publié. France.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2008	Caractérisation des zones favorables à <i>Margaritifera margaritifera</i> . Exemple du département de la Creuse. Communication – diaporama journée d'échange sur l'espèce <i>Margaritifera margaritifera</i> . 26/02/08, Dir Onema Nord-Est, acteurs Life-Nature Belgique-Luxembourg/CSL/Onema, Marly. France.	Communication	ONEMA SD 23		23			BARTHELEMY G. 2008. Caractérisation des zones favorables à <i>Margaritifera margaritifera</i> . Exemple du département de la Creuse. Communication – diaporama journée d'échange sur l'espèce <i>Margaritifera margaritifera</i> . 26/02/08, Dir Onema Nord-Est, acteurs Life-Nature Belgique-Luxembourg/CSL/Onema, Marly. France.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2009	Caractérisation des zones favorables à <i>Margaritifera margaritifera</i> . Exemple méthodologique en test dans le Massif central. Communication – diaporama journée d'échange sur l'espèce <i>Margaritifera margaritifera</i> . 26/02/08, Dir Onema Nord-Est, acteurs Life-Nature Belgique-Luxembourg, Marly. France.	Communication	ONEMA SD 23					BARTHELEMY G. 2009. Caractérisation des zones favorables à <i>Margaritifera margaritifera</i> . Exemple méthodologique en test dans le Massif central. Communication – diaporama journée d'échange sur l'espèce <i>Margaritifera margaritifera</i> . 26/02/08, Dir Onema Nord-Est, acteurs Life-Nature Belgique-Luxembourg, Marly. France.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2010	Etude et suivi de la qualité d'un cours d'eau : le Grandrieux.	Inventaire	ONEMA SD 23		23		OFB	OLIVRIN F., 2010. Etude et suivi de la qualité d'un cours d'eau : le Grandrieux. Rapport de stage DUT génie biologique, IUT Tours. 43 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2010	Bonne surprise sur le Bandiat ! Revue de la Société d'étude et de protection des oiseaux du Limousin (Sepol) - Epops 79. Article grand public sur la découverte d'une population de <i>Margaritifera margaritifera</i> .	Communication	perso		87			PRADIER I. & NAUDON D., 2010. Bonne surprise sur le Bandiat ! Revue de la Société d'étude et de protection des oiseaux du Limousin (Sepol) - Epops 79 : 25-29. Limoges. France.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2010	Inventaire de la faune aquatique remarquable et diagnostic environnemental sur le Haut Bandiat (87). de stage.	Inventaire	perso		87			PRADIER I., 2010. Inventaire de la faune aquatique remarquable et diagnostic environnemental sur le Haut Bandiat (87). Rapport de stage. Institut National de Formation des Personnels du Ministère l'Agriculture Centre Corbas. Rhône. France.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2011	Note sur la responsabilité du Limousin dans la préservation de <i>Margaritifera margaritifera</i> .	Communication	LNE	PRA Mulette perlière	87, 19, 23	ONEMA SD 23	DREAL Limousin	BARTHELEMY G. (ONEMA SD 23) et NAUDON D. (LNE), 2011. Note sur la responsabilité du Limousin dans la préservation de <i>Margaritifera margaritifera</i> . Note de synthèse à destination de la DREAL Limousin. 12 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2011	Inventaire et cartographie des zones favorables à <i>Margaritifera margaritifera</i> . - département de la Creuse et zones périphériques. Cartes et données. Diffusé par Onema, non publié. France.	Communication	ONEMA SD 23		23			BARTHELEMY G. 2005-2011. Inventaire et cartographie des zones favorables à <i>Margaritifera margaritifera</i> . - département de la Creuse et zones périphériques. Cartes et données. Diffusé par Onema, non publié. France.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	

2011	La Moule perlière <i>Margaritifera margaritifera</i> . Emblème de pureté de nos eaux. Histoire d'une évolution aux côtés de l'homme : de l'Europe à la Creuse. Mémoire de la Société des Sciences Naturelles, d'Archéologie et d'Histoire de la Creuse. 56 : 5 - 9 + annexes. Guéret. France.	Communication	ONEMA SD 23		23			BARTHELEMY G., 2011. La Moule perlière <i>Margaritifera margaritifera</i> . Emblème de pureté de nos eaux. Histoire d'une évolution aux côtés de l'homme : de l'Europe à la Creuse. Mémoire de la Société des Sciences Naturelles, d'Archéologie et d'Histoire de la Creuse. 56 : 5 - 9 + annexes. Guéret. France.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2011	Diagnostic hydromorphologique des milieux aquatiques, inventaires des espèces d'intérêt communautaire et élaboration d'un catalogue d'actions visant la restauration des biotopes. Site Natura 2000 haute vallée de la Vienne (FR 7401148). Mémoire de fin d'étude de master II Dynamique des Ecosystèmes Aquatiques. 29 p. + annexes.	Inventaire	PNR de Millevaches en Limousin	Natura 2000	87, 19, 23		DREAL Limousin	LABORDE Brice, 2011. Diagnostic hydromorphologique des milieux aquatiques, inventaires des espèces d'intérêt communautaire et élaboration d'un catalogue d'actions visant la restauration des biotopes. Site Natura 2000 haute vallée de la Vienne (FR 7401148). Mémoire de fin d'étude de master II Dynamique des Ecosystèmes Aquatiques. 29 p. + annexes.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2012	Plan Régional d'Actions en faveur de la Mulette perlière en Limousin	Conservation	LNE	PNA Mulette perlière	87, 19, 23		DREAL Limousin	NAUDON D. ET SAUTRON A., 2013. Plan Régional d'Actions en faveur de la Mulette perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin 2012-2016. Limousin Nature Environnement. 110 p	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2012	Mise en place d'une station de suivi de <i>Margaritifera margaritifera</i> sur la Leyrenne et évaluation de l'état initial de la population.	Inventaire	ONEMA SD 23		23		OFB	AUDONNET P., 2012. Mise en place d'une station de suivi de <i>margaritifera margaritifera</i> sur la Leyrenne et évaluation de l'état initial de la population.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2013	Protocole de suivis de stations de moules perlières en Limousin.	Inventaire	LNE		87, 19, 23		DREAL Limousin, Région Limousin, EDF	LARNAC H., 2013. Protocole de suivis de stations de moules perlières en Limousin. Stage de BTS GPN. 8 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2013	État des lieux sur une rivière à moules perlières, La Leyrenne en Creuse.	Inventaire	LNE, OFB	PRA Mulette perlière	23	FD pêche 23, association la rabouillère	DREAL Limousin, Région Limousin, EDF	MUSQUI E., 2013. État des lieux sur une rivière à moules perlières, La Leyrenne en Creuse. Rapport de stage UFR sciences et techniques de la Côte Basque, Licence pro espaces naturels. 80 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2013	Mise en place d'un protocole de suivis à court et moyen terme de stations de Moule perlière. Suivi des populations par CMR.	Suivi	PNR de Millevaches en Limousin	Natura 2000	87, 19, 23	LNE	DREAL Limousin	LABORDE C., 2013. Mise en place d'un protocole de suivis à court et moyen terme de stations de Moule perlière. Suivi des populations par CMR.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2014	Analyses génétiques et analyse des substrats des rivières pour les populations menacées de mulettes perlières dans la région Limousin.	Inventaire	LNE	PRA Mulette perlière	87, 19, 23	OFB, PNR ML, CEN NA, SMT, PNR Périgord-Limousin	DREAL Limousin, ASF	KUEHN R., GEIST J., 2014. Analyses génétiques et analyse des substrats des rivières pour les populations menacées de mulettes perlières dans la région Limousin. 25 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2014	Conseil scientifique du LIFE "Haute Dronne". Avis sur les stratégies d'élevage des mulettes dans le cadre du Life+.	Communication	LNE	PRA Mulette perlière	87, 24	PNR (LIFE+) PL		NAUDON D., 2014. Conseil scientifique du LIFE "Haute Dronne". Avis sur les stratégies d'élevage des mulettes dans le cadre du Life+. Note de synthèse à destination du conseil scientifique du Life + "haute-Dronne" piloté par le PNR PL. LNE 4 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2014	État des lieux des connaissances régionales sur la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. Avis rendu à destination du Centre national de la Propriété forestière de Lempdes. 24 p.	Communication	LNE	PRA Mulette perlière	19, 23, 87		DREAL Limousin	NAUDON D., 2014. État des lieux des connaissances régionales sur la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. Avis rendu à destination du Centre national de la Propriété forestière de Lempdes. LNE, 24 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2014	Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. Bilan des actions 2012/2013/2014. Destinataire : Région Limousin	Conservation	LNE	PRA Mulette perlière	87, 19, 23	nombreux	DREAL Limousin, Région Limousin	NAUDON D., 2014. Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. Bilan des actions 2012/2013/2014. LNE, 77p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2014	Ruisseau de Chabannes, lapeau (19) : Synthèse concernant le potentiel d'accueil pour la Moule perlière <i>Margaritifera margaritifera</i> .	Communication	LNE		19		Granits du centre	NAUDON D., 2014. Ruisseau de Chabannes, lapeau (19) : Synthèse concernant le potentiel d'accueil pour la Moule perlière <i>Margaritifera margaritifera</i> . Note de synthèse à destination de la Société Granits du Centre. LNE, 10p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	

2014	Suivis des populations de Moule perlières sur le bassin versant de la Vienne. Site Natura 2000 haute vallée de la Vienne (FR 7401148).	Inventaire	LNE	Natura 2000	87	PNR ML	EDF	MARCILLAUD C., NAUDON D. (LNE) ET LABORDE C. (PNR ML), 2014. Suivis des populations de Moule perlières sur le bassin versant de la Vienne. Site Natura 2000 haute vallée de la Vienne (FR 7401148). Rapport de stage à destination d'EDF. 30 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2014	Mise en œuvre de méthodologies scientifiques sur 2 populations Limousines de <i>Margaritifera margaritifera</i>	Inventaire	LNE, OFB	PRA Mulette perlière	87	PNR ML	DREAL Limousin, Région Limousin, EDF	MARCILLAUD Cloé, 2014. Mise en œuvre de méthodologies scientifiques sur 2 populations Limousines de <i>Margaritifera margaritifera</i> . Rapport de stage effectué du 12 Mai au 30 Juin et du 1er au 18 Aout 2014. 30 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2014	Amélioration des connaissances sur les bivalves de Limousin	Inventaire	perso		87, 19, 23			NAUDON D., 2014. La corbicule asiatique (<i>Corbicula fluminea</i>) en Limousin. Synthèse des connaissances et répartition régionale en 2014.	<i>Corbicula</i>	
2015	Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2015	Conservation	LNE	CT Chavanon	19, 23	PNR ML	AEAG, Région, EDF	NAUDON D., 2015. Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2015. LNE, 17p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2015	Maumont Blanc et affluents en amont de la RD9. Diagnostic et propositions d'action en faveur de la mulette perlière.	Inventaire	LNE		87		LNE, ASF	DUMAS, J. VERSANNE-JANODET, S. & COMBY, A. - 2015 –Maumont Blanc et affluents en amont de la RD9. Diagnostic et proposition d'actions en vue de la préservation des cours d'eau au regard de l'habitat d'une espèce cible : la moule perlière– LNE, MEP 19, 24 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2015	Note de synthèse concernant la présence de <i>Margaritifera margaritifera</i> à proximité d'ouvrages d'art en Creuse.	Communication	LNE	PRA Mulette perlière	23		DREAL Limousin	NAUDON D., 2015. Note de synthèse concernant la présence de <i>Margaritifera margaritifera</i> à proximité d'ouvrages d'art en Creuse. Note à destination de la Direction départementale de l'équipement de la Creuse. LNE.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2015	Protocole de déplacement de moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> sur le Maumont Blanc. Saint-Pardoux-l'Ortigier (19) Saint-Germain-Les-Vergnes (19). Chantier routier de mise en 2X2 voies de la RD9.	Conservation	LNE	PRA Mulette perlière	19	ASF, OFB sd 19	DREAL Limousin, Région Limousin, EDF	NAUDON D., 2015. Protocole de déplacement de moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> sur le Maumont Blanc. Saint-Pardoux-l'Ortigier (19) Saint-Germain-Les-Vergnes (19). Chantier routier de mise en 2X2 voies de la RD9. LNE.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2016	Suivi de l'efficacité écologique des travaux de restauration du milieu aquatique - Aménagements contre l'impact du piétinement des bovins - Ruisseau de Feyt à Feyt	Conservation	FD pêche 19		19	AAPPMA merlines	AEAG, Région Limousin	MANIERE G. & PETITJEAN S. – FDAAPPMA 19, 2016, Suivi de l'efficacité écologique des travaux de restauration du milieu aquatique - Aménagements contre l'impact du piétinement des bovins - Ruisseau de Feyt à Feyt – Rapport final, 31 p. + annexes	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2016	Avis et propositions concernant l'impact du projet de soutien de débit à l'aval de la retenue de Lavaud-Gelade sur les populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> . Note de synthèse à destination d'EDF.	Conservation	LNE		23		EDF	NAUDON D., 2016. Avis et propositions concernant l'impact du projet de soutien de débit à l'aval de la retenue de Lavaud-Gelade sur les populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> . LNE, 37p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2016	Consultation SAGE Dordogne amont. État des lieux des connaissances sur la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , Sur le bassin versant de la Dordogne amont.	Communication	LNE	PRA Mulette perlière	19		DREAL	NAUDON D., 2016. État des lieux des connaissances sur la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , Sur le bassin versant de la Dordogne amont. Note de synthèse à destination d'EPIDOR. Consultation SAGE Dordogne amont. LNE, 17p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2016	Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2016	Conservation	LNE	CT Chavanon	19, 23	PNR ML	AEAG, Région, EDF	NAUDON D., 2016. Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2016. LNE, 15 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2016	Elaboration des listes des espèces déterminantes ZNIEFF en Limousin	Conservation	LNE	ZNIEFF	19, 23, 87	CBN	DREAL Nouvelle-Aquitaine	CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, LIMOUSIN NATURE ENVIRONNEMENT (Coord.), 2016. Liste des espèces et habitats déterminants ZNIEFF en Limousin. DREAL Nouvelle-Aquitaine, 36 p.	toutes nayades	http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_synthese_liste_det_znieff_limousin_final_30_01_17.pdf

2016	Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, Margaritifera margaritifera, en Limousin. Bilan des actions 2016. Destinataire : DREAL ALPC.	Conservation	LNE	PRA Mulette perlière	87, 19, 23	nombreux	DREAL Nouvelle-Aquitaine, Région Limousin	NAUDON D., 2016. Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, Margaritifera margaritifera, en Limousin. Bilan des actions 2016. LNE, 74p.	Margaritifera margaritifera	
2016	Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, Margaritifera margaritifera, en Limousin. Bilan des actions aout 2014 à décembre 2015. Destinataire : DREAL Limousin.	Conservation	LNE	PRA Mulette perlière	87, 19, 23	nombreux	DREAL Nouvelle-Aquitaine, Région Limousin	NAUDON D., 2016. Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, Margaritifera margaritifera, en Limousin. Bilan des actions aout 2014 à décembre 2015. LNE, 76p.	Margaritifera margaritifera	
2016	Etude de la détectabilité de Margaritifera margaritifera sur 3 rivières du Limousin par Capture Marquage Recapture : la Dronne, la Vienne et la Méouzette.	Inventaire	LNE et PNR ML	PRA Mulette perlière	87, 19, 23	PNR ML	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C. (PNR ML), NAUDON D. (LNE) ET BESNARD A. (CEFE), 2016. Etude de la détectabilité de Margaritifera margaritifera sur 3 rivières du Limousin par Capture Marquage Recapture : la Dronne, la Vienne et la Méouzette. 25 p.	Margaritifera margaritifera	
2017	Compte-rendu des opérations de « suivi de la gravidité » des moules perlières Margaritifera margaritifera L. 1758, sur deux cours d'eau creusois : le Grandrieux (Saint-Dizier-Leyrenne) et le Beauvais (Royère-de-Vassivière et Le Monteil-au-Vicomte).	conservation	CEN NA, OFB SD23	Natura 2000, PRA Mulette perlière	23	LNE, OFB SD 23, SLEM, MEP 19	DREAL Nouvelle-Aquitaine, EDF	FOUCOUT A. (CEN NA) ET BARTHELEMY G. (OFB SD23), 2017. Compte-rendu des opérations de « suivi de la gravidité » des moules perlières Margaritifera margaritifera L. 1758, sur deux cours d'eau creusois : le Grandrieux (Saint-Dizier-Leyrenne) et le Beauvais (Royère-de-Vassivière et Le Monteil-au-Vicomte). 35 p.	Margaritifera margaritifera	
2017	Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2017	Conservation	LNE	CT Chavanon	19, 23	PNR ML	AEAG, Région, EDF	NAUDON D., 2017. Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2017. LNE, 20 p.	Margaritifera margaritifera	
2017	Etude des populations de Moules perlières Margaritifera margaritifera présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le TAURION. Rapport d'étape 2017.	Inventaire	LNE		23		EDF	NAUDON D., 2017. Etude des populations de Moules perlières Margaritifera margaritifera présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le TAURION. Rapport d'étape 2017. LNE, 13p.	Margaritifera margaritifera	
2017	Prospections malacologiques RN 520 -Projet de doublement de section Avril 2017.	conservation	LNE		87	SLEM		NAUDON D. et LE ROY E., 2017. Prospections malacologiques RN 520 -Projet de doublement de section Avril 2017. Note de synthèse à destination de la DREAL Nouvelle-Aquitaine. LNE, 12p.	toutes nayades	
2018	Synthèse sur le bassin versant du Thaurion creusois des connaissances concernant la Mulette perlière (Margaritifera margaritifera), son hôte et les caractéristiques physico-chimiques de son habitat comparé à d'autres territoires présentant des populations fonctionnelles de Mulette perlière (Norme AFNOR EN 16859).	Inventaire	CEN NA	Natura 2000	23, 87	PFB SD 23, LNE, MEP 19	DREAL Nouvelle-Aquitaine	FOUCOUT A., 2018. Synthèse sur le bassin versant du Thaurion creusois des connaissances concernant la Mulette perlière (Margaritifera margaritifera), son hôte et les caractéristiques physico-chimiques de son habitat comparé à d'autres territoires présentant des populations fonctionnelles de Mulette perlière (Norme AFNOR EN 16859).	Margaritifera margaritifera	
2018	Compte-rendu d'opérations de « suivi de gravidité », de « mise en contact des glochidies et poissons-hôtes » des moules perlières Margaritifera margaritifera L. 1758, sur trois cours d'eau creusois : Grandrieux, Beauvais, Thaurion.	conservation	CEN NA, OFB SD23	Natura 2000, PRA Mulette perlière	23	LNE, OFB SD 23, SLEM, MEP 19	DREAL Nouvelle-Aquitaine, EDF	FOUCOUT A. (CEN NA) ET BARTHELEMY G. (OFB SD23), 2018. Compte-rendu d'opérations de « suivi de gravidité », de « mise en contact des glochidies et poissons-hôtes » des moules perlières Margaritifera margaritifera L. 1758, sur trois cours d'eau creusois : Grandrieux, Beauvais, Thaurion. 30 p.	Margaritifera margaritifera	
2018	Contrat territorial MA Sources en actions 2017/2021	Inventaire	Com Com Creuse Sud-Ouest	CTMA Sources en Actions	23	OFB SD 23, LNE	AELB	CCCSO, 2018. Etude d'inventaire d'une espèce protégée faisant l'objet d'un plan national d'actions (la Mulette perlière) sur le Ruisseau du Pic	Margaritifera margaritifera	

2018	Compte-rendu des prospections sur la Montane du 23/08/2018	conservation	LNE	PRA Mulette perlière	19	FD pêche 19, Gendarmerie	DREAL Nouvelle-Aquitaine	NAUDON D., 2018. Compte-rendu des prospections sur la Montane du 23/08/2018. Note de synthèse à destination de la Gendarmerie et de la Fédération de pêche de la Corrèze. LNE, 4p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2018	Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2018	Conservation	LNE	CT Chavanon	19, 23	PNR ML	AEAG, Région Nouvelle-Aquitaine, EDF	NAUDON D., 2018. Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2018. LNE, 14 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2018	Etude des populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le TAURION. Rapport 2017/2018	Inventaire	LNE		23		EDF	NAUDON D., 2018. Etude des populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le TAURION. Rapport 2017/2018. LNE, 20p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2018	Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. Bilan des actions 2017. Destinataire : DREAL NA site de Limoges.	Conservation	LNE	PRA Mulette perlière	87, 19, 23	nombreux	DREAL Nouvelle-Aquitaine, Région Limousin	NAUDON D., 2018. Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. Bilan des actions 2017. LNE, 50p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2018	Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. Bilan des actions 2018. Destinataire : DREAL NA site de Limoges.	Conservation	LNE	PRA Mulette perlière	87, 19, 23	nombreux	DREAL Nouvelle-Aquitaine, Région Limousin	NAUDON D., 2018. Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. Bilan des actions 2018. LNE, 51p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2018	Situation de la Moule perlière sur le bassin versant du Bandiat en 2018 (Marval, Haute-Vienne).	Communication	LNE	PRA Mulette perlière	87	SYMBA, PNR PL, FD pêche 87	DREAL Nouvelle-Aquitaine	NAUDON D., 2018. Situation de la Moule perlière sur le bassin versant du Bandiat en 2018 (Marval, Haute-Vienne). Note de synthèse à destination de la DDT 87. LNE, 12p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2018	Travaux d'enlèvement d'embâcles en faveur de la moule perlière sur le Bandiat communes de Marval et Pensol (87).	Conservation	LNE	appels à projets AEAG	87, 24	SYMBA, CIDIL, FD pêche 87, PNR PL	AEAG	CALVET-LOPEZ S. (SYMBA) ET NAUDON D. (LNE), 2018. Répertoire d'exemples du réseau des TMR	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2018	Inventaires des bivalves du PNR Périgord-Limousin 2018-2020. Bilan 2018. Rapport.	Inventaire	PNR PL	Contrat de Parc	87, 24	LNE, Biotope	PNR PL	NAUDON D. (LNE) et PRIE V. (Biotope), 2018, Inventaires des bivalves du PNR Périgord-Limousin 2018-2020 - Bilan de l'année 2018. PNR Périgord Limousin. 30 p.	toutes náyades	
2018	Prospection sur le ruisseau noir 15 Août 2018, le Chalard 87, la forge de Bessous.	Inventaire	SRL		87			JEAN KARDACZ (ECOGEA), JEAN-MARIE FAURE (AAPPMA SAUVETERRE DE BEARN), CYRIL DELAGE (AAPPMA LADIGNAC LE LONG), 2018. Prospection sur le ruisseau noir 15 Août 2018, le Chalard 87, la forge de Bessous. 5 p.	toutes náyades	
2019	Compte-rendu d'opérations du suivi de la gravité des moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> L. 1758 sur quatre cours d'eau creusois et de mise en contact des glochidies avec des poissons-hôtes sur le Thaurion.	conservation	CEN NA, OFB SD23	Natura 2000, PRA Mulette perlière	23	LNE, OFB SD 23, SLEM, MEP 19	DREAL Nouvelle-Aquitaine, EDF	FOUCOUT A. (CEN NA) ET BARTHELEMY G. (OFB SD23), 2018. Compte-rendu d'opérations du suivi de la gravité des moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> L. 1758 sur quatre cours d'eau creusois et de mise en contact des glochidies avec des poissons-hôtes sur le Thaurion. 33 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2019	Proposition de protocole standardisé des populations de Náyades : « suivi par CMR ». Version beta. Appel à projets : suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine.	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	NEC, EPHE	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C., BESNARD A., NAUDON D. ; 2019. Appel à projet suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. Proposition de protocole standardisé des populations de Náyades : « suivi par CMR ». Commanditaire : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 13 p.	toutes náyades	
2019	Amélioration des connaissances concernant les bivalves de la DHFF en Creuse, Corrèze et Haute-Vienne. Appel à projets : suivis scientifiques 2019 des sites Natura 200 de Nouvelle-Aquitaine.	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	NEC, EPHE	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C., NAUDON D., NOILHAC F., 2019. Appel à projet suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. Amélioration des connaissances concernant les bivalves de la DHFF sur les principaux bassins versants de Nouvelle-Aquitaine. Commanditaire : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 76 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2019	Analyse des inventaires et suivis de populations de bivalves de la DHFF & proposition de protocoles standardisés. Version finale Appel à projets : suivis scientifiques 2019	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	NEC, EPHE	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C., BESNARD A., NAUDON D. - 2019. Appel à projet suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. Analyse des inventaires et suivis de populations de bivalves de la DHFF & proposition de protocoles standardisés. Commanditaire : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 144 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	

	des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine.									
2019	Avis de Limousin Nature Environnement sur le projet d'aménagement de l'ouvrage hydroélectrique de Charnailat, sur la Vienne.	conservation	LNE	PRA Mulette perlière	87		DREAL Nouvelle-Aquitaine	NAUDON D., 2019. Avis de Limousin Nature Environnement sur le projet d'aménagement de l'ouvrage hydroélectrique de Charnailat, sur la Vienne. Note de synthèse à destination de la DREAL Nouvelle-Aquitaine. LNE, 11p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2019	Avis rendu par Limousin Nature Environnement sur le projet de Réparation du pont de La Mazère (RD43 – PR 14 +545), Commune de SAINT-DIZIER-MASBARAUD	Communication	LNE	PRA Mulette perlière	23		DREAL Nouvelle-Aquitaine	NAUDON D., 2019. Avis rendu par Limousin Nature Environnement sur le projet de Réparation du pont de La Mazère (RD43 – PR 14 +545) Coordonnées 46.024840 ; 1.692361. Commune de SAINT-DIZIER-MASBARAUD. Note à destination du DEPARTEMENT DE LA CREUSE, Pôle Aménagement et Transports, UTT de BOURGANEUF. LNE, 2p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2019	Avis rendu sur l'étude technique produite par le bureau d'étude EGEH en date du 11/10/2019	conservation	LNE	PRA Mulette perlière	87		DREAL Nouvelle-Aquitaine	NAUDON D., 2019. Avis rendu sur l'étude technique produite par le bureau d'étude EGEH en date du 11/10/2019. Note synthétique technique à destination du BE EGEH. LNE, 5p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2019	Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2015-2019	Conservation	LNE	CT Chavanon	19, 23	PNR ML	AEAG, Région Nouvelle-Aquitaine, EDF	LE ROY E., 2019. Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2015-2019. LNE, 37p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2019	Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2019	Conservation	LNE	CT Chavanon	19, 23	PNR ML	AEAG, Région Nouvelle-Aquitaine, EDF	NAUDON D. ET LE ROY E., 2019. Contrat territorial Chavanon en actions 2015/2019. Action B1.9 : Suivi de la Moule perlière et actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2019. LNE, 10 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2019	Contribution de LNE à l'ABC de La-Celle-Dunoise (23) : synthèse sur les enjeux bivalves.	Communication	LNE	PRA Mulette perlière	23	CPIE DE LA Creuse	DREAL Nouvelle-Aquitaine	NAUDON D., 2019. Contribution de LNE à l'ABC de La-Celle-Dunoise (23) : synthèse sur les enjeux bivalves. Note de synthèse à destination du CPIE de la Creuse. LNE, 4p.	toutes náyades	
2019	Etude des populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le TAURION. Rapport 2019.	Inventaire	LNE		23		EDF	NAUDON D., 2019. Etude des populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le TAURION. Rapport 2019. LNE, 52p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2019	Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « description de l'habitat d'espèce » Version beta. Appel à projets : suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine.	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	NEC, EPHE	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C., BESNARD A., NAUDON D. ; 2019. Appel à projet suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « description de l'habitat d'espèce ». Commanditaire : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 16 p.	toutes náyades	
2019	Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « estimation de l'enfouissement » Version beta. Appel à projets : suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine.	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	NEC, EPHE	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C., BESNARD A., NAUDON D. ; 2019. Appel à projet suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « estimation de l'enfouissement ». Commanditaire : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 12 p.	toutes náyades	
2019	Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « estimation de la détectabilité » Version beta. Appel à projets : suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine.	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	NEC, EPHE	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C., BESNARD A., NAUDON D. ; 2019. Appel à projet suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « estimation de la détectabilité ». Commanditaire : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 13 p.	toutes náyades	
2019	Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « suivi par indices d'abondance » Version beta. Appel	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	NEC, EPHE	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C., BESNARD A., NAUDON D. ; 2019. Appel à projet suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « suivi par indices d'abondance ». Commanditaire : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 11 p.	toutes náyades	

	à projets : suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine.									
2019	Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « suivi par modèle mixte d'abondance » Version beta. Appel à projets : suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine.	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	NEC, EPHE	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C., BESNARD A., NAUDON D. ; 2019. Appel à projet suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « suivi par modèle mixte d'abondance ». Commanditaire : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 13 p.	toutes nayades	
2019	Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades « inventaire de type atlas ». Version beta. Appel à projets : suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine.	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	NEC, EPHE	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C., BESNARD A., NAUDON D., 2019. Appel à projet suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « inventaire de type atlas ». Commanditaire : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 11 p.	toutes nayades	
2019	Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades « inventaire par l'occupation des sites » Version beta. Appel à projets : suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine.	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	NEC, EPHE	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C., BESNARD A., NAUDON D. ; 2019. Appel à projet suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. Proposition de protocole standardisé des populations de Naïades : « inventaire de type site occupancy ». Commanditaire : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 13 p.	toutes nayades	
2019	Inventaires des bivalves du PNR Périgord-Limousin 2018-2020	Inventaire	PNR PL	Contrat de Parc	87, 24	LNE, Biotope		PNRPL, BIOTOPE, LNE, 2019, Inventaires des bivalves du PNR Périgord-Limousin 2018-2020 - Bilan de l'année 2019.	toutes nayades	
2019	Inventaires des bivalves du PNR Périgord-Limousin 2018-2020. Bilan 2019. Rapport.	Inventaire	PNR PL	Contrat de Parc	87, 24	LNE, Biotope	PNR PL	LE ROY Ellen (LNE), NAUDON David (LNE) et PRIE Vincent (Biotope), 2019, Inventaires des bivalves du PNR Périgord-Limousin 2018-2020 - Bilan de l'année 2018. PNR Périgord Limousin. 30 p.	toutes nayades	
2020	Amélioration des connaissances concernant les bivalves de la DHFF sur les principaux bassins versants de Nouvelle-Aquitaine. Bilan 2020.	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	NEC, SLEM	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LABORDE C., LEROY E., NAUDON D., BESNARD A. ; 2020. Appel à projet suivis scientifiques 2020 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. Amélioration des connaissances concernant les bivalves de la DHFF sur les principaux bassins versants de Nouvelle-Aquitaine. Commanditaire : DREAL Nouvelle-Aquitaine. 104 p.	toutes nayades	
2020	Amélioration des connaissances scientifiques sur les mollusques bivalves de la DHFF. Bilan 2020. Appel à projets : suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine.	Inventaire	LNE	Natura 2000	87, 19, 23	CEN NA	DREAL Nouvelle-Aquitaine	LE ROY E., NAUDON D. ET NOILHAC F., 2020. Amélioration des connaissances scientifiques sur les mollusques bivalves de la DHFF. Bilan 2020. Appel à projets : suivis scientifiques 2019 des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine. LNE, 24p.	toutes nayades	
2020	Bilan du projet Agence de l'eau Adour Garonne 2017_2019. Actions en faveur de la Moule perlière sur le bassin versant du Bandiat. (Marval, Haute-Vienne).	conservation	LNE	PRA Mulette perlière	87	SYMBA, CIDIL, pêche PNR PL	AEAG, SYMBA	NAUDON D. ET NOILHAC F., 2020. Bilan du projet Agence de l'eau Adour Garonne 2017_2019. Actions en faveur de la Moule perlière sur le bassin versant du Bandiat. (Marval, Haute-Vienne). LNE, 25p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2020	Bivalves et Trame Bleue sur le bassin versant de la Briance.	Communication	LNE	PRA Mulette perlière	87	SABV	DREAL Nouvelle-Aquitaine	NAUDON D., 2020. Bivalves et Trame Bleue sur le bassin versant de la Briance. Note de synthèse à destination du SABV.LNE, 11 p.	toutes nayades	
2020	Compte-rendu des inventaires malacologiques visant la Moule perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>) sur le site du projet hydroélectrique de la Chèze, Commune de Peyrat-de-Bellac (Haute-Vienne).	Inventaire	LNE		87	SRL		NAUDON D., 2020. Compte-rendu des inventaires malacologiques visant la Moule perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>) sur le site du projet hydroélectrique de la Chèze, Commune de Peyrat-de-Bellac (Haute-Vienne). Note de synthèse à destination du BE Merytherm. LNE, 5p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2020	Étude des populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le TAURION. Rapport 2020.	Inventaire	LNE		23		EDF	LE ROY E., NAUDON D., 2020. Etude des populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le TAURION. Rapport 2020. LNE, 34p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	

2020	Note de synthèse sur les enjeux Mulette perlière sur la Maulde à l'amont du Lac de Vassivière (Faux-La-Montagne, Royère-de-Vassivière).	Communication	LNE	PRA Mulette perlière	23		DREAL Nouvelle-Aquitaine	NAUDON D., 2020. Note de synthèse sur les enjeux Mulette perlière sur la Maulde à l'amont du Lac de Vassivière (Faux-La-Montagne, Royère-de-Vassivière). Note de synthèse à destination du CEN NA, de l'OFB SD 23, de la DDT 23 et du PNR de Millevaches en Limousin. LNE, 8p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2020	Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. Bilan des actions 2019. Destinataire : DREAL NA site de Limoges.	Conservation	LNE	PRA Mulette perlière	87, 19, 23	nombreux	DREAL Nouvelle-Aquitaine, Région NA	NAUDON D., 2020. Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. Bilan des actions 2019. LNE, 50 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2020	Projet d'aménagement d'ouvrages communaux sur la Breuilh, Commune de Château-Chervix : Passage busé « Chervix Aval » : Préconisations pour la prise en compte des bivalves.	Conservation	LNE	PRA Mulette perlière	87	SABV, FD pêche 87	DREAL Nouvelle-Aquitaine, Région NA	NAUDON D., 2020. Projet d'aménagement d'ouvrages communaux sur la Breuilh, Commune de Château-Chervix : Passage busé « Chervix Aval » : Préconisations pour la prise en compte des bivalves. Note de synthèse à destination du SABV. LNE, 10p.	toutes nuyades	
2020	Situation de la Moule perlière sur la Tardoire. (Haute-Vienne) Projet d'aménagement de 5 ouvrages.	Conservation	LNE	PRA Mulette perlière	87		DREAL Nouvelle-Aquitaine	NAUDON D., 2020. Situation de la Moule perlière sur la Tardoire. (Haute-Vienne) Projet d'aménagement de 5 ouvrages. Note de synthèse à destination du SYMBA Bandiat-Tardoire, La Monnerie, 87150 CUSSAC. LNE, 11 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2020	Situation de la Moule perlière sur le bassin versant du Grandrieux en 2020. (Creuse)	Conservation	LNE	PRA Mulette perlière	23		DREAL Nouvelle-Aquitaine	NAUDON D., 2020. Situation de la Moule perlière sur le bassin versant du Grandrieux en 2020. (Creuse). Note de synthèse à destination de la DDT de la Creuse. LNE, 5p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Etude des populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le Taurion et la Vienne.	Inventaire	LNE	privé	87, 23	CEN NA, MEP 19, OFB	EDF	LNE, 2021. Rapport 2021. Etude des populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le Taurion et la Vienne.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Contrat territorial du Chavanon. Suivi de la Moule perlière, actions de préservation de l'espèce et de son habitat	Inventaire	LNE	CTMA	19	PNR ML	AEAG, REGION, EDF	LNE, 2021. Bilan 2021. Contrat territorial du Chavanon. Suivi de la Moule perlière, actions de préservation de l'espèce et de son habitat	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Recueil cartographique sur les cours d'eau de Nouvelle Aquitaine des données de Mulette perlière et de Mulette épaisse.	Synthèse	LNE		Région	15 structures	DREAL NA	LNE, 2021. Recueil cartographique sur les cours d'eau de Nouvelle Aquitaine des données de Mulette perlière et de Mulette épaisse.	<i>Unio crassus</i> , <i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Suivis scientifiques des mollusques de la DHFF dans les départements 87, 23 et 19 de la Nouvelle-Aquitaine. Amélioration des connaissances scientifiques sur les mollusques bivalves de la DHFF. Bilan 2020-2021	Inventaires	LNE	NATURA	87, 19, 23	CEN NA	DREAL NA	LNE, 2021. Suivis scientifiques des mollusques de la DHFF dans les départements 87, 23, 19 de la Nouvelle-Aquitaine. Amélioration des connaissances scientifiques sur les mollusques bivalves de la DHFF. Bilan 2020-2021	<i>Unio crassus</i> , <i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Nouvelle-Aquitaine. Bilan 2021.	Synthèse	LNE	PRA	Région	15 structures	DREAL NA	LNE, 2021. Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Nouvelle-Aquitaine. Bilan 2021.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Bilan annuel de gestion 2021 des parcelles soumises à la compensation au niveau barreau routier « RD9 » Chanteix, Saint-Pardoux-l'Ortigier, Saint-Germain-Les-Vergnes (Corrèze).	Inventaires	LNE	Privé	19	MEP 19	ASF	LNE, 2021. Bilan annuel de gestion 2021 des parcelles soumises à la compensation au niveau barreau routier « RD9 » Chanteix, Saint-Pardoux-l'Ortigier, Saint-Germain-Les-Vergnes (Corrèze).	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Etude préalable à la mise en place d'un Arrêté préfectoral de protection de biotope sur le cours d'eau « Ruisseau de Feyt » en Corrèze (19)	Synthèse	LNE	CTMA	19	DDT 19, DREAL, PNR millevaches, FD pêche 19, AAPPMA Merlines, Haute Corrèze ComCom,		LNE, 2021. Etude préalable à la mise en place d'un Arrêté préfectoral de protection de biotope sur le cours d'eau « Ruisseau de Feyt » en Corrèze (19)	<i>Margaritifera margaritifera</i>	

						SLEM, CBNMC,				
2021	Note de synthèse sur les enjeux Mulette perlière sur la Maulde à l'amont du Lac de Vassivière (Faux-La-Montagne, Royère-de-Vassivière).	Synthèse	LNE	PRA	23		DREAL NA, Région NA	LNE, 2021. Note de synthèse sur les enjeux Mulette perlière sur la Maulde à l'amont du Lac de Vassivière (Faux-La-Montagne, Royère-de-Vassivière). LNE, Verneuil-sur-Vienne, 7 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Situation de la Moule perlière sur la Montane. (Corrèze).	Synthèse	LNE	PRA	19	FD pêche 19	DREAL NA, Région NA	LNE, 2021. Situation de la Moule perlière sur la Montane. (Corrèze). LNE, Verneuil-sur-Vienne, 3 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Situation de la Moule perlière sur la Tardoire. (Haute-Vienne). Projet d'aménagement de 5 ouvrages.	Synthèse	LNE	PRA	87	SYMBA	DREAL NA, Région NA	LNE, 2021. Situation de la Moule perlière sur la Tardoire. (Haute-Vienne). Projet d'aménagement de 5 ouvrages. LNE, Verneuil-sur-Vienne, 3 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Contribution de LNE à l'ABC de La-Celle-Dunoise (23) : synthèse sur les enjeux bivalves.	Synthèse	LNE	PRA	23		DREAL NA, Région NA	LNE, 2021. Contribution de LNE à l'ABC de La-Celle-Dunoise (23) : synthèse sur les enjeux bivalves. LNE, Verneuil-sur-Vienne, 4 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Compte-rendu des prospections bivalves sur la Gartempe, commune de Droux et de Blanzac (Haute-Vienne). Projet de restauration d'ouvrage d'art : ancien pont du Petit Confolens	Inventaire	LNE	PRA	87		DREAL NA, Région NA	LNE, 2021. Compte-rendu des prospections bivalves sur la Gartempe, commune de Droux et de Blanzac (Haute-Vienne). Projet de restauration d'ouvrage d'art : ancien pont du Petit Confolens. LNE, Verneuil-sur-Vienne, 6 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Compte-rendu des prospections bivalves sur le Maumont Blanc, commune de Saint-Pardoux-l'Ortigier (Corrèze). Projet de restauration d'ouvrage d'art : pont de Courolle.	Inventaire	LNE	PRA	19		DREAL NA, Région NA	LNE, 2021. Compte-rendu des prospections bivalves sur le Maumont Blanc, commune de Saint-Pardoux-l'Ortigier (Corrèze). Projet de restauration d'ouvrage d'art : pont de Courolle. LNE, Verneuil-sur-Vienne, 10 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Recueil cartographique sur les cours d'eau de Nouvelle-Aquitaine des données de Moule perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>) et de Mulette épaisse (<i>Unio crassus</i>).	Synthèse	LNE		87, 19, 23		DREAL NA	LNE, Le Roy Ellen, Naudon David, 2021. Recueil cartographique sur les cours d'eau de Nouvelle-Aquitaine des données de Moule perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>) et Mulette épaisse (<i>Unio crassus</i>). LNE, Verneuil-sur-Vienne. 400 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i> , <i>Unio crassus</i>	
2021	Amélioration des connaissances scientifiques sur les mollusques bivalves de la DHFF. Bilan 2020-2021.	Inventaire	LNE	NATURA	87, 19, 23	CEN NA	DREAL NA	LIMOUSIN NATURE ENVIRONNEMENT, LE ROY Ellen, NAUDON David, 2021. Amélioration des connaissances scientifiques sur les mollusques bivalves de la DHFF. Bilan 2020-2021. LNE, Verneuil-sur-Vienne 36p.	<i>Margaritifera margaritifera</i> , <i>Unio crassus</i>	
2021	Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. Bilan des actions 2021.	Synthèse	LNE	PRA	87, 19, 23, 64		DREAL NA, Région NA	LNE 2021, NAUDON David, 2021. Plan Régional d'Actions en faveur de la Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i> , en Limousin. DREAL Nouvelle-Aquitaine, site de Limoges. Bilan des actions 2021. LNE, Verneuil-sur-Vienne. 34 p + annexes	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Contrat territorial du Chavanon : Suivi de la Moule perlière, actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2021	Synthèse	LNE	PRA	19	PNR Millevaches	DREAL NA, Région NA	LNE, 2021. Contrat territorial du Chavanon Suivi de la Moule perlière, actions de préservation de l'espèce et de son habitat. Bilan 2021. LNE, Verneuil-sur-Vienne. 28 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	
2021	Etude des populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le Taurion et la Vienne.	Inventaire	LNE	Programme privé	87, 23	EDF	EDF	LNE, 2021. Etude des populations de Moules perlières <i>Margaritifera margaritifera</i> présentes à l'aval des ouvrages d'EDF sur le Taurion et la Vienne. LNE, Verneuil-sur-Vienne, 37 p.	<i>Margaritifera margaritifera</i>	

Territoire du Poitou-Charentes

Année	Intitulé de l'action	Type d'action (Inventaire, suivi, conservation, restauration, gestion, formation, sensibilisation)	Structure porteuse	Programme (Natura 2000, PNA, CTMA, TVB, ZNIEFF, APPB, SCAP, SCOT, ENS, site CREN ...)	Localisation (département)	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Référence bibliographique	Espèces bivalves concernées	Autres informations
1839	Liste commentée des mollusques de la Vienne	Inventaire			86			MAUDUYT L., 1839. <i>Tableau indicatif des mollusques terrestres et fluviatiles du département de la Vienne</i> . Poitiers, 116 p.	toutes nuyades	
1841	Catalogue des Mollusques terrestres et aquatiques des Deux-Sèvres	Inventaire			79			BAUGIER M., 1841 - Notice sur les Mollusques du département des Deux-Sèvres. Société de statistiques. 186-194	toutes nuyades	
sd (XIXe)	Liste de la malacofaune de Charente inférieure	Inventaire	Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime		17			DELAVAU, sd (XIXe) Catalogue des mollusques terrestres, fluviatiles, marins, de quelques vers marins, de quelques radiaires et de quelques polypiers observés et recueillis dans le département de la Charente inférieure	toutes nuyades	
1884	Liste de la malacofaune de Charente inférieure	Inventaire	Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime		17			BELTREMIEUX, 1884. Faune vivante de la Charente inférieure	toutes nuyades	
1938	Article sur les perles d'eau douce en Saintonge	Communication	Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime		17			FAIDEAU, 1938. Les perles d'eau douce en Saintonge	<i>Margaritifera auricularia</i>	
1989	Inventaire bivalve sur le bassin de la Loire	Inventaire			86			NESEMANN H., NAGEL K.-O., 1989. <i>Die flussmuscheln (Bivalvia : Unionacea) im Einzugsgebiet der Loire (Zentralfrankreich) – eine Bestandserfassung</i> . Mitteilung des Deutschen Malakozoologischen gesellschaft 44/45 : 1-5.	toutes nuyades	
1992	Additif à l'étude d'impact d'un projet d'aménagement hydraulique sur la Boutonne	Inventaire	DSNE		79	DDAF, Conseil supérieur de la pêche	Syndicat Intercommunal d'aménagement hydraulique de la Boutonne-Aval	DSNE, 1992 - Additif à l'étude d'impact sur l'environnement relative au projet du Syndicat Intercommunal d'aménagement hydraulique de la Boutonne - Aval en Deux-Sèvres. Rapport d'étude du Cercle des Naturalistes, section scientifique de Deux-Sèvres Nature Environnement. 37 p + annexes	<i>Unio crassus</i> , <i>Anodonta anatina</i> , <i>Sphaerium cornum</i> , <i>Pisidium sp.</i>	
2001	Elaboration des listes des espèces déterminantes ZNIEFF en Poitou-Charentes	Conservation	PCN	ZNIEFF	16, 17, 79, 86	PCN	DREAL Poitou-Charentes	JOURDE P., TERRISSE J., (Coord.), 2001. Espèces animales et végétales déterminantes de Poitou-Charentes. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, 154 p.	Toutes	
2001	Recherche de la Grande mulette sur la Vienne	Inventaire	DIREN Centre		37, 86		DIREN Centre	COCHET G., 2001. <i>Margaritifera auricularia sur le cours de la Vienne. Bilan des connaissances – Impacts des aménagements – Gestion et protection</i> . DIREN Centre, 24 p.	<i>Margaritifera auricularia</i>	

2002	Recherche de la Grande mulette sur la Vienne et la Creuse	Inventaire	DIREN Centre		37, 86		DIREN Centre	COCHET G., 2002. <i>La Grande mulette (Margaritifera auricularia) dans la Vienne et la Creuse</i> . DIREN Centre et DIREN Poitou-Charentes, rapport et atlas, 40 et 26 p.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2002	Synthèse des connaissances bibliographiques des espèces sur le bassin de la Loire	Inventaire			86			NORMAND B., JOURDAN H., LEFORT T., 2002. <i>Dynamique évolutive de la faune du bassin versant de la Loire au cours du XXème siècle : les cas de l'avifaune, de l'ichtyofaune et de la malacofaune</i> . DESS IHCE, Univ. François-Rabelais, Tours, 111 p.	toutes nayades	
2002	Découverte d' <i>Unio crassus</i> sur le site Natura 2000 de la vallée de la Gartempe	Inventaire	Vienne Nature	Natura 2000	86	LPO 86	DIREN Poitou-Charentes	VIENNE NATURE, 2002. <i>Note relative à la découverte d'invertébrés inscrits à l'annexe II de la Directive Habitat sur le site Natura 2000 n°60 : Vallée de la Gartempe</i> . Vienne Nature, Poitiers, 5 p.	<i>Unio crassus</i>	
2003	Découverte de mulettes sur la Clouère dans le cadre d'un état initial d'un contrat de restauration de rivière	Inventaire	Biodiversita	Contrat rivière	86	SIA Val de Clouère		BIODIVERSITA, 2003. <i>Suivi de l'état écologique de la Clouère et de ses affluents. État initial : bilan écologique</i> . SIA du Val de Clouère, 70 p + annexes.	toutes nayades	
2003	Observation de Grandes mulettes	Inventaire			86			NIENHUIS J. A. J. H., 2003. The rediscovery of Spengler's freshwater pearl mussel <i>Pseudunio auricularius</i> (Spengler, 1793) (Bivalvia, Unionoidea, Margaritiferidae) in two river systems in France, with an analysis of some factors causing its decline. <i>Basteria</i> , 67 : 67-86.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2003	Inventaire (valve) dans le cadre de diagnostic de 22 cours d'eau du bassin de la Gartempe	Inventaire	Vienne Nature		86	FDAAPPMA 86	Agence de l'eau Loire Bretagne	VIENNE NATURE, 2003. <i>Etude des affluents de la Gartempe – Rapport de synthèse</i> . Vienne Nature, Poitiers, 27 p.	toutes nayades	
2004	Etude de la répartition des mulettes sur la Clouère	Inventaire	Biodiversita	Contrat rivière	86	SIA Val de Clouère		BIODIVERSITA, 2004. <i>Bivalves à valeur patrimoniale (Unio crassus) du bassin hydrographique de la Clouère : répartition, démographie, conservation</i> . SIA du Val de Clouère, 41 p + annexes.	<i>Unio crassus</i>	
2005	Recherche de population vivante d' <i>Unio crassus</i> sur le site Natura 2000 de la vallée de la Gartempe	Inventaire	Vienne Nature	Natura 2000	86	LPO 86	DIREN Poitou-Charentes	VIENNE NATURE, 2005. <i>Vallée de la Gartempe - Natura 2000 FR5400462 - Suivi biologiques des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (bilan année 2005)</i> . Vienne Nature, Poitiers, 17 p.	<i>Unio crassus</i>	
2006	Inventaire (valve) dans le cadre de diagnostic de 12 cours d'eau du bassin de la Benaize	Inventaire	Vienne Nature		86	FDAAPPMA 86	Agence de l'eau Loire Bretagne	VIENNE NATURE, 2006. <i>Etude des affluents de la Benaize – Rapport de synthèse</i> . Vienne Nature, Poitiers, 23 p.	toutes nayades	
2007	Inventaire dans le cadre de l'élaboration du docob du site Natura 2000 Basse Vallée de la Gartempe	Inventaire	Vienne Nature	Natura 2000	86		DIREN Poitou-Charentes	VIENNE NATURE, 2007. <i>Basse vallée de la Gartempe, site Natura 2000 n°78 (FR5402004) - Document d'objectifs : Inventaires biologique et socio-économique – Rapport intermédiaire</i> . Vienne Nature, Poitiers, 87 p.	toutes nayades	
2007	Inventaire (valve) dans le cadre de diagnostic du ruisseau de la Luire et ses affluents	Inventaire	Vienne Nature		86	FDAAPPMA 86	Agence de l'eau Loire Bretagne	VIENNE NATURE, 2007. <i>Etude des affluents de la Luire – Rapport de synthèse</i> . Vienne Nature, Poitiers, 24 p.	toutes nayades	

2007	Inventaire dans le cadre de l'élaboration du docob du site Natura 2000 Vallée de l'Anglin	Inventaire	Vienne Nature	Natura 2000	86		DIREN Poitou-Charentes	Vienne Nature, 2008. <i>Vallée de l'Anglin, site Natura 2000 n°52 (FR5400535) - Document d'objectifs : Inventaires biologique et socio-économique – Rapport intermédiaire</i> . Vienne Nature, Poitiers, 121 p.	toutes nuyades	
2007	Inventaire dans le cadre de l'élaboration du docob du site Natura 2000 de la Vallée du Salleron	Inventaire	Symbiose Environnement	Natura 2000	86		DIREN Poitou-Charentes	SYMBIOSE ENVIRONNEMENT, 2007. <i>Document d'Objectifs de la Vallée du Salleron – Site Natura 2000 n : 61/FR5400467. Diagnostics socio-économique et écologique</i> . Symbiose Environnement, La Chapelle-Moulière, 74 p.	toutes nuyades	
2008	Une population majeure de la très rare Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> (Spengler, 1793) (Bivalvia : Margaritiferidae) dans le fleuve Charente (France)	Inventaire	Biotope		16			PRIE V. et al. 2008. Une population majeure de la très rare Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> (Spengler, 1793) (Bivalvia : Margaritiferidae) dans le fleuve Charente (France). <i>MalaCo</i> , 5 : 231-240	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2008	Recherche de la Grande mulette sur la Charente	Inventaire	Biotope		17			PRIE V., PHILIPPE L., COCHET G., RETHORET H., FILALI R., 2008. Une population majeure de la très rare Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> (Spengler, 1793) (Bivalvia : Margaritiferidae) dans le fleuve Charente (France). <i>MalaCo</i> , 5 : 231-240.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2008	Description des caractéristiques des Grandes mulettes de la Vienne et de la Creuse	Inventaire	ONEMA		37, 86		ONEMA	BRAMARD M., 2008. <i>Caractéristiques des Grandes mulettes (Margaritifera auricularia, Spengler 1793) des rivières Vienne et Creuse</i> . ONEMA, Poitiers, 7 p.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2009	Inventaire dans le cadre de l'étude d'impact de la ligne LGV SEA	Inventaire	Biotope	Etude d'impact	16, 17, 79, 86		RFF	BIOTOPE, 2009. <i>LGV Sud-Europe-Atlantique, études préalables au démarrage des travaux : investigations et expertises écologiques, lot 3 : Mollusques</i> . RFF, 70 p.	Toutes	
2009	Etude d'impact du tracé de la ligne LGV SEA sur la population de Grande Mulette sur la Charente	Inventaire	Biotope	LGV	16		LISEA	BIOTOPE 2009. Etude d'impact du tracé de la ligne LGV SEA sur la population de Grande Mulettes de la Charente. Rapport d'études, RFF-LGV.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2009	Inventaire Grande Mulette sur la Vienne et la Creuse	Inventaire	ONEMA		37, 86		ONEMA	BRAMARD M., LUQUET J. -F., 2009. <i>Observations de Grandes mulettes (Margaritifera auricularia, Spengler 1793) sur la Vienne et la Creuse</i> . ONEMA, Poitiers, 8 p.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2010	La Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> sur la Charente, complément d'inventaire sur le site Natura 2000 FR 5400-472	Inventaire	LPO Charente Maritime	Natura 2000	16		MNHN	PRIE V., 2010, La Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> dans la Charente : Compléments d'inventaire pour le site Natura 2000 5400-472, Biotope, 29 p.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2010	La Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> dans le Sud-Ouest de la France	Inventaire	Biotope		16		Agence de l'eau Adour Garonne	PRIE V., & BOUSQUET, P. 2010. La Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> dans le Sud-Ouest de la France, rapport intermédiaire prospections 2010. Rapport d'expertise, Agence de l'eau Adour - Garonne : 234 pp	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2010	Nouvelles populations de Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> (Spengler, 1793) (Bivalvia, Margaritiferidae) découvertes dans le Sud-ouest de la France	Inventaire	Biotope	PNA	16, 17	ONEMA	AEAG	PRIE V., BOUSQUET P., SERENA A., TABACCHI E., JOURDE P., ADAM B., DESCHAMPS T., CHARNEAU M., TICO T., BRAMARD M. et COCHET, G., 2010. Nouvelles populations de Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> (Spengler, 1793) (Bivalvia, Margaritiferidae) découvertes dans le Sud-ouest de la France. <i>MalaCo</i> , 6 : 294-297.	<i>Margaritifera auricularia</i>	

2010	Recherche de la Grande mulette sur le site Natura 2000 de la Charente	Inventaire	Biotope	Natura 2000	17	LPO		BIOTOPE, 2010. La Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> sur la Charente - Complément d'inventaire sur le site Natura 2000 FR5400476. Biotope, Mèze, 28 p.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2010	Inventaire des mulettes dans le département de la Vienne (86)	Inventaire	Vienne Nature		86		DIREN PC, CR PC, CD86	VIENNE NATURE, 2010. <i>Inventaire et identification des naïades du département de la Vienne</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 38 p.	toutes nayades	
2010	Recherche de population vivante d' <i>Unio crassus</i> sur le site Natura 2000 de la vallée de la Gartempe	Inventaire	Vienne Nature	Natura 2000	86	LPO 86	DIREN Poitou-Charentes	VIENNE NATURE, 2010. <i>Vallée de la Gartempe, site Natura 2000 - FR5400462 - Synthèse des suivis biologiques des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Années 2005-2010</i> . Vienne Nature, Fontaine-Le-Comte, 59 p.	<i>Unio crassus</i>	
2012	PNA Grande Mulette	Conservation	Ministère écologie	PNA	Tous	Biotope	DREAL	PRIE V., PHILIPPE L. ET COCHET G., 2012. <i>Plan national d'actions en faveur de la Grande Mulette Margaritifera auricularia (2012-2017)</i> . Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, 90 p.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2012	Inventaire de la Grande mulette <i>Margaritifera auricularia</i> dans le Sud-Ouest de la France (III)	Inventaire	Biotope		16		Biotope	PRIE V., 2012. Inventaire de la Grande Mulette <i>Margaritifera auricularia</i> dans le Sud-Ouest de la France (III). Biotope	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2012	Les risques d'une mauvaise taxonomie : réévaluation moléculaire d' <i>Unio mancus</i> Lamarck, 1819 (Bivalvia : Unionidae) et de ses sous-espèces	Inventaire	MNHN, ONEMA		France	Biotope		PRIE V. et al., 2012. Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems 405, 08	<i>Unio mancus</i> et <i>Unio pictorum</i>	
2012	Inventaires naturalistes sur l'ENS de la vallée de la Menuse	Inventaire	Vienne Nature	ENS	86	LPO 86	CD86	VIENNE NATURE, 2012. <i>Vallée de la Menuse à Ligugé et Saint-Benoît – Espaces naturels sensibles – Diagnostic écologique</i> . Vienne Nature, LPO Vienne, Fontaine-Le-Comte, 177 p.	<i>Unio crassus</i> , <i>Potomida littoralis</i>	
2012	Inventaires naturalistes sur l'ENS de la vallée de la Boivre sur 3 communes (Lavausseau, Benassay, Montreuil-Bonnin)	Inventaire	Vienne Nature	ENS	86	LPO 86	CD86	VIENNE NATURE, 2012. <i>Sources de Fleury et Vallée de la Boivre à Benassay, Lavausseau et Montreuil-Bonnin – Espaces naturels sensibles – Diagnostic écologique</i> . Vienne Nature, LPO Vienne, Fontaine-Le-Comte, 145 p.	<i>Unio crassus</i>	
2012	Inventaires naturalistes sur l'ENS des sources de Fontou	Inventaire	Vienne Nature	ENS	86	LPO 86	CD86	VIENNE NATURE, 2012. <i>Zone humide du Fontou à Payré – Espaces naturels sensibles – Diagnostic écologique</i> . Vienne Nature, LPO Vienne, Fontaine-Le-Comte, 126 p.	<i>Anodonta cygnea</i> , <i>Unio mancus</i>	
2013	Recherche de bivalves du genre <i>Unio</i> sur le Né avec vérification génétique dans le cadre d'une thèse	Inventaire	MNHN		16		MNHN	PRIE, V., 2013. Taxonomie et biogéographie des mollusques d'eau douce patrimoniaux : quelles échelles pour la délimitation des taxons et des unités de gestion ?. Systématique, phylogénie et taxonomie. Museum national d'histoire naturelle - MNHN PARIS, 2013. 311 p.	<i>Unio</i> sp	
2013	Inventaires naturalistes sur le site du CREN de la Vallée de la Longère	Inventaire	Vienne Nature	Site CREN	86	CREN	Europe, CD86	VIENNE NATURE, 2013. <i>La Vallée de la Longère à Marigny-Chemereaux (86) - Diagnostic écologique</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 86 p.	<i>Unio crassus</i>	

2013	Inventaires naturalistes au sein du fleuve Charente et ses affluents	Inventaire	Vienne Nature		86	SABAC, Pays Civraisien	SABAC, Agence de l'Eau Adour Garonne, Conseil régional Poitou-Charentes, Europe	VIENNE NATURE, 2013. <i>Valorisation du patrimoine naturel des fonds de vallées de la Charente et de ses affluents – Pays Civraisien</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 280 p.	toutes nayades	
2013	Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA	Suivi	Biotope	MC	86		COSEA, LISEA	BIOTOPE, 2013. <i>Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA - Palais (Vienne)</i> . Biotope, 8 p.	<i>Unio crassus</i>	
2013	Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA	Suivi	Biotope	MC	37, 86		COSEA, LISEA	BIOTOPE, 2013. <i>Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA (Vienne, département d'Indre-et-Loire)</i> . Biotope, 13 p.	<i>Margaritifera auricularia, crassus</i>	<i>Unio</i>
2014	Découverte de l'Anodonte chinoise en Deux-Sèvres	Inventaire			79	Syndicat des sources de la Sèvre nantaise, Institution Interdépartementale du bassin de la Sèvre nantaise		BASTIN et. al., 2014 - Découverte de l'Anodonte chinoise <i>Sinanodonta woodiana</i> (Lea, 1834) (Mollusca, Bivalvia, Unionidae) dans la Sèvre nantaise (Poitou-Charentes, France). MalaCo (2014), Vol. 10 : 2-4	<i>Sinanodonta woodiana</i>	
2014	Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA	Suivi	Biotope	MC	37, 86		COSEA, LISEA	BIOTOPE, 2014. <i>Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA (Vienne, département d'Indre-et-Loire)</i> . Biotope, 13 p.	<i>Margaritifera auricularia, crassus</i>	<i>Unio</i>
2014	Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA	Suivi	Biotope	MC	86		COSEA, LISEA	BIOTOPE, 2014. <i>Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA - Palais (Vienne)</i> . Biotope, 8 p.	<i>Unio crassus</i>	
2015	Mention de la Moule zébrée dans le marais poitevin	Inventaire			79	Fédération départementale de Pêche, PNR du marais poitevin		Article paru dans le Courrier de l'Ouest du 18/01/2015 "Après la Jussie, voilà la Moule"	<i>Dreissena polymorpha</i>	
2015	Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA	Suivi	Biotope	MC	37, 86		COSEA, LISEA	BIOTOPE, 2015. <i>Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA (Vienne, département d'Indre-et-Loire)</i> . Biotope, 13 p.	<i>Margaritifera auricularia, crassus</i>	<i>Unio</i>
2015	Etude de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne (86)	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	AFB, LOGRAMI, SMVA, Université Tours	Agence de l'Eau Loire Bretagne, DREAL Nouvelle-Aquitaine, CD86	VIENNE NATURE, 2015. <i>Améliorer la connaissance de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne - Bilan 2015</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 25 p.	<i>Margaritifera auricularia</i>	
2016	Observation de Cyclades communes (<i>Sphaerium corneum</i>) sur des Tritons marbrés	Inventaire	CNRS		79			BOISSINOT A. & MIGAULT L., 2016 - Observations de Cyclades communes <i>Sphaerium corneum</i> (Linnaeus, 1758) sur des Tritons marbrés <i>Triturus marmoratus</i> (Latreille, 1800). Bulletin de la Société Herpétologique de France (2016) 157 : 52-54	<i>Sphaerium corneum</i>	

2016	Etude de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne (86)	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	AFB, LOGRAMI, SMVA, Université Tours	Agence de l'Eau Loire Bretagne, DREAL Nouvelle-Aquitaine, CD86	VIENNE NATURE, 2016. <i>Améliorer la connaissance de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne - Bilan 2016</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 27 p.	Margaritifera auricularia	
2016	Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA	Suivi	Biotope	MC	37, 86		COSEA, LISEA	BIOTOPE, 2016. <i>Suivi des mesures de déplacement de mulettes protégées dans le cadre de la LGV SEA (Vienne, département d'Indre-et-Loire)</i> . Biotope, 13 p.	Margaritifera auricularia, Unio crassus	
2017	Challenging exploration of troubled waters : a decade of surveys of the giant freshwater pearl mussel Margaritifera auricularia in Europe	Communication	MNHN		16		Springer	PRIE, V. SOLER, J. ARAUJO, R., CUCHERAT, X., PHILIPPE, L., PATRY, N., ADAM, B., LEGRAND, N., JUGE, P., RICHARD, N. WANTZEN, K. M., 2018. Challenging exploration of troubled waters : a decade of surveys of the giant freshwater pearl mussel Margaritifera auricularia in Europe. <i>Hydrobiologia</i> 810, 157-175	Margaritifera auricularia	
2017	Etude historique de la Grande Mulette	Inventaire	Biotope	Life	Tous	Université Tours	DREAL Centre, Europe, CD17	PRIE V., 2017. <i>Étude historique et biogéographique de la Grande Mulette en France</i> . Biotope – Université François Rabelais de Tours. 92 pp.	Margaritifera auricularia	
2017	Etude de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne (86)	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	AFB, LOGRAMI, SMVA, Université Tours	Agence de l'Eau Loire Bretagne, DREAL Nouvelle-Aquitaine, CD86	VIENNE NATURE, 2017. <i>Améliorer la connaissance de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne - Bilan 2017</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 30 p.	Margaritifera auricularia	
2017	Inventaire des bivalves avant travaux de restauration des cours d'eau sur le territoire du CTMA Vienne Aval	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	SMVA, CCVG	Agence de l'Eau Loire Bretagne, CD86	VIENNE NATURE, 2017. <i>Veiller à l'intégration des mulettes dans la gestion et la restauration des cours d'eau du contrat territorial Vienne Aval</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 32 p.	toutes nayades	
2017	Recherche de bivalves avant travaux de restauration sur l'Auxances	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	Syndicat Clain Aval	Syndicat Clain Aval	VIENNE NATURE, 2017. <i>Recherche de la présence de Mulettes (Bivalves) sur l'Auxance en prévision de travaux hydromorphologiques</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 31 p.	toutes nayades	
2017	Etude de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne (86)	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	AFB, LOGRAMI, SMVA, Université Tours	Agence de l'Eau Loire Bretagne, DREAL Nouvelle-Aquitaine, CD86	VIENNE NATURE, 2017. <i>Améliorer la connaissance de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne - Bilan 2017</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 30 p.	Margaritifera auricularia	
2017	Inventaire des bivalves avant travaux de restauration des cours d'eau sur le territoire du CTMA Vienne Aval	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	SMVA, CCVG	Agence de l'Eau Loire Bretagne, CD86	VIENNE NATURE, 2017. <i>Veiller à l'intégration des mulettes dans la gestion et la restauration des cours d'eau du contrat territorial Vienne Aval</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 32 p.	toutes nayades	
2018	Elaboration des listes des espèces déterminantes ZNIEFF en Poitou-Charentes	Conservation	PCN	ZNIEFF	16, 17, 79, 86	PCN	DREAL Poitou-Charentes	POITOU-CHARENTES NATURE (Coord.), 2018. <i>Espèces animales déterminantes de Poitou-Charentes</i> . Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 91 p.	Toutes	
2018	Etude de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne (86)	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	AFB, LOGRAMI, SMVA, Université Tours	Agence de l'Eau Loire Bretagne, DREAL Nouvelle-Aquitaine, CD86, LISEA	VIENNE NATURE, 2018. <i>Améliorer la connaissance de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne - Bilan 2018</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 32 p.	Margaritifera auricularia	

2019	Première détection d'une population d'Unio crassus sur le bassin de la Charente par ADN environnemental.	Inventaire	OFB	LIFE+	16			CHARNEAU, M., BARTHELEMY, G., BERTHIER, C., BREUGNOT, E., DETHIER, S., PRIE, V., 2019. Première détection d'une population d'Unio crassus sur le bassin de la Charente par ADN environnemental. Colloque international de restitution "Conservation des bivalves d'eau douce et restauration des habitats de tête de bassin versant" à Périgueux, Dordogne, France dans le cadre du LIFE 13 NAT/FR/000506 – Préservation de Margaritifera margaritifera et restauration de la continuité écologique de la Haute Dronne. 1 p.	Unio crassus	
2019	Découverte de larves de Bouvière dans Grande Mulette de la Creuse	Inventaire		Life	37, 86			SOLER J., WANTZEN K.-M., ARAUYO R., 2019. <i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782) : a new potentiel threat for <i>Margaritifera auricularia</i> (Spengler, 1793) (Unionoida, Margaritiferidae). <i>Freshwater Science</i> : 38 (2).	Margaritifera auricularia	
2019	Etude de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne (86)	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	AFB, LOGRAMI, SMVA, Université Tours	Agence de l'Eau Loire Bretagne, DREAL Nouvelle-Aquitaine, CD86, LISEA	Vienne Nature, 2019. <i>Améliorer la connaissance de la répartition de la Grande Mulette sur la Vienne - Bilan 2019</i> . Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 39 p.	Margaritifera auricularia	
2019	Recherche de bivalve sur la Vienne dans le cadre du projet de restauration du pont de Dangé-St-Romain (86)	Inventaire	Biotope	Etude d'impact	86	CD86	CD86	BIOTOPE, 2019. Inventaire de bivalves sur la Vienne dans le cadre du projet de confortement du pont de Dangé-Saint-Romain (86). Services Ouvrages d'art du Conseil Départemental de la Vienne. CD86, 16 p.	Margaritifera auricularia, Potomida littoralis, Corbicula fluminea	
2019	De l'inventaire des mulettes du département de la Vienne à leur prise en compte dans les travaux de restauration des cours d'eau	Conservation	Vienne Nature		86			GAILLED RAT M, 2019. De l'inventaire des mulettes du département de la Vienne à leur prise en compte dans les travaux de restauration des cours d'eau in <i>Acte du colloque international : Conservation des bivalves d'eau douce et restauration des habitats de tête de bassins versant. Life 13 Nat/Fr/000506</i> . Parc naturel régional Périgord-Limousin, La Coquille : 23 – 26.	toutes nayades	
2019	Poster « Améliorer la connaissance de la Grande Mulette sur la Vienne »	Sensibilisation	Vienne Nature		86		DREAL NA, LISEA, CD86, Agence de l'Eau Loire Bretagne	GAILLED RAT M, 2019. Améliorer la connaissance de la Grande Mulette sur la Vienne in <i>Acte du colloque international : Conservation des bivalves d'eau douce et restauration des habitats de tête de bassins versant. Life 13 Nat/Fr/000506</i> . Parc naturel régional Périgord-Limousin, La Coquille : poster.		
2020	Découverte de cinq nouvelles stations de Grande Mulette dans la rivière Creuse en 2018	Inventaire	Biotope	MC	37, 86		LISEA	PATRY N., PHILIPPE L., 2020. Découverte de cinq nouvelles stations de Grande Mulette <i>Pseudunio auricularius</i> (Spengler, 1793) dans la rivière Creuse. <i>Malaco, volume 16</i> : 6-8.	Margaritifera auricularia	
2020	Prise en compte des mulettes dans le cadre des travaux de restauration du pont du Moulin de Verneuil à Migné-Auxances (86)	Inventaire	Vienne Nature		86	Grand Poitiers Communauté Urbaine		GAILLED RAT M, 2020. Prise en compte des mulettes dans le cadre des travaux de restauration du pont du Moulin de Verneuil à Migné-Auxances (86) - Note de synthèse. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 4 p.	toutes nayades	
2020	Pêche de sauvegarde des mulettes dans le cadre des travaux de restauration du pont du Prè Sec à Migné-Auxances (86).	Conservation	Vienne Nature		86		Migné-Auxances	GAILLED RAT M, 2020. Pêche de sauvegarde des mulettes dans le cadre des travaux de restauration du pont du Prè Sec à Migné-Auxances (86) - Note de synthèse. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 4 p.	toutes nayades	
2020	Pré diagnostic pour la recherche d'espèces faunistiques protégées inféodées aux milieux aquatiques potentiellement présentes sur la zone de travaux de remise en état de la centrale hydroélectrique de la filature à Ligugé (86)	Inventaire	Vienne Nature		86			GAILLED RAT M, 2020. Pré-diagnostic pour la recherche d'espèces faunistiques protégées inféodées aux milieux aquatiques potentiellement présentes sur la zone de travaux de remise en état de la centrale hydroélectrique de la filature à Ligugé (86) - Note de synthèse. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 4 p.	toutes nayades	

2020	Recherches des mulettes d'intérêt communautaire au sein de 5 sites Natura 2000 du département de la Vienne	Inventaire	Vienne Nature	Natura 2000	86		DREAL NA	en cours		toutes nayades
2021	Inventaire des mulettes dans la Vienne et test d'une méthodologie non invasive de détermination des mulettes à partir de l'ADN	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	Université Poitiers	DREAL NA, Agence de l'Eau Loire Bretagne	RAFAUD Justine, 2021. Inventaire des mulettes dans la Vienne et test d'une méthodologie non invasive de détermination des mulettes à partir de l'ADN (rapport de stage). Vienne Nature et Université de Poitiers, Poitiers, 38 p.		<i>Unio crassus</i> , <i>Unio mancus</i> , <i>Unio pictorum</i>
2021	Recherche des mulettes d'intérêt communautaire au sein de 5 sites Natura 2000 du département de la Vienne	Inventaire	Vienne Nature	CTMA, Natura 2000	86		DREAL NA, Agence de l'Eau Loire Bretagne	VIENNE NATURE, 2021. Recherche des mulettes d'intérêt communautaire au sein de 5 sites Natura 2000 de la Vienne – Bilan 2020-2021. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 63 p.		toutes nayades
2021	Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire de la Boivre au Moulin Cruchet dans le cadre du CTMA Clain Aval	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	Syndicat Clain Aval	Agence de l'Eau Loire Bretagne, OFB, Grand Poitiers CU	VIENNE NATURE, 2021. Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire de la Boivre au Moulin Cruchet dans le cadre du CTMA Clain Aval – Note de synthèse. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 5 p.		toutes nayades
2021	Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire de la Boivre au Moulin Jean Moulin dans le cadre du CTMA Clain Aval	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	Syndicat Clain Aval	Agence de l'Eau Loire Bretagne, OFB, Grand Poitiers CU	VIENNE NATURE, 2021. Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire de la Boivre au Moulin Jean Moulin dans le cadre du CTMA Clain Aval – Note de synthèse. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 5 p.		toutes nayades
2021	Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire du ruisseau du Miosson dans le cadre du CTMA Clain Aval	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	Syndicat Clain Aval	Agence de l'Eau Loire Bretagne, OFB, Grand Poitiers CU	VIENNE NATURE, 2021. Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire du ruisseau du Miosson dans le cadre du CTMA Clain Aval – Note de synthèse. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 9 p.		toutes nayades
2021	Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire du ruisseau de la Vendelogne dans le cadre du CTMA Clain Aval	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	Syndicat Clain Aval	Agence de l'Eau Loire Bretagne, OFB, Grand Poitiers CU	VIENNE NATURE, 2021. Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire du ruisseau de la Vendelogne dans le cadre du CTMA Clain Aval – Note de synthèse. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 4 p.		toutes nayades
2021	Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration du ruisseau du Palais dans le cadre du CTMA Clain Sud	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud	Agence de l'Eau Loire Bretagne, OFB, Grand Poitiers CU	VIENNE NATURE, 2021. Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration du ruisseau du Palais dans le cadre du CTMA Clain Sud – Note de synthèse. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 6 p.		toutes nayades
2021	Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire du ruisseau du Vairon dans le cadre du CTMA Gartempe-Creuse	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	Communauté de Communes Vienne et Gartempe	Agence de l'Eau Loire Bretagne, DREAL	VIENNE NATURE, 2021. Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire du ruisseau du Vairon dans le cadre du CTMA Gartempe-Creuse – Note de synthèse. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 6 p.		toutes nayades
2021	Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire du ruisseau du Corchon dans le cadre du CTMA Gartempe-Creuse	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	Communauté de Communes Vienne et Gartempe	Agence de l'Eau Loire Bretagne, DREAL	VIENNE NATURE, 2021. Prise en compte des Mulettes dans les travaux de restauration de la continuité écologique et sédimentaire du ruisseau du Corchon dans le cadre du CTMA Gartempe-Creuse – Note de synthèse. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 7 p.		toutes nayades

2021	Prise en compte des Mulettes et des Odonates dans les travaux de restauration des cours d'eau de la Loire et la Plate dans le cadre du CTMA Gartempe-Creuse	Inventaire	Vienne Nature	CTMA	86	Syndicat d'aménagement Gartempe et Creuse	Agence de l'Eau Loire Bretagne, DREAL	VIENNE NATURE, 2021. Prise en compte des Mulettes et des Odonates dans les travaux de restauration des cours d'eau de la Loire et la Plate dans le cadre du CTMA Gartempe-Creuse – Note de synthèse. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 6 p.	<i>toutes nayades</i>	
2021	Diagnostic mulettes dans le cadre des travaux de restauration du pont de Massugeon à Lathus-Saint-Rémy (86)	Inventaire	Vienne Nature	privé	86	Conseil Départemental 86	Conseil Départemental 86	VIENNE NATURE, 2021. Diagnostic mulettes dans le cadre des travaux de restauration du pont de Massugeon à Lathus-Saint-Rémy (86). Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 11 p.	<i>toutes nayades</i>	
2022	Statut et indice de distribution départementale des Mulettes dans la Vienne	Conservation	Vienne Nature					VIENNE NATURE, 2022. Statuts et indices de distribution de la faune dans la Vienne. Fontaine-le-Comte, 17 p.	<i>toutes nayades</i>	
2021	Etude de la répartition de la Grande Mulette en Charente	Inventaire	Charente-Nature		16	PCN, OFB, CEN NA, ETPB Charente	LISEA	CHARENTE NATURE, 2021. Etude de la répartition de la Grande Mulette en Charente. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 34 p.	<i>Pseudunio auricularius</i>	

Annexe 3

Diaporama présentant le projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine »

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine

2020-2021

Les mulettes de Nouvelle-Aquitaine

Objectifs : Connaissance

- Connaître la liste des espèces présentes
- Améliorer nos connaissances sur leur répartition
- Création et animation d'un réseau d'observateurs

Les Mulettes de Nouvelle-Aquitaine

Objectifs à long termes :

- Améliorer nos connaissances sur la répartition des espèces.

↓

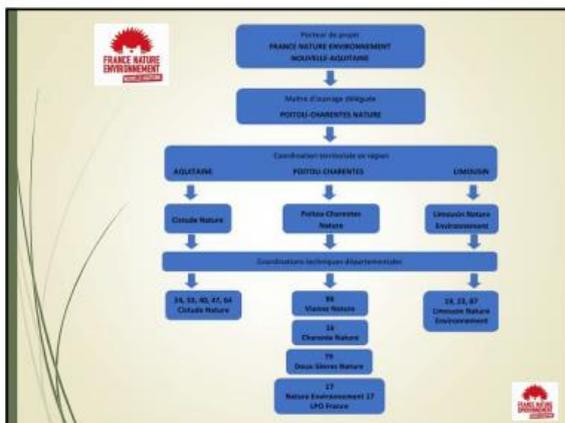
Protection / Conservation
« Mieux connaître pour mieux préserver »

- Prise en compte des mulettes dans les inventaires du patrimoine naturel : ZNIEFF, Natura 2000, SCAP, APPB...
- Prise en compte des espèces dans les projets d'aménagement du territoire, restauration des cours d'eau, ouvrages d'arts, ...

Projet porté par les associations de protection de la nature du réseau de FNE Nouvelle-Aquitaine

« Mieux connaître pour mieux préserver »

En partenariat avec :

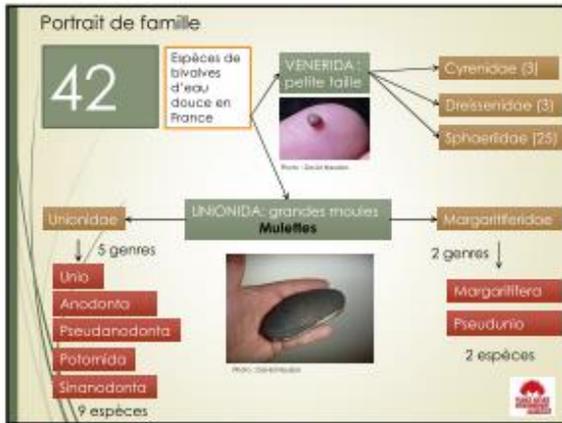


Les mollusques continentaux de Nouvelle-Aquitaine

Gastéropodes

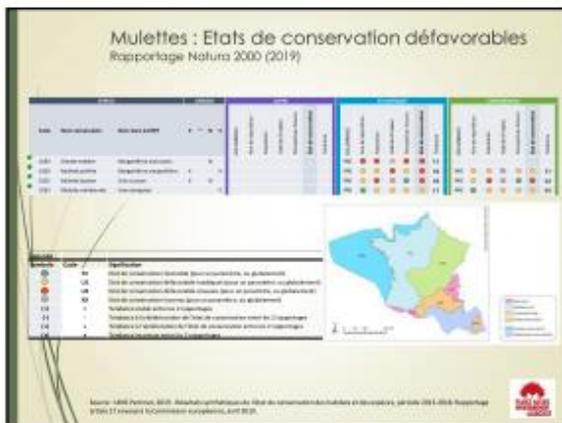
Bivalves

Photo : David Hauban

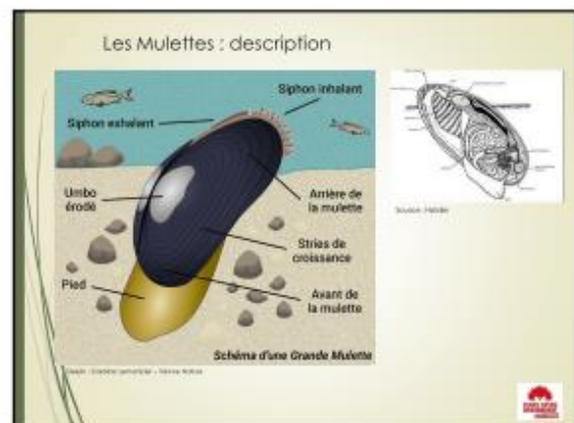
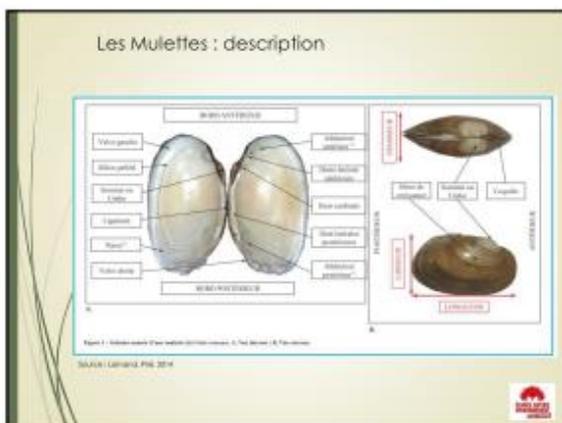


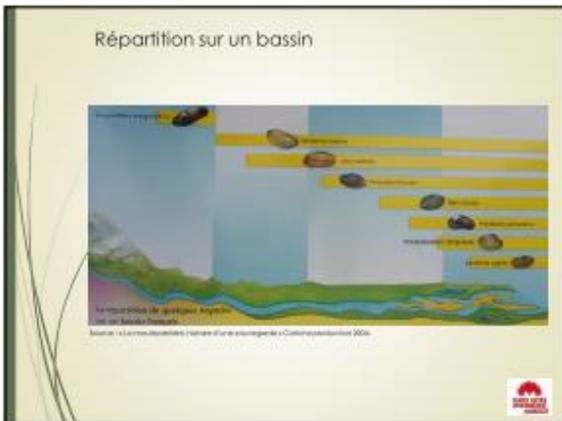
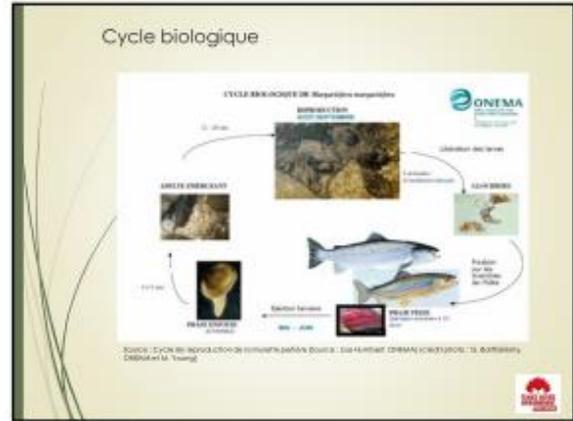
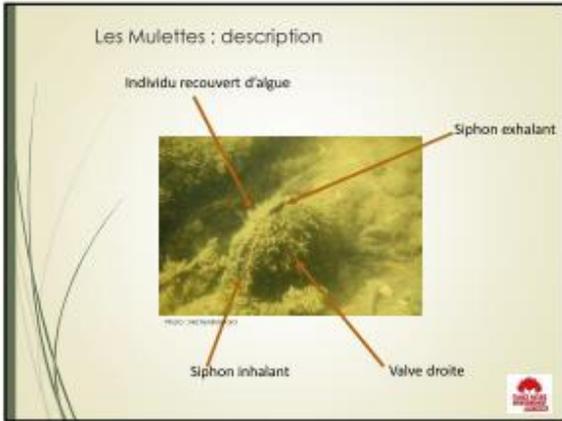
Nom français	Nom latin	PH	DT	LM	LS	SL
Margaritiferidae						
Grande moule	<i>Potamocorbula asperata</i>	N	A ₂	LC	LC	X
Mulette perlière	<i>Margaritifera margaritifera</i>	N	A ₁ , A ₂	SM	LC	X
Unionidae						
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	N	A ₁ , A ₂	TM	VE	X
Mulette légalienne	<i>Unio crassus pallasi</i>	N	A ₁ , A ₂	SM	VE	X
Mulette réticulée	<i>Unio reticulatus</i>	A ₁	M	NT	X	
Mulette réticulée	<i>Unio reticulatus montani</i>	A ₂	M	NT	X	
Mulette des pelouses	<i>Unio pictorum</i>			LC	LC	X
Mulette arctie	<i>Unio tumidus</i>			LC	LC	X
Mulette des rivières	<i>Potamocorbula filicorali</i>			TM	NT	X
Mulette européenne	<i>Pseudanodonta complanata</i>			VE	NT	X
Mulette des biefs	<i>Anodonta anatina</i>			LC	LC	X
Mulette des étangs	<i>Anodonta cygnea</i>			LC	NT	X
Pseudunio						
Mulette à lèvre	<i>Pseudunio insularis</i>			LC	I	X

PH: Protection nationale; DT: Département; LM: Liste rouge nationale; LS: Liste rouge régionale; SL: Liste rouge locale.



- ### Mulettes : espèces indicatrices de l'état des cours d'eau ?
- Qualité de l'eau : absence de pollutions
 - Quantité d'eau suffisante : Débit minimum biologique
 - Qualité morphologique du cours d'eau : diversité des faciès d'écoulement
 - Libre circulation piscicole : pas de cloisonnement
-





Menaces actuelles

- La dégradation physique des cours d'eau et les remaniements : curage, recalibrage
- Les pollutions et la dégradation de la qualité de l'eau




Photo : David Haudouin



Menaces actuelles

- Les assèchements et rupture d'écoulement des cours d'eau
- La quasi-disparition ou forte raréfaction des poissons-hôtes




Photo : David Haudouin



Menaces actuelles

- La présence d'obstacles (barrages, seuils, étangs) à la libre circulation des poissons et des sédiments
- La fragmentation des populations




Photo : David Haudouin



Menaces actuelles

- Les espèces introduites (Jussie, Corbicule, Rat musqué, etc.) ; prédation ou concurrence alimentaire
- Le changement climatique




Photo : Agence Eau-Nature



Méthodes de recherche des Mulettes

Laisse de crue



Aquascopie



Plongée



ADNe



Photo : Agence Eau-Nature



Méthodes de recherche des Mulettes

Laisse de crue

- Récolte de valves sur les berges, radiers : Méthode la plus simple accessible à tous
- Inciter les bénévoles à récolter les valves
- Permet de confirmer la détermination à posteriori
- Noter date, lieu, cours d'eau ...




Méthodes de recherche des Mulettes

Aquascope

- Recherche d'individus vivants
- Méthode chronophage




Précautions lors des recherches

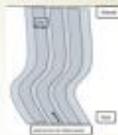
- Limiter le piétinement pour ne pas écraser des mulettes et les autres espèces aquatiques.
- Prospection de l'aval vers l'amont avec sortie de l'eau par la berge
- Ne pas laisser les individus vivants hors de l'eau trop longtemps.
- Ne pas tenter d'ouvrir les Mulettes vivantes.
- En cas de manipulation, replacer l'individu dans le bon sens et à l'endroit exact de sa découverte.
- Ne pas creuser le sédiment avec l'individu lors de sa remise en place.



Fonction du type de milieu

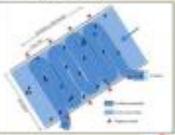


Fleuves et rivières





Ruisseaux





Méthodes de recherche des Mulettes

Plongée

- Vision plus large
- Prospections sur zones plus profondes






Méthodes de recherche des Mulettes

ADNe






Saisie des données

- Dans les bases de données des associations : date, lieux ...
- Code étude : **MULETTE NA**
- Saisie des prospections négatives
- Distinguer prospection simple, aquascope et ADNe
- Observation (nombre/adulte/juvénile) :
 - Vivants : **localisation précises des stations** (GPS)
 - Valves fraîches
 - Valves anciennes
 - Valves très anciennes
- Milieux pour individus vivants ?
 - Mouilles, plats lenticques, radiers, plats courant



La Grande mulette, *Pseudunio auricularia* (Spengler 1793)
 Pâturages: Esturgeon d'Europe, Lombrice marine, Épioche, Salm, Dombule








La Mulette perlère, *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus 1758)
 Pâturages: Truite commune, Saumon atlantique








La Mulette épaisse, *Unio crassus* (Philippson 1788)
 Pâturages: Ablette, Chabot, Épioche, Gardon, Grémille, Holo, Perche commune, Chevere, Yandois, Estang, Yaron








La Mulette méridionale, *Unio ancas* (Lamarck 1819)
 Pâturages: Rotengle, Chevere, Tarche, Perche, Poisson chat








La Mulette des peintres, *Unio pictorum* (Linnaeus 1758)
 Pâturages: Brème commune, Barbeau fluviatile, Holo, Corps, Carasin, Goujon, Bouviers, Ombles, Rotengle, Chevere, Tarche, Brochet, Épioche, Grémille, Perche commune, Truite commune







La Mulette des rivières, *Ponsardia litorea* (Cuvier, 1798)
 Pâturages: Barbeau fluviatile, Truite commune








L'Anodonte des étangs, *Anodonta cygnea* (Linnaeus 1758)

Poissons hôtes : nombreuses espèces de poissons.







L'Anodonte des rivières, *Anodonta anatina* (Linnaeus 1758)

Poissons hôtes : nombreuses espèces de poissons.







L'Anodonte comprimée, *Pseudanodonta complanata* (Rossmüller 1835)

Poissons hôtes : Truite fario, Perche commune, Epinoche, Ombelle, Esturgeon, Truite arc-en-ciel, Saumon.







L'Anodonte chinoise, *Sinansodonta noviana* (Lea, 1854)

Introduites
Poissons hôtes : Bouillie, Gardon, Chevesne, Torche, Esturgeon, Saumon, Crapin, Carassin, Goujon.







La Moule d'Amérique, *Mytilopsis leucophaea* (Conrad, 1831)

Introduites




La Moule zibérienne, *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771)





Identification





Identification

Aultes

- Margarifera
- Pseudunio
- Palamida
- Unio

Anodontes

- Anodonta
- Pseudanodonta
- Sinanodonta

Anodontes

Anodonta

- Anodonta
- Sinanodonta

Pseudanodonta complanata

Anodontes

Anodonta

Sinanodonta woodiana

Anodontes

Anodonta anatina

Anodonta cygnea

Mulettes avec dents

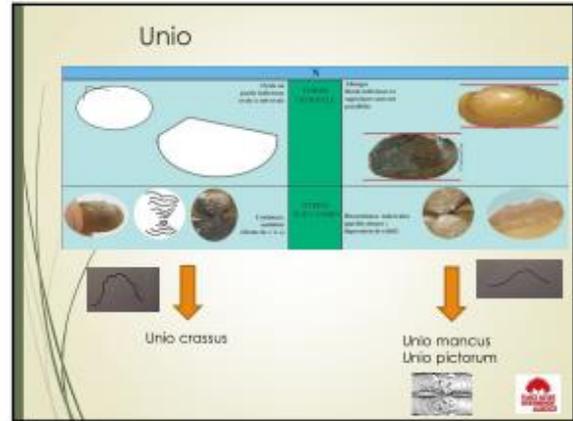
Margarifera margaritifera

- Pseudunio
- Unio
- Palamida

Mulettes avec dents

- Pseudunio
- Palamida

- Unio



Merci de votre attention

Vienne nature
 Coordinateur départemental
 Vienne Nature
 14 Rue Jean Moulin
 86240 FONTAINE-LE-COMTE
 05 49 88 99 04
 Miguel GAILLEDROT
 miguel.gailledrot@vienne-nature.fr



Date à retourner :
Prospections en B6 :
 - XX/XX/2020
 - XX/XX/2020
Atelier technique
 - XX/XX/2020



Annexe 4

Dossier de demande de dérogation espèces protégées



Les Mulettes de Nouvelle-Aquitaine

Dossier de demande de dérogation pour la capture et l'exposition d'espèces faunistiques protégées

Note technique

Décembre 2020

Pour :

France Nature Environnement Nouvelle-Aquitaine (FNE NA)

5 bis Impasse Lautrette, 16 000 Angoulême

contact@fne-nouvellequitaine.fr

Rédigé par :

Miguel GAILLED RAT

Coordinateur du projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine »

Vienne Nature

14 rue Jean Moulin, 86240 Fontaine-le-Comte

miguel.gailledrat@vienne-nature.fr

Tel : 07 69 39 05 96

FNE Nouvelle-Aquitaine Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement

Impasse Lautrette, 16000 Angoulême / Tel. 05 45 91 89 70

contact@fne-nouvellequitaine.fr



1. Motivation de la demande

Les réseaux hydrographiques de la Nouvelle-Aquitaine abritent une grande diversité de mollusques aquatiques. Parmi ces espèces, figurent les mulettes qui sont particulièrement sensibles aux modifications de leurs habitats aquatiques (assec, qualité de l'eau, continuité écologique, ...). Les mulettes sont par conséquent de véritables indicateurs de la qualité de nos cours d'eau au même titre que peuvent l'être les espèces piscicoles.

Il existe en Nouvelle-Aquitaine une dizaine d'espèces. La plus rare et la plus menacée est la Grande mulette, *Margaritifera auricularia*, qui est connue dans les rivières de l'Adour, de l'Arros, de la Charente, de la Dronne, de la Creuse et de la Vienne, constituant les dernières populations mondiales de l'espèce. La Mulette perlière, *Margaritifera margaritifera* est également en danger de disparition. Elle est présente dans environ 54 cours d'eau localisés en Haute-Vienne, Creuse, Corrèze, Dordogne et Pyrénées-Atlantiques. Ces deux espèces bénéficient chacune d'un Plan National d'Actions (PNA), déclinés en région. Elles n'entrent donc pas dans le cadre de ce projet qui concerne les bivalves hors PNA. La plus courante est probablement la Mulette des rivières *Potomida littoralis*. Pourtant, la dégradation continue de la qualité des eaux, les débits trop faibles, le cloisonnement de nos cours d'eau (les mulettes ont besoin de poissons hôtes pour assurer leur cycle biologique et leur dissémination) et la concurrence liée à l'apparition d'espèces exotiques envahissantes comme la Corbicule asiatique *Corbicula fluminea* ou l'Anodonte Chinoise *Sinadodonta woodiana* menacent aussi cette espèce ainsi que les autres espèces de mulettes.

Certaines, comme la Grande mulette, la Mulette perlière et la Mulette épaisse *Unio crassus* sont protégées sur le plan national (arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques) et sur le plan européen (inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore). D'autres sont inscrites sur la liste rouge mondiale de l'UICN (espèces menacées de disparition), c'est le cas des mulettes protégées ainsi que la Mulette des rivières et l'Anodonte comprimée *Pseudanodonta complanata*. Trop longtemps délaissées dans les évaluations environnementales, les mulettes, en régression dans toutes les rivières de France, seront prochainement intégrées dans un plan national d'action.

Les connaissances de la répartition des mulettes dans les rivières de Nouvelle-Aquitaine et le statut de chacune des espèces restent encore très lacunaires. Les naturalistes de Nouvelle-Aquitaine sont encore peu nombreux à savoir comment rechercher les espèces et les identifier. C'est la raison pour laquelle, FNE NA a initié et coordonne un projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine ».

L'objectif du projet sera de mettre en place et d'animer un réseau d'observateurs dans les départements de la Nouvelle-Aquitaine pour qu'à terme nos connaissances sur ce groupe indicateur de la qualité des milieux aquatiques soit plus importantes. Les associations seront alors en capacité de pouvoir envisager des actions dans le cadre d'un éventuel prochain plan national concernant les espèces de bivalves qui n'en bénéficient pas actuellement.

FNE Nouvelle-Aquitaine Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement
Impasse Laumette, 16000 Angoulême / Tél. 05 45 91 89 70
contact@fne-nouvelleaquitaine.fr



Dans le cadre de ce projet, nous sollicitons pour la période 2021-2022 des autorisations individuelles de capture d'espèces faunistiques protégées (bivalves) pour l'ensembles des chargés d'études des associations participantes amenés à réaliser ces inventaires pour :

- la manipulation d'individus vivants (avec relâcher immédiat sur le site) : bien qu'exceptionnelle, elle est parfois nécessaire pour la détermination,
- la collecte de coquille d'individus morts (collection de référence par cours d'eau),
- la collecte d'individus trouvés morts et pouvant faire l'objet d'analyses génétiques permettant de confirmer la détermination des espèces qui pour le genre *Unio* est parfois difficile,
- la prospection à l'aide d'aquascope dans le lit mineur des cours d'eau. Malgré les précautions prises, le piétinement lié à cette méthode de recherche peut créer une perturbation de manière non intentionnelle.

2. Demandeurs

France Nature Environnement Nouvelle-Aquitaine (FNE NA)

5 bis Impasse Lautrette, 16 000 Angoulême
contact@fne-nouvellequitaine.fr

FNE NA est une toute nouvelle confédération associative créée en Nouvelle-Aquitaine. Elle fédère plusieurs associations, dont certaines sont également des fédérations à l'échelle des anciennes régions comme les trois structures fondatrices (Poitou-Charentes Nature, Limousin Nature Environnement et la SEPANSO).

FNE NA coordonne le projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine » et porte cette demande en tant que personne morale ayant une légitimité en Nouvelle-Aquitaine et faciliter ainsi son instruction par les services de l'Etat.

Cette demande unique concerne ainsi plusieurs personnes intervenant sur toute ou partie de la région Nouvelle-Aquitaine.

Toutes les personnes citées ci-dessous participent au projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine ». Suite aux actions de formation interne en 2020, elles possèdent toutes des connaissances des espèces, de leurs exigences et sont toutes pleinement conscientes de la fragilité des populations. De plus, toutes les personnes listées ci-dessous connaissent les textes réglementaires qui régissent la protection de ces espèces. Elles maîtrisent également les précautions qu'il est nécessaire de mettre en œuvre avant, pendant et après chaque action d'études ou de recensement d'individus in situ. Les protocoles de désinfection des matériels sont également connus. Toutes ces personnes côtoient déjà, depuis de longues années pour certains, ces espèces généralement dans le cadre de leurs activités professionnelles. Elles montrent toutes des garanties quant à leurs compétences et leur sérieux pour participer au projet et demandent donc de pouvoir bénéficier des dérogations nécessaires à sa mise en œuvre en Nouvelle-Aquitaine.

FNE Nouvelle-Aquitaine Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement
Impasse Lautrette, 16000 Angoulême / Tél. 05 45 91 89 70
contact@fne-nouvellequitaine.fr



Cette demande concerne 20 chargé(e)s d'étude, 4 bénévoles et 7 associations :

Associations	Référents techniques	Chargé étude	Bénévole
 Charente Nature 5 bis Impasse Lautrette 16000 ANGOULEME	Matthieu DORFIAC Mail : mdorfiac@charente-nature.org	X	
	Céline PAGOT Mail : c.pagot.cn@gmail.com	X	
	Meryl GERVOT Mail : m.gervot.cn@gmail.com	X	
	David NEAU Mail : dneau@charente-nature.org	X	
	Sylvain DOUSSINE Mail : sdoussine.cn@gmail.com	X	
 Nature Environnement 17 2 Avenue Saint-Pierre 17 700 SURGERES	Alexis CHABROUILAUD Mail : alexis.chabrouillaud@ne17.fr	X	
	Justine POUJOL Mail : justine.poujol@ne17.fr	X	
 LPO France Fonderies Royales - CS 90263, 17305 ROCHEFORT CEDEX	Eric BRUGEL Mail : eric.brugel@lpo.fr	X	
	Pierre RIGOU Mail : pierre.rigou@lpo.fr	X	
	Sylvain FAGART Mail : sylvain.fagart@lpo.fr	X	
	Loïc JOMAT Mail : loic.jomat@lpo.fr	X	
 Deux-Sèvres Nature Environnement 48 rue Rouget de Lisle 79000 NIORT	Paulin MERCIER Mail : paulin.dsne@gmail.com	X	
	Michel BONNESSEE Mail : bonnessee@wanadoo.fr		X
	André JOURDAIN Mail : athosj@wanadoo.fr		X
	Aurélien SIRAUD Mail : aureliensiraud@yahoo.fr		X
 Vienne Nature 14 Rue Jean Moulin 86240 FONTAINE-LE-COMTE	Miguel GAILLEDROT Mail : miguel.gailledrat@vienne-nature.fr	X	
	Elen LEPAGE Mail : elen.lepage@vienne-nature.fr	X	
	Michel BRAMARD Mail : michel.bramard@ofb.gouv.fr		X
	Alice CHERON Mail : alice.cheron@vienne-nature.fr	X	

FNE Nouvelle-Aquitaine Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement
 Impasse Lautrette - 16200 Angoulême / Tél. 05 45 91 89 70
 contact@fne-nouvellesquitaine.fr



 CISTUDE NATURE Cistude Nature Chemin du Moulinat 33185 LE HAILLAN	Luc CLEMENT Mail : luc.clement@cistude.org	X	
	Sandy BULTE Chemin du Moulinat, 33185 LE HAILLAN Mail : sandy.bulte@cistude.org	X	
 LIMOUSIN NATURE ENVIRONNEMENT Limousin Nature Environnement Domaine des Vaseix, 87430 VERNEUIL SUR VIENNE	David NAUDON Mail : dnloutre@orange.fr	X	
	Ellen LE ROY, Mail : ellenleroy5@gmail.com	X	
	Frédéric NOILHAC Mail : nfloutre@orange.fr	X	

Cette note technique apporte des éléments complémentaires aux formulaires de demande d'autorisation individuelle de capture (cerfa N° 13616*01), de transport (cerfa N° 11629*01) et d'utilisation (cerfa 13615*01) pour l'ensemble des chargés d'étude des associations réalisant des inventaires naturalistes pour la période 2021-2022.

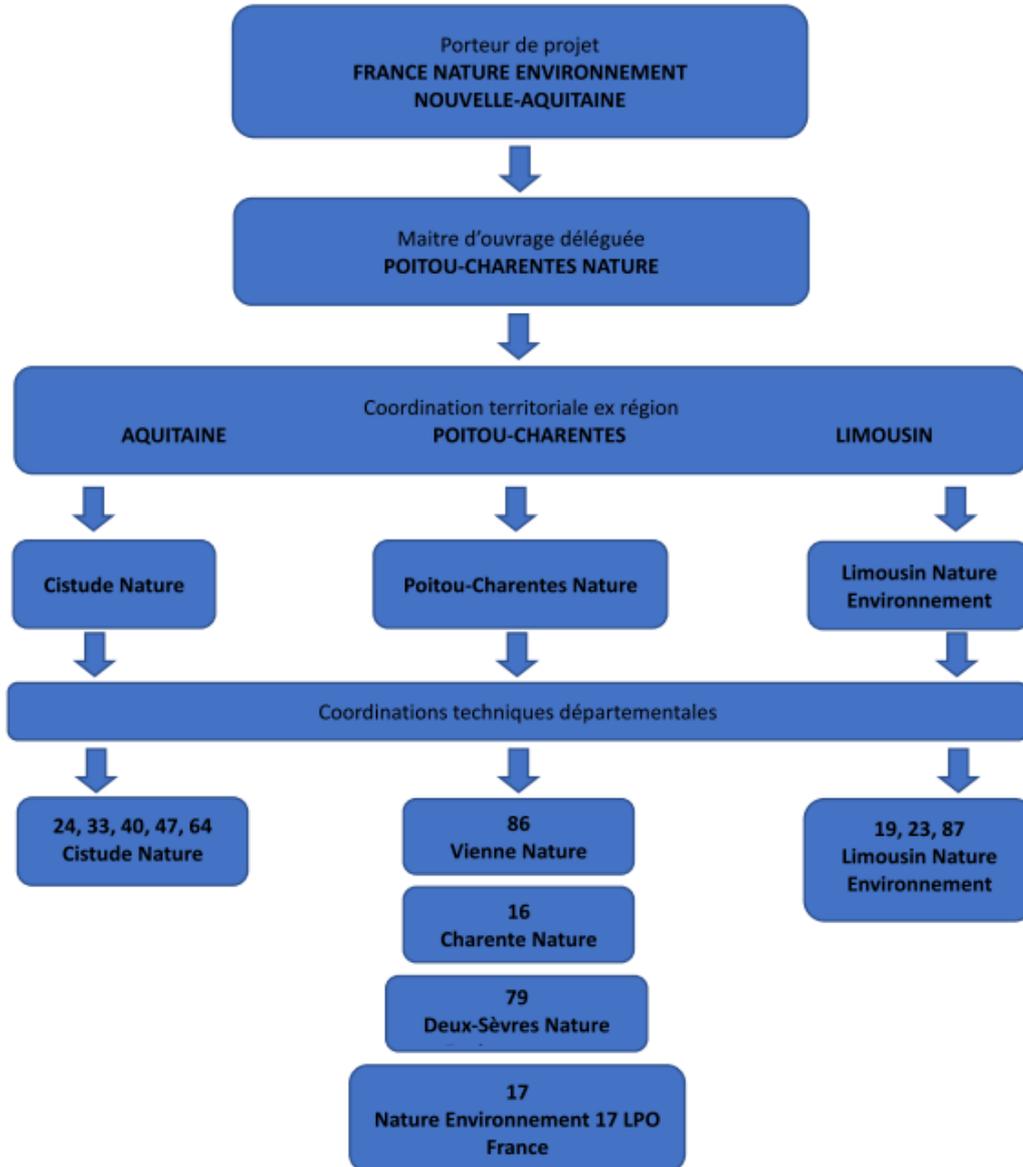
Cette note technique apporte des éléments complémentaires aux formulaires de demande d'autorisation d'utilisation (cerfa 13615*01) pour l'ensemble des associations participantes à ce programme la période 2021-2031 (collections de référence).

Cas particulier des personnes intervenant ponctuellement sur des actions in situ (salariés, stagiaires, volontaires, étudiants) :

Ces personnes listées ci-dessus souhaitent que les salariés, étudiants ou stagiaires placés, dans le cadre de leur fonction, sous leur tutelle directe, puissent bénéficier des mêmes dérogations afin de participer aux actions en bonne et due forme. Pour cela les encadrants s'engagent à former leur subordonné afin que celui-ci maîtrise correctement toutes les pratiques nécessaires à une bonne mise en œuvre des actions. Les encadrants se portent garants des compétences et du sérieux de leur subordonné. Plusieurs heures de formations (théorique et pratique) seront dispensées à chaque subordonné. Ces derniers ne pourront en aucun cas mener seul des actions in situ avant que l'encadrant puisse garantir d'une autonomie suffisante de son subordonné. Les actions menées par les stagiaires se font toujours sous la responsabilité de l'encadrant.



3. Organigramme



FNE Nouvelle-Aquitaine Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement
Impasse Laurette, 16200 Angoulême / Tél. 05 45 91 89 70
contact@fne-nouvelleaquitaine.fr



4. Espèces concernées

La présente demande de dérogation concerne les trois espèces de mollusques bivalves protégées par le code de l'Environnement (articles L.411-1 à L. 412-1 et R. 411-1 à R. 412-7) en France métropolitaine : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitat	Liste Rouge Mondiale	Liste Rouge Europe
Bivalves					
Grande mulette	<i>Pseudunio auricularius</i>	N	A4	CR	CR
Mulette perlière	<i>Margaritifera margaritifera</i>	N	A2, A5	EN	CR
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	N	A2, A4	EN	VU

Protection nationale : N

Liste rouge mondiale (2014) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, Vu vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure

Liste rouge européenne (2011) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, Vu vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure

Dans la majorité des cas, la détermination des espèces visées par la demande de dérogation ne nécessite pas de capture au vu de l'expérience des chargé(e)s d'étude des associations. Elles ne sont réalisées que lorsque la détermination des espèces (surtout le genre *Unio*) n'est pas possible sans manipulation. Les individus capturés manuellement sont replacés immédiatement dans le substrat après détermination de l'espèce.

La collecte de valve d'individu mort de ces espèces protégées nécessite également une autorisation de détention et de transport.

5. Procédures concernées

a. Demande d'autorisation individuelle de capture (cerfa N° 13616*01) et de transport (cerfa N° 11629*01)

La présente demande concerne toutes les opérations suivantes, à condition que ces opérations ne dégradent pas l'état de conservation des espèces concernées :

- La capture temporaire : la recherche d'individus vivants se fait à l'aide d'un aquascope (ou bathyscope) en avançant en ligne (plusieurs lignes par station) au sein du lit mineur des cours d'eau, permettant l'observation des mollusques à la surface des sédiments. Cette technique permet de prospecter jusqu'à une hauteur d'eau d'environ 1,20 m. Lors de la découverte d'un individu vivant, la manipulation (capture) est parfois nécessaire pour

FNE Nouvelle-Aquitaine Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement

Impasse Laurette 16000 Angoulême / Tel. 05 45 91 89 70

contact@fne-nouvelleaquitaine.fr



déterminer l'espèce. L'individu capturé est replacé immédiatement à son emplacement initial (cf. protocole annexe 1).

- Opération de sauvetage : L'enlèvement, le transport et la détention temporaire d'individus en difficulté pour une opération de sauvetages lors d'assèchement de cours d'eau ou de travaux. Les individus sont déplacés vers des secteurs en eau du même cours d'eau.
- Collection de référence : L'enlèvement, le transport, l'utilisation et la détention permanente de valves de spécimens morts pour la réalisation de collections de références et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus d'animaux morts provenant de la récupération de cadavres lors de prospections.
- L'utilisation et le transport de spécimens trouvés morts et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus des animaux morts dans le cadre de programmes de recherche (études génétiques, morphométriques, isotopiques, toxicologiques, épidémiologiques, etc.).
- Le prélèvement d'individus vivants d'espèce du genre *Unio* pour la réalisation de détermination à partir d'analyse génétique.

Conditions :

Les dispositions de cette présente demande de dérogation s'appliquent sur la base des énoncés ci-dessous :

- Les opérations ne nuisent pas au maintien de l'état de conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle ;
- Les opérations soient justifiées et menées exclusivement dans le cadre du projet d'amélioration de la connaissance du statut des mulettes en Nouvelle-Aquitaine,
- Les opérateurs disposent des compétences nécessaires pour la réalisation de chaque type d'opération, c'est-à-dire d'avoir suivi un enseignement ou une formation adéquate et de disposer d'une habilitation appropriée,
- Les partenaires et les opérateurs s'engagent à privilégier, préalablement à toute opération de capture, la mise en œuvre de méthodes non intrusives.
- désinfection du matériel pour éviter la transmission d'agents pathogènes d'un cours d'eau à l'autre. En amont des opérations et à la fin de chacune de celles-ci, les opérateurs devront appliquer un protocole de désinfection à l'ensemble des matériels utilisés dans le cours d'eau. (wadern, bottes, bathyscope, endoscope, appareils de mesures, ...). Nous proposons aux opérateurs d'appliquer des protocoles utilisés lors des inventaires astacicoles et batrachologiques. Dans les deux cas les agents pathogènes en cause sont des champignons (cf. Annexe 2).

La durée de la demande de dérogation pour la capture et le transport est de 2 ans (2021-2022) couvrant la totalité de la période du programme.

FNE Nouvelle-Aquitaine Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement
Impasse Lamrette 16000 Angoulême / Tél. 05 45 41 89 71
contact@fne-nouvelleaquitaine.fr



b. Demande d'autorisation d'utilisation (cerfa 13615*01)

La présente demande concerne toutes les opérations suivantes et au nom des 7 associations participants au programme (1 cerfa par associations) :

- Collection de référence : L'enlèvement, le transport, l'utilisation et la détention permanente de valves de spécimens morts pour la réalisation de collections de références par cours d'eau et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus d'animaux morts provenant de la récupération de cadavres lors de prospections.
- L'utilisation de spécimens trouvés morts et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus des animaux morts dans le cadre de programmes de recherche (études génétiques, morphométriques, isotopiques, toxicologiques, épidémiologiques, etc.).

La durée de la demande de dérogation pour l'utilisation d'individu protégés dans des collections de références est de 10 ans (2021-2031).

6. Procédures concernées

L'étendue géographique de la demande concerne toute la région Nouvelle-Aquitaine.

7. Bilan annuel

Le projet « Mulette en Nouvelle-Aquitaine » bénéficie de financements publics (DREAL, Conseil Régional Nouvelle-aquitaine, Agence de l'Eau Adour-Garonne, ...). Les données issues du projet seront par conséquent transmises au SINP régional en fin de programme ou lors de chaque phase annuelle. La totalité des données naturalistes de ces programmes et projets seront transmises en intégrant les données de captures s'il y en a eu.

Ces données et métadonnées seront transmises aux formats standards préconisés par les Pôles régionaux SINP, décrits dans les fichiers « Format Standard de Données » et « Format Standard de Métadonnées » disponibles. Pour la faune, le pôle SINP en Nouvelle-Aquitaine est l'OAFS (<http://si-faune.oafs.fr>).

Une fiche de métadonnées accompagnera et décrira les fichiers de données. Cette fiche reprendra les rubriques du « Format Standard de Métadonnées » préconisé. Le champ « ID_METADONNEES » devra permettre de faire le lien entre la fiche et les données.

En complément de la transmission des données au SINP régional, un bilan annuel sera réalisé et transmis aux services de la DREAL avant le 31 mars de l'année N+1.

Ce rapport précisera :

- le nombre d'opérations conduites au cours de l'année sous couvert de la dérogation ;
- les dates et les lieux par commune des opérations ;
- les espèces capturés (et méthode) couvert par la dérogation ;
- la date et le nom des fichiers transmis à FAUNA ou au SINP.



Annexe 1

Précautions d'usage pour réaliser des inventaires de mulettes ou toutes autres actions nécessitant une descente dans le lit du cours d'eau.

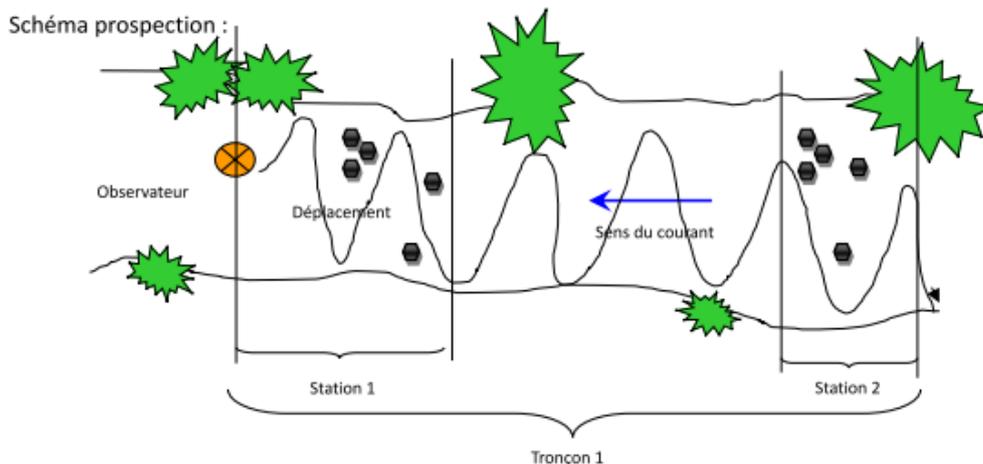
Conditions globales : Les actions ne seront menées que si le niveau d'eau, la transparence de l'eau et les conditions de lumière permettent un repérage aisé des mulettes.

- Matériel désinfecté (waderns, bathyscope...) (voir protocole de désinfection).
- Rentrer dans l'eau où il y a une bonne visibilité.
- Topage gps point d'entrée (XY aval du tronçon*)
- Passer un coup de bathyscope là où l'on va poser les pieds depuis la berge afin d'éviter tout piétinement accidentel.
- Prospection vers l'amont (visibilité).
- Ne jamais revenir en arrière (visibilité réduite par particules en suspension).
- En cas d'échantillonnages ponctuels, par tâches d'un cours d'eau, le déplacement d'un secteur à l'autre ne devra pas se faire via le cours d'eau mais sur berges.
- Pour les inventaires, au maximum deux observateurs en simultané, sauf cas particulier des cours d'eau de plus de 15 m de lit mouillé. Avancement des observateurs en zig zag et en parallèle. Dans le cas des formations, on veillera également à respecter le nombre d'observateur par transect pour éviter tout piétinement accidentel.
- Pour des mesures sur des stations occupées par des mulettes nécessitant plusieurs passages, un balisage par fanion ou flotteur des individus est conseillé afin d'éviter tout piétinement accidentel. Ce balisage sera retiré ensuite.
- Ne pas déplacer les éléments structurants du substrat (pierres, embâcles noyés...).

- Si découverte d'individus vivants de mulettes :
 - o Ne pas toucher les individus de Mulette perlière et Grande Mulette dont la détermination peut se faire facilement
 - o Pour le genre *Unio*, la manipulation (capture) est parfois nécessaire pour déterminer l'espèce. Après détermination, l'individu capturé est replacé immédiatement à son emplacement initial sans creuser avec l'individu lors de sa remise en place mais avec un outil adapté.
 - o Dénombrement exhaustif des individus visibles
 - o Estimation taille des individus sans manipulation
 - o Topage gps
 - o Photo station
 - o Photo sub aquatique des individus en place (apn étanche)
 - o Prise de commentaires supplémentaires le cas échéant



- Si découverte coquilles :
 - o Dénombrement
 - o Topage gps
 - o Prélèvement en cas de doute sur identification (fragments) et plus particulièrement pour le genre *Unio*.
 - o En cas de prélèvement, les valves seront collectionnées avec la date, la localisation et le nom de l'observateur
 - o Chaque coquille ou fragment sera référencé dans une base de données et sera transmise au pôles SINP régional.
- Topage gps fin de tronçon + description générale du tronçon parcouru (fiche ad-hoc)
- Retour départ par les berges
- Désinfection matériel dès la sortie définitive du cours d'eau
- Mise au sec du matériel. Le matériel mouillé ne doit pas être réutilisé sur un autre cours d'eau avant séchage complet (voir protocole désinfection)



*Définition tronçon : Zone prospectée par un observateur définie comme écologiquement homogène (pente, substrat, occupation du sol des parcelles riveraines). Un tronçon peut abriter plusieurs stations.

**Définition station : zone de taille réduite montrant des conditions hydrodynamiques homogènes où un ou plusieurs individus sont présents.

FNE Nouvelle-Aquitaine Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement
Impasse Laurette 16000 Angoulême / Tél. 05 45 91 89 70
contact@fne-nouvelleaquitaine.fr



Annexe 2

Protocole de désinfection

Il n'existe à notre connaissance aucun protocole de désinfection propre aux actions visant les mulettes. Cependant, la désinfection du matériel s'impose pour éviter la transmission d'agents pathogènes d'un cours d'eau à l'autre. En amont des opérations et à la fin de chacune de celles-ci, les opérateurs devront appliquer un protocole de désinfection à l'ensemble des matériels utilisés dans le cours d'eau. (Waders, bottes, bathyscope, endoscope, appareils de mesures,). Nous proposons aux opérateurs d'appliquer des protocoles utilisés lors des inventaires astacicoles et batracologiques. Dans les deux cas les agents pathogènes en cause sont des champignons.

Règle générale :

- Produits envisagés : Il existe dans le commerce plusieurs produits désinfectants efficaces pour éliminer les champignons pathogènes (alcool, à 70 %, eau de javel...). Néanmoins, pour des raisons d'efficacité sur les champignons et d'autres agents infectieux (bactéries, virus et champignons), et de respect de l'environnement, le Risk Assessment of Chytridiomycosis to European amphibian biodiversity et la Société Herpétologique de France recommande l'utilisation du « Virkon® » (utilisé dans la lutte contre la Chytridiomycose). L'OFB recommande l'emploi du « désogерme sanichoc » (produit de pisciculture à spectre large mais il est désormais classé intrant rétiré sur e-phy).
- Le principe du « TACT » sera mis en œuvre en fonction du produit utilisé : Température adaptée au produit utilisé, Action (trempage, etc.), Concentration et Temps d'action.
- Quel que soit le produit utilisé leur rejet d'un désinfectant dans l'environnement doit être limité. Les fabricants recommandent leur élimination par les réseaux d'eaux usées.
- Avant utilisation, lire les instructions d'usage fournies par les fabricants.
- 2. Avant toute sortie sur le terrain, il est indispensable de s'assurer que l'ensemble du matériel qui va être utilisé (bottes, wadders, époussette ...) a été correctement désinfecté. En cas de doute, désinfectez-le.
- 3. Si plusieurs sites aquatiques doivent être visités au cours d'une même campagne de terrain, désinfecter le matériel entre chaque site et attendre le séchage complet. Sinon prévoir deux jeux de matériels.



Protocole standard de désinfection pour le Virkon®

1) Préparer dans un pulvérisateur une solution de Virkon® à 1 %. Le produit devient inefficace lorsque la coloration rose disparaît. Nous recommandons néanmoins de préparer une nouvelle solution lors de chaque campagne. La solution peut être préparée sur le terrain en utilisant l'eau d'une rivière ou d'un étang.

2) En sortant de l'eau, nettoyer le matériel (bottes, wadders, époussette...) **à l'aide d'une brosse** afin de retirer boues et débris.

3) Pulvériser la solution de Virkon® sur l'ensemble du matériel ayant été au contact de l'eau et **laisser agir pendant 5 minutes puis mettre à sécher** avant réutilisation. Le petit matériel ayant été au contact avec les moules (pinces, peson, réglet, pied à coulisse..) peut être désinfecté par immersion dans du Virkon® ou avec des lingettes imprégnées d'alcool à 70%. Ne pas rincer l'équipement afin d'éviter que du Virkon® soit introduit dans l'environnement. Si besoin, le matériel peut être rincé au retour du terrain.

4) Pulvériser du Virkon® (1%) sur les semelles de vos bottes ou chaussures de marche avant de quitter le site.

5) Stocker le matériel désinfecté dans des sacs plastiques jetables puis dans un bac plastique dans le véhicule.

6) Désinfecter vos mains à l'aide de lingettes imprégnées d'alcool à 70 % ou d'une solution hydro-alcoolique.

7) Au retour du terrain, les vêtements peuvent être désinfectés par un lavage en machine à 60°C. Placer l'ensemble du matériel jetable (gants, sacs, etc...) dans un sac poubelle et pulvériser du Virkon® à l'intérieur avant de le jeter.

Liste du matériel nécessaire

- Brosse
- Pulvérisateur
- Virkon® (pastilles) (*disponible notamment dans les cabinets vétérinaires*)
- Gants jetables non poudrés (*pour préparer la solution Virkon®*)
- Lingettes imprégnées d'alcool à 70° ou solution hydro-alcoolique (*disponibles en grandes surfaces et pharmacies*)
- Sacs plastiques jetables de différentes tailles (*à jeter à la fin de chaque campagne de terrain*)
- Bac plastique de stockage (*restant dans le véhicule et régulièrement désinfecté*)



N° 13616*01

DEMANDE DE DEROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT**
 LA DESTRUCTION
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE
DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Noms et Prénoms : **Matthieu DORFIAC, Céline PAGOT, Meryl GERVOT, David NEAU, Sylvain DOUSSINE, Alexis CHABROUILLAUD, Justine POUJOL, Eric BRUGEL, Loic JOMAT, Pierre RIGOU, Sylvain FAGART, Paulin MERCIER, Michel BONNESSEE, André JOURDAIN, Aurélien SIRAUD, Miguel GAILLEDROT, Michel BRAMARD, Elen LEPAGE, Alice CHERON, Luc CLEMENT, Sandy BULTE, David NAUDON, Ellen LE ROY, Frédéric NOILHAC**

ou Dénomination (pour les personnes morales) : **FNE Nouvelle-Aquitaine (Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement de Nouvelle-Aquitaine)**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : /

Adresse : **Impasse Lautrette**

Commune : **Angoulême**

Code postal : **16000**

Nature des activités : **Association agréée au titre de la protection de la nature**

Qualification : **Chargé(e)s d'étude**

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
<i>Unio crassus</i> Mulette épaisse	.	Voir liste détaillée des espèces dans document joint
<i>Margaritifera margaritifera</i> Mulette perlière		
<i>Pseudunio auricularius</i> Grande Mulette		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input checked="" type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

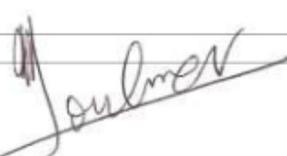
Dans le cadre du projet « Mulette de Nouvelle-Aquitaine », les chargé(e)s de missions sont amenés à réaliser des prospections sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine. Dans ce cadre, la manipulation de mulettes vivantes est parfois nécessaire pour déterminer l'espèce. Après détermination, les individus sont replacés immédiatement à leur emplacement initial (cf. note technique).

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
 Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
 S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :	
Capture manuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Capture au filet <input type="checkbox"/>
Capture avec époussette <input type="checkbox"/>	Pièges <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de capture <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses <input type="checkbox"/> Préciser :	
Utilisation d'émissions sonores <input type="checkbox"/> Préciser :	
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :	
D2. DESTRUCTION*	
Destruction des nids <input type="checkbox"/>	Préciser : ...
Destruction des œufs <input type="checkbox"/>	Préciser :
Destruction des animaux <input type="checkbox"/>	Par animaux prédateurs <input type="checkbox"/> Préciser :
	Par pièges létaux <input type="checkbox"/> Préciser :
	Par capture et euthanasie <input type="checkbox"/> Préciser :
	Par armes de chasse <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de destruction <input type="checkbox"/>	Préciser :
Suite sur papier libre	
D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE*	
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'émissions sonores <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'armes de tir <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Prospection dans lit mineur des cours d'eau
Suite sur papier libre	
E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION *	
Formation initiale en biologie animale <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : BTS GPN, Master 1, Master 2 en écologie
Formation continue en biologie animale <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Formation interne à FNE NA
Autre formation..... <input type="checkbox"/>	Préciser :
F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION	
Préciser la période : janvier 2021 à décembre 2022	
ou la date :	
G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION	
Région administrative : Nouvelle-Aquitaine.	
Département :	
Canton :	
Commune :	
H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE	
Relâcher des animaux capturés <input checked="" type="checkbox"/>	Mesures de protection réglementaires <input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce <input type="checkbox"/>	Mesures contractuelles de gestion de l'espace <input type="checkbox"/>
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :	
I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION	
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :	
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Bilan annuel	
* cocher les cases correspondantes	
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à Angoulême Le 4 janvier 2021 La présidente FNE NA 



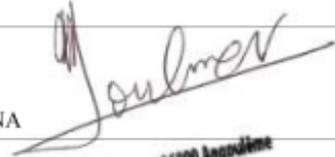
N° 13629*01

**DEMANDE D'AUTORISATION DE TRANSPORT
DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 22 décembre 1999 fixant les conditions de demande et d'instruction
des autorisations exceptionnelles d'activités portant sur des spécimens d'espèces protégées

A. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR			
Noms et Prénoms : Matthieu DORFIAC, Céline PAGOT, Meryl GERVOT, David NEAU, Sylvain DOUSSINE, Alexis CHABROUILAUD, Justine POUJOL, Eric BRUGEL, Loic JOMAT, Pierre RIGOU, Sylvain FAGART, Paulin MERCIER, Michel BONNESSEE, André JOURDAIN, Aurélien SIRAUD, Miguel GAILLEDROT, Michel BRAMARD, Elen LEPAGE, Alice CHERON, Luc CLEMENT, Sandy BULTE, David NAUDON, Ellen LE ROY, Frédéric NOILHAC ou Dénomination (pour les personnes morales) : FNE Nouvelle-Aquitaine (Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement de Nouvelle-Aquitaine) Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : / Adresse : Impasse Lautrette Commune : Angoulême Code postal : 16000 Nature des activités : Association agréée au titre de la protection de la nature Qualification : Chargé(e)s d'étude			
B. IDENTIFICATION DES SPECIMENS			
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)	Origine (2) (3)
<i>Unio crassus</i> Mulette épaisse		Voir liste détaillée des espèces dans document joint	Déplacement d'individus lors d'opération de sauvetage Transport de valve d'individus morts trouvé sur les bords de rivières
<i>Margaritifera margaritifera</i> Mulette perlière			
<i>Pseudunio auricularius</i> Grande Mulette			
(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers (2) capture dans la nature, naissance en captivité (3) joindre les documents justificatifs de l'origine			
C. FINALITE DU TRANSPORT*			
Préciser les motifs du transport : Dans le cadre du projet « Mulette de Nouvelle-Aquitaine », les chargé(e)s de missions sont amenés à réaliser des prospections sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine. Dans ce cadre, le transport de mulette d'espèces protégées pourra être réalisé lors : - d'opération de sauvetage de mulettes vivantes avec déplacement vers des secteurs du même cours d'eau encore en eau. - de collectes de valves de bivalves trouvés morts sur les bords des cours d'eau (méthodologie d'inventaire) et transport vers le siège de l'association.			
D. DESCRIPTION DU TRANSPORT *			
D1. LIEU DE DEPART			
Noms et Prénoms : ou Dénomination (pour les personnes morales) : FNE Nouvelle-Aquitaine (Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement de Nouvelle-Aquitaine) Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : / Adresse : Impasse Lautrette Commune : Angoulême Code postal : 16000 Nature des activités : Association agréée au titre de la protection de la nature Qualification : Chargé(e)s d'étude Elevage d'agrément <input type="checkbox"/> Etablissement : d'élevage <input type="checkbox"/> de présentation au public <input type="checkbox"/> de transit et de vente <input type="checkbox"/> Autorisation préfectorale de détention <input type="checkbox"/> d'ouverture <input type="checkbox"/> en date du : Titulaire du certificat de capacité pour l'entretien des animaux : Nom et Prénom :			

<p>D2. LIEU DE DESTINATION</p> <p>Noms et Prénoms : ou Dénomination (pour les personnes morales) : FNE Nouvelle-Aquitaine (Confédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement de Nouvelle-Aquitaine) Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : / Adresse : Impasse Lautrette Commune : Angoulême Code postal : 16000 Nature des activités : Association agréée au titre de la protection de la nature Qualification : Chargé(e)s d'étude Elevage d'agrément <input type="checkbox"/> Etablissement : d'élevage <input type="checkbox"/> de présentation au public <input type="checkbox"/> de transit et de vente <input type="checkbox"/> Autorisation préfectorale de détention <input type="checkbox"/> d'ouverture <input type="checkbox"/> en date du : Titulaire du certificat de capacité pour l'entretien des animaux : Nom et Prénom :</p> <p>Préciser les conditions d'hébergement des animaux à destination :</p>
<p>D3 CONDITIONS DU TRANSPORT</p> <p>Durée du transport : Véhicule automobile ou camion <input checked="" type="checkbox"/> Train <input type="checkbox"/> Avion <input type="checkbox"/> Bateau <input type="checkbox"/> Mode de contention des animaux dans le véhicule : Préciser le moyen, les dimensions des contenants, le type de parois, les conditions de température etc..</p> <p>Suite sur papier libre</p>
<p>D4. PERIODE OU DATE DU TRANSPORT</p> <p>Préciser la période : janvier 2021 à décembre 2022 la date :</p>

<p>La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.</p>	<p>Fait à Angoulême Le 4 janvier 2021 La présidente FNE NA</p> 
---	--



Annexe 5

Arrêté n°82-2021 DBEC et n°86-2021 DBEC



Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Nouvelle - Aquitaine

Arrêté n° 82-2021 DBEC

portant dérogation à l'interdiction de capture, perturbation intentionnelle, transport et utilisation de spécimens d'espèces animales protégées accordée à France Nature Environnement Nouvelle-Aquitaine pour la capture, perturbation intentionnelle, transport et utilisation de spécimens de 3 espèces de moules protégées

La Préfète de la Charente

Le Préfet de la Charente-Maritime

La Préfète de la Corrèze

La Préfète de la Creuse

Le Préfet de la Dordogne

La Préfète de la Gironde

La Préfète des Landes

Le Préfet de Lot-et-Garonne

Le Préfet des Pyrénées-Atlantiques

Le Préfet des Deux-Sèvres

La Préfète de la Vienne

VU le Code de l'Environnement et notamment les articles L. 110-1, 171-8, L. 411-1, L. 411-2 et L. 415-3 et R. 411-1 à R. 411-14 ;

VU l'arrêté interministériel du 19 février 2007 modifié fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies à l'alinéa 4 de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

VU l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

VU l'arrêté du 26 juillet 2019 portant organisation de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;

VU l'arrêté ministériel du 5 mars 2018 nommant Alice-Anne MEDARD, directrice régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;

VU le décret du 29 juillet 2020 portant nomination de Mme Magali DEBASSE, préfète de la Charente ;

VU le décret du Président de la République en date du 7 novembre 2019 portant nomination de M. Nicolas BASSELIER, Préfet de l'Aisne, Préfet de la Charente-Maritime ;

- VU** le décret du 29 juillet 2020 nommant Mme Salima SAA, préfet de la Corrèze ;
- VU** le décret du 29 juillet 2020 nommant Mme Virginie DARPHEUILLE-GAZON, administratrice civile hors classe, préfète de la Creuse ;
- VU** le décret du 21 novembre 2018 nommant M. Frédéric PERISSAT, préfet de la Dordogne ;
- VU** le décret du 27 mars 2019 portant nomination de Mme Fabienne BUCCIO, préfère de la région Nouvelle-Aquitaine, préfète de la zone de défense et de sécurité Sud-Ouest, préfète de la Gironde ;
- VU** le décret du 5 février 2020 portant nomination de Madame Cécile BIGOT-DEKEYZER, préfète des Landes ;
- VU** le décret du 25 novembre 2020 portant nomination de M. Jean-Noël CHAVANNE en qualité de préfet du Lot-et-Garonne ;
- VU** le décret du 30 janvier 2019 nommant M. Eric SPITZ, Préfet des Pyrénées-Atlantiques ;
- VU** le décret du président de la République en date du 15 janvier 2020 portant nomination de M. Emmanuel AU-BRY en qualité de préfet des Deux-Sèvres ;
- VU** le décret du 15 janvier 2020 du président de la république portant nomination de Mme Chantal CASTELNOT, préfète de la Vienne ;
- VU** l'arrêté n° 16-2020-08-24-028 du 24 août 2020 donnant délégation de signature à Madame Alice-Anne Médard, Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;
- VU** l'arrêté n° 17-2021-04-07-00002 du 7 avril 2021 donnant délégation de signature à Madame Alice-Anne Médard, Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;
- VU** l'arrêté n° 19-2020-08-24-039 du 24 août 2020 donnant délégation de signature à Mme Alice-Anne Médard, Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;
- VU** l'arrêté n° 23-2020-08-24-017 du 24 août 2020 donnant délégation de signature à Mme Alice-Anne Médard, Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;
- VU** l'arrêté n°24-2018-12-17-001 du 17 décembre 2018 donnant délégation de signature à Mme Alice-Anne Médard, Directrice régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;
- VU** l'arrêté n°33-2019-04-16-008 du 16 avril 2019 donnant délégation de signature à Mme Alice-Anne Médard, Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;
- VU** l'arrêté n°40-2020-02-25-031 du 25 février 2020 donnant délégation de signature à Mme Alice-Anne Médard, Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;
- VU** l'arrêté n° 47-2020-12-14-006 du 14 décembre 2020 donnant délégation de signature à Mme Alice-Anne Médard, Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;
- VU** l'arrêté n°64-2019-02-18-041 du 18 février 2019 donnant délégation de signature à Mme Alice-Anne Médard, Directrice régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Nouvelle-Aquitaine en matières d'attributions générales et spécifiques ;
- VU** l'arrêté n° 79-2020-10-30-001 du 30 octobre 2020 donnant délégation de signature à Mme Alice-Anne Médard, Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;
- VU** l'arrêté n°86-2020-02-03-030 du 3 février 2020 donnant délégation de signature à Mme Alice-Anne Médard, Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Nouvelle-Aquitaine ;

VU l'arrêté n° 16-2021-02-12-001 du 12 février 2021 donnant délégation de signature à certains agents placés sous l'autorité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - Département de la Charente ;

VU l'arrêté n° 17-2021-04-14-00004 du 14 avril 2021 donnant délégation de signature à certains agents placés sous l'autorité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - Département de la Charente-Maritime ;

VU l'arrêté n° 19-2021-02-12-004 du 12 février 2021 donnant délégation de signature à certains agents placés sous l'autorité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - Département de la Corrèze ;

VU l'arrêté n° 23-2021-02-12-005 du 12 février 2021 donnant délégation de signature à certains agents placés sous l'autorité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - Département de la Creuse ;

VU l'arrêté n° 24-2021-02-12-001 du 12 février 2021 donnant délégation de signature à certains agents placés sous l'autorité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - Département de la Dordogne ;

VU l'arrêté n° 33-2021-02-12-006 du 12 février 2021 donnant délégation de signature à certains agents placés sous l'autorité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - Département de la Gironde ;

VU l'arrêté n° 40-2021-02-12-001 du 12 février 2021 donnant délégation de signature à certains agents placés sous l'autorité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - Département des Landes ;

VU l'arrêté n°47-2021-02-12-003 du 12 février 2021 donnant délégation de signature à certains agents placés sous l'autorité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - Département du Lot-et-Garonne ;

VU l'arrêté n° 64-2021-02-12-005 du 12 février 2021 donnant délégation de signature à certains agents placés sous l'autorité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - Département des Pyrénées-Atlantiques ;

VU l'arrêté n°79-2021-02-12-001 du 12 février 2021 donnant délégation de signature à certains agents placés sous l'autorité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - Département des Deux-Sèvres ;

VU l'arrêté n° 86-2021-02-12-002 du 12 février 2021 donnant délégation de signature à certains agents placés sous l'autorité de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - Département de la Vienne ;

VU la demande de dérogation au régime de protection des espèces formulée par M. Miguel GAILLED RAT, coordinateur du projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine » de l'association Vienne Nature, 14 rue Jean Moulin, 86240 Fontaine-le-Comte, en date du 6 janvier 2021, pour la capture, perturbation intentionnelle, transport et utilisation de spécimens de 3 espèces de moules protégées,

VU l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNP) n°2021-02-21x-00124 en date du 11 mai 2021 ;

CONSIDÉRANT que, conformément à l'article L. 411-2 du code de l'environnement, il n'existe pas d'autre solution alternative satisfaisante au projet,

CONSIDÉRANT que, conformément à l'article L. 411-2 du code de l'environnement, la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces visées par la demande dans leur aire de répartition naturelle,

CONSIDÉRANT que, conformément à l'article L. 411-2 du code de l'environnement, le projet est réalisé dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

CONSIDÉRANT que, conformément à la loi n°2012-1460 du 27 décembre 2012 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la Charte de l'environnement, le projet n'est pas soumis à la consultation du public, n'ayant pas d'incidence sur l'environnement ;

SUR PROPOSITION des Secrétaires généraux,

ARRÊTE

ARTICLE 1 : Objet de la dérogation

Cette dérogation est accordée à France Nature Environnement Nouvelle-Aquitaine (FNE NA), 5 bis impasse Lautrette, 16000 ANGOULÊME, représentée par M. Miguel GAILLED RAT, coordinateur du projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine » de l'association Vienne Nature, 14 rue Jean Moulin, 86240 Fontaine-le-Comte, pour la capture, perturbation intentionnelle, transport et utilisation de spécimens des 3 espèces de moules protégées suivantes :

- Grande mulette *Pseudunio auricularius*
- Mulette perlière *Margaritifera margaritifera*
- Mulette épaisse *Unio crassus*

Les bénéficiaires de la dérogation sont les personnes suivantes :

Matthieu DORFIAC, Charente Nature
Céline PAGOT, Charente Nature
Meryl GERVOT, Charente Nature
David NEAU, Charente Nature
Sylvain DOUSSINE, Charente Nature
Alexis CHABROUILLAUD, Nature Environnement 17
Justine POUJOL, Nature Environnement 17
Eric BRUGEL, LPO France
Loic JOMAT, LPO France
Pierre RIGOU, LPO France
Sylvain FAGART, LPO France
Paulin MERCIER, Deux-Sèvres Nature Environnement
Michel BONNESSEE, Deux-Sèvres Nature Environnement, bénévole
André JOURDAIN, Deux-Sèvres Nature Environnement, bénévole
Aurélien SIRAUD, Deux-Sèvres Nature Environnement, bénévole
Miguel GAILLED RAT, Vienne Nature
Elen LEPAGE, Vienne Nature
Michel BRAMARD, Vienne Nature, bénévole
Alice CHERON, Vienne Nature
Luc CLEMENT, Cisture Nature
Sandy BULTE, Cisture Nature
David NAUDON, Limousin Nature Environnement
Ellen LE ROY, Limousin Nature Environnement
Frédéric NOILHAC, Limousin Nature Environnement

Les personnes telles que les salariés, étudiants ou stagiaires placés, dans le cadre de leur fonction, sous leur tutelle directe, peuvent bénéficier des mêmes dérogations, en ayant suivi les formations adéquates et restant sous leur responsabilité pendant la durée des opérations.

En cas de modification de la liste des personnes autorisées, FNE déclare avant le 1er mars de chaque année, à la DREAL/Service du Patrimoine naturel, les noms et prénoms des nouvelles personnes autorisées, sous couvert

de la présente dérogation, à procéder aux opérations, et lui transmet les documents justificatifs de formation (CV, formation).

ARTICLE 2 : Nature de la dérogation

La dérogation concerne la capture, perturbation intentionnelle, transport et utilisation de spécimens des 3 espèces de moules protégées suivantes :

- Grande mulette *Pseudunio auricularius*
- Mulette perlière *Margaritifera margaritifera*
- Mulette épaisse *Unio crassus*

ARTICLE 3 : Prescriptions

Les modalités des opérations autorisées dans l'article 1 sont les suivantes :

Demande d'autorisation individuelle de capture (cerfa N° 13616*01) et de transport (cerfa N° 11629*01)

La présente demande concerne toutes les opérations suivantes, à condition que ces opérations ne dégradent pas l'état de conservation des espèces concernées :

- La capture temporaire : la recherche d'individus vivants se fait à l'aide d'un aquascope (ou bathyscope) en avançant en ligne (plusieurs lignes par station) au sein du lit mineur des cours d'eau, permettant l'observation des mollusques à la surface des sédiments. Cette technique permet de prospecter jusqu'à une hauteur d'eau d'environ 1,20 m. Lors de la découverte d'un individu vivant, la manipulation (capture) est parfois nécessaire pour déterminer l'espèce. L'individu capturé est replacé immédiatement à son emplacement initial (comme indiqué dans le protocole en annexe 1 du dossier).

- Opération de sauvetage : L'enlèvement, le transport et la détention temporaire d'individus en difficulté pour une opération de sauvetages lors d'assèchement de cours d'eau (mais pas de travaux). Les individus sont déplacés vers des secteurs en eau du même cours d'eau.

- Collection de référence : L'enlèvement, le transport, l'utilisation et la détention permanente de valves de spécimens morts pour la réalisation de collections de références et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus d'animaux morts provenant de la récupération de cadavres lors de prospections.

- L'utilisation et le transport de spécimens trouvés morts et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus des animaux morts dans le cadre de programmes de recherche (études génétiques, morphométriques, isotopiques, toxicologiques, épidémiologiques, etc.).

- Le prélèvement d'individus vivants d'espèce du genre *Unio* pour la réalisation de détermination à partir d'analyse génétique.

La durée de la demande de dérogation pour la capture et le transport est de 2 ans (2021-2022) couvrant la totalité de la période du programme.

Demande d'autorisation d'utilisation (cerfa 13615*01)

La présente demande concerne toutes les opérations suivantes et au nom des 7 associations participants au programme :

- Collection de référence : L'enlèvement, le transport, l'utilisation et la détention permanente de valves de spécimens morts pour la réalisation de collections de références par cours d'eau et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus d'animaux morts provenant de la récupération de cadavres lors de prospections.
- L'utilisation de spécimens trouvés morts et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus des animaux morts dans le cadre de programmes de recherche (études génétiques, morphométriques, isotopiques, toxicologiques, épidémiologiques, etc.).

La durée de la demande de dérogation pour l'utilisation d'individu protégés dans des collections de références est de 10 ans (2021-2031).

PRESCRIPTIONS

- le nombre d'opérateurs (ou de « visiteurs ») dans les cours d'eau est limité à 2 ou 3 personnes uniquement, ceci afin de diminuer les risques de piétinement (comme mentionné dans l'annexe 1 du dossier),
- l'action consistant en la réalisation d'opérations de sauvetage dans le cas de « travaux » entre dans un contexte pour lequel il conviendra au préalable d'en vérifier la pertinence au cas par cas auprès de la DREAL (demande de dérogation spécifique, si l'impact ne peut être évité).

ARTICLE 4 : Période d'intervention

La dérogation est accordée de la signature de l'arrêté jusqu'au 31 décembre 2022 pour la capture et le transport et jusqu'au 31 décembre 2031 pour l'utilisation.

ARTICLE 5 : Bilans

Un bilan détaillé des opérations est établi et transmis à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, ainsi que les articles scientifiques et ouvrages éventuels produits.

En particulier, le rapport doit contenir les données naturalistes précises issues des opérations autorisées :

- la localisation la plus précise possible de la station observée, au minimum digitalisé sur un fond IGN au 1/25000e. La localisation peut se faire sous la forme de points, de linéaires ou de polygones. Les données de localisation sont apportées selon la projection Lambert 93 ou en coordonnées longitude latitude,
- la date d'observation (au jour),
- l'auteur des observations,
- le nom scientifique de l'espèce selon le référentiel taxonomique TAXREF v11 du Muséum National d'Histoire Naturelle,
- l'identifiant unique de l'espèce selon le référentiel taxonomique TAXREF v11 du Muséum National d'Histoire Naturelle,
- les effectifs de l'espèce dans la station,
- tout autre champ descriptif de la station,
- d'éventuelles informations qualitatives complémentaires.

Le rapport des opérations doit être transmis chaque année avant le 31 mars n+1 (le dernier avant le 31 mars 2032, sachant que les 8 derniers rapports ne nécessiteront pas de géolocalisation, ne concernant pas l'ensemble des opérations demandées dans le présent arrêté, seulement l'utilisation) à la DREAL Nouvelle-Aquitaine/Service Patrimoine Naturel.

Le bénéficiaire verse au Système d'Information et d'Inventaire du Patrimoine Naturel Nouvelle-Aquitaine (SINP Nouvelle-Aquitaine), via les Pôles SINP régionaux habilités, les données brutes de biodiversité collectées lors des opérations autorisées par le présent arrêté (<http://www.sinp.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/>).

ARTICLE 6 : Publications

Le bénéficiaire précise dans le cadre de ses publications que ces travaux ont été réalisés sous couvert d'une autorisation préfectorale, relative aux espèces protégées.

ARTICLE 7 : Caractère de la dérogation

La dérogation peut être suspendue ou révoquée, le bénéficiaire entendu, si les conditions fixées ne sont pas respectées.

En outre, la présente autorisation ne dispense pas d'autres accords ou autorisations qui pourraient être par ailleurs nécessaires pour la réalisation de l'opération, au titre d'autres législations.

ARTICLE 8 : Déclaration des incidents ou accidents

Dès qu'il en a connaissance, le pétitionnaire est tenu de déclarer au préfet du département et à la DREAL les accidents ou incidents intéressant les installations, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation qui sont de nature à porter atteinte aux espèces protégées ou à leurs habitats.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le pétitionnaire devra prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le pétitionnaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

ARTICLE 9 : Sanctions et contrôles

Les agents chargés de la police de la nature ont libre accès aux installations, travaux ou activités autorisés par la présente dérogation. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

La DREAL, la DDTM et les services départementaux de l'OFB peuvent, à tout moment, pendant et après les travaux, procéder à des contrôles inopinés, notamment visuels et cartographiques.

La présente autorisation sera présentée à toute réquisition des services de contrôle.

Le non-respect du présent arrêté est soumis aux sanctions définies aux articles L. 415-1 et suivants du code de l'environnement.

ARTICLE 10 : Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa notification pour le bénéficiaire ou de sa publication pour les tiers :

- soit, directement, d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif territorialement compétent ou via le site télérécoeurs (www.telerecoeurs.fr) ;
- soit, préalablement, d'un recours administratif gracieux auprès du préfet du département concerné. Dans ce cas, la décision de rejet du recours préalable, expresse ou tacite - née du silence de l'administration à l'issue du délai de deux mois à compter de la réception du recours administratif préalable - peut faire l'objet, avec la décision contestée, d'un recours contentieux dans les conditions indiquées ci-dessus.

ARTICLE 11 : Exécution

Le Secrétaire général de la préfecture de la Charente, de la Charente-Maritime, de la Corrèze, de la Creuse, de la Dordogne, de la Gironde, des Landes, de Lot-et-Garonne, des Pyrénées-Atlantiques, des Deux-Sèvres et de la Vienne, la Directrice régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Nouvelle-Aquitaine, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer de la Charente, de la Charente-Maritime, de la Corrèze, de la Creuse, de la Dordogne, de la Gironde, des Landes, de Lot-et-Garonne, des Pyrénées-Atlantiques, des Deux-Sèvres et de la Vienne, le Chef du service départemental de l'Office Français de la Biodiversité de la Charente, de la Charente-Maritime, de la Corrèze, de la Creuse, de la Dordogne, de la Gironde, des Landes, de Lot-et-Garonne, des Pyrénées-Atlantiques, des Deux-Sèvres et de la Vienne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de la Charente, de la Charente-Maritime, de la Corrèze, de la Creuse, de la Dordogne, de la Gironde, des Landes, de Lot-et-Garonne, des Pyrénées-Atlantiques, des Deux-Sèvres et de la Vienne et notifié au pétitionnaire.

Poitiers, le 30 juillet 2021

Pour la Préfète de la Charente, le Préfet de la Charente-Maritime, la Préfète de la Corrèze, la Préfète de la Creuse, le Préfet de la Dordogne, la Préfète de la Gironde, la Préfète des Landes, le Préfet de Lot-et-Garonne, le Préfet des Pyrénées-Atlantiques, le Préfet des Deux-Sèvres, la Préfète de la Vienne et par délégation, pour la directrice régionale et par subdélégation



Maylis GUINAUDEAU, chargée de mission
conservation et restauration des espèces
menacées



Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Nouvelle - Aquitaine

**Arrêté n° 86-2021 DBEC
portant dérogation à l'interdiction de capture, perturbation intentionnelle, transport et utilisation
de spécimens d'espèces animales protégées accordée à France Nature Environnement
Nouvelle-Aquitaine pour la capture, perturbation intentionnelle, transport et utilisation de spécimens
de 3 espèces de moules protégées**

Le Préfet de la Haute-Vienne

VU le Code de l'Environnement et notamment les articles L. 110-1, 171-8, L. 411-1, L. 411-2 et L. 415-3 et R. 411-1 à R. 411-14 ;

VU l'arrêté interministériel du 19 février 2007 modifié fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies à l'alinéa 4 de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

VU l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

VU le décret du 28 octobre 2018 portant nomination de M. Seymour MORSY, en qualité de préfet de la Haute-Vienne ;

VU la demande de dérogation au régime de protection des espèces formulée par M. Miguel GAILLEDROT, coordinateur du projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine » de l'association Vienne Nature, 14 rue Jean Moulin, 86240 Fontaine-le-Comte, en date du 6 janvier 2021, pour la capture, perturbation intentionnelle, transport et utilisation de spécimens de 3 espèces de moules protégées ;

VU l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) n°2021-02-21x-00124 en date du 11 mai 2021 ;

CONSIDÉRANT que, conformément à l'article L. 411-2 du code de l'environnement, il n'existe pas d'autre solution alternative satisfaisante au projet ;

CONSIDÉRANT que, conformément à l'article L. 411-2 du code de l'environnement, la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces visées par la demande dans leur aire de répartition naturelle ;

CONSIDÉRANT que, conformément à l'article L. 411-2 du code de l'environnement, le projet est réalisé dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

CONSIDÉRANT que, conformément à la loi n°2012-1460 du 27 décembre 2012 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la Charte de l'environnement, le projet n'est pas soumis à la consultation du public, n'ayant pas d'incidence sur l'environnement ;

SUR PROPOSITION du Secrétaire général de la Préfecture,

ARRÊTE

ARTICLE 1 : Objet de la dérogation

Cette dérogation est accordée à France Nature Environnement Nouvelle-Aquitaine (FNE NA), 5 bis impasse Lautrette, 16000 ANGOULÊME, représentée par M. Miguel GAILLED RAT, coordinateur du projet « Mulettes de Nouvelle-Aquitaine » de l'association Vienne Nature, 14 rue Jean Moulin, 86240 Fontaine-le-Comte, pour la capture, perturbation intentionnelle, transport et utilisation de spécimens des 3 espèces de moules protégées suivantes :

- Grande mulette *Pseudunio auricularius*
- Mulette perlière *Margaritifera margaritifera*
- Mulette épaisse *Unio crassus*

Les bénéficiaires de la dérogation sont les 20 chargé(e)s d'étude, 4 bénévoles et 7 associations suivants :

Matthieu DORFIAC, Charente Nature
Céline PAGOT, Charente Nature
Meryl GERVOT, Charente Nature
David NEAU, Charente Nature
Sylvain DOUSSINE, Charente Nature
Alexis CHABROUILLAUD, Nature Environnement 17
Justine POUJOL, Nature Environnement 17
Eric BRUGEL, LPO France
Loic JOMAT, LPO France
Pierre RIGOU, LPO France
Sylvain FAGART, LPO France
Paulin MERCIER, Deux-Sèvres Nature Environnement
Michel BONNESSEE, Deux-Sèvres Nature Environnement, bénévole
André JOURDAIN, Deux-Sèvres Nature Environnement, bénévole
Aurélien SIRAUD, Deux-Sèvres Nature Environnement, bénévole
Miguel GAILLED RAT, Vienne Nature
Elen LEPAGE, Vienne Nature
Michel BRAMARD, Vienne Nature, bénévole
Alice CHERON, Vienne Nature
Luc CLEMENT, Cisture Nature
Sandy BULTE, Cisture Nature
David NAUDON, Limousin Nature Environnement
Ellen LE ROY, Limousin Nature Environnement
Frédéric NOILHAC, Limousin Nature Environnement

Les personnes telles que les salariés, étudiants ou stagiaires placés, dans le cadre de leur fonction, sous leur tutelle directe, peuvent bénéficier des mêmes dérogations, en ayant suivi les formations adéquates et restant sous leur responsabilité pendant la durée des opérations.

En cas de modification de la liste des personnes autorisées, FNE déclare avant le 1er mars de chaque année, à la DREAL/Service du Patrimoine naturel, les noms et prénoms des nouvelles personnes autorisées, sous couvert de la présente dérogation, à procéder aux opérations, et lui transmet les documents justificatifs de formation (CV, formation).

ARTICLE 2 : Nature de la dérogation

La dérogation concerne la capture, perturbation intentionnelle, transport et utilisation de spécimens des 3 espèces de moules protégées suivantes :

- Grande mulette *Pseudunio auricularius*
- Mulette perlère *Margaritifera margaritifera*
- Mulette épaisse *Unio crassus*

ARTICLE 3 : Prescriptions

Les modalités des opérations autorisées dans l'article 1 sont les suivantes :

Demande d'autorisation individuelle de capture (cerfa N° 13616*01) et de transport (cerfa N° 11629*01)

La présente demande concerne toutes les opérations suivantes, à condition que ces opérations ne dégradent pas l'état de conservation des espèces concernées :

- La capture temporaire : la recherche d'individus vivants se fait à l'aide d'un aquascope (ou bathyscope) en avançant en ligne (plusieurs lignes par station) au sein du lit mineur des cours d'eau, permettant l'observation des mollusques à la surface des sédiments. Cette technique permet de prospecter jusqu'à une hauteur d'eau d'environ 1,20 m. Lors de la découverte d'un individu vivant, la manipulation (capture) est parfois nécessaire pour déterminer l'espèce. L'individu capturé est replacé immédiatement à son emplacement initial (comme indiqué dans le protocole en annexe 1 du dossier).

- Opération de sauvetage : L'enlèvement, le transport et la détention temporaire d'individus en difficulté pour une opération de sauvetages lors d'assèchement de cours d'eau (mais pas de travaux). Les individus sont déplacés vers des secteurs en eau du même cours d'eau.

- Collection de référence : L'enlèvement, le transport, l'utilisation et la détention permanente de valves de spécimens morts pour la réalisation de collections de références et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus d'animaux morts provenant de la récupération de cadavres lors de prospections.

- L'utilisation et le transport de spécimens trouvés morts et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus des animaux morts dans le cadre de programmes de recherche (études génétiques, morphométriques, isotopiques, toxicologiques, épidémiologiques, etc.).

- Le prélèvement d'individus vivants d'espèce du genre *Unio* pour la réalisation de détermination à partir d'analyse génétique.

La durée de la demande de dérogation pour la capture et le transport est de 2 ans (2021-2022) couvrant la totalité de la période du programme.

Demande d'autorisation d'utilisation (cerfa 13615*01)

La présente demande concerne toutes les opérations suivantes et au nom des 7 associations participants au programme :

- Collection de référence : L'enlèvement, le transport, l'utilisation et la détention permanente de valves de spécimens morts pour la réalisation de collections de références par cours d'eau et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus d'animaux morts provenant de la récupération de cadavres lors de prospections.

- L'utilisation de spécimens trouvés morts et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus des animaux morts dans le cadre de programmes de recherche (études génétiques, morphométriques, isotopiques, toxicologiques, épidémiologiques, etc.).

La durée de la demande de dérogation pour l'utilisation d'individu protégés dans des collections de références est de 10 ans (2021-2031).

PRESCRIPTIONS

- le nombre d'opérateurs (ou de « visiteurs ») dans les cours d'eau est limité à 2 ou 3 personnes uniquement, ceci afin de diminuer les risques de piétinement (comme mentionné dans l'annexe 1 du dossier),
- l'action consistant en la réalisation d'opérations de sauvetage dans le cas de « travaux » entre dans un contexte pour lequel il conviendra au préalable d'en vérifier la pertinence au cas par cas auprès de la DREAL (demande de dérogation spécifique, si l'impact ne peut être évité).

ARTICLE 4 : Période d'intervention

La dérogation est accordée jusqu'au 31 décembre 2022 pour la capture-transport et jusqu'au 31 décembre 2031 pour l'utilisation des valves de spécimens morts.

ARTICLE 5 : Bilans

Un bilan détaillé des opérations est établi et transmis à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, ainsi que les articles scientifiques et ouvrages éventuels produits.

En particulier, le rapport doit contenir les données naturalistes précises issues des opérations autorisées :

– la localisation la plus précise possible de la station observée, au minimum digitalisé sur un fond IGN au 1/25000e. La localisation peut se faire sous la forme de points, de linéaires ou de polygones. Les données de localisation sont apportées selon la projection Lambert 93 ou en coordonnées longitude latitude,

- la date d'observation (au jour),
- l'auteur des observations,
- le nom scientifique de l'espèce selon le référentiel taxonomique TAXREF v11 du Muséum National d'Histoire Naturelle,
- l'identifiant unique de l'espèce selon le référentiel taxonomique TAXREF v11 du Muséum National d'Histoire Naturelle,
- les effectifs de l'espèce dans la station,
- tout autre champ descriptif de la station,
- d'éventuelles informations qualitatives complémentaires.

Le rapport des opérations doit être transmis chaque année avant le 31 mars n+1 (le dernier avant le 31 mars 2032, sachant que les 8 derniers rapports ne nécessiteront pas de géolocalisation, ne concernant pas l'ensemble des opérations demandées dans le présent arrêté, seulement l'utilisation) à la DREAL Nouvelle-Aquitaine/Service Patrimoine Naturel.

Le bénéficiaire verse au Système d'Information et d'Inventaire du Patrimoine Naturel Nouvelle-Aquitaine (SINP Nouvelle-Aquitaine), via les Pôles SINP régionaux habilités, les données brutes de biodiversité collectées lors des opérations autorisées par le présent arrêté (<http://www.sinp.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.-gouv.fr/>).

ARTICLE 6 : Publications

La bénéficiaire précise dans le cadre de ses publications que ces travaux ont été réalisés sous couvert d'une autorisation préfectorale, relative aux espèces protégées.

ARTICLE 7 : Caractère de la dérogation

La dérogation peut être suspendue ou révoquée, le bénéficiaire entendu, si les conditions fixées ne sont pas respectées.

En outre, la présente autorisation ne dispense pas d'autres accords ou autorisations qui pourraient être par ailleurs nécessaires pour la réalisation de l'opération, au titre d'autres législations.

ARTICLE 8 : Déclaration des incidents ou accidents

Dès qu'il en a connaissance, le pétitionnaire est tenu de déclarer au préfet du département et à la DREAL les accidents ou incidents intéressant les installations, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation qui sont de nature à porter atteinte aux espèces protégées ou à leurs habitats.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le pétitionnaire devra prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le pétitionnaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

ARTICLE 9 : Sanctions et contrôles

Les agents chargés de la police de la nature ont libre accès aux installations, travaux ou activités autorisés par la présente dérogation. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

La DREAL, la DDTM et les services départementaux de l'OFB peuvent, à tout moment, pendant et après les travaux, procéder à des contrôles inopinés, notamment visuels et cartographiques.

La présente autorisation sera présentée à toute réquisition des services de contrôle.

Le non-respect du présent arrêté est soumis aux sanctions définies aux articles L. 415-1 et suivants du code de l'environnement.

ARTICLE 10 : Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa notification pour le bénéficiaire ou de sa publication pour les tiers :

- soit, directement, d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif territorialement compétent ou via le site télérecours (www.telerecours.fr) ;

- soit, préalablement, d'un recours administratif gracieux auprès du préfet de la Haute-Vienne. Dans ce cas, la décision de rejet du recours préalable, expresse ou tacite - née du silence de l'administration à l'issue du délai de deux mois à compter de la réception du recours administratif préalable - peut faire l'objet, avec la décision contestée, d'un recours contentieux dans les conditions indiquées ci-dessus.

ARTICLE 11 : Exécution

Le Secrétaire général de la préfecture de la Haute-Vienne, la Directrice régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Nouvelle-Aquitaine, le Directeur Départemental des Territoires de la Haute-Vienne, le Chef du service départemental de l'Office Français de la Biodiversité de la Haute-Vienne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de la Haute-Vienne et notifié au pétitionnaire.

Limoges, le **06 AOUT 2021**

Pour le préfet et par délégation,
le secrétaire général



Jérôme DECOURS

Annexe 6

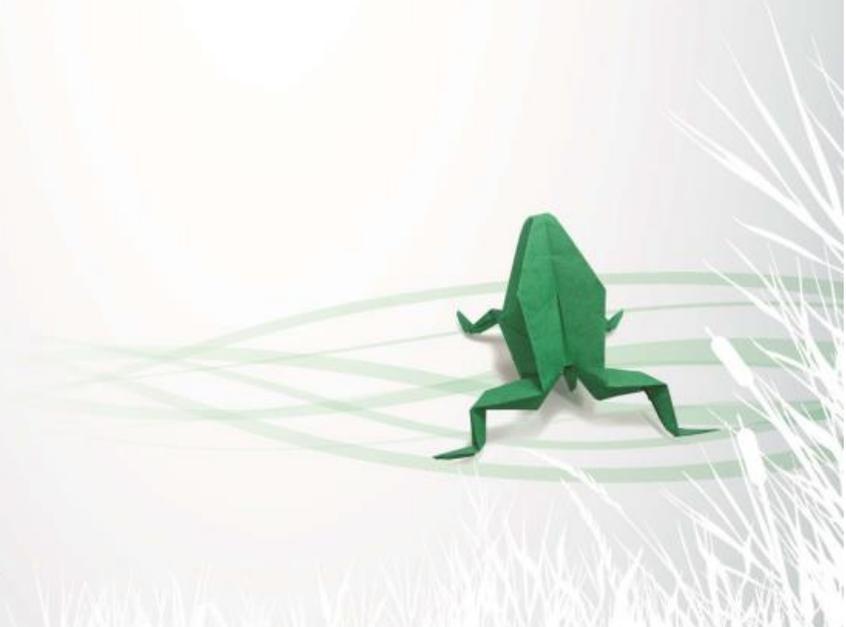
Résultats des inventaires par ADNe 2021



RAPPORT D'ANALYSE

Analyses VigiDNA M pour l'inventaire des Bivalves en milieu aquatique courant

*France Nature Environnement - Nouvelle Aquitaine - DE210138 -
24 Mars 2022*

A stylized illustration of a green frog sitting in a field of tall grass. The frog is rendered in a simple, geometric style with a textured green surface. The grass is depicted with long, thin blades in shades of green and white, creating a sense of depth and movement.

www.spygen.com



1°) Description du projet :

Code étude : DE210138

Client : France Nature Environnement - Nouvelle Aquitaine

- **Adresse :** Impasse Lautrette 16000 ANGOULEME
- **Contact :** Miguel Gailledrat
- **Email :** miguel.gailledrat@vienne-nature.fr

Responsable de l'étude : Éléa Rostaing, Cheffe de projet - elea.rostaing@spygen.com

Type d'analyse : Analyses VigiDNA M pour l'inventaire des Bivalves en milieu aquatique courant

Nombre d'échantillons : 22

2°) Protocole d'analyse et contrôles qualité :

Les extractions d'ADN ont été réalisées dans une salle dédiée à l'ADN rare ou dégradé. Une amplification de l'ADN a ensuite été effectuée avec deux couples d'amorces universels pour les Bivalves (12 réplicats par échantillon et par couple d'amorces universel) puis les échantillons amplifiés ont été séquencés à l'aide d'un séquenceur nouvelle génération (de type MiSeq - Illumina). À chaque étape du protocole des témoins négatifs ont été analysés en parallèle aux échantillons, afin de contrôler la pureté des consommables utilisés et de détecter d'éventuelles contaminations croisées au cours de la manipulation (*cf. Extraction (-) & PCR (-) dans Contrôles qualité*).

Les séquences obtenues ont été analysées avec des outils bio-informatiques permettant d'éliminer les erreurs dues à l'amplification ou au séquençage (à l'aide de différents filtres) et de comparer chaque séquence avec les bases de référence SPYGEN® et EMBL. Une liste d'espèces a ensuite été établie pour chaque échantillon avec la base de référence utilisée ainsi que le nombre de séquences ADN attribués à chaque espèce.

Certaines espèces présentent des séquences ADN identiques sur la région d'ADN étudiée, ce qui ne permet pas de les différencier. Ces espèces sont donc identifiées au genre ou à la famille (*cf. 3°) Résultats* pour plus de détails).

➤ **Contrôles qualité :**

Type de contrôle	Résultat	Commentaires
Extraction (-)	Négatif	Aucune contamination détectée lors de l'analyse
PCR (-)	Négatif	



3*) Résultats :

Les résultats sont présentés ci-dessous dans les tableaux I à III.

Le genre *Corbicula* sp. correspond à *Corbicula fluminalis*, *Corbicula fluminea* ou *Corbicula leana*.

Tableau I : Liste des taxons détectés.

Ordre	Taxon	Base de référence	Boutonne		Dordogne		Issoire		Sèvre Niortaise	
			SPY202894	SPY212426	SPY212416	SPY212417	SPY212424	SPY212425	SPY202893	SPY212427
Unionida	<i>Anodonta anatina</i>	SPYGEN	130496	93787	40322	62425	67952	86331	82362	202912
Unionida	<i>Anodonta cygnea</i>	SPYGEN	86				302			
Unionida	<i>Margaritifera margaritifera</i>	SPYGEN								
Unionida	<i>Potomida littoralis</i>	SPYGEN	1096	168						
Unionida	<i>Unio crassus</i>	SPYGEN					20735	31612		
Unionida	<i>Unio mancus</i>	SPYGEN	17036	3935			5564	23259		
Unionida	<i>Unio pictorum</i>	SPYGEN							23	48
Veneroida	<i>Corbicula</i> sp.	SPYGEN					635378	924465	379482	481188
Veneroida	<i>Dreissena polymorpha</i>	SPYGEN							95	14
Veneroida	<i>Euglesa casertana</i>	SPYGEN	2384	1759	179	25442	753	2315	67	167
Veneroida	<i>Euglesa henslowiana</i>	SPYGEN	12538	3564					142	14
Veneroida	<i>Euglesa hibernica</i>	SPYGEN	6897	240	7997	32795		175		
Veneroida	<i>Euglesa milium</i>	SPYGEN		112	22558	49887	99			
Veneroida	<i>Euglesa nitida</i>	SPYGEN	83788	11729	2392	14385	19	286	148	23
Veneroida	<i>Euglesa obtusalis</i>	SPYGEN				141				
Veneroida	<i>Euglesa personata</i>	SPYGEN	13163	1557	13154		1401	2637		
Veneroida	<i>Euglesa pulchella</i>	SPYGEN								148
Veneroida	<i>Euglesa subtruncata</i>	SPYGEN	18761	6104	8087	2365	1168	1808	13	80
Veneroida	<i>Euglesa supina</i>	SPYGEN	1572	2013					41	86
Veneroida	<i>Odhneriopsisidium moltesserianum</i>	SPYGEN	696	657						43
Veneroida	<i>Odhneriopsisidium tenuilineatum</i>	SPYGEN	5035	1087					278	287
Veneroida	<i>Pisidium amnicum</i>	SPYGEN							287	140
Veneroida	<i>Sphaerium carneum</i>	SPYGEN	1196167	141301			6558	6618	5230	4333
Veneroida	<i>Sphaerium lacustre</i>	SPYGEN								
Veneroida	<i>Sphaerium ovale</i>	SPYGEN								

2 / 5

Rapport d'analyse ADNe - FNE - 24/03/2022



Tableau II : Liste des taxons détectés.

Ordre	Taxon	Base de référence	Trancon		Valentine		Vezere		Seugne - Migron	
			SPY212422	SPY212423	SPY212418	SPY212419	SPY212420	SPY212421	SPY212428	SPY212429
Unionida	<i>Anodonta anatina</i>	SPYGEN	8346	13360	1614				31686	40509
Unionida	<i>Anodonta cygnea</i>	SPYGEN			35297	13342	3143	2376		33
Unionida	<i>Margaritifera margaritifera</i>	SPYGEN					24266	6868		
Unionida	<i>Potomida littoralis</i>	SPYGEN	1371	198	2234	1399	4011	961		
Unionida	<i>Unio crassus</i>	SPYGEN	6908	7614						
Unionida	<i>Unio mancus</i>	SPYGEN	9157	340					252	163
Unionida	<i>Unio pictorum</i>	SPYGEN	132412	40438						29
Veneroida	<i>Corbicula</i> sp.	SPYGEN	562350	172709		27789	167776	1397601		
Veneroida	<i>Dreissena polymorpha</i>	SPYGEN								
Veneroida	<i>Euglesa casertana</i>	SPYGEN	5347	4946	35667	29583	292	443	532	659
Veneroida	<i>Euglesa henslowiana</i>	SPYGEN	1189	2359			51	34		270
Veneroida	<i>Euglesa hibernica</i>	SPYGEN			18577	10248	70			
Veneroida	<i>Euglesa milium</i>	SPYGEN	671		42229	16770				
Veneroida	<i>Euglesa nitida</i>	SPYGEN	14761	5949						
Veneroida	<i>Euglesa obtusalis</i>	SPYGEN	588	667						
Veneroida	<i>Euglesa personata</i>	SPYGEN	54678	32796	6018	501	41	42	7798	4143
Veneroida	<i>Euglesa pulchella</i>	SPYGEN								
Veneroida	<i>Euglesa subtruncata</i>	SPYGEN	62839	31400	3768	10662	244	633	2417	2818
Veneroida	<i>Euglesa supina</i>	SPYGEN	2191							
Veneroida	<i>Odhneriopsisidium moltesserianum</i>	SPYGEN			1330					
Veneroida	<i>Odhneriopsisidium tenuilineatum</i>	SPYGEN			498					
Veneroida	<i>Pisidium amnicum</i>	SPYGEN	20299	13058						
Veneroida	<i>Sphaerium carneum</i>	SPYGEN	336997	168593					15189	18423
Veneroida	<i>Sphaerium lacustre</i>	SPYGEN	1925	4539			157	147	982	4399
Veneroida	<i>Sphaerium ovale</i>	SPYGEN	2409	217						

3 / 5

Rapport d'analyse ADNe - FNE - 24/03/2022



Tableau III : Liste des taxons détectés.

Ordre	Taxon	Base de référence	5	6	7	8	9	10
			SPY212414	SPY212410	SPY212415	SPY212411	SPY212412	SPY212413
			Nombre de séquences ADN					
Unionida	<i>Anodonta anatina</i>	SPYGEN		112				2402
Unionida	<i>Margaritifera margaritifera</i>	SPYGEN			11794	6945		
Unionida	<i>Potamida littoralis</i>	SPYGEN	1925	407				
Veneroïda	<i>Corbicula</i> sp.	SPYGEN	535568	712469				
Veneroïda	<i>Euglesa casertana</i>	SPYGEN	52	63	17080	110929		
Veneroïda	<i>Euglesa millium</i>	SPYGEN				258		
Veneroïda	<i>Euglesa nitida</i>	SPYGEN			3331	4757		
Veneroïda	<i>Euglesa personata</i>	SPYGEN	114		17203	44512		
Veneroïda	<i>Euglesa subtruncata</i>	SPYGEN	37	126	4446	3954		
Veneroïda	<i>Odinera pisidium maitesslerianum</i>	SPYGEN	70					
Veneroïda	<i>Pisidium amnicum</i>	SPYGEN			88471	65670		
Veneroïda	<i>Sphaerium lacustre</i>	SPYGEN					7960	

4 / 5

Rapport d'analyse ADNe - FNE - 24/03/2022



4*) Annexe - Fichier terrain du client :

Code SPYGEN	Code du site	Nom du site	Date d'échantillonnage	Type de milieu (Courant / Stagnant)	Type de kit (Louche / Tuyau)	Réplicat terrain 1 ou 2 (si existant)	Durée filtration (Kit tuyau)	Nom du préleveur	Espèces / groupes taxonomiques recherchés	Commentaires
SPY212424	Issoire	ISSOIRE	02/08/2021	Courant	Tuyau	1	30 minutes	GERVOT	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	perte du bouchon blanc, plusieurs rejets crépines
SPY212425	Issoire	ISSOIRE	02/08/2021	Courant	Tuyau	2	30 minutes	PAGOT	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	trois rejets crépines même en mode vitesse lente
SPY212422	86-TR1	Transon	02/07/2021	Courant	Tuyau	1	26'	Miguel GAILLEDAT (MG)	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	Eaux turbides
SPY212423	86-TR1	Transon	02/07/2021	Courant	Tuyau	1	20'	Miguel GAILLEDAT (MG)	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	Eaux turbides
SPY212426	Boutonne 1	Boutonne	09/08/2021	Courant	Tuyau	1	30min	P, Mercier	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	
SPY202894	Boutonne 2	Boutonne	09/08/2021	Courant	Tuyau	2	30min	P, Mercier	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	
SPY212427	Sèvre Niortaise 1	Sèvre Niortaise	11/08/2021	Courant	Tuyau	1	30min	P, Mercier	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	
SPY202893	Sèvre Niortaise 2	Sèvre Niortaise	11/08/2021	Courant	Tuyau	2	30min	P, Mercier	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	
SPY212418	FNENA1	VALENTINE	24/08/2021	courant	tuyau	2	30 minutes voir commentaires	NAUDON David	Tous bivalves	Colmatage filtre : 9 minutes a plein débit puis 21 minutes à débit réduit
SPY212419	FNENA1	VALENTINE	24/08/2021	courant	tuyau	2	30 minutes voir commentaires	NAUDON David	Tous bivalves	Colmatage filtre : 9 minutes a plein débit puis 21 minutes à débit réduit
SPY212420	FNENA2	VEZERE	26/08/2021	courant	tuyau	2	30 minutes voir commentaires	NAUDON David	Tous bivalves	Colmatage filtre : 7 minutes a plein débit puis 23 minutes à débit réduit
SPY212421	FNENA2	VEZERE	26/08/2021	courant	tuyau	2	30 minutes voir commentaires	NAUDON David	Tous bivalves	Colmatage filtre : 7 minutes a plein débit puis 23 minutes à débit réduit
SPY212416	FNENA3	DORDOGNE	31/08/2021	courant	tuyau	2	30 minutes	NAUDON David, NGILHAC Frédéric	Tous bivalves	
SPY212417	FNENA3	DORDOGNE	31/08/2021	courant	tuyau	2	30 minutes	NAUDON David, NGILHAC Frédéric	Tous bivalves	
SPY212429		Seugne - Migron	03/08/2021	Courant	Tuyau	1			Bivalves (Unionida et Veneroïda)	
SPY212428		Seugne - Migron	03/08/2021	Courant	Tuyau	2			Bivalves (Unionida et Veneroïda)	
SPY212414	5		22/09/2021	Courant	Tuyau	1	30min	CLEMENT Luc, Sandy BULTE	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	
SPY212410	6		22/09/2021	Courant	Tuyau	2	30min	CLEMENT Luc, Sandy BULTE	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	
SPY212415	7		01/10/2021	Courant	Tuyau	1	30min	CLEMENT Luc, Sandy BULTE	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	
SPY212411	8		01/10/2021	Courant	Tuyau	2	30min	CLEMENT Luc, Sandy BULTE	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	
SPY212412	9		10/11/2021	Courant	Tuyau	1	15min plein régime et 35min lentement	CLEMENT Luc, Sandy BULTE	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	
SPY212413	10		17/11/2021	Courant	Tuyau	2	13min plein régime et 1h lentement	CLEMENT Luc, Sandy BULTE	Bivalves (Unionida et Veneroïda)	

5 / 5

Rapport d'analyse ADNe - FNE - 24/03/2022

Annexe 7

Quelques exemples de communication sur le projet



À LA PÊCHE AUX MULETTES !

PUBLIÉ EN OCTOBRE 21, 2020 PAR ANIMATION

Les mulettes, parfois également appelées Naiades, vivent dans les cours d'eau, les étangs ou les lacs. Ces bivalves d'eau douce ne représentent pas seulement un ensemble taxonomique complexe à déterminer, puisqu'il s'agit véritablement d'un groupe clé dans l'équilibre de nos rivières. En effet, en filtrant l'eau par l'intermédiaire de leurs branchies pour se nourrir de phytoplancton, ils apportent la transparence de nos cours d'eau. D'autre part en se fixant dans le lit de la rivière, ils garantissent une certaine stabilité des sédiments. Ces qualités sont d'autant plus remarquables que certaines espèces sont très longévives et assurent ce rôle durant parfois plus d'un siècle.

De plus, elles sont un des meilleurs bioindicateurs du milieu aquatique. N'étant évidemment que très peu mobiles et installées pour de nombreuses années, les mulettes sont très sensibles à la modification de leur environnement. La reproduction externe de ces mollusques est une phase qui les rend d'autant plus exigeantes quant à la qualité du milieu. Premièrement, la qualité de l'eau est très importante. Pour exemple, une concentration en nitrates supérieure à environ 1.5 mg/l ne permet pas à la reproduction de la Mulette perlière d'aboutir. Et deuxièmement, elles dépendent de certaines espèces de poissons souvent migrateurs qu'elles utilisent comme hôte au stade larvaire afin de coloniser la rivière. Encore pour exemple, la Grande mulette dépend historiquement de la présence de l'Esturgeon comme poisson-hôte. La continuité écologique doit donc être respectée pour que ces deux espèces puissent se rencontrer.

C'est pour ces différentes raisons qu'à partir de cette année, NE17 réalise des inventaires des bivalves d'eau douce sur le territoire de la Charente-Maritime. En effet, les connaissances de la répartition de ces mollusques présents dans les rivières de Nouvelle-Aquitaine et plus précisément du 17 restent encore très lacunaires. À ce jour, 7 des 11 espèces de Mulettes connues en France ont déjà été observées sur le département et quasiment autant d'espèces introduites viennent concurrencer nos populations.

Si lors de vos sorties en canoë, pêche, balade ou autres activités aquatiques, vous souhaitez nous aider, n'hésitez pas à récolter les valves/coquilles d'individus morts qui se trouvent généralement dans les laisses de crues des rivières ou des étangs. Indiquez le lieu exact, la date de la découverte ainsi que le nom de l'observateur.

Ce programme est financé par la DREAL, la Région Nouvelle Aquitaine et l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

SUIVEZ NOUS SUR FACEBOOK

CALENDRIER

M AI 20 ven	17 h 00 min Fête de la nature – Saint Jean d...
M AI 21 sam	18 h 30 min Voyage au pays du minuscule... A l...
M AI 21 sam	10 h 00 min Fête de la nature – Nieul-sur-mer
M AI 21 sam	10 h 00 min Fête de la nature – Surgères

Voir le calendrier →

CATÉGORIES

CATÉGORIES

Sélectionner une catégorie ▼

LES DERNIERS ARTICLES

Appel à bénévoles – Formation sur les serpents
Un serpent dans mon jardin Un nouveau projet pédagogique sur les serpents
Expérimentation de la fauche attelée sur les prairies de la DND Massonne

www.charente-nature.org Visiteur Anonyme



Charente Nature se lance dans la recherche des mulettes !

Charente Nature se lance dans la recherche des mulettes !

Les mulettes, qu'est-ce que c'est ?

Les mulettes sont des bivalves (deux valves) qui vivent dans les cours d'eau, les étangs ou les lacs. Appelées plus communément naïades, elles présentent une coquille ovale ou allongée, lisse ou plissée. Les valves s'articulent entre elles par une charnière pouvant, selon la famille et le genre, présenter une dent spécifique à l'espèce. Elles filtrent l'eau grâce à leurs branchies pour capter le phytoplancton dont elles se nourrissent.

Généralement sédentaires, les mulettes ont adopté une stratégie efficace pour favoriser leur dispersion. Ainsi, les larves se fixent sur les branchies de certaines espèces de poissons pour migrer dans les cours d'eau comme le Vairon, le Chevaline, le Rotengle, la Perche et l'Épinochette. Ces larves, appelées glochidies, se détachent des branchies après quelques semaines et tombent pour s'enfouir dans le substrat. Les jeunes mulettes s'y développent et deviennent sexuellement matures après plusieurs années, de 12 à 20 ans selon les individus. Leur longévité est estimée à quelques années pour les Anodontes à plusieurs décennies pour d'autres. La Grande Mulette peut vivre par exemple jusqu'à 100 ans !

Les mulettes sont considérées aujourd'hui comme des indicateurs de la qualité des cours d'eau.

Combien d'espèces sont connues ?



Nous organisons hier une formation à destination des techniciens de rivière, agents des services publics, gestionnaires... sur les Mulettes, ces moules d'eau douce que nous pouvons trouver dans nos rivières et qui sont d'excellents indicateurs de la qualité des cours d'eau.

Pour en savoir plus sur ces mollusques, vous pouvez consulter notre site internet : <https://www.vienne-nature.fr/mulettes/> ou la plaquette dédiée : <https://www.vienne-nature.fr/.../Plaquette-Mulettes-web.pdf>

Cette formation s'est tenue dans le cadre du projet sur les Mulettes de Nouvelle-Aquitaine, soutenu par la DREAL Nouvelle-Aquitaine, la Région Nouvelle-Aquitaine et l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Pour en savoir plus sur ce projet : <https://www.vienne-nature.fr/les-mulettes-na/>

Crédits photos : Vienne Nature



Méthodes de recherche des Mulettes

ADNe

- Confirmation de la présence de populations vivantes dans des cours d'eau sans données (5 à 7 km)
- Identification de tous le cortège de bivalve
- Coût élevé (1200 €/prélèvement)






Vienne Nature

23 juillet 2021 · 🌐



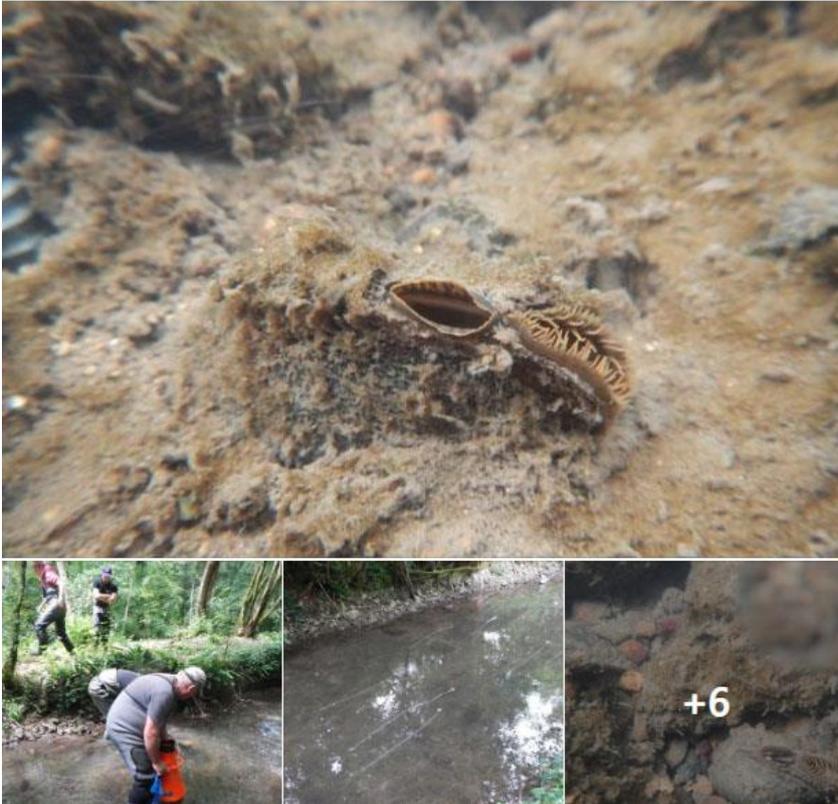
Vienne Nature étudie depuis plusieurs années les Mulettes, les moules d'eau douce qui peuplent nos rivières. Retour en photos sur une prospection organisée avec nos bénévoles au début du mois...

Accompagné de Miguel Gailledrat, en charge de cette étude, le groupe a réalisé un inventaire exhaustif, ainsi qu'un jalonnage de toutes les mulettes vivantes sur un secteur de la Boivre et un bief de moulin à Béruges. Cette prospection a permis de trouver trois espèces de mulettes : la Mulette des rivières, la Mulette épaisse et l'Anodonte des rivières. Merci aux participants !

Un programme d'études des Mulettes à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine est actuellement en cours, avec le soutien de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, la Région Nouvelle-Aquitaine et l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Pour en savoir plus, rendez-vous sur notre site internet :

<https://www.vienne-nature.fr/les-mulettes-na/>

Merci à Julien Ventroux pour ses photos !



Prospection



Vendredi 13 août
Prospection Mulettes
Lieu à préciser, toute la journée

Aidez-nous à rechercher les moules d'eau douce, appelées mulettes ou naïades, qui peuplent nos rivières. La journée sera l'occasion de patauger pour chercher ces mollusques enfouis dans les sédiments.

Inscription obligatoire. Lieu de R.-V. donné sur inscription. Gratuit. Réservé aux adhérents de Vienne Nature. Rens. et inscription obligatoire [en ligne à ce lien](#) ou au 05 49 88 99 04.

Le projet Mulettes de Nouvelle-Aquitaine est réalisé avec le soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine, la DREAL Nouvelle-Aquitaine et l'Agence de l'eau Adour-Garonne.



Recherche des mulettes à l'aide d'aquascopes. Crédit photo : M. Gaillédraat, Vienne Nature

De Vienne Nature ↳ Répondre → Transférer 📁 Archiver 🚫 Indésirable 🗑️ Supprimer Autres ▾
Sujet Prochains RDV : la nature à l'aube à Payré, découverte d'une zone humide à Quincy, raconte-moi une plante à Jazeneuil... 05/07/2021, 09:15
Pour Caroline Lemencier

Samedi 10 juillet
Prospection - À la pêche à la Mulette !
de 9h30 à 17h30



Prospection mulettes à l'aide d'aquascopes. Crédit photo : Miguel Gaillédraat

Découverte et recherche des moules d'eau douce, appelées Mulettes ou Naïades, peuplant nos rivières. La journée sera l'occasion de patauger pour chercher ces mollusques enfouis dans les sédiments.

Lieu de R.-V. donné sur inscription. Gratuit. Réservé aux adhérents. Prévoyez cuissardes ou waders si vous en avez (short et chaussures suffiront s'il fait chaud), ainsi qu'un pique-nique. Rens. et inscription obligatoire [en ligne à ce lien](#) ou au 05 49 88 99 04.



Vienne Nature

21 décembre 2021 · 🌐



Retour en images sur l'atelier Mulettes de début décembre... Un petit groupe sérieux et motivé ! La richesse malacologique de nos cours d'eau est remarquable, notamment pour ses grands mollusques bivalves dulçaquicoles communément appelés naïades, en référence aux nymphes vivant dans les cours d'eau, ou mulettes (signifiant petites moules). Ces mollusques aquatiques sont sensibles aux perturbations de leur habitat. Dans la plupart des rivières, le déclin de la qualité et de ... [Voir plus](#)



De Vienne Nature

Sujet Prochain RDV : pêche à la mulette, manifestation contre les bassines, balade nature à Angley-sur-Fançois...

Pour Caroline Lemencier

Répondre · Transférer · Archiver · Indésirable · Supprimer · Autres

30/06/2021, 17:15

Vendredi 3, 10 et 17 septembre

Prospections Mulettes

touto la journée



Prospection à l'aide d'aquascopes. Crédit: Miguel Galletrat

Aidez-nous à rechercher les moules d'eau douce, appelées mulettes ou naïades, qui peuplent nos rivières. La journée sera l'occasion de palonger pour chercher ces mollusques enfouis dans les sédiments.

Inscription obligatoire ci-dessous. Lieu de R-V. donné sur inscription. Gratuit. Réservé aux adhérents de Vienne Nature.

- Vendredi 3 septembre. Inscription [à ce lien](#) ou au 05 49 88 99 04.
- Vendredi 10 septembre. Inscription [à ce lien](#) ou au 05 49 88 99 04.
- Vendredi 17 septembre. Inscription [à ce lien](#) ou au 05 49 88 99 04.

Charente Nature
Publié par Celine Pagot · 14 octobre 2021 ·

Des moules dans nos cours d'eau ?! 🤔😞😞😞

En bord de rivière ou au pied des ponts, vous avez sûrement déjà vu ce type de coquilles. Mais à qui appartiennent-elles ?

Il s'agit de moules d'eau douce ! Appelées Naiades ou Mulettes, elles sont présentes dans les cours d'eau ou les étangs ! En Charente, il existe huit espèces dont quatre sont sur liste rouge.

Aidez-nous à retrouver des mulettes ! 😞

Si vous en avez déjà vu, signalez-le au 06 21 93 09 79 ou à l'adresse email : c.pagot.cn@gmail.com

Apportez vos coquilles au siège de Charente Nature pour les déterminer ou faites de belles photos !

Pour plus d'informations : https://www.faune-charente.org/index.php?m_id=20030

Le programme « Mulettes en Nouvelle-Aquitaine » est financé par la DREAL, le Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Il a pour objectifs d'améliorer les connaissances sur ces bivalves d'eau douce et de connaître l'état biologique de nos cours d'eau sur la région Nouvelle Aquitaine.



11 854 Personnes touchées 1 577 Interactions [Booster la publication](#)

👍❤️ 93 16 commentaires 69 partages

[J'aime](#) [Commenter](#) [Partager](#)



JUIN-JUILLET 2020
N°21

FNE NA EN ACTIONS

DEMARRAGE du PROJET MULETTES en Nouvelle-Aquitaine

Les connaissances de la répartition et du statut des mulettes (moules d'eau douce), dans les rivières de Nouvelle-Aquitaine restent encore très lacunaires. Les naturalistes de Nouvelle-Aquitaine sont encore peu nombreux à savoir comment rechercher les espèces et les identifier.

L'objectif du projet Mulettes, proposé par Poitou-Charentes Nature avec une coordination de Miguel Gailledrat (Vienne Nature), sera de mettre en place et d'animer un réseau d'observateurs dans les départements de la Nouvelle-Aquitaine pour qu'à terme nos connaissances sur ce groupe indicateur de la qualité des milieux aquatiques soient plus importantes. Les associations seront alors en capacité de pouvoir envisager des actions dans le cadre d'un éventuel prochain plan national concernant les espèces de bivalves qui n'en bénéficient pas actuellement.

Avec Poitou-Charentes comme maître d'ouvrage délégué, et des référents techniques dans les associations Vienne Nature, Charente Nature, Deux-Sèvres Nature Environnement, Nature Environnement 17, LPO 17, Limousin Nature Environnement et Cistude Nature, ce projet, bâti sur 2 ans bénéficie de financements de la Région, de la DREAL, et l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

chronique Pulsar de l'automne 2019 : <https://www.vienne-nature.fr/wp-content/uploads/2019/09/12-05-viennenature-mulettes.mp3>

<https://www.ne17.fr/11019-2/>

PRESENTATION DE FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT NOUVELLE-AQUITAINE



Confédération régionale depuis 2016, France Nature Environnement Nouvelle-Aquitaine est la porte-parole d'un mouvement de 200 associations, regroupées au sein de 3 fédérations (Limousin Nature Environnement, Poitou-Charentes Nature, la SEPANSO Aquitaine) et 2 associations régionales adhérentes (Cistude Nature, Prom'haies en Nouvelle-Aquitaine). France Nature Environnement Nouvelle-Aquitaine, agréée pour la protection de la nature depuis le 19 août 2019, est habilitée à participer au débat sur l'environnement dans le cadre d'instances consultatives depuis le 6 mars 2020.

NOTRE RÔLE

- **Rassembler, relayer** : interface entre France Nature Environnement et le réseau de ses associations, déclinaison au plan régional des plans nationaux d'actions (chauves-souris), etc.
- **Représenter le réseau** en siégeant à différents conseils (Comité de Bassin, Comité Régional de Biodiversité, etc.) et en rencontrant les institutions au niveau régional : Préfète de région, Région NA, DREAL, DRAAF.
- **Réfléchir, élaborer, proposer, partager** : participation à l'élaboration du Plan Régional d'Agriculture durable, du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, expertise au Comité scientifique Ecophyto, aux Comités de Bassin des Agences de l'eau, au SRADDET, etc.
- **Porter des plaidoyers** : élaboration de positions sur l'eau, les infrastructures routières, avis sur la méthanisation, communiqué commun sur les pesticides dans l'air, rédaction de propositions pour les élections régionales, etc...
- **Informer pour sensibiliser** : organisation de séminaires, journées de formation, remédiation d'atteintes à l'environnement et valorisation d'initiatives favorables à l'environnement, etc.

NOS DOMAINES D' ACTIONS

- **Naturalistes** : Coordination administrative et technique des actions régionales d'inventaires, d'études, de suivi ou d'actions de protection et de sensibilisation.
- **Environnementaux** : Participation à plus de 30 commissions ou comités consultatifs et comité de pilotage. Sur les thèmes de la biodiversité, de l'eau, des déchets, de l'agriculture, de la forêt, de l'énergie, du climat, de la santé-environnement...
- **Juridique**

NOS MOYENS D' ACTIONS

- **Un financement public ou privé** : chaque projet peut faire l'objet de financements publics (départemental, régional, national, européen) et/ou privés (Fondations, Mécénats, etc.).
- **L'investissement bénévole** dans la gouvernance, en tant que référents de 6 groupes de travail thématiques, en tant que représentants aux commissions. Ce nombre s'accroît chaque année.
- **Un réseau de partenaires** : Conservatoire d'Espaces Naturels Nouvelle-Aquitaine, ATMO, le Mouvement Associatif en Nouvelle-Aquitaine, Agence Régionale de la Biodiversité en Nouvelle-Aquitaine, Fauna, OFB, ONF, GRAINE NA, Ifrée, la LPO NA, l'URCPIE etc.

ASSOCIATIONS MEMBRES

 LIMOUSIN NATURE ENVIRONNEMENT	Limousin Nature Environnement	 CISTUDE NATURE	Cistude Nature
 Poitou-Charentes NATURE	Poitou-Charentes Nature	 PROM'HAIES en Nouvelle-Aquitaine	Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine
 S.E.P.A.N.S.O.	SEPANSO Aquitaine		

