



LGV SEA TOURS-BORDEAUX

Etude de la répartition de la Grande Mulette en Charente

Bilan 2024



Rapport réalisé pour le compte de :



14 rue Jean Moulin

86240 Fontaine-le-Comte

05 49 88 99 23

pc.nature@laposte.net



Etude de la répartition de la Grande Mulette en Charente

Bilan 2024



Partenaires techniques	Période d'intervention
OFB, CEN Nouvelle-Aquitaine, EPTB Charente	Juillet 2024
Responsable(s) expert(s)	Autre(s) intervenant(s)
Céline Pagot	
Coordinateur PCN	
Aurélie CARRIERE	
Destinataire(s)	Date de transmission
Caroline DEMILECAMPS (LISEA)	V1 : 06/09/2024 VF : 31/03/2025

Sommaire

1. Contexte de l'étude	4
2. Présentation de la Grande Mulette <i>Pseudunio auricularius</i>	5
2.1. Biologie de l'espèce	5
2.2. Cycle de vie de l'espèce	5
2.3. Statut et menaces	7
3. État des connaissances sur la répartition en Charente	8
3.1. Historique	8
3.1.1. Sur la Charente	8
3.1.2. Sur la Dronne	9
3.1.3. Sur la Vienne et la Creuse	10
3.2. Zones d'études 2024	13
4. Résultats 2024	15
4.1. Site étudié Vouharte à Genac-Bignac	15
4.2. Site étudié Mansle à Prairie de Goué	17
4.3. Site étudié Marsac le Puant	19
4.4. Site étudié Lichères	21
4.5. Site étudié Vindelle	23
4.6. Site étudié Saint Laurent de Cognac	25
5. Discussion et perspectives	28
Bibliographie	29

Étude de la répartition de la Grande Mulette en Charente

Bilan 2024

1. Contexte de l'étude

Largement répandue en France dans les grands cours d'eau, la Grande Mulette *Pseudunio auricularius* est devenue aujourd'hui une des espèces les plus menacées de France.

Sur le dernier siècle, les populations de Grande Mulette ont été fortement impactées sous la pression de multiples menaces comme le reméandrage des rivières, l'érosion des fonds de lit, la pollution des cours d'eau ou encore l'invasion des espèces exotiques envahissantes qui ont largement contribué à la raréfaction de l'espèce.

La Grande Mulette est d'autant plus fragile par son écologie particulière, les larves (glochidies) ont besoin de passer par un stade de parasitisme de poissons hôtes spécifiques à l'espèce pour aboutir leur cycle de vie.

Aujourd'hui, le statut de conservation de l'espèce est considéré au niveau mondial et européen comme « en danger critique d'extinction » (CR). La liste rouge nationale des mollusques confirme cette catégorie pour l'espèce par sa publication en 2021.

Au cours de ces trente dernières années, des études ont été menées en Charente par différentes structures dont Biotope, l'Office Français pour la Biodiversité, l'Etablissement Public Territorial de Bassin de la Charente ou encore le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine. Les multiples points d'ADN environnemental et recherches montrent que la plus importante population connue se trouve à Saint-Savinien et que seulement un individu vivant se trouve en Charente à Vindelle.

En 2022, l'Etablissement Public Territorial de Bassin de Charente propose de réaliser un plan d'échantillonnage sur le fleuve Charente avec la mise en place de 28 points de prélèvement ADN de l'aval vers l'amont, entre Chaniers et Mansle.

Sur cette même année, un autre individu vivant est observé sur le fleuve à Marsac lors des prospections bénévoles réalisées par le club de plongée GESMA et Charente Nature dans le cadre du Programme Mulettes en Nouvelle-Aquitaine 2022-2024 piloté par Vienne Nature.

En complément, Charente Nature réalise deux points ADN en amont sur le fleuve sur les communes de Verteuil-sur-Charente et Condac afin de mieux cibler la répartition de la Grande Mulette sur le territoire charentais.

Ce rapport présente les résultats obtenus suite à de nombreux points de recherche en plongée bouteille sur la Charente suite à la compilation de l'ensemble de ces connaissances.

Cette étude est réalisée pour le compte de LISEA et s'inscrit dans le cadre de l'article 24.3 « Etudes permettant d'améliorer les connaissances sur certaines espèces – Espèces animales » des arrêtés inter préfectoraux des 24 février et 21 décembre 2012 qui précise ce qui suit : « Pour la Grande Mulette (dossier de demande – pièce 2/volume 3/dossier faune p.831/919)), LISEA participera à la réalisation d'actions préconisées dans le Plan National d'Actions pour les Margaritiferidae (approuvé en mars 2011) et à des programmes de reconquête de la qualité des eaux menés par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne [...]. ».

2. Présentation de la Grande Mulette *Pseudunio auricularius*

2.1. Biologie de l'espèce

De la famille des Margaritiferidae, la Grande Mulette *Pseudunio auricularius* figure parmi les plus grandes Naïades d'eau douce connues avec une taille pouvant atteindre 18 cm (Prié, 2017).

Caractérisée par sa coquille épaisse et son périostracum noir, cette espèce ne peut pas être confondue à l'âge adulte (Figure 1). Les Grandes Mulettes peuvent vivre jusqu'à 80 ans mais ne battent pas les records de longévité des Mulettes perlières *Margaritifera margaritifera* qui atteignent les 280 ans.

Les Naïades restent très fragiles par leurs dépendances à la qualité de l'eau. Leurs branchies, variables selon l'appartenance de la famille, induisent un flux directif continu d'eau dans l'individu grâce au courant permettant l'alimentation et l'oxygénation de l'animal. La croissance des bivalves varie aussi en fonction de facteurs biotiques (température, acidité, taux d'oxygénation de l'eau) et abiotiques (pollution) qui peuvent s'avérer mortels pour eux.



Figure 1 : Photographie de la Grande Mulette observée en 2022 à Marsac © GESMA

2.2. Cycle de vie de l'espèce

Les Cyclades et les Corbicules sont généralement hermaphrodites et capables d'autofécondation alors que les Dreissènes et les Naïades ont les sexes séparés. En conditions de stress, ces dernières sont aussi capables d'autofécondation (Prié, 2017).

Les larves ou glochidies de la Grande Mulette sont dépendantes des branchies d'un poisson hôte : l'Esturgeon d'Europe *Accipenter sturio* qui semble être l'hôte préférentiel. La Blennie fluviatile *Salaria fluviatilis* est un hôte important en Espagne (Prié, 2017).

Les recherches dans le cadre du « LIFE+ conservation de la Grande Mulette » ont permis d'identifier d'autres hôtes potentiels comme l'Epinoche *Gasterosteus aculeatus*, le Silure glane *Silurus glanis* et la Lamproie marine *Petromyzon marinus* (Conservation of the Giant Pearl Mussel in Europe, LIFE13 BIO/FR/001162).

Suite à la phase de parasitisme du poisson hôte, la larve s'enfonce dans le sédiment, grandit et atteint sa maturité sexuelle au bout de cinq ans (Figure 2).

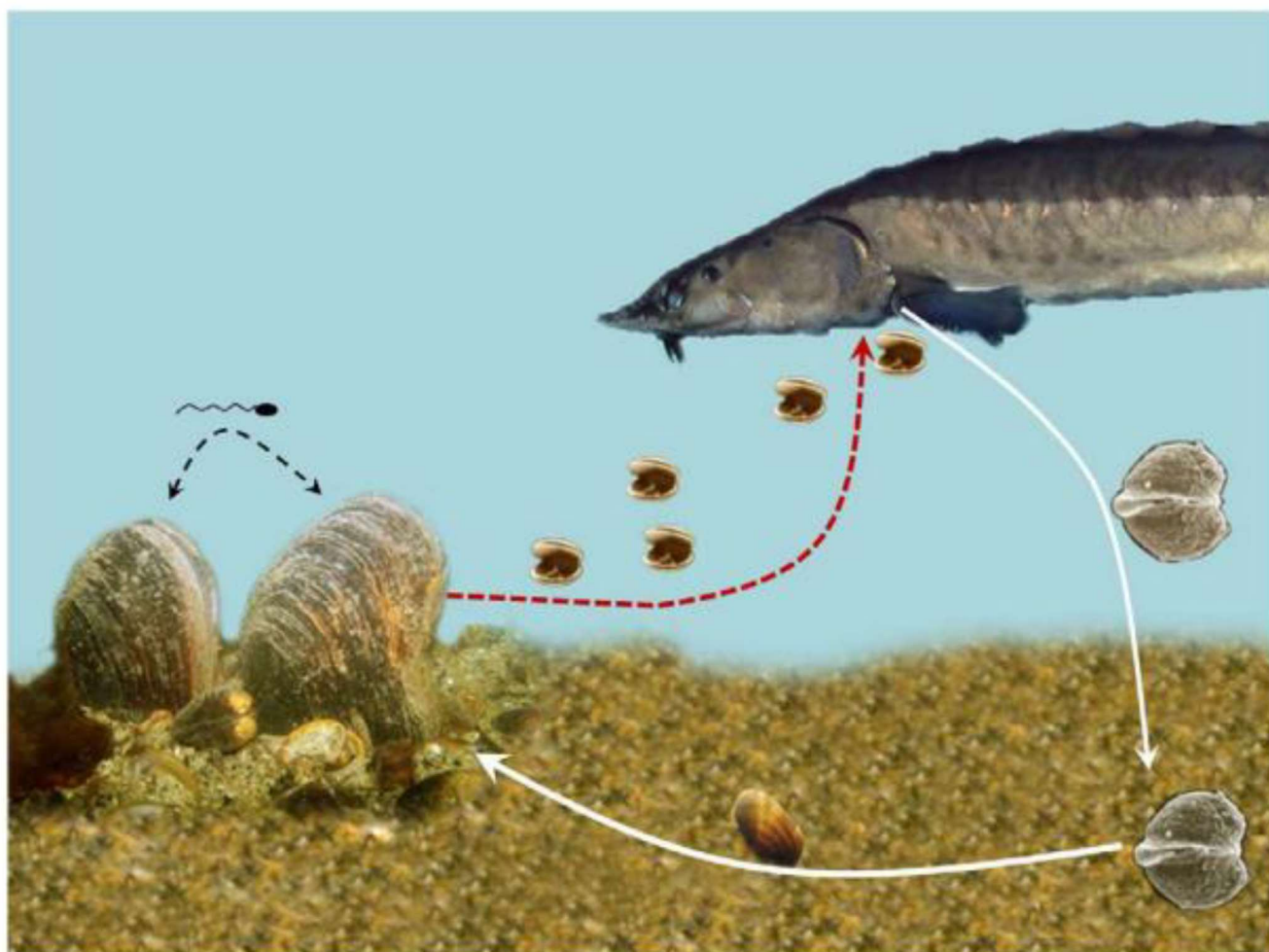


Figure 2 : Cycle de reproduction de la Grande Mulette ©Vincent Prié

Bien que les connaissances restent faibles sur la Grande Mulette, les recherches montrent que cette espèce est typique de l'aval des cours d'eau eutrophes, à débit lent mais constant, et à eaux riches en calcium (Prié, 2017). Elle semble apprécier les fonds propres avec une granulométrie conséquente de la taille des pierres (Cochet, 2004). Cette espèce a une répartition agrégative, les individus se concentrent dans des sites avec un substrat composé de cailloux et pierres avec un faible dépôt de sable et des vitesses de flux d'eau entre 10 à 50 cm/s (Figure 3). La présence de végétation hygrophile comme les renoncules ou les potamots peut constituer un indicateur de substrat stable (Charente Nature, 2021).



Figure 3 : Habitat de la Grande mulette sur le fleuve Charente © Charente-Nature

2.3. Statut et menaces

La Grande Mulette, *Pseudunio auricularius*, est une espèce de bivalve d'eau douce qui était largement répandue en France dans les cours d'eau de grande ampleur (Prié *et al.*, 2010).

La dernière donnée d'un individu vivant entre Blois et Tours est mentionnée en 1952 (Moolenbeek, 2000) et l'espèce est même considérée comme disparue dans les années 80 (Prié, 2017). L'espèce est retrouvée vivante pour la première fois en 1990 en Espagne (Altaba, 1990). En France, elle est retrouvée sur la Vienne en 1998 et sur le fleuve Charente dans sa partie basse en 2001 (Nienhuis, 2003).

Pseudunio auricularius est une espèce inscrite sur la liste des mollusques protégés du territoire métropolitain (Article 2) et sur l'annexe IV de la directive habitat européenne de 1992. Sur les listes rouges des mollusques, européenne et mondiale, le statut de conservation est classé en danger critique d'extinction (CR) (UICN, 2010). Un LIFE+ de conservation de la Grande mulette en Europe est instauré en 2014 (Conservation of the Giant Pearl Mussel in Europe, LIFE13 BIO/FR/001162).

Un Plan National d'Action (Prié, Philippe and Cochet, 2012) a été mis en place en France en 2012 et propose de nombreuses actions en faveur de l'espèce pour pallier les menaces qui pèsent sur elle. La dégradation de la structure des cours d'eau, la présence d'obstacles physiques comme des écluses ou des barrages, la raréfaction des poissons migrateurs, l'isolation des populations, la surpêche pour la nacre sont d'autant de facteurs qui ont contribué à la disparition des populations.

3. État des connaissances sur la répartition en Charente

3.1. Historique

Depuis plusieurs années, de nombreuses études et suivis ont été menés sur le département Charente.

3.1.1. Sur la Charente

En 2007, une étude entre Saint-Savinien et Taillebourg en Charente-Maritime évalue une population estimée à 20 000 individus (Prié, Cochet and Philippe, 2008) puis réévaluée en 2010 à 100 000 individus grâce à un protocole mieux adapté et à des prospections complémentaires (Biotope, 2010). Cette population est alors considérée comme la plus importante à l'échelle mondiale. La partie charentaise du fleuve de l'aval de Cognac jusqu'à la confluence avec le Né ne présente pas de données de Grande Mulette (Biotope, 2010).

En 2009, dans le cadre de l'étude d'impact de la ligne LGV SEA, le bureau d'étude Biotope a trouvé plusieurs coquilles de Grande mulette sur le fleuve Charente entre Montignac-sur-Charente et Luxé (Biotope, 2010).

En 2010 et 2011, l'Agence de l'eau Adour-Garonne finance un inventaire sur le bassin versant afin d'améliorer les connaissances sur la répartition de l'espèce (Biotope, 2012).

Le manque de connaissance sur le fleuve Charente est significatif de l'aval vers l'amont. Des prospections ponctuelles sont réalisées par des bénévoles depuis 2010 (Mathieu Charneau et Sébastien Déthier com. pers.).

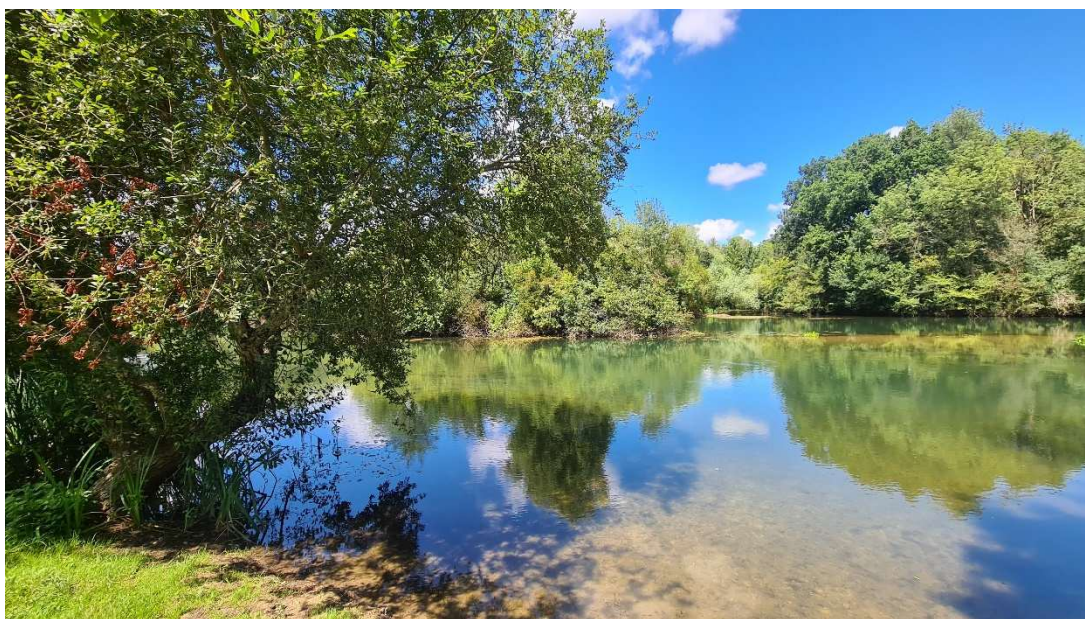


Figure 4 : Le fleuve Charente à Marsac

La Cellule Migrateur Charente Seudre (CMCS) effectue des analyses ADNe pour la recherche de bivalves vers Basseau (aval d'Angoulême) concluant sur des résultats négatifs ; soit une absence de l'espèce sur 10 km.

En 2019, un prélèvement ADNe mis en œuvre par l'Office Français pour la Biodiversité sur la Charente, à Vindelle s'est révélé positif. Par la suite, un individu vivant a été trouvé grâce à des prospections en bouteille.

Les prospections de terrain ont été réalisées en septembre 2020 sur la Charente de Châteauneuf à Saint-Simon, sur le Né et l'Antenne considérés comme favorables par le Plan National d'Action pour les Naïades (Biotope, 2011).

En 2020, un autre prélèvement a été réalisé par Charente Nature dans le cadre du Programme Mulettes en Nouvelle-Aquitaine 2020-2021 coordonné par Vienne Nature à Saint-Laurent-de-Cognac mais le test s'est révélé négatif à la Grande Mulette.

En 2022, une prospection en plongée à Marsac avec le GESMA Angoulême a permis de trouver un nouvel individu vivant au lieu-dit le Puant à Marsac.

3.1.2. Sur la Dronne

Avant 2012, une population a été mise en évidence (Prié et al., 2010), et inventoriée dans le cadre d'un travail d'inventaire sur tout le sud-ouest de la France (Agence de l'Eau Adour-Garonne, 2012).

En 2019, le CEN Aquitaine mène un projet d'amélioration des connaissances sur la Dronne et certains de ses affluents avec un plan d'échantillonnage ADNe (11 points de prélèvement) et des prospections de terrain.

Sur l'aval de Parcou en Dordogne, un point ADNe s'est révélé positif à l'espèce et les prospections de terrain ont permis d'affiner l'étendue de la population jusqu'à Bonnes où une autre population avait été trouvée en 2011 (Prié, Philippe and Cochet, 2012).

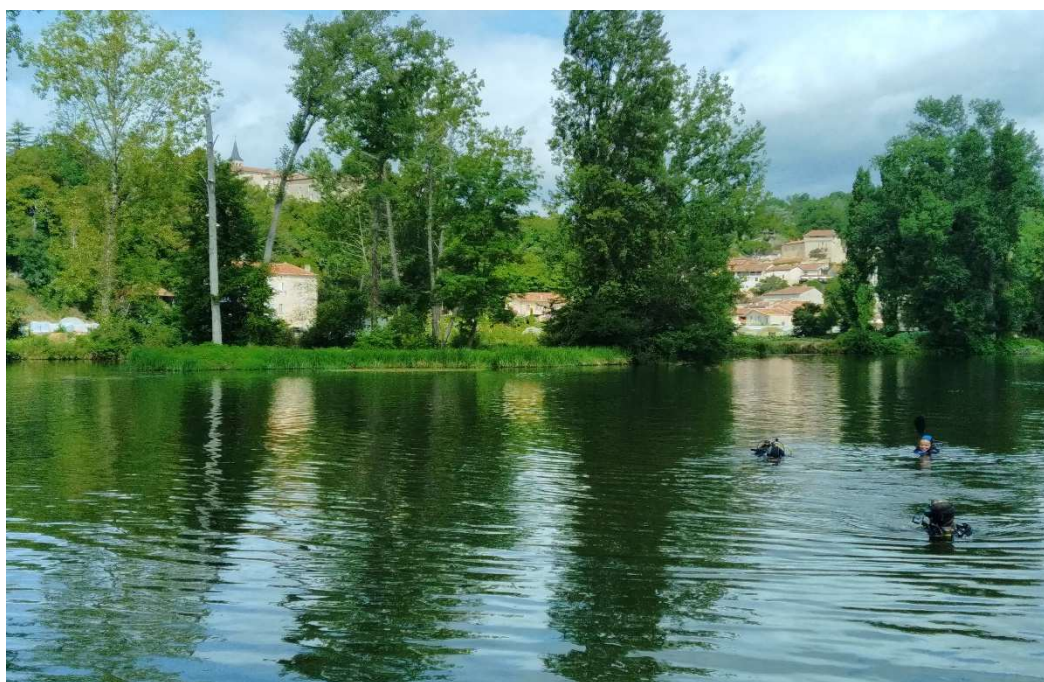


Figure 5 : La Dronne à Aubeterre sur Dronne

3.1.3. Sur la Vienne et la Creuse

Au début des années 2000, elle a été alors observée sur la Vienne entre Châtellerault et Port-de-Piles, ainsi que sur la Creuse en aval de Descartes (Cochet, 2001 et 2002).

Par la suite, dans le cadre de l'inventaire de naïades du département de la Vienne, des recherches ont été menées sur cette espèce dans d'autres cours d'eau du département (Gailledrat, 2019). Aucune valve n'a été trouvée sur d'autres cours d'eau mais uniquement en aval du barrage de Châtellerault sur la Vienne (Vienne Nature 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2022) et en aval de la Roche-Posay sur la Creuse (Patry & Philippe 2020).

Aujourd'hui, la population de la Vienne et de la Creuse constitue une des 6 populations mondiales connues abritant des individus vivants. Sur ces deux rivières, une centaine d'individus est estimée avec preuves de reproductions récentes (Richard et al., 2022), qui corroboreraient avec les remontées massives de Lamproie marine suite à l'arasement du barrage de Maison Rouges en 1998 (confluence de la Creuse avec la Vienne) (Vienne Nature, 2023).

En 2012, l'impact de la ligne LGV SEA oblige à transférer une population de 60 Grandes Mulettes d'Indre et Loire sur deux stations en Creuse qui font l'objet de suivis réguliers depuis lors (Biotope, 2013, 2014, 2015, 2016, 2019, 2023, 2024).

En 2018, de nouvelles prospections en amont du barrage de Descartes ont permis d'identifier 4 nouvelles stations avec juvéniles (Patry & Philippe, 2020).

Sur la Vienne, un individu vivant avait été observé en 2001 en aval de Châtellerault (Cochet, 2001). Entre 2015 et 2023, 7 stations ont été découvertes (Vienne Nature 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2022) avec une estimation à 40 Grandes Mulettes vivantes et quelques juvéniles.

Tous les prélèvements ADNe en amont des stations connues se sont révélés négatifs (Vienne Nature, 2018 et 2023).

D'autres stations sont connues sur la Vienne localisées en aval de Port-de-Piles et font l'objet de suivis par le CETU Elmis Ingénierie de l'Université de Tours (Jugé, 2022).

En 2022, un autre point ADNe a été réalisé sur la Vienne par Charente Nature dans le cadre du Programme Mulettes en Nouvelle-Aquitaine 2022-2024 qui s'est également révélé négatif à l'espèce.

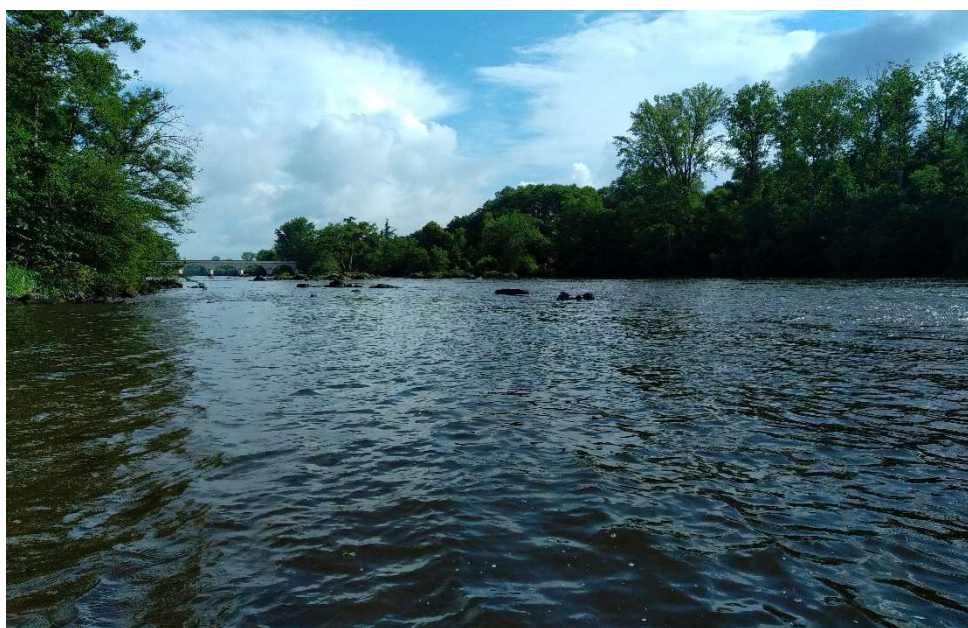
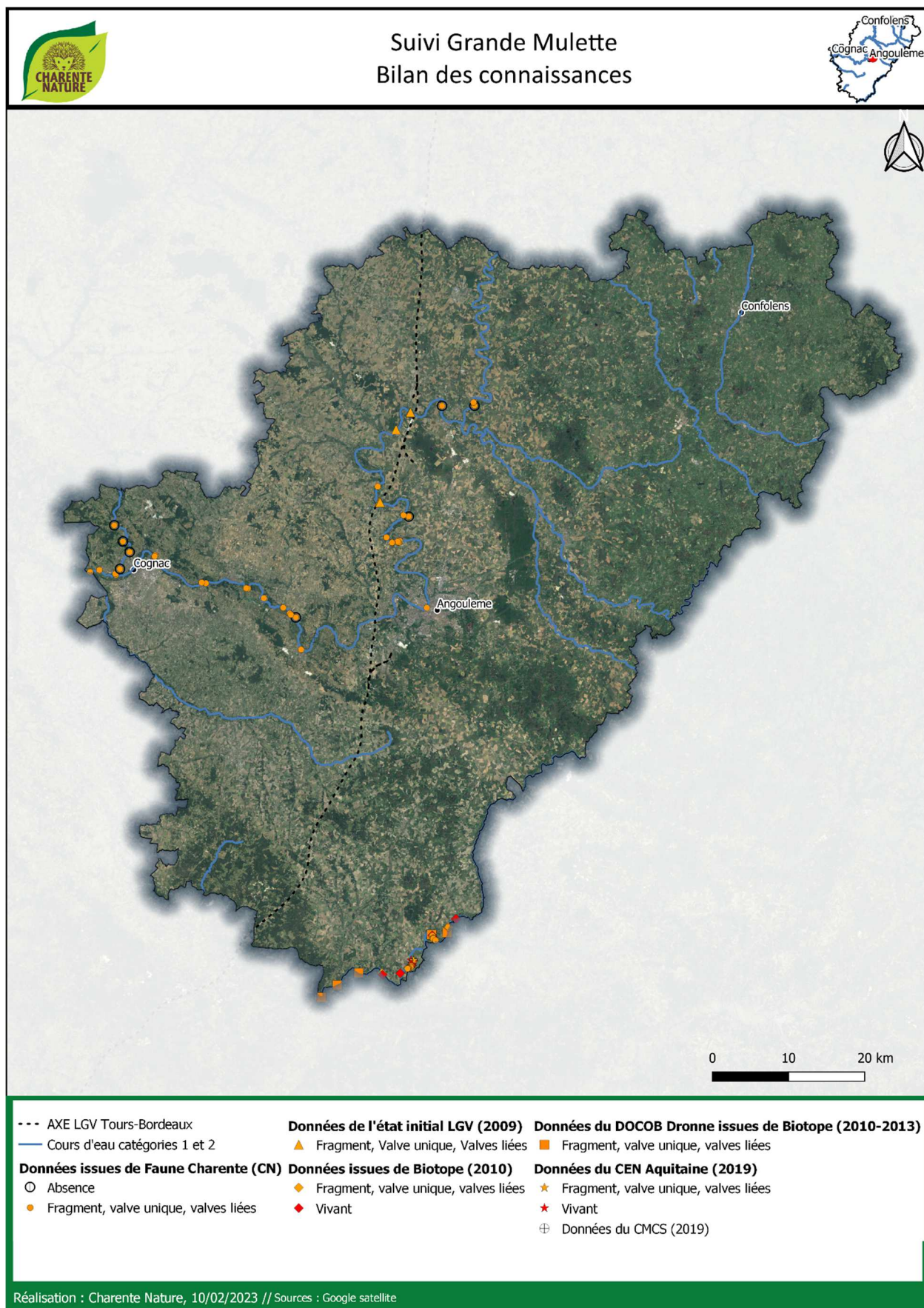
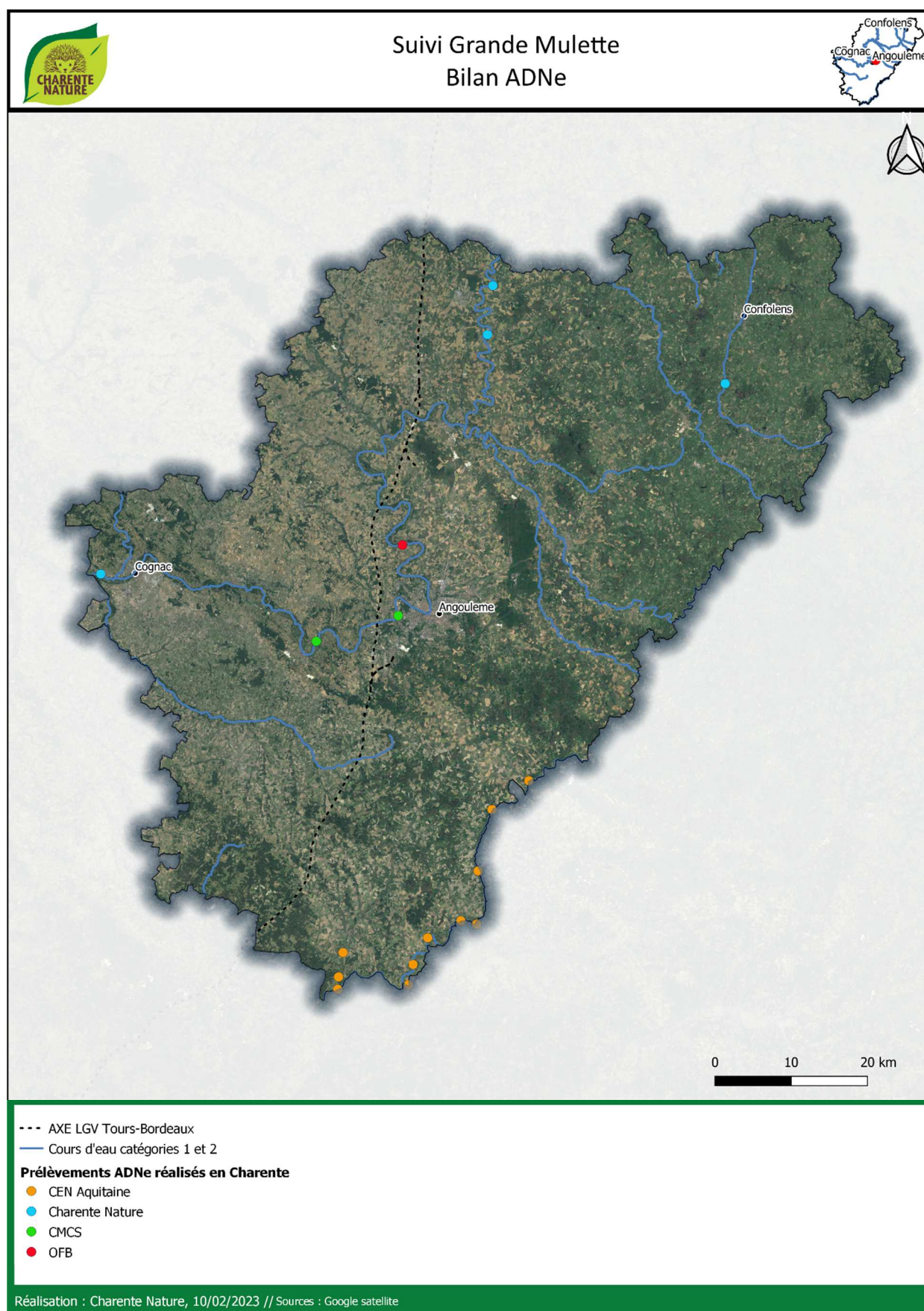


Figure 6 : La Vienne à Manot



Carte 1 : Bilan des recherches sur la Grande Mulette jusqu'en 2024



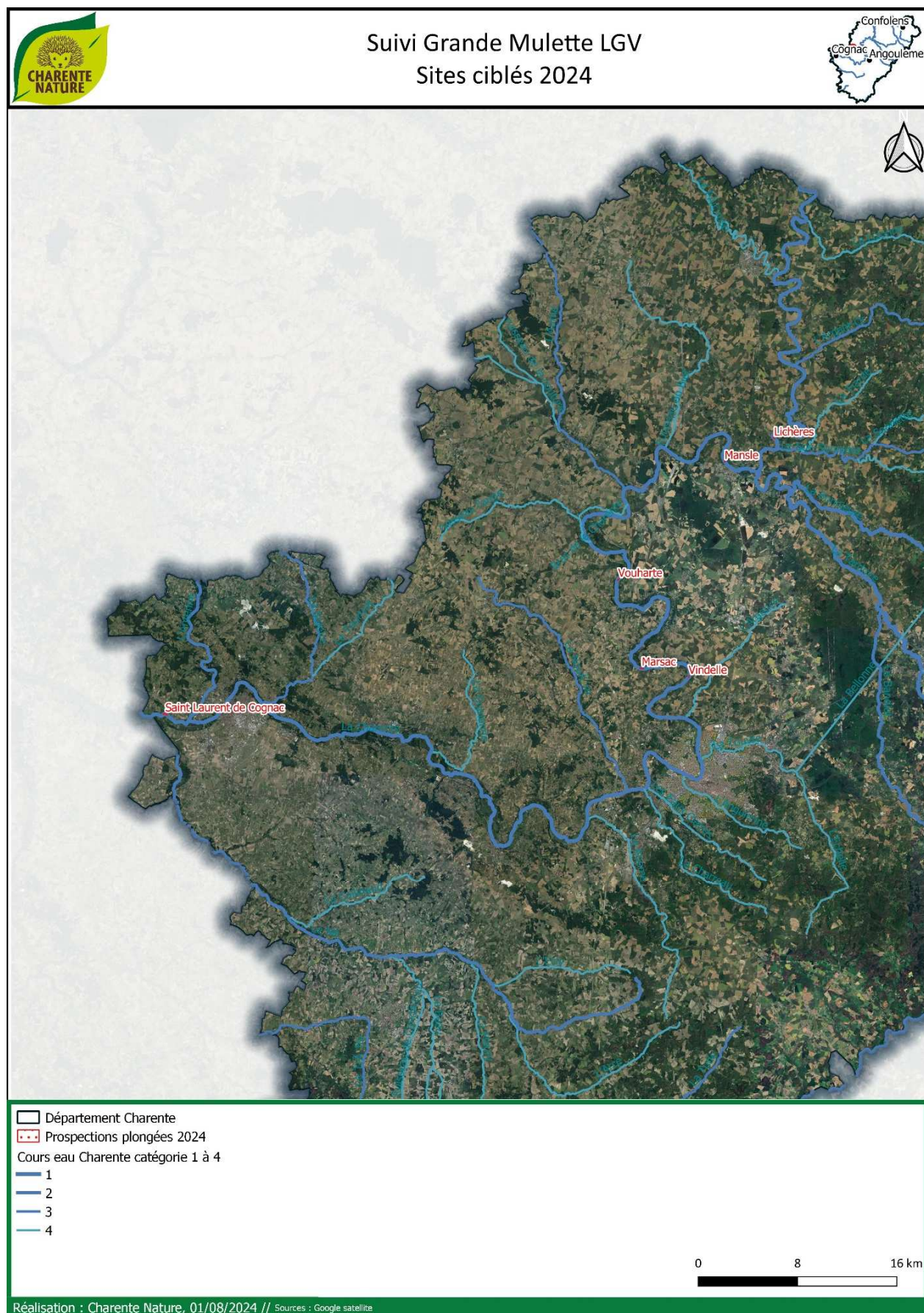
Carte 2 : Points ADNe réalisés en Charente pour rechercher la Grande Mulette

3.2. Zones d'études 2024

Les zones d'études ciblées ont été sélectionnées pour 2024 en prenant en compte l'historique des données précédemment citées. Les recherches se sont concentrées sur le fleuve Charente au regard du travail mené annuellement par le CEN Nouvelle-Aquitaine sur la Dronne.

Ainsi, plusieurs secteurs ont été prospectés pour cette nouvelle année 2024 (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) :

- La Charente sur la **commune de Vauharte** le 13 juin 2024. Plusieurs coquilles de *Pseudunio auricularius* avait été trouvé dans le lit principal.
- La Charente sur la **commune de Mansle** le 12 juin 2024. Aucune coquille n'avait été trouvée mais les conditions de vie sont favorables à l'espèce avec l'observation de coquilles d'autres espèces sur le secteur (*Anodonta anatina*, *Potomida littoralis*, *Corbicula sp*).
- La Charente sur la **commune de Marsac** le 13 juillet 2024 où un individu vivant de *Pseudunio auricularius* avait été observé en 2022 dans le cadre du programme Mulettes en Nouvelle-Aquitaine. Des recherches ont été poursuivies afin de rechercher un autre individu vivant sur la section de cours d'eau.
- La Charente sur la **commune de Lichères** le 19 juillet 2024 où des coquilles de *Pseudunio auricularius* avaient été observées en 2018.
- La Charente sur la **commune de Vindelle** le 26 juillet 2024 sur un secteur à 4 kilomètres en aval des deux individus vivants de *Pseudunio auricularius* sur Marsac.
- La Charente sur la **commune de Saint-Laurent-de-Cognac** le 5 août 2024 où des coquilles mortes de *Pseudunio auricularius* ont été observées en 2016 et un point ADNe négatif à l'espèce réalisé en 2020.



Carte 3 : Sites étudiés en 2024

4. Résultats 2024

Les différentes recherches en plongée ont permis d'obtenir de nombreuses informations (tableau 1).

4.1. Site étudié Vauharte à Genac-Bignac

En 2022, dans le cadre du Programme Mulettes en Nouvelle-Aquitaine 2022-2023, des recherches en plongée snorkeling ont été réalisées à proximité du site. Les recherches se sont étendues du lavoir jusqu'au pont du lieu-dit le Marais présent dans la peupleraie en amont. Sur ce parcours, des milliers de coquilles de bivalves morts ont été trouvés, toutes espèces confondues. Aucun individu vivant n'avait été observé excepté des Corbicules *Corbicula fluminea*.

Le Gué de l'ancien Moulin de Milhau a fait l'objet d'une recherche en plongée bouteille le 13 juin au soir de 18h30 à 20h sur 200 mètres avec une profondeur d'eau d'environ 3 mètres (figure 8).

Les prospections de plongée ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces de bivalves d'eau douce : *Anodonta anatina*, *Potomida littoralis*, *Unio sp*, *Pseudunio auricularius*, *Corbicula sp*.

Aucun individu vivant n'a été observé excepté une vingtaine de Corbicule asiatique *Corbicula sp* (carte 4).

Une prospection en aquascope sur le Gué de Bréchignac a permis de trouver une coquille adulte assez vieille de *Pseudunio auricularius*.

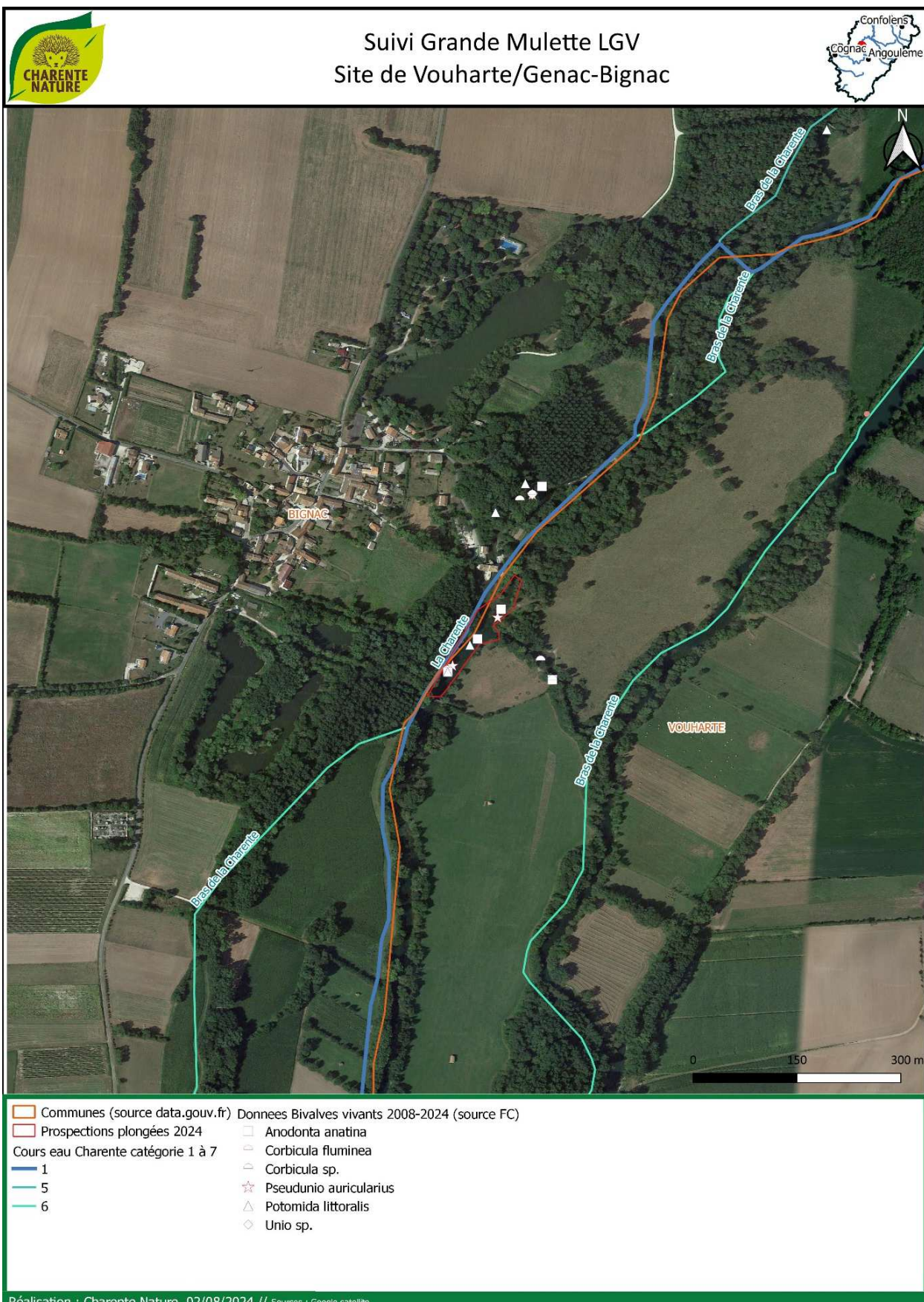
Le fond de la rivière présente un faciès variable avec un pourcentage de sédiments fins et de graviers relativement homogène. Une importante accumulation de sédiment est observable sur le fond de la rivière concluant sur un ralentissement du courant. La visibilité pour les plongeurs était moyenne, environ 1 mètre (figure 7). De nombreux herbiers aquatiques sont présents.



Figure 8 : Plongée en bouteille au Moulin de Milhau



Figure 7 : Visibilité en plongée



Carte 4 : Données Bivalves 2008-2024 sur le site étudié à Vouharte
(sigle blanc : bivalves morts, sigle coloré : bivalves vivants)

4.2. Site étudié Mansle à Prairie de Goué

Sur le lit principal sur les prairies de Goué à Mansle, 10 plongeurs du CSAR Angoulême ont prospecté sur 100 mètres de 18h30 à 21h.

Historiquement, des coquilles étaient connues d'*Anodonta anatina* sur le secteur. Un point ADNe a été réalisé par l'EPTB Charente à 800 mètres en aval. Ce point avait révélé la présence de *Anodonta anatina*, *Corbicula sp.*, *Potomida littoralis* et *Unio mancus*. Le site est favorable à la présence de *Pseudunio auricularius*.

Le fond du lit était relativement diversifié avec une granulométrie variable : sédiments fins, sable, cailloux, graviers. De nombreux herbiers aquatiques étaient présents ainsi que de nombreux alevins. La visibilité était intéressante environ 2 mètres (figure 11).

Cinq individus de Mulettes des rivières *Potomida littoralis* (figures 9 et 12) ont été trouvés vivants ainsi qu'une vingtaine de Corbicule asiatique *Corbicula sp.* De nombreuses coquilles mortes ont été trouvées de tout type d'espèces (carte 5).



Figure 12 : *Potomida littoralis* vivant



Figure 11 : Visibilité sous l'eau à Mansle



Figure 10 : *Potomida littoralis* valves droites, gauches et entières



Figure 9 : *Anodonta anatina* valves gauches et droites



Carte 5 : Données Bivalves 2024 sur le site étudié à Mansle
(sigle blanc : bivalves morts, sigle coloré : bivalves vivants)

4.3. Site étudié Marsac le Puant

Au lieu-dit le Puant, à Marsac, le 13 juillet 2024, 4 plongeurs du club du GESMA et du CSAR Angoulême accompagnés d'un plongeur PMT de la Fédération de Pêche étaient présents. Les prospections se sont déroulées sur 300 mètres de 14h30 à 16h30 (figure 14).

En 2022, un individu vivant de Grande Mulette *Pseudunio auricularius* avait été observé en bordure de rive. L'individu est toujours bien présent mais aucun autre individu n'a été retrouvé. Il se situe à 800 mètres du premier individu observé par l'OFB en 2020 (figure 13).

Un individu de Mulette des rivières *Potomida littoralis* a aussi été observé vivant dans des herbiers de renoncule aquatique.

Des centaines de coquilles mortes de Corbicule *Corbicula sp* ont été vues aussi au fond du cours d'eau (carte 6).

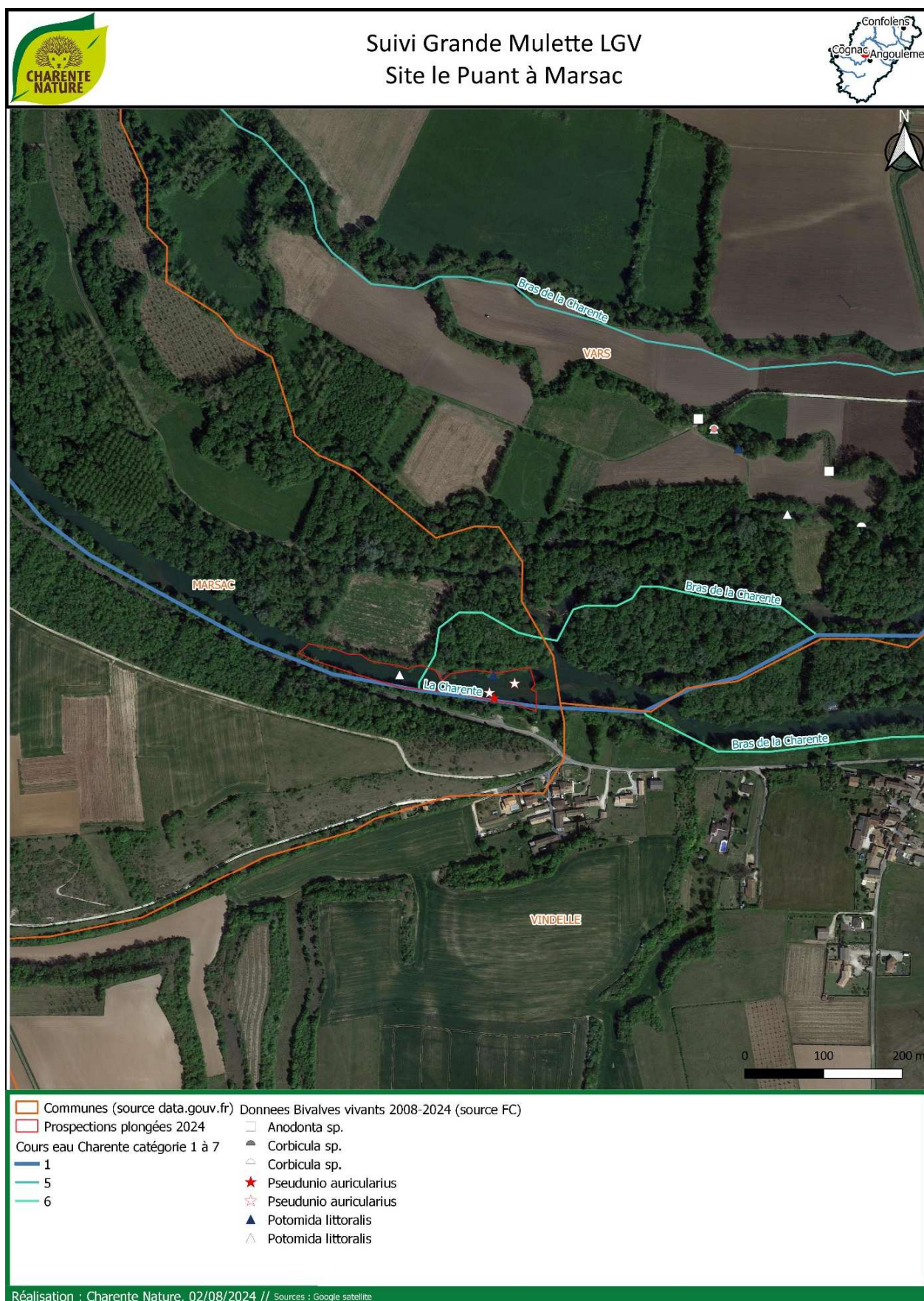
La visibilité était correcte (2 mètres environ), la sédimentation est forte sur le fond du lit bien que la granulométrie reste favorable à l'implantation de nouvelles populations.



Figure 14 : Individu de Grande Mulette de Marsac toujours présente



Figure 13 : 4 plongeurs bouteille du GESMA et CSAR Angoulême



Carte 6 : Données Bivalves 2024 sur le site étudié à Mansle
(sigle blanc : bivalves morts, sigle coloré : bivalves vivants)

4.4. Site étudié Lichères

Le 19 juillet 2024, 5 plongeurs du CSAR Angoulême ont plongé à Lichères de 18h à 20h (carte 7).

Des coquilles de Grande Mulette *Pseudunio auricularius* avaient été observées en 2018 dans un bras de la Charente.

Les résultats pour ce site n'ont pas permis de trouver d'individus vivants, excepté quelques coquilles de Corbicule *Corbicula sp.*

De nombreuses coquilles de Mulette des rivières *Potomida littoralis*, une coquille de *Unio sp* et une cinquantaine de Corbicule *Corbicula sp* ont été observées (figure 15).

La visibilité était faible (1 mètre environ). Quelques herbiers aquatiques étaient présents. La granulométrie était variable sur le site (figure 16).

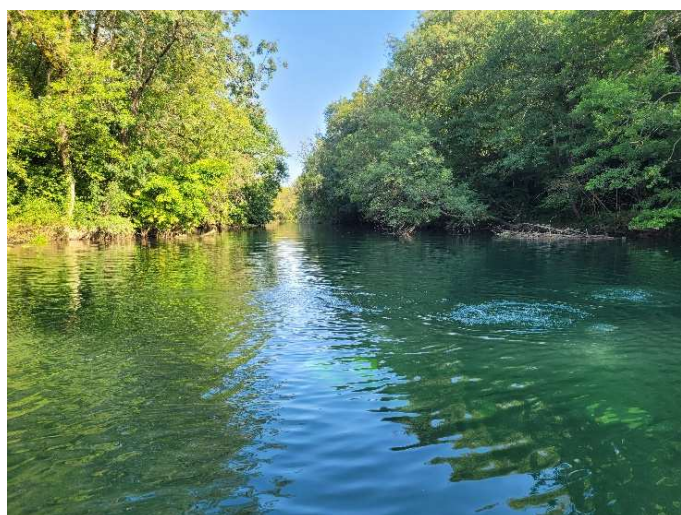
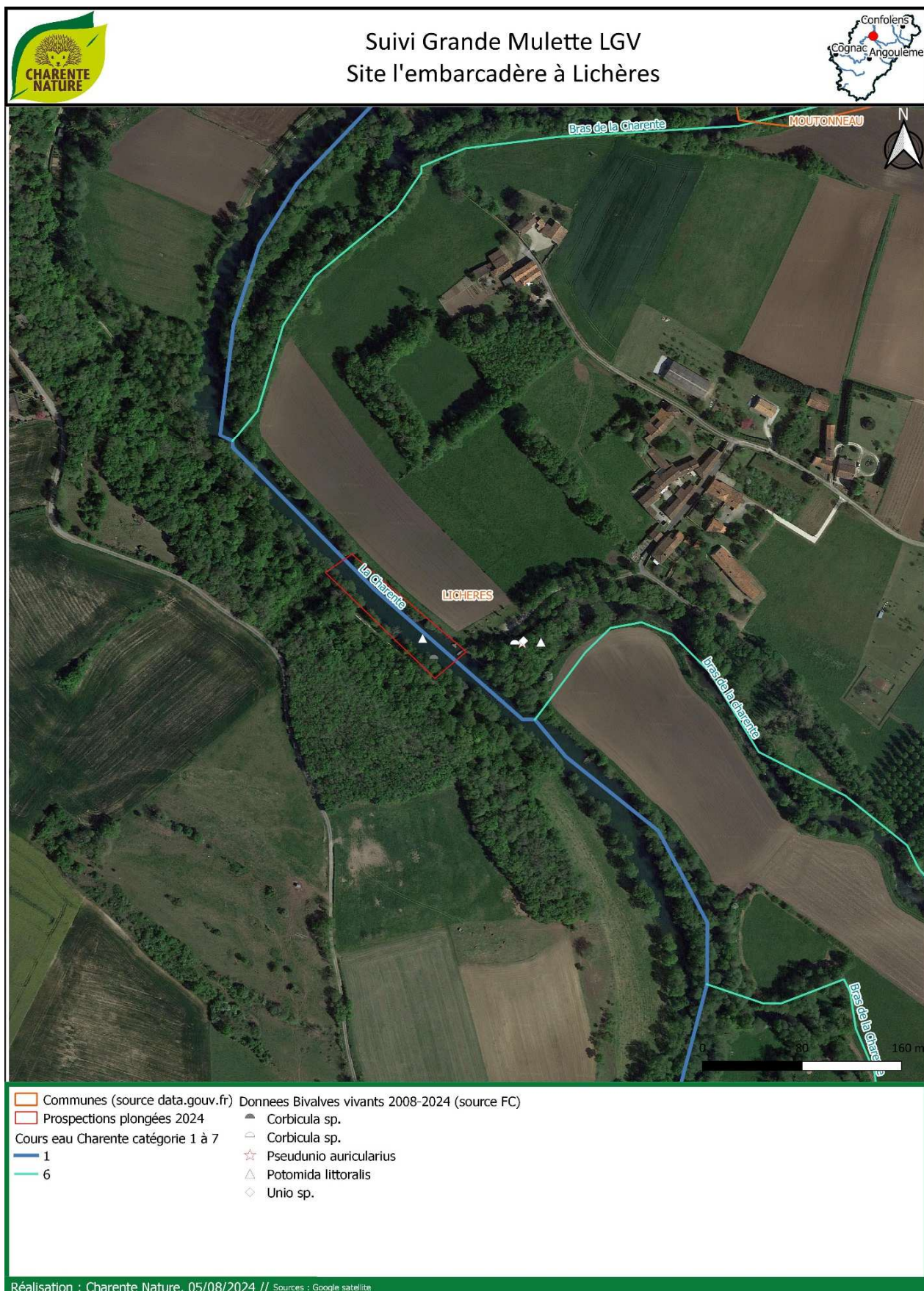


Figure 15 : Plongeurs à Lichères



Figure 16 : Coquilles trouvées à Lichères



Carte 7 : Données Bivalves 2024 sur le site étudié à Mansle
(sigle blanc : bivalves morts, sigle coloré : bivalves vivants)

4.5. Site étudié Vindelle

La Charente sur la **commune de Vindelle** a été prospectée le 26 juillet 2024 sur un secteur à 4 kilomètres en aval des deux individus vivants de *Pseudunio auricularius* sur Marsac (carte 8).

La plongée a été réalisée par 10 plongeurs du CSAR Angoulême de 18h à 20h.

Deux nouveaux individus de Grande mulette *Pseudunio auricularius* ont été découverts même si les conditions étaient peu favorables (figure 18). Plusieurs Mulettes des rivières *Potomida littoralis* ont aussi été observées (5 au total).

La visibilité était faible et le courant fort dans le cœur du lit principal (figure 17). Cependant, sur les bords de rives, la granulométrie est satisfaisante avec des graviers, sables et galets. De nombreux herbiers aquatiques à nénuphar étaient présents.



Figure 18 : Grande Mulette observée à Vindelle



Figure 17 : Visibilité à Vindelle



Carte 8 : Données Bivalves 2024 sur le site étudié à Mansle
(sigle blanc : bivalves morts, sigle coloré : bivalves vivants)

4.6. Site étudié Saint Laurent de Cognac

La Charente sur la **commune de Saint-Laurent-de-Cognac** a été prospectée le 5 août 2024 de 19h à 21h (carte 9).

Des coquilles mortes de *Pseudunio auricularius* ont été observées en 2016 et un point ADNe négatif à l'espèce réalisée en 2020.

Les résultats de cette plongée ont permis de recenser toutes les espèces de mulettes.

Une trentaine de Grande Mulette *Pseudunio auricularius* ont été récoltées (figure 20). De nombreuses coquilles de Mulette des rivières *Potomida littoralis* (environ 50), 4 coquilles de *Unio sp* et des milliers de Corbicule *Corbicula sp* ont été identifiées.

Une population importante de Mulettes des rivières a été contactée mais n'a pas pu être recensée exhaustivement faute de visibilité.



Figure 19 : Coquilles recensées sur le site d'étude

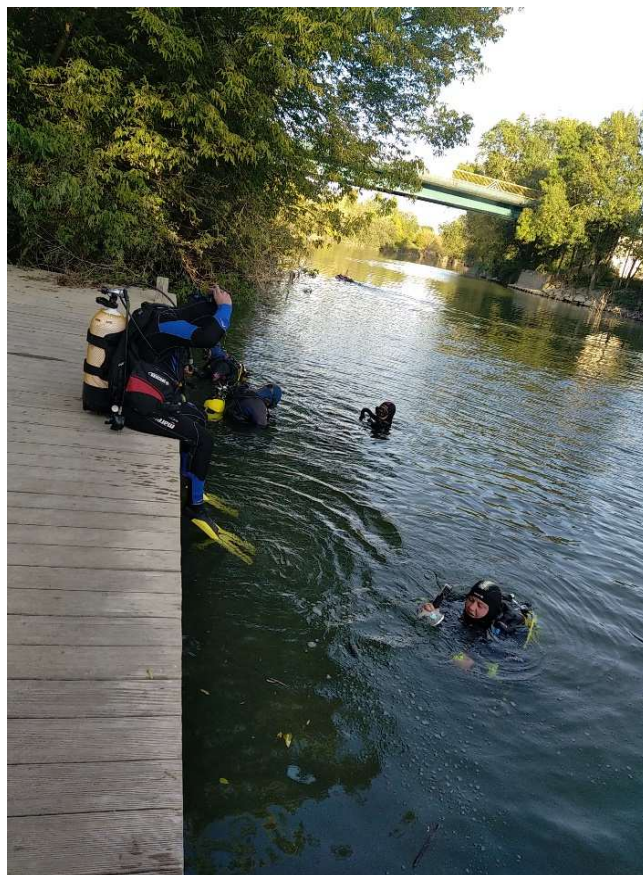
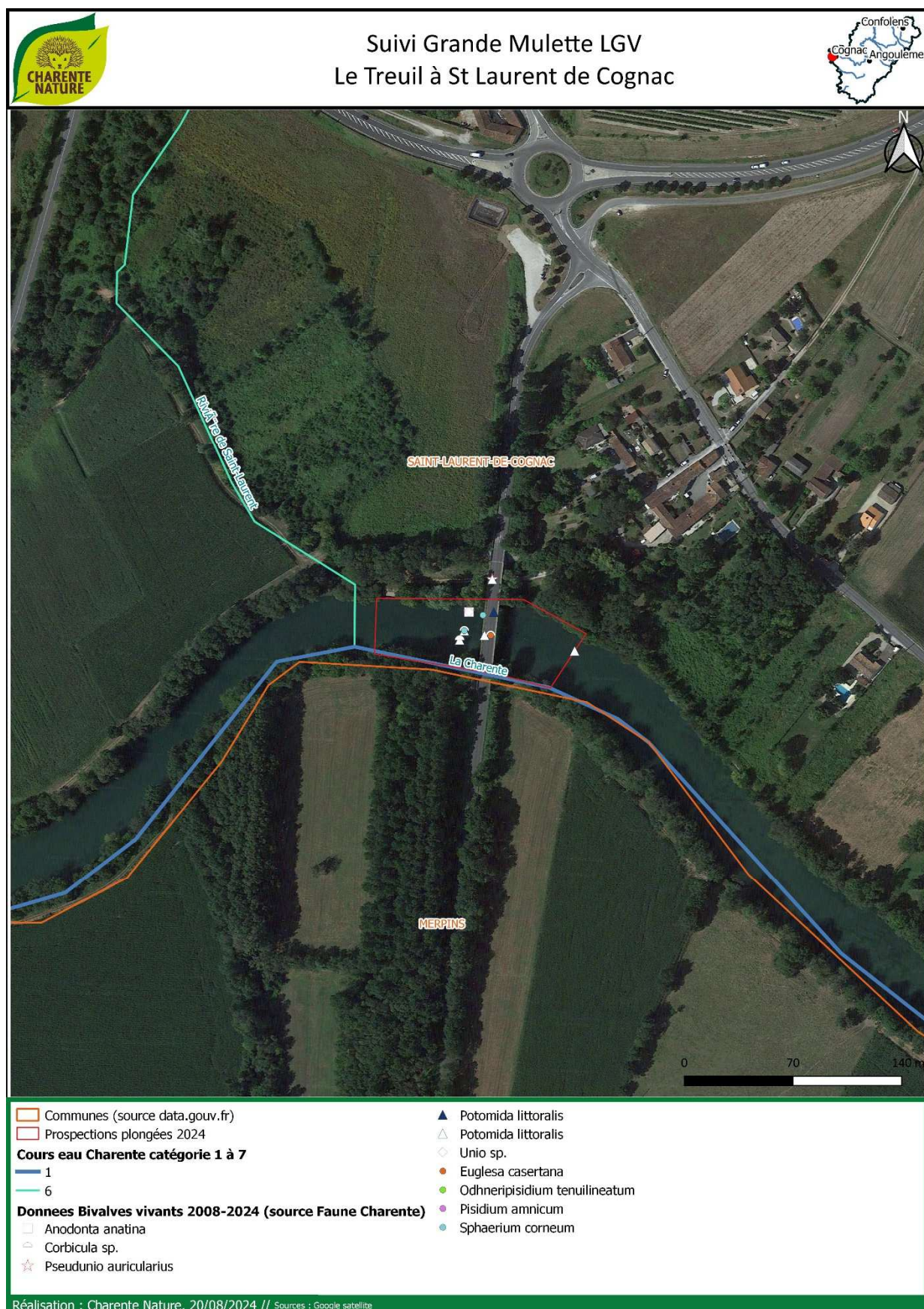


Figure 20 : Plongeurs de l'aéroport Cognac



Carte 9 : Données Bivalves 2024 sur le site étudié à St Laurent de Cognac
(sigle blanc : bivalves morts, sigle coloré : bivalves vivants)

Tableau 1 : Statut des espèces observées sur les différents sites étudiés

Nom français	Nom scientifique	PN ¹	DHFF ²	LRN ³	LRE ⁴	LRM ⁵	ZNIEFF ⁶			Résultats 2024					
							PC	L	A	Vouharte	Mansle	Marsac	Lichères	Vindelle	St Laurent de Cognac
Grande mullette	<i>Pseudunio auricularius</i>	N	A ₄	CR	CR	CR	D	D		X		X	X	X	X
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	VU	EN	D	D							
Mulette méridionale	<i>Unio mancus</i>		A ₅	LC	NT	NT	D	D		X		X	X		
Mulette des peintres	<i>Unio pictorum</i>			LC	LC	LC		D		X	X	X	X	X	
Mulette des rivières	<i>Potomida littoralis</i>			EN	NT	EN	D	D		X	X	X	X	X	X
Anodonte des rivières	<i>Anodonta anatina</i>			VU	LC	LC				X		X	X	X	X
Anodonte des étangs	<i>Anodonta cygnea</i>			VU	NT	LC									
Corbicule asiatique	<i>Corbicula fluminea</i>			NAa	I	LC				X	X	X	X	X	X

¹ Protection nationale : **N**

² Directive Habitat : **A₂** annexe II, **A₄** annexe IV, **A₅** annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

³ Liste rouge nationale (2021) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **Vu** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes.

⁴ Liste rouge européenne (2011) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **Vu** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **I** Introduite.

⁵ Liste rouge nationale (2014) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **Vu** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes.

⁶ Espèce déterminante : **D** en Poitou-Charentes (PC, 2018), Limousin (L, 2015), Aquitaine (A, 2006)

5. Discussion et perspectives

Depuis plusieurs années, les structures locales et nationales (Vienne Nature, CEN Nouvelle-Aquitaine, Office Français pour la Biodiversité, Biotope, Etablissement Public Territorial de Bassin de Charente, NE17, et des professionnels) prospectent à la recherche de la Grande Mulette *Pseudunio auricularius* sur les quelques cours d'eau où les dernières populations subsistent.

La Dronne, la Vienne, la Creuse et la Charente font l'objet de recherches chaque année mais le temps de prospection reste fastidieux et les cours d'eau sont grands.

Les populations sur la Dronne sont plus nombreuses et mieux réparties et font l'objet de suivis annuels par l'OFB et le CEN NA depuis 2010 tout comme la Vienne et la Creuse par Vienne Nature et l'Université de Tours.

En parallèle, l'EPTB Charente a réalisé en 2022, par les financements de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, un échantillonnage ADNe sur un important linéaire de la Charente. De Chaniers à Mansle, tous les 10 kilomètres, un point ADNe a été réalisé sur le fleuve. Sur les 28 points réalisés, 5 se sont révélés positifs à la Grande Mulette.

Par la mise en place des recherches en 2024, le département Charente peut compter deux nouveaux individus vivants de Grande Mulette observés à Vindelle. Désormais, cinq individus vivants sont désormais connus à Marsac, Vindelle et Saint-Laurent-de-Cognac.

Cette nouvelle station se situe à 2 km d'un point ADNe réalisé par l'EPTB Charente qui n'était pas positif à l'espèce. Cette information confirme la nécessité de poursuivre les recherches en bouteille après une première analyse ADNe.

La Grande Mulette *Pseudunio auricularius* s'établit à des profondeurs d'environ 4 à 5 mètres dans la Charente (Prié *et al.*, 2010). A l'inverse, sur la Vienne, des individus s'établissent à des profondeurs oscillantes entre 0,2 à 1 mètre. Sur la Dronne, les populations sont réparties sur des profondeurs variables entre 0,5 et 3 mètres.

Les conclusions d'une autre étude menée sur la Charente révèlent par ailleurs que les individus de Grande Mulette sont répartis de manière aléatoire au sein des zones favorables (Prié *et al.*, 2010). Les recherches en bouteille de cette année 2024 confirment cette information.

Les individus vivants connus sur la Charente à Marsac et Vindelle sont toujours bien présents. La découverte de deux nouveaux individus confirme que des reliquats de populations subsistent et que les recherches doivent persévérer.

Au regard de l'état de conservation de la Grande Mulette et dans l'objectif de protéger une population endémique mondiale, il est primordial de poursuivre les recherches d'individus vivants afin de mettre en œuvre des zones de protection fortes. Bien que les recherches en ADNe améliorent les connaissances localement, il est difficile de détecter des individus vivants sauf par la plongée en bouteille qui s'avère être la plus efficace.

Par ses multiples ramifications, le fleuve Charente est favorable à l'accueil de la Grande Mulette mais en dépit de l'amélioration des connaissances à l'échelle du département, les recherches d'individus vivants restent encore anecdotiques.

Bibliographie

Altaba, C.R. (1990) 'The last known population of the freshwater mussel *Margaritifera auricularia* (Bivalvia, Unionoida): A conservation priority', *Biological Conservation*, 52(4), pp. 271–286. Available at: [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(90\)90072-W](https://doi.org/10.1016/0006-3207(90)90072-W).

Biotope (2010) *La Grande Mulette Margaritifera auricularia dans la Charente : Compléments d'inventaire pour le site Natura 2000 5400-472*. Biotope et Spygen.

Biotope (2011) *Plan National d'Actions pour les Náyades de France - Grande Mulette*. Biotope, p. 94.

Biotope (2012) *Suivi Mulette Grande/ Epaisse*. Rapport de suivi. Biotope, p. 17.

Charente Nature (2021) *Etude de la Grande Mulette en Charente*. LISEA, p. 30.

Charente Nature (2022) *Etude de la Grande Mulette en Charente*. LISEA, p. 20.

Cochet, G. (2004) *La moule perlière et les náyades de France – Histoire d'une sauvegarde*. Catiche Production. Nohahent.

DUFFAU M., PRIÉ V. COSSON M., 2019.- Amélioration des connaissances sur la répartition de la Grande Mulette (*Pseudunio auricularius*) sur la Dronne aval, ses affluents principaux et le Lary - Recherche par analyse de l'ADN environnemental et prospections de terrain, Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine, 32 p + annexes

Moolenbeek, R.G. (2000) '[The river pearl mussel *Margaritifera auricularia* Spengler, 1793 in the River Rhine.]', *Correspondentieblad Van De Nederlandse Malacologische Vereniging*, 313, pp. 31–32.

Nienhuis, J.A.J.H. (2003) 'The rediscovery of Spengler's freshwater pearl mussel *Pseudunio auricularius* (Spengler, 1793) (Bivalvia, Unionoidea, Margaritiferidae) in two river systems in France, with an analysis of some factors causing its decline', *Basteria*, 67(1/3), pp. 67–86.

Prié, V. *et al.* (2010) 'Nouvelles populations de Grande Mulette *Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793) (Bivalvia, Margaritiferidae) découvertes dans le Sud-ouest de la France', *MalaCo*, 6, pp. 294–297.

Prié, V. (2017) *Étude historique et biogéographique de la Grande Mulette en France*. Etude. Biotope - Université François Rabelais de Tours, p. 92.

Prié, V., Cochet, G. and Philippe, L. (2008) 'Une population majeure de la très rare Grande Mulette *Margaritifera auricularia* (Spengler 1793) (Bivalvia : Margaritiferidae) dans le fleuve Charente (France)', *MalaCo*, 5, pp. 230–239.

Prié, V., Philippe, L. and Cochet, G. (2012) *Plan national d'actions en faveur de la Mulette perlière *Margaritifera margaritifera* 2012–2017*. Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, p. 79.

UICN (2010) *Liste rouge européenne et mondiale*. Available at: <http://www.iucnredlist.org>.

VIENNE NATURE, 2024. *Inventaire des Mulettes et autres bivalves d'eau douce de la Vienne – Synthèse des connaissances au 31/12/2023*. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 115 p.