



Inventaire des bivalves du Bassin de l'Oudon

Année 2019

**Syndicat du Bassin
de l'Oudon**



MAYENNE - BAS-MAINE

2019 – Rémi BOUTELOUP
CPIE Mayenne - Bas-Maine
12 rue Guimond des Riveries
53100 Mayenne
02 43 03 79 62

Sommaire

1. Introduction.....	5
1.1. Contexte de l'étude.....	5
1.2. Cycle de développement des naïades.....	5
1.3. Les naïades sur le bassin de l'Oudon.....	6
2. Méthodologie.....	7
2.1. Répartition des stations	7
2.2. Méthode d'inventaire.....	9
3. Résultats à l'échelle du Bassin de l'Oudon.....	10
3.1. Nombre d'espèces par station.....	10
3.2. L'Anodonte des rivières (<i>Anodonta anatina</i>).....	11
Description	11
Habitat.....	11
Répartition.....	12
Statut de conservation et de protection.....	12
3.3. La Mulette méridionale (<i>Unio mancus</i>).....	14
Description.....	14
Habitat.....	14
Statut de conservation et de protection.....	14
Répartition.....	15
4. Résultats par station.....	17
4.1. L'Oudon – Montjean – La Minaie.....	17
4.2. L'Oudon – Cossé-le-Vivien – le Pont Hubert.....	19
4.3. L'Oudon – Bouchamps-lès-Craon – Bouche d'Usure	22
4.4. L'Oudon – Nyoiseau – La Grande Métairie.....	25
4.5. Le Chéran – Congrier – St-Lézin.....	28
4.6. Le Chéran – Renazé – la Deurie.....	30
4.7. Chéran – Châtellais – le Grand Vau.....	32
4.8. La Mée – Livré-la-Touche – la Closerie de l'Épronnière.....	34
4.9. L'Uzure – Niafles – le Bas Theil.....	36
4.10. L'Hière – Chérancé – le Moulin du Pont.....	39
4.11. L'Araize – Bouillé-Ménard – les Roches.....	41
4.12. Le Misengrain – Nyoiseau – la Bondrairie.....	43
4.13. La Sazée – Saint-Sauveur-de-Flée – le Chemin.....	45
4.14. la Verzée – Pouancé (Ombrée d'Anjou) – les Ajeux	47
4.15. La Verzée – Le Tremblay – Moulin Colin.....	49
4.16. Ruisseau des Nymphes – Saint-Michel-et-Chanveaux (Ombrée d'Anjou) – la Miquenais.....	51
4.17. L'Argos – Chazé-sur-Argos – la Ravenière.....	53
4.18. Ruisseau de l'Hommée – Erdre-en-Anjou (Vern d'Anjou) – le Pont de Terre.....	55
5. Bilan et perspectives.....	57
Bibliographie.....	58

Index des figures

Figure 1: Schéma du cycle de vie des naïades. Source : Naïades et autres bivalves d'eau douce de France (V. Prié, 2017).....	5
Figure 2: Localisation des stations prospectées.....	8
Figure 3: Prospection à l'aquascope.....	9
Figure 4: Nombre d'espèces de bivalves observées par stations	10
Figure 5: Morphologie de l'Anodonte des rivières (<i>Anodonta anatina</i>).....	11
Figure 6: Répartition de l'anodonte des rivières (<i>Anodonta anatina</i>) sur le bassin de l'Oudon.....	13
Figure 7: Morphologie de la Mulette méridionale (<i>Unio mancus</i>).....	14
Figure 8: Répartition de la mulette méridionale (<i>Unio mancus</i>) sur le bassin de l'Oudon.....	16
Figure 9: Localisation de la station prospectée à Montjean.....	17
Figure 10: L'Oudon à la Minaie à Montjean.....	17
Figure 11: L'Oudon à la Minaie à Montjean.....	17
Figure 12: <i>A. anatina</i> observé sur l'Oudon à Montjean.....	18
Figure 13: Localisation de la station prospectée à Cossé-le-Vivien.....	19
Figure 14: L'Oudon au Pont Hubert à Cossé-le-Vivien.....	19
Figure 15: Quelques coquilles récoltées sur l'Oudon à Cossé-le-Vivien. En haut, <i>U. mancus</i> ; au milieu et en bas, <i>A. anatina</i>	21
Figure 16: <i>A. anatina</i> observée en filtration sur l'Oudon à Cossé-le-Vivien.....	21
Figure 17: <i>A. anatina</i> observée sur l'Oudon à Cossé-le-Vivien.....	21
Figure 18: Localisation de la station prospectée à Bouchamps-lès-Craon.....	22
Figure 19: L'Oudon à la Bouchamps-lès-Craon.....	22
Figure 20: L'Oudon à la Bouchamps-lès-Craon.....	22
Figure 21: Coquilles récoltées sur l'Oudon à Bouchamps-lès-Craon.....	23
Figure 22: <i>Anodonta anatina</i> au fond de l'Oudon, vue à travers l'aquascope.....	24
Figure 23: Individus vivants d'Anodonte des rivières observées sur l'Oudon.....	24
Figure 24: Localisation de la station prospectée à Nyoiseau.....	25
Figure 25: L'Oudon à la Grande Métairie à Nyoiseau.....	25
Figure 26: L'Oudon à la Grande Métairie à Nyoiseau.....	25
Figure 27: Berge de l'Oudon avec de nombreuses coquilles d' <i>Anodonta anatina</i>	26
Figure 28: Coquilles d'Anodontes des rivières récoltées sur l'Oudon à Nyoiseau.....	27
Figure 29: Individus vivants d'Anodonte des rivières.....	27
Figure 30: Localisation de la station prospectée à Congrier.....	28
Figure 31: Le Chéran à Congrier.....	28
Figure 32: Le Chéran à Congrier.....	28
Figure 33: Localisation de la station prospectée sur le Chéran à Renazé.....	30
Figure 34: Vue sur le Chéran à la Deurie à Renazé.....	30
Figure 35: <i>A. anatina</i> observée dans le Chéran à Renazé.....	31
Figure 36: Coquilles récoltées sur le Chéran à la Deurie à Renazé.....	31
Figure 37: Localisation de la station prospectée sur le Chéran à Châtellais.....	32
Figure 38: Le Chéran au Grand Vau à Châtellais.....	32
Figure 39: Le Chéran au Grand Vau à Châtellais.....	32
Figure 40: <i>Anodonta anatina</i> observé sur le Chéran à Châtellais.....	33
Figure 41: Individu fraîchement mort d'Anodonte des rivières.....	33
Figure 42: Localisation de la station prospectée sur la Mée à Livré-la-Touche.....	34
Figure 43: La Mée à Livré-la-Touche.....	34
Figure 44: Coquille de Mulette méridionale (<i>Unio mancus</i>) récoltée sur la Mée.....	35
Figure 45: Anodonte des rivières observée dans la Mée à Livré-la-Touche.....	35
Figure 46: Localisation de la station prospectée sur l'Uzère à Niaflès.....	36

Figure 47: L'Uzure au Bas Theil à Niaffles.....	36
Figure 48: L'Uzure au Bas Theil à Niaffles.....	36
Figure 49: Quelques coquilles récoltées sur l'Uzure à Niaffles. En haut et au milieu, la Mulette méridionale (<i>Unio mancus</i>) ; En bas, l'Anodonte des rivières (<i>Anodonta anatina</i>).....	37
Figure 50: Mulette méridionale (<i>Unio mancus</i>) observée sur l'Uzure.....	37
Figure 51: Anodonte des rivières dans une flaque de l'Uzure. On distingue les cténidies servant à la respiration et la nutrition situées sur l'ouverture inférieure et l'anus au niveau de l'ouverture supérieure.....	38
Figure 52: Anodonte des rivières observée dans l'Uzure.....	38
Figure 53: Anodonte des rivières morte. On distingue le tracé de son déplacement vers la gauche, probablement à la recherche d'eau.....	38
Figure 54: Localisation de la station prospectée sur l'Hière à Chérancé.....	39
Figure 55: L'Hière à Chérancé.....	39
Figure 56: L'Hière à Chérancé.....	39
Figure 57: Coquille de Mulette méridionale (<i>Unio mancus</i>) trouvée dans l'Hière à Chérancé.....	40
Figure 58: Localisation de la station prospectée sur l'Araize à Bouillé-Ménard.....	41
Figure 59: l'Araize à Bouillé-Ménard au lieu dit les Roches.....	41
Figure 60: Quelques coquilles récoltées dans l'Araize à Bouillé-Ménard. En Haut et au milieu, la Mulette méridionale ; En bas, l'Anodonte des rivières.....	42
Figure 61: Localisation de la station prospectée sur le Misengrain à Nyoiseau.....	43
Figure 62: Le Misengrain à Nyoiseau.....	43
Figure 63: Le Misengrain à Nyoiseau.....	43
Figure 64: Localisation de la station prospectée sur la Sazée à Saint-Sauveur-de-Flée.....	45
Figure 65: La Sazée à Saint-Sauveur-de-Flée.....	45
Figure 66: La Sazée à Saint-Sauveur-de-Flée.....	45
Figure 67: Localisation de la station prospectée sur la Verzée à Pouancé (Ombrée d'Anjou).....	47
Figure 68: La Verzée à Pouané.....	47
Figure 69: La Verzée à Pouané.....	47
Figure 70: Anodontes des rivières observées sur la Verzée à Pouancé (Ombrée d'Anjou).....	48
Figure 71: Localisation de la station prospectée sur la Verzée au Tremblay.....	49
Figure 72: La Verzée au Moulin Colin au Tremblay	49
Figure 73: Individus vivants d'Anodonte des rivières observés dans la Verzée au Tremblay.....	50
Figure 74: Localisation de la station prospectée à Saint-Michel-et-Chanveaux (Ombrée d'Anjou).	51
Figure 75: Le ruisseau des Nymphes à Saint-Michel-et-Chanveaux.....	51
Figure 76: Le ruisseau des Nymphes à Saint-Michel-et-Chanveaux.....	51
Figure 77: Localisation de la station prospectée sur l'Argos à Chazé-sur-Argos.....	53
Figure 78: L'Argos à Chazé-sur-Argos.....	53
Figure 79: Anodontes des rivières observées sur l'Argos à Chazé-sur-Argos.....	54
Figure 80: Localisation de la station prospectée sur le Ruisseau de l'Hommée à Erdre-en-Anjou (Vern d'Anjou).....	55
Figure 81: L'Hommée à Erdre-en-Anjou.....	55
Figure 82: L'Hommée à Erdre-en-Anjou.....	55
Figure 83: Anodonte des rivières envahie par la moule zébrée. Source : Prié V., 2017.....	57

1. Introduction

1.1. Contexte de l'étude

Ce rapport dresse le bilan d'un premier inventaire des bivalves du bassin versant de l'Oudon commandé par le Syndicat de Bassin de l'Oudon et réalisé durant l'année 2019.

La présente étude concerne uniquement les grands bivalves également appelés naïades. Les micro-bivalves de la famille des *Sphaeriidae* autrement appelés Cyclades n'ont pas été étudiés.

1.2. Cycle de développement des naïades

Le cycle de vie des naïades est très complexe car il implique la présence d'un poisson hôte (cf Figure 1). En effet, après la fécondation (externe), la femelle libère des larves, appelées glochidies. Une fois libérées, les larves doivent se fixer sur les branchies d'un poisson hôte et vont y rester de quelques jours à une dizaine de mois (V. Prié, 2017). Les larves vont survivre seulement si l'espèce de poisson hôte est compatible avec l'espèce de bivalve. Pour la Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*) par exemple, seule la Truite fario (*Salmo trutta*) et le Saumon atlantique (*Salmo salar*) peuvent servir de poisson hôte. Les autres espèces de poissons arriveront à éliminer la larve.

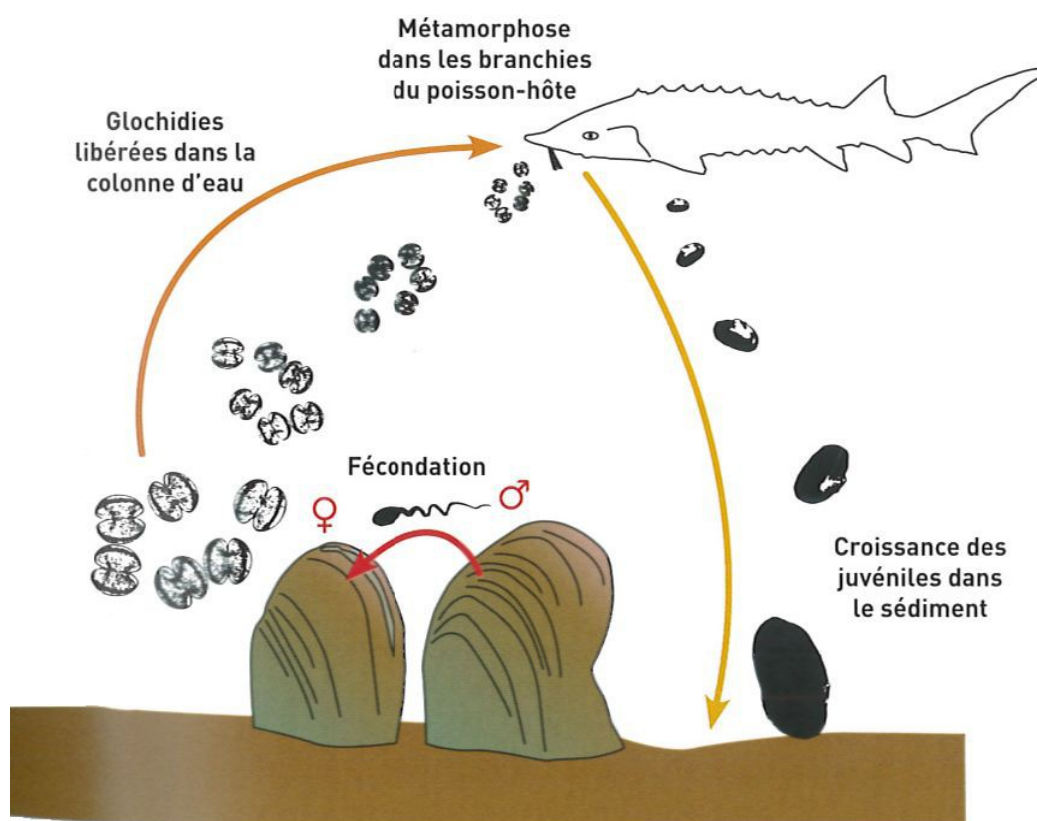


Figure 1: Schéma du cycle de vie des naïades. Source : Naïades et autres bivalves d'eau douce de France (V. Prié, 2017)

1.3. Les naïades sur le bassin de l'Oudon

Les départements de la Mayenne et du Maine-et-Loire sont peuplés d'au moins 5 espèces autochtones qui appartiennent à l'ordre des *Unionida*. Un minimum de 3 espèces exotiques sont également présentes.

Sur le bassin de l'Oudon, il n'existe que très peu données historiques sur les bivalves. Un naturaliste a décrit une sous-espèce de moule renflée (*Unio tumidus vinceleus*) d'après un individu récolté sur la Verzée en 1855 (V. Prié, 2017). Des prospections récentes sur le bassin n'ont pas permis de retrouver l'espèce (V. Prié, com. pers., 2019).

D'après les données publiées dans l'INPN (INPN, 2019), la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*), espèce exotique envahissante aurait été observée sur le secteur de Segré/Loiré/Chazé-sur-Argos. Une autre espèce exotique envahissante a été découverte en 2010 sur le secteur de Craon. Il s'agit de l'Anodonte chinoise (*Sinanodonta woodiana*) (DREAL, 2014).

Mises à part ces trois espèces de bivalves, il ne semble pas y avoir d'autres publications qui concernent des données de bivalves sur le territoire du bassin de l'Oudon.

2. Méthodologie

2.1. Répartition des stations

L'étude des bivalves d'eau douce s'est déroulée sur le territoire du bassin versant de l'Oudon. Le linéaire de cours d'eau favorables aux bivalves est estimé à plus de 550 km. Cette estimation est faite en se basant sur les cours d'eau ayant un indice de Strahler supérieur ou égal à 2, ce qui implique généralement des cours d'eau avec une largeur et une profondeur d'eau suffisante pour l'installation des bivalves.

Dans l'objectif de rechercher les bivalves sur l'ensemble du bassin, les stations prospectées ont été réparties sur les principaux cours d'eau du bassin. Ces stations ont été définies par les techniciens du Syndicat de Bassin de l'Oudon qui connaissent bien les secteurs étudiés.

Ce sont 18 stations qui ont été inventoriées en 2019, réparties sur 13 cours d'eau différents (cf Figure 2).



Figure 2: Localisation des stations prospectées

2.2. Méthode d'inventaire

Les prospections ont été réalisées de juin à septembre 2019, lorsque les niveaux d'eau étaient les plus faibles, par un salarié de l'association parfois accompagné d'un salarié du Bassin de l'Oudon.

Sur chaque station, la prospection s'effectue en cuissarde, (si possible) dans le lit mineur, de l'aval vers l'amont afin d'éviter la turbidité de l'eau liée au remous. Les prospections se font à l'aquascope (Figure 3) afin de rechercher les individus vivants et les coquilles au fond de l'eau. Les berges sont également prospectées, à vue, afin de trouver les coquilles échouées ou consommées par un mammifère.



Figure 3: Prospection à l'aquascope

Les personnes ayant contribué aux prospections sont Rémi Bouteloup (RBo), Sylvain Lacôte (SLa) et Émeline Guais (EGu).

La longueur des tronçons prospectés est variable selon la favorabilité du cours d'eau et sa largeur. Le choix a été fait de prospecter sur une durée fixe **d'une heure**.

Sur chaque station, sont notés :

- la largeur du cours d'eau,
- le faciès du cours d'eau : courant lentique ou lotique (en pourcentage),
- le substrat : sablo-limoneux, sablo-gravilloneux, rocheux (en pourcentage),
- la transparence de l'eau : fortement teintée, légèrement teintée, claire,
- la profondeur,
- la présence d'herbiers aquatiques et le type,
- le recouvrement de la ripisylve (en pourcentage),
- la présence de radiers (+ : un seul radier, ++ : quelques radiers, +++ : beaucoup de radiers),
- les nombres et espèces de bivalves vivants et de coquilles observés.

L'absence de coquille sur une station n'est pas synonyme d'absence de bivalves sur le cours d'eau, les conditions d'observation sont parfois difficiles et le matériel biologique étudié, par sa couleur sombre et brunâtre, peut souvent passer inaperçu.

La détermination des coquilles s'est effectuée en laboratoire avec l'aide de l'ouvrage « Naïades et autres bivalves d'eau douce de France » (Prié V., 2017). La plupart des espèces mayennaises sont déterminables à vue.

3. Résultats à l'échelle du Bassin de l'Oudon

3.1. Nombre d'espèces par station

Des bivalves (coquilles et/ou individus vivants) ont été observés sur 14 stations parmi les 18 prospectées, ce qui représente 78 % des stations avec des bivalves.

Seules deux espèces ont été observées à l'échelle du bassin de l'Oudon : la Mulette méridionale (*Unio mancus*) et l'Anodonte des rivières (*Anodonta anatina*). 4 stations hébergent les deux espèces de bivalves.



Figure 4: Nombre d'espèces de bivalves observées par stations

3.2. L'Anodonte des rivières (*Anodonta anatina*)

Description

L'Anodonte des rivières (*Anodonta anatina*), aussi appelée Anodonte des canards est une espèce de la famille des *Unionidae*. Le genre *Anodonta* est caractérisé par une coquille, souvent assez fine, de forme plus ou moins triangulaire à cause de la présence d'une grande crête postérieure aussi appelée ailette (Figure 5). La coquille est d'une couleur gris verdâtre ou brunâtre (Vrignaud, 2009).



Figure 5: Morphologie de l'Anodonte des rivières (*Anodonta anatina*)

Habitat

L'Anodonte des rivières est une espèce qui fréquente de préférence les milieux faiblement courants où elle apprécie différents types de substrats. Sa durée de vie est comprise entre 10 et 20 ans. Les larves de l'Anodonte des rivières peuvent se développer sur une trentaine d'espèces de poissons hôtes. Les deux espèces d'Anodontes, des rivières (*A. anatina*) et des étangs (*A. cygnea*), sont les espèces les plus tolérantes vis-à-vis des poissons hôtes.

Répartition

L'espèce, présente sur toute la France semble y être commune partout. Elle n'est à l'heure actuelle pas considérée comme menacée. Cependant, il est constaté une forte diminution des effectifs ces dernières années, liée à la disparition des habitats favorables et à l'apparition de l'Anodonte chinoise (*Sinanodonta woodiana*). Cette dernière pouvant provoquer la disparition totale de l'espèce localement.

Sur le bassin de l'Oudon, l'Anodonte des rivières a été observée sur l'Oudon et ses principaux affluents : la Mée, l'Uzure, le Chéran, l'Araize, la Verzée et l'Argos (Figure 6).

Statut de conservation et de protection

L'Anodonte des rivières est classée sur la liste rouge mondiale et européenne en tant qu'espèce en préoccupation mineure. À ce jour, elle ne dispose d'aucun statut de protection.



Figure 6: Répartition de l'anodonte des rivières (*Anodonta anatina*) sur le bassin de l'Oudon

3.3. La Mulette méridionale (*Unio mancus*)

Description

La Mulette méridionale (*Unio mancus*) est une espèce polymorphe qui a été longtemps considérée comme une sous-espèce de la Mulette des peintres (*U. pictorum*) jusqu'en 2002.

Le genre *Unio* est caractérisé par la présence d'une dent cardinale en forme de lamelle (Figure 7). Les coquilles de la Mulette méridionale sont caractérisées par une marge postérieure allongée et arrondie aux deux extrémités. La coquille est d'épaisseur moyenne et d'une couleur variant du jaune au brun foncé. Sa taille est comprise entre 5 et 12 cm.



Figure 7: Morphologie de la Mulette méridionale (*Unio mancus*)

Habitat

L'espèce fréquente les eaux courantes à substrat graveleux ou sablo-vaseux. Concernant les poissons hôtes, les larves peuvent se développer sur 15 espèces différentes de poissons.

Statut de conservation et de protection

La Mulette méridionale (*U. mancus*) est inscrite sur l'annexe V de la directive Habitats-Faune-Flore, son prélèvement dans la nature est donc susceptible de faire l'objet de mesures de gestion. L'espèce figure également sur l'annexe III de la convention de Berne : « Les espèces de faune énumérées à l'annexe III doivent être protégées, mais une certaine exploitation est possible si le niveau de la population le permet » (Rapport explicatif de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 1979).

Elle est classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge européenne de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature).

Répartition

Les populations connues de l'espèce sont essentiellement présentes en France et en Espagne. Il existerait d'autres populations plus à l'est mais qui pourraient ne pas appartenir à la même espèce (V. Prié, 2017).

En France, la moule méridionale semble présente partout, excepté dans le nord du pays. Sur le bassin de l'Oudon, l'espèce a été observée sur 5 cours d'eau : l'Oudon, la Mée, l'Uzure, l'Hière et l'Araize.



Légende

Répartition de la moule méridionale (*Unio mancus*)

- Espèce présente
- Espèce absente
- Cours d'eau potentiellement favorable aux bivalves
- Réseau hydrographique
- Bassin versant

0 5 10 km



MAYENNE - BAS-MAINE

Source : BD Carthage - 2015
Réalisation : CPIE Mayenne Bas - Maine - 2019

Figure 8: Répartition de la moule méridionale (*Unio mancus*) sur le bassin de l'Oudon

4. Résultats par station

4.1. L'Oudon – Montjean – La Minaie

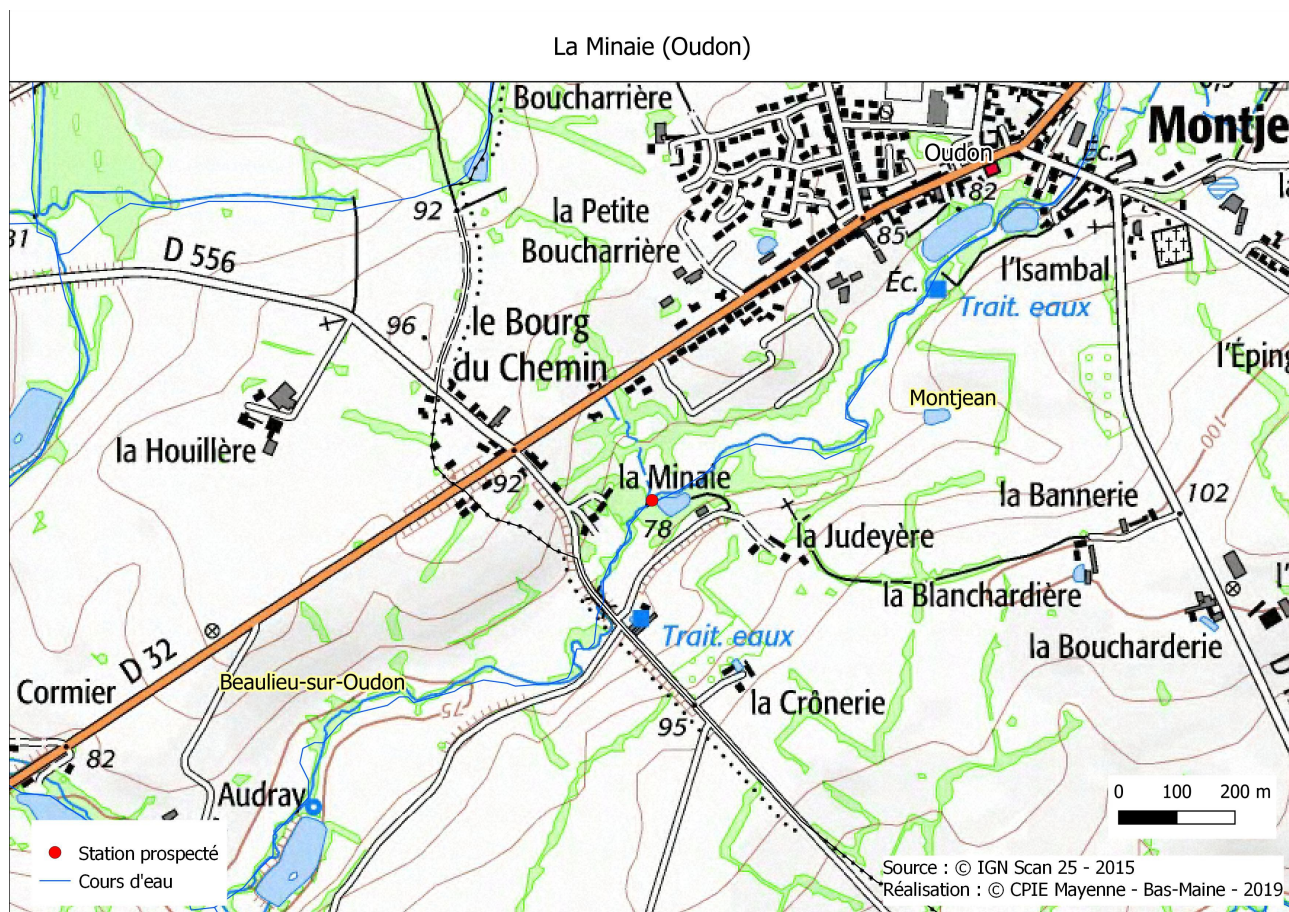


Figure 9: Localisation de la station prospectée à Montjean



Figure 10: L'Oudon à la Minaie à Montjean



Figure 11: L'Oudon à la Minaie à Montjean

Date : 12/09/2019 Observateur : RBo

Heure début : 16h20 Heure fin : 17h20

Cours d'eau		l'Oudon	
Commune / lieu-dit de la station		Montjean / la Minaie	
Largeur du cours d'eau (m)		6 m	
Courant (%)	Lentique	80 %	
	Lotique	20 %	
Substrat (%)	Sablo-limoneux	50 %	
	Sablo-gravilloneux	45 %	
	Rocheux	5 %	
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Claire	
Profondeur (cm)		60 cm	
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		Quelques lentilles d'eau, Callitriches et Potamos au niveau du pont	
Ripisylve (% de recouvrement)		90 %	
Présence de radiers		+	
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-	
Autres observations et commentaires		-	
Espèces observées vivantes et effectifs		1 <i>A. anatina</i>	
Espèces récoltées et effectifs		1 <i>A. anatina</i>	

Le substrat à 45 % sablo-gravilloneux est favorable à la présence de bivalves. La forte profondeur rend cependant les prospections difficiles. Une seule espèce a été découverte sur la station, l'Anodonte des rivières (*Anodonta anatina*), avec un individu vivant (Figure 12) et une coquille.



Figure 12: *A. anatina* observé sur l'Oudon à Montjean

4.2. L'Oudon – Cossé-le-Vivien – le Pont Hubert

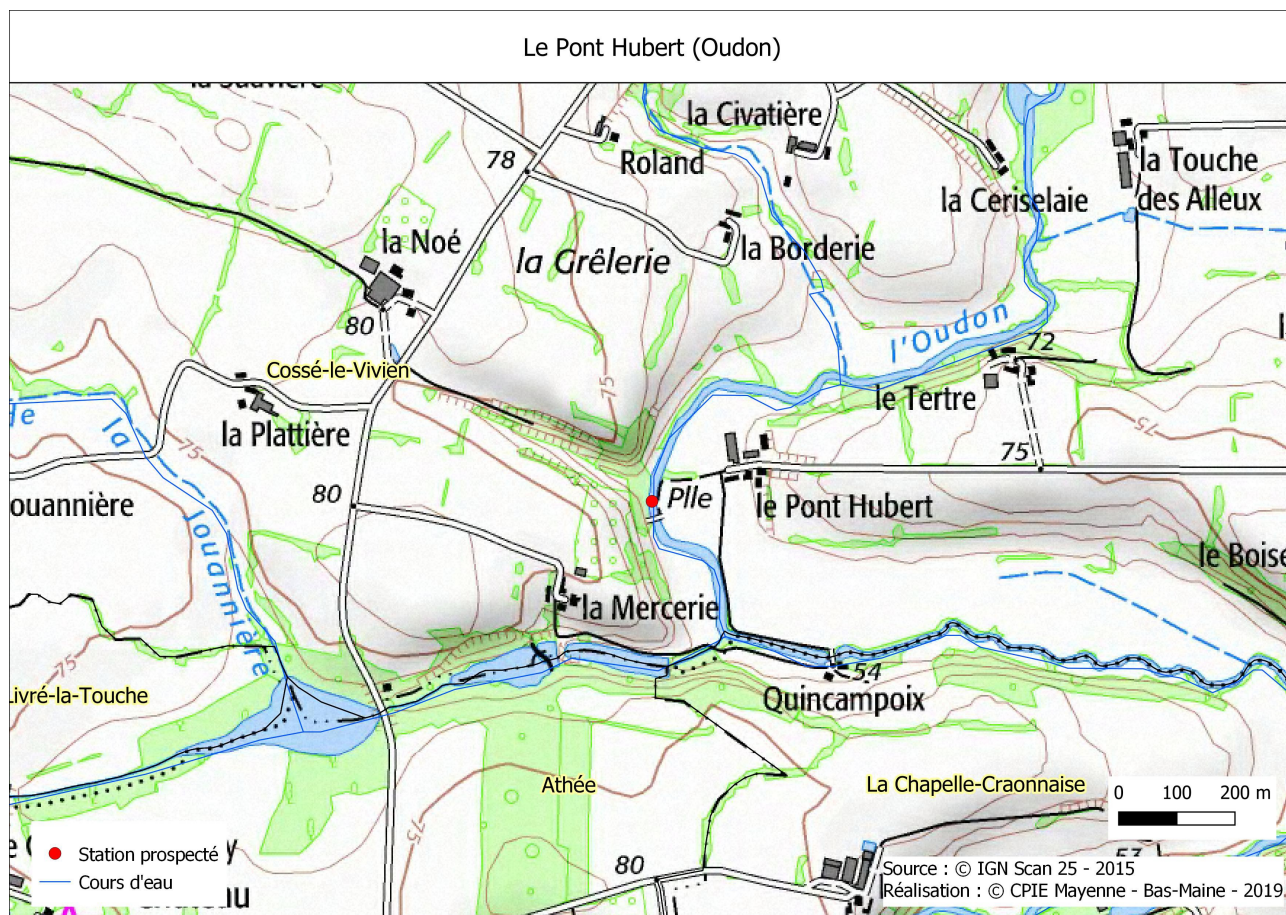


Figure 13: Localisation de la station prospectée à Cossé-le-Vivien



Figure 14: L'Oudon au Pont Hubert à Cossé-le-Vivien

Date : 11/09/2019
Heure début : 16h00

Observateur : RBo
Heure fin : 17h00

Cours d'eau		l'Oudon	
Commune / lieu-dit de la station		Cossé-le-Vivien – le Pont Hubert	
Largeur du cours d'eau (m)		10 m	
Courant (%)	Lentique	30 %	
	Lotique	70 %	
Substrat (%)	Sablo-limoneux	20 %	
	Sablo-gravilloneux	80 %	
	Rocheux	-	
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Claire	
Profondeur (cm)		20 cm	
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		Un secteur avec des nénuphars	
Ripisylve (% de recouvrement)		80 %	
Présence de radiers		++	
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-	
Autres observations et commentaires		Écrevisse indéterminée	
Espèces observées vivantes et effectifs		2 <i>A. anatina</i>	
Espèces récoltées et effectifs		> 14 <i>A. anatina</i> ; 1 <i>U. manicus</i>	

La portion de l'Oudon prospectée sur le secteur aval du Pont Hubert est très favorable à la présence de bivalves, avec une eau claire et la présence de quelques radiers. C'est sur ce secteur que les bivalves ont été observés. Un minimum de 14 coquilles d'Anodonte des rivières a été dénombré et deux individus vivants (Figure 17 et Figure 18). Une coquille de Mulette méridionale (*Unio manicus*) a également été découverte sur ce tronçon mais aucun individu vivant n'a été observé (Figure 15).

Plus en amont, le milieu semble moins favorable avec le développement de nombreux pieds de nénuphars.

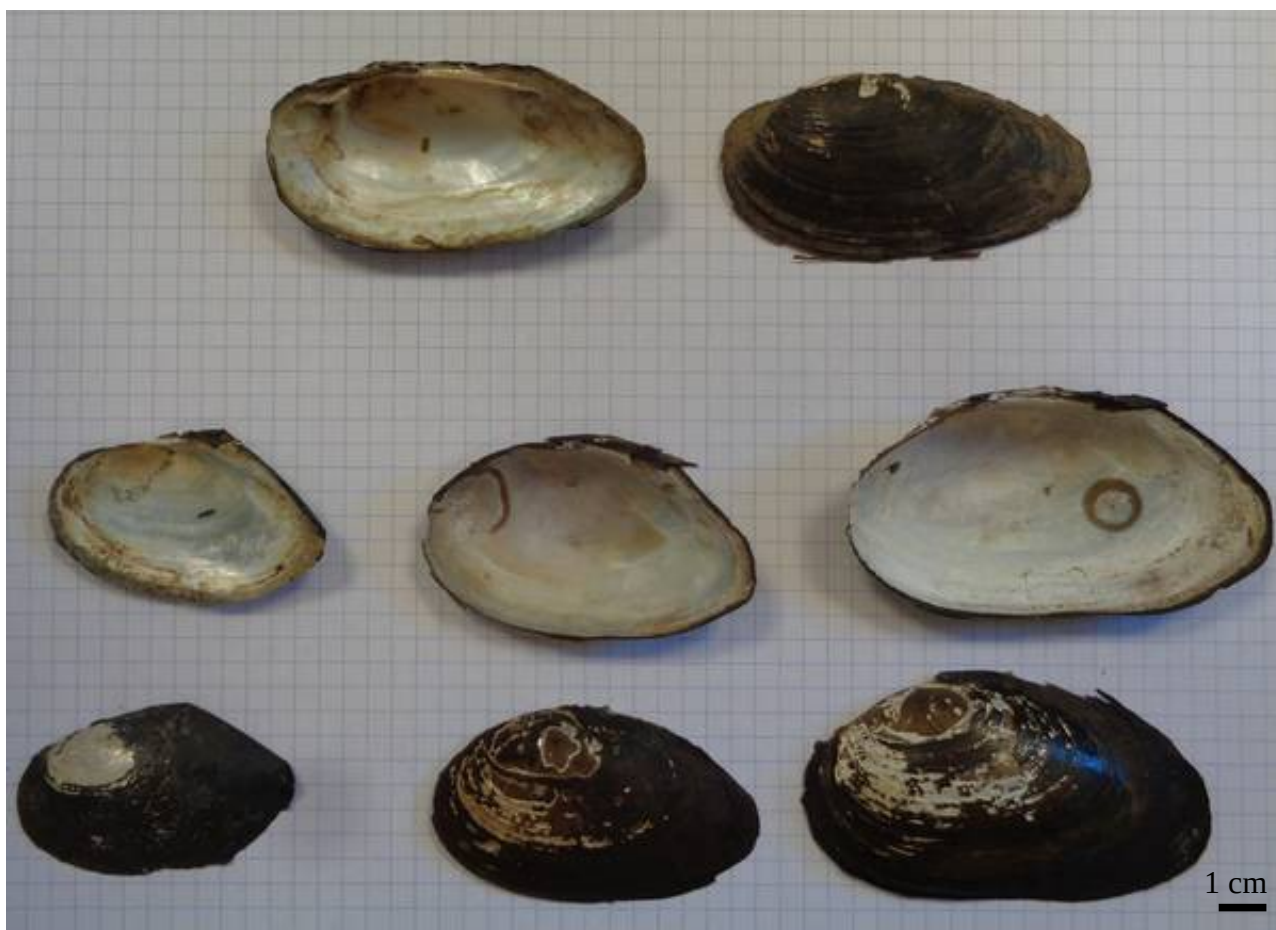


Figure 15: Quelques coquilles récoltées sur l'Oudon à Cossé-le-Vivien. En haut, *U. mancus* ; au milieu et en bas, *A. anatina*



Figure 17: *A. anatina* observée sur l'Oudon à Cossé-le-Vivien



Figure 16: *A. anatina* observée en filtration sur l'Oudon à Cossé-le-Vivien

4.3. L'Oudon – Bouchamps-lès-Craon – Bouche d'Usure

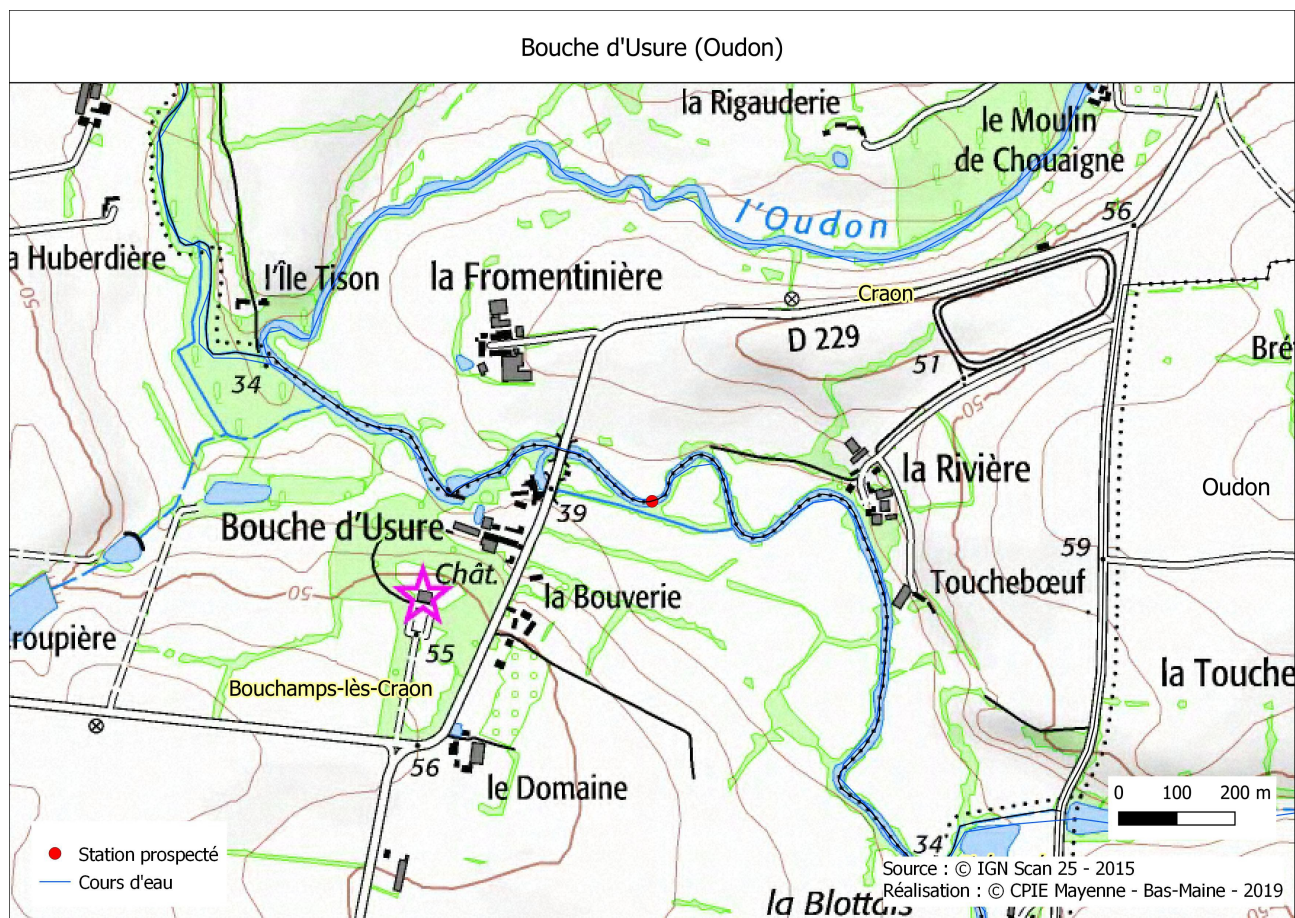


Figure 18: Localisation de la station prospectée à Bouchamps-lès-Craon



Figure 19: L'Oudon à la Bouchamps-lès-Craon



Figure 20: L'Oudon à la Bouchamps-lès-Craon

Date : 11/09/2019
Heure début : 14h20

Observateur : RBo
Heure fin : 15h20

Cours d'eau		l'Oudon	
Commune / lieu-dit de la station		Bouchamps-lès-Craon / Bouche d'Usure	
Largeur du cours d'eau (m)		10 m	
Courant (%)	Lentique	50 %	
	Lotique	50 %	
Substrat (%)	Sablo-limoneux	20 %	
	Sablo-gravilloneux	80 %	
	Rocheux	-	
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Légèrement teintée	
Profondeur (cm)		30 cm	
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		Nénuphars, Callitriches	
Ripisylve (% de recouvrement)		50 %	
Présence de radiers		++	
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-	
Autres observations et commentaires		Ragondin	
Espèces observées vivantes et effectifs		4 <i>A. anatina</i>	
Espèces récoltées et effectifs		5 <i>A. anatina</i>	

L'Oudon sur le secteur prospecté est favorable à la présence de bivalves avec un substrat sablo-gravilloneux et quelques radiers. 4 individus vivants et 5 coquilles d'Anodonte des rivières ont été observées (Figures 21, 22 et 23).



Figure 21: Coquilles récoltées sur l'Oudon à Bouchamps-lès-Craon



Figure 22: Anodonta anatina au fond de l'Oudon, vue à travers l'aquascope



Figure 23: Individus vivants d'Anodonte des rivières observées sur l'Oudon

4.4. L'Oudon – Nyoiseau – La Grande Métairie

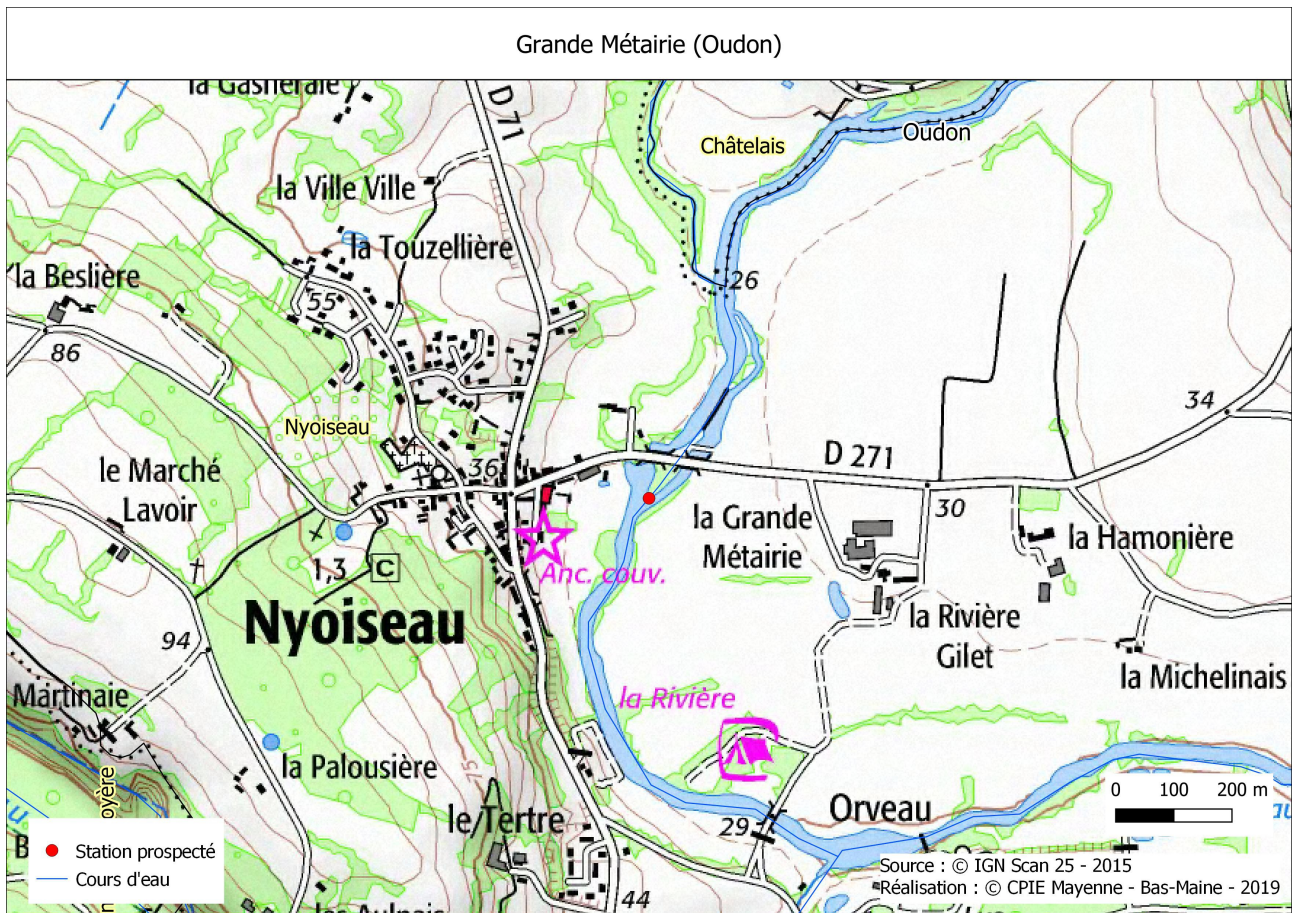


Figure 24: Localisation de la station prospectée à Nyoiseau

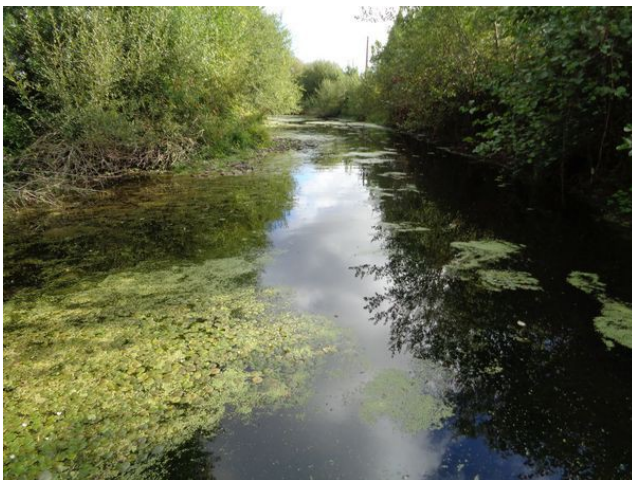


Figure 25: L'Oudon à la Grande Métairie à Nyoiseau



Figure 26: L'Oudon à la Grande Métairie à Nyoiseau

Date : 12/09/2019
Heure début : 10h30

Observateur : RBo
Heure fin : 11h30

Cours d'eau		l'Oudon	
Commune / lieu-dit de la station		Nyoiseau / la Grande Métairie	
Largeur du cours d'eau (m)		8 m	
Courant (%)	Lentique	40 %	
	Lotique	60 %	
Substrat (%)	Sablo-limoneux	20 %	
	Sablo-gravilloneux	70 %	
	Rocheux	10 %	
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Claire	
Profondeur (cm)		30 cm	
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		Nénuphars, algues vertes et autres.	
Ripisylve (% de recouvrement)		40 %	
Présence de radiers		+	
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-	
Autres observations et commentaires		Ragondin	
Espèces observées vivantes et effectifs		8 A. anatina	
Espèces récoltées et effectifs		> 200 A. anatina	

Le tronçon prospecté est peuplé de nombreux individus d'*Anodonta* des rivières avec 8 individus vivants observés (Figure 29) et plus de 200 coquilles observées sur les berges (Figures 27 et 28) et au fond de l'eau. Malgré les recherches parmi les coquilles situées en berge, aucune coquille d'*Unio sp.* n'a été observée.



Figure 27: Berge de l'Oudon avec de nombreuses coquilles d'*Anodonta anatina*



Figure 28: Coquilles d'Anodontes des rivières récoltées sur l'Oudon à Nyoiseau



Figure 29: Individus vivants d'Anodonte des rivières

4.5. Le Chéran – Congrier – St-Lézin

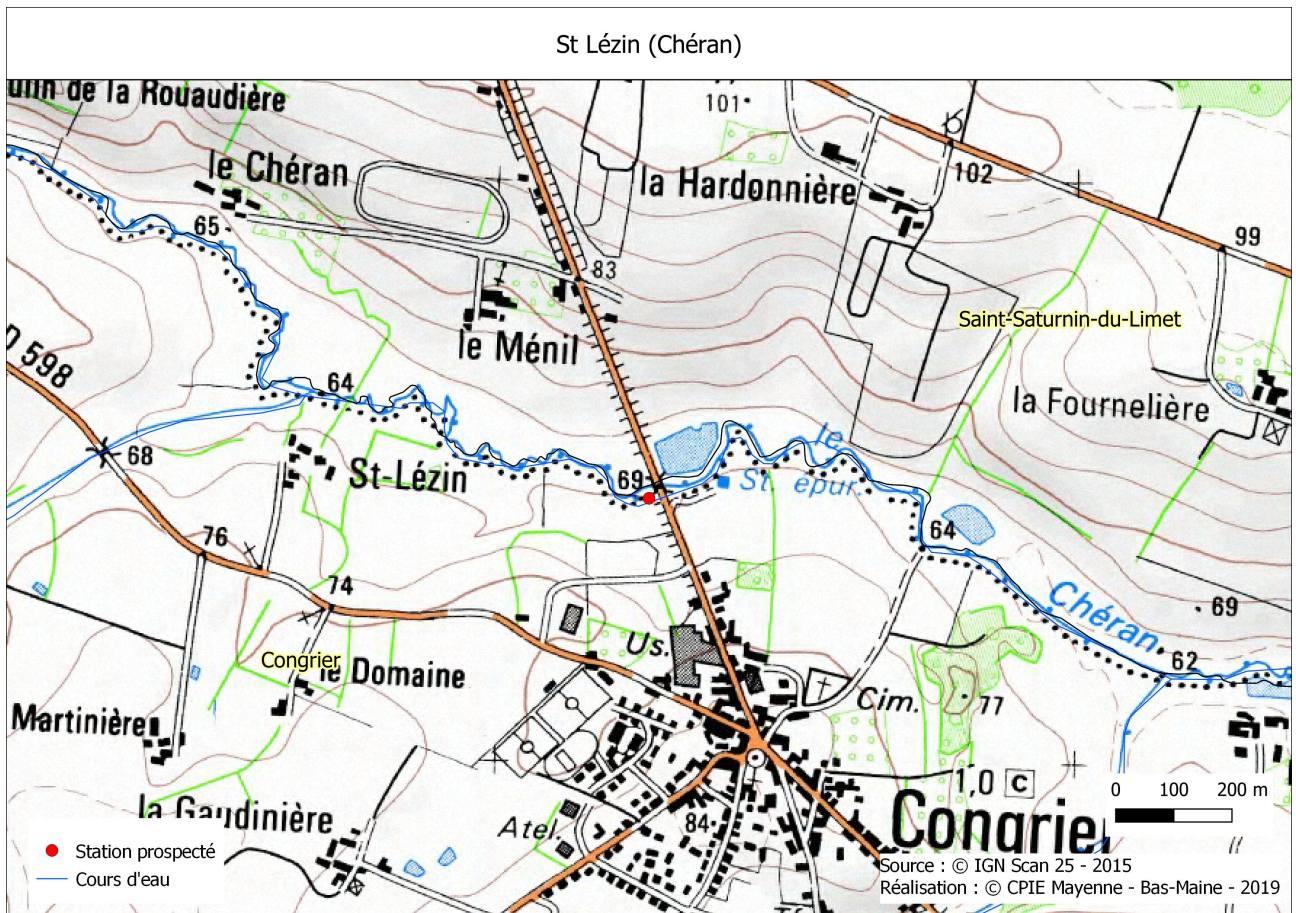


Figure 30: Localisation de la station prospectée à Congrier



Figure 31: Le Chéran à Congrier



Figure 32: Le Chéran à Congrier

Date : 12/09/2019
Heure début : 12h15

Observateur : RBo
Heure fin : 13h15

Cours d'eau		le Chéran
Commune / lieu-dit de la station		Congrier / St-Lézin
Largeur du cours d'eau (m)		6 m
Courant (%)	Lentique	100 %
	Lotique	-
Substrat (%)	Sablo-limoneux	100 %
	Sablo-gravilloneux	-
	Rocheux	-
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Fortement teintée
Profondeur (cm)		60 cm
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		-
Ripisylve (% de recouvrement)		50 %
Présence de radiers		-
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-
Autres observations et commentaires		Envasement fort
Espèces observées vivantes et effectifs		-
Espèces récoltées et effectifs		-

Le tronçon prospecté n'est pas favorable à la présence de bivalves. L'envasement du Chéran sur ce tronçon est très important. La profondeur d'eau et l'eau très teintée rend les prospections difficiles. Aucun bivalve n'a été observé.

4.6. Le Chéran – Renazé – la Deurie

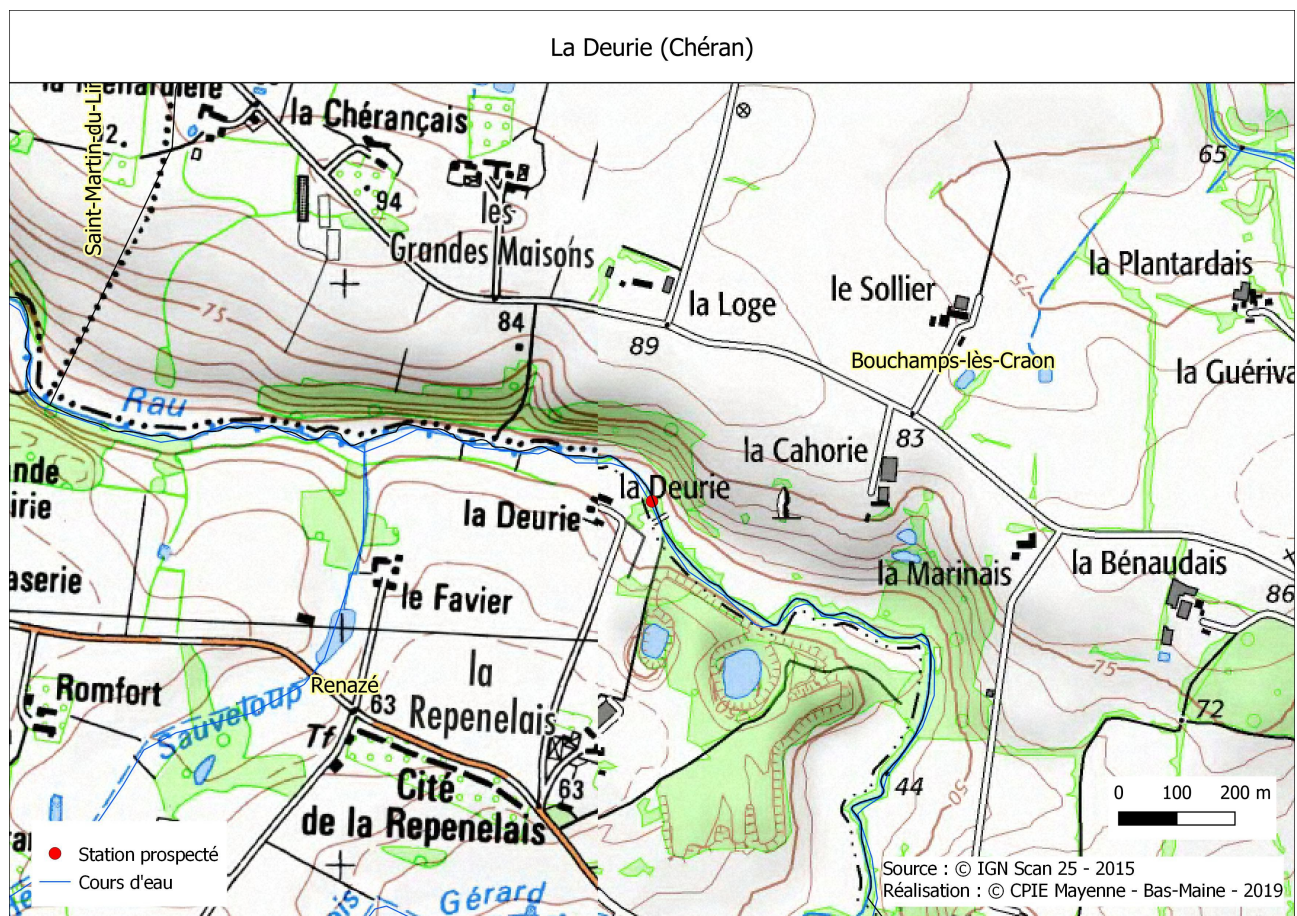


Figure 33: Localisation de la station prospectée sur le Chéran à Renazé



Figure 34: Vue sur le Chéran à la Deurie à Renazé

Date : 21/06/2019
Heure début : 10h00

Observateur : RBo – EGu
Heure fin : 11h00

Cours d'eau		le Chéran
Commune / lieu-dit de la station		Renazé / La Deurie
Largeur du cours d'eau (m)		5 m
Courant (%)	Lentique	90 %
	Lotique	10 %
Substrat (%)	Sablo-limoneux	80 %
	Sablo-gravilloneux	15 %
	Rocheux	5 %
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Légèrement teintée
Profondeur (cm)		60 cm
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		-
Ripisylve (% de recouvrement)		90 %
Présence de radiers		+
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		1 secteur piétiné par les bovins
Autres observations et commentaires		-
Espèces observées vivantes et effectifs		1 <i>A. anatina</i>
Espèces récoltées et effectifs		5 <i>A. anatina</i>

La station prospectée est moyennement favorable aux bivalves avec un substrat majoritairement sablo-limoneux. 5 coquilles d'*Anodonte des rivières* ont été récoltées (Figure 36) et un individu vivant a été observé.



Figure 35: *A. anatina* observée dans le Chéran à Renazé



Figure 36: Coquilles récoltées sur le Chéran à la Deurie à Renazé

4.7. Chéran – Châtélais – le Grand Vau

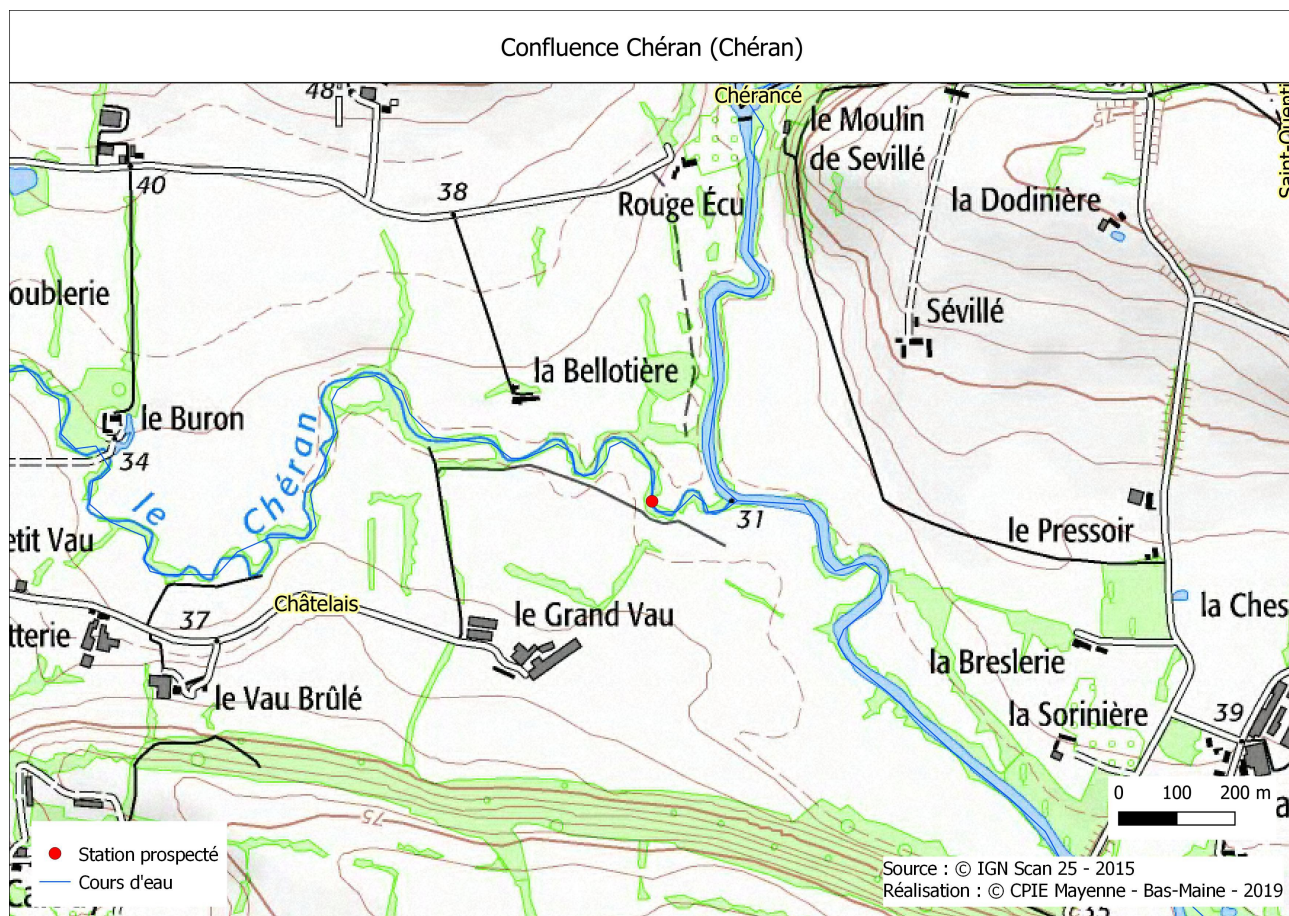


Figure 37: Localisation de la station prospectée sur le Chéran à Châtélais



Figure 38: Le Chéran au Grand Vau à Châtélais



Figure 39: Le Chéran au Grand Vau à Châtélais

Date : 11/09/2019
Heure début : 11h30

Observateur : RBo
Heure fin : 12h30

Cours d'eau	le Chéran	
Commune / lieu-dit de la station	Châtelais / la Grand Vau	
Largeur du cours d'eau (m)	4 m	
Courant (%)	Lentique	50 %
	Lotique	50 %
Substrat (%)	Sablo-limoneux	90 %
	Sablo-gravilloneux	10 %
	Rocheux	-
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)	Légèrement teintée	
Profondeur (cm)	30 cm	
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)	-	
Ripisylve (% de recouvrement)	80 %	
Présence de radiers	+	
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)	-	
Autres observations et commentaires	Ragondin	
Espèces observées vivantes et effectifs	1 <i>Anodonta anatina</i>	
Espèces récoltées et effectifs	1 <i>Anodonta anatina</i>	

La station prospectée sur le Chéran est située à quelques centaines de mètres de la confluence avec l'Oudon. Les conditions d'observations sur ce tronçon étaient très favorable à la recherche des bivalves. Sur cette portion, un jeune individu vivant (Figure 40) et un jeune individu fraîchement mort (Figure 41) d'*Anodonta* des rivières ont été observés.



Figure 40: *Anodonta anatina* observé sur le Chéran à Châtelais



Figure 41: Individu fraîchement mort d'*Anodonta* des rivières

4.8. La Mée – Livré-la-Touche – la Closerie de l'Épronnière

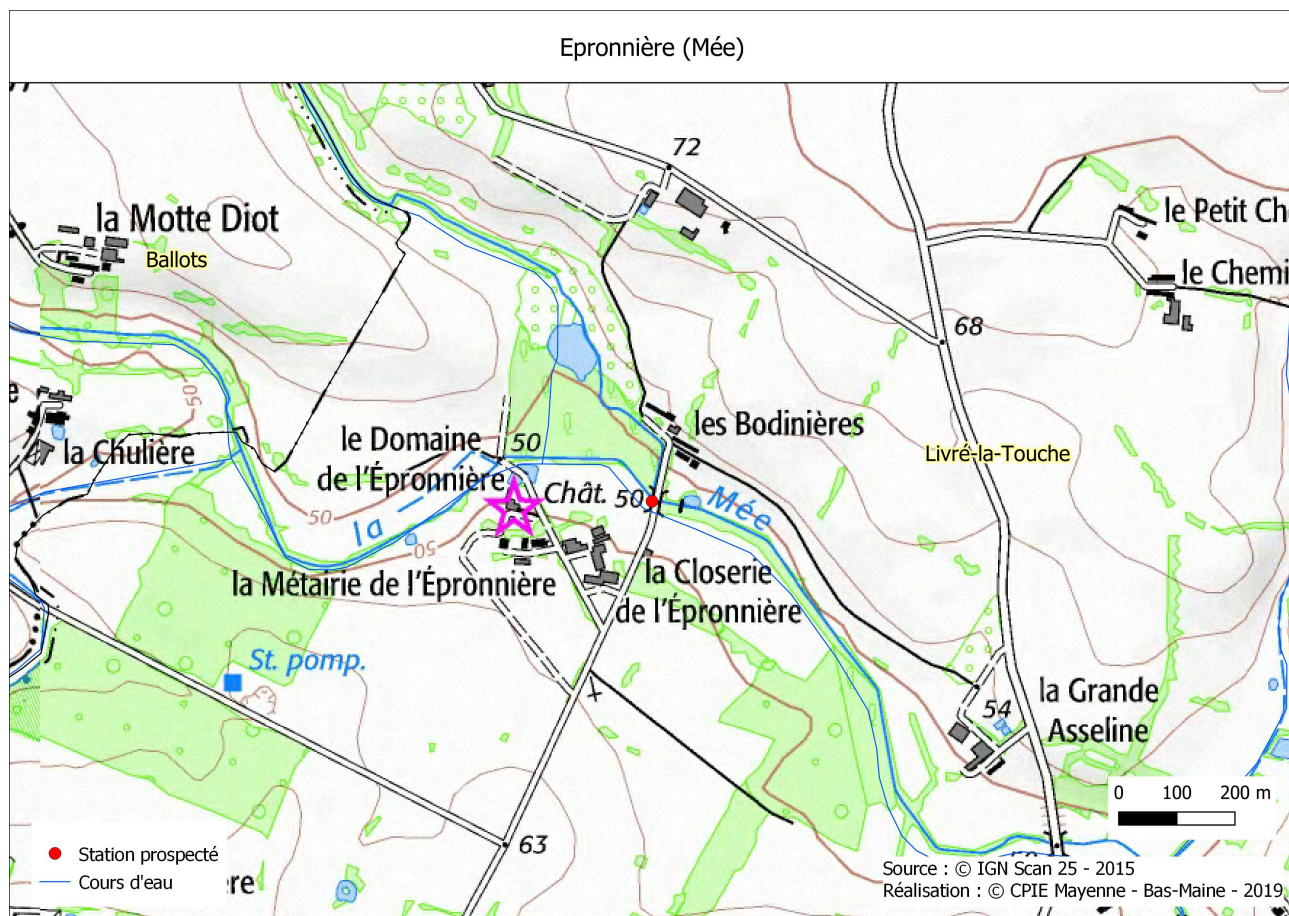


Figure 42: Localisation de la station prospectée sur la Mée à Livré-la-Touche



Figure 43: La Mée à Livré-la-Touche

Date : 12/09/2019
Heure début : 15h00

Observateur : RBo
Heure fin : 16h00

Cours d'eau	la Mée	
Commune / lieu-dit de la station	Livré-la-Touche – la Closerie de l'Épronnière	
Largeur du cours d'eau (m)	3 m	
Courant (%)	Lentique	Rupture d'écoulement
	Lotique	Rupture d'écoulement
Substrat (%)	Sablo-limoneux	60 %
	Sablo-gravilloneux	40 %
	Rocheux	-
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)	Fortement teintée sur les secteurs en eau	
Profondeur (cm)	-	
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)	-	
Ripisylve (% de recouvrement)	50 %	
Présence de radiers	Probablement	
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)	-	
Autres observations et commentaires	Ragondin	
Espèces observées vivantes et effectifs	1 <i>A. anatina</i> ; 1 <i>U. mancus</i> (hors de l'eau)	
Espèces récoltées et effectifs	1 <i>U. mancus</i>	

La station prospectée sur la Mée est en rupture d'écoulement et seuls quelques secteurs plus profonds sont encore en eau. L'eau y est très fortement teintée et les prospections sont délicates. Un individu d'Anodonte des rivières a été observé dans un trou d'eau (Figure 45). Les zones asséchées ont également été prospectées, deux individus de Mulette méridionale ont été observés. Le premier était fraîchement mort et le second semblait encore vivant mais était hors de l'eau.



Figure 44: Coquille de Mulette méridionale (*Unio mancus*) récoltée sur la Mée



Figure 45: Anodonte des rivières observée dans la Mée à Livré-la-Touche

4.9. L'Uzure – Niafles – le Bas Theil

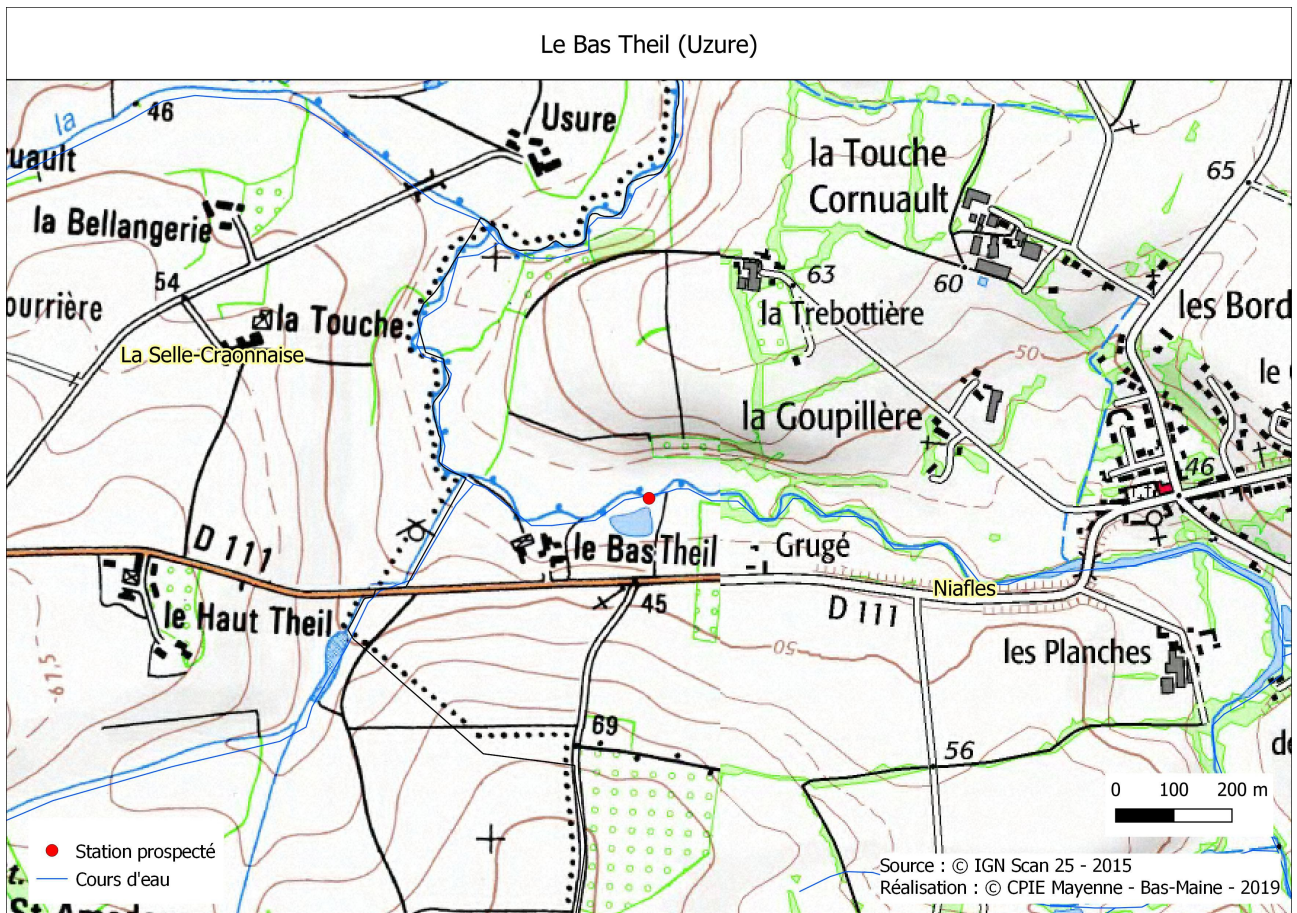


Figure 46: Localisation de la station prospectée sur l'Uzure à Niafles



Figure 47: L'Uzure au Bas Theil à Niafles



Figure 48: L'Uzure au Bas Theil à Niafles

Date : 12/09/2019
Heure début : 13h45

Observateur : RBo
Heure fin : 14h45

Cours d'eau		l'Uzure	
Commune / lieu-dit de la station		Niaflès – le Bas Theil	
Largeur du cours d'eau (m)		5 m	
Courant (%)	Lentique	Rupture d'écoulement	
	Lotique	Rupture d'écoulement	
Substrat (%)	Sablo-limoneux	10 %	
	Sablo-gravilloneux	90 %	
	Rocheux	-	
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Fortement teintée sur les secteurs en eau	
Profondeur (cm)		-	
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		-	
Ripisylve (% de recouvrement)		60 %	
Présence de radiers		Probablement	
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-	
Autres observations et commentaires		Ragondin	
Espèces observées vivantes et effectifs		> 20 <i>A. anatina</i> ; 1 <i>U. mancus</i>	
Espèces récoltées et effectifs		> 10 <i>A. anatina</i> ; 2 <i>U. mancus</i>	

La station prospectée sur l'Uzure est en rupture d'écoulement. Il ne subsiste que quelques flaques d'eau plus ou moins profondes. Un seul individu vivant de Mulette méridionale (Figure 50) a été observé dans le plus grand trou d'eau observé (Figure 48). Deux autres coquilles de l'espèce ont également été découvertes sur le fond asséché du cours d'eau (Figure 49).

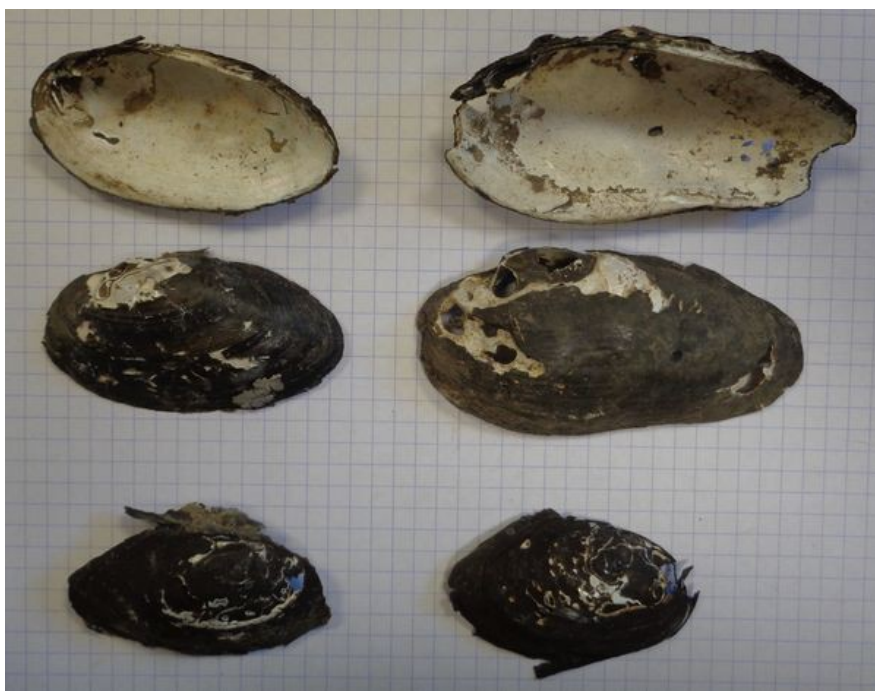


Figure 49: Quelques coquilles récoltées sur l'Uzure à Niaflès. En haut et au milieu, la Mulette méridionale (*Unio mancus*) ; En bas, l'*Anodonte des rivières* (*Anodonta anatina*)



Figure 50: Mulette méridionale (*Unio mancus*) observée sur l'Uzure

L'Anodonte des rivières a été observée en très grand nombre dans le fond asséché de l'Uzure où les individus étaient morts ou en train de mourir (Figure 53). Plusieurs individus vivants (Figures 51 et 52) ont également été observés. La concentration d'individus vivants dans les flaques d'eau était remarquable avec parfois plusieurs individus au mètre carré. Vues les conditions de stress liées à l'assèchement, les individus vivants en filtrations n'ont pas tous été dérangés.



Figure 51: Anodonte des rivières dans une flaque de l'Uzure. On distingue les cténidies servant à la respiration et la nutrition situées sur l'ouverture inférieure et l'anus au niveau de l'ouverture supérieure



Figure 52: Anodonte des rivières observée dans l'Uzure



Figure 53: Anodonte des rivières morte. On distingue le tracé de son déplacement vers la gauche, probablement à la recherche d'eau

4.10. L'Hière – Chérancé – le Moulin du Pont

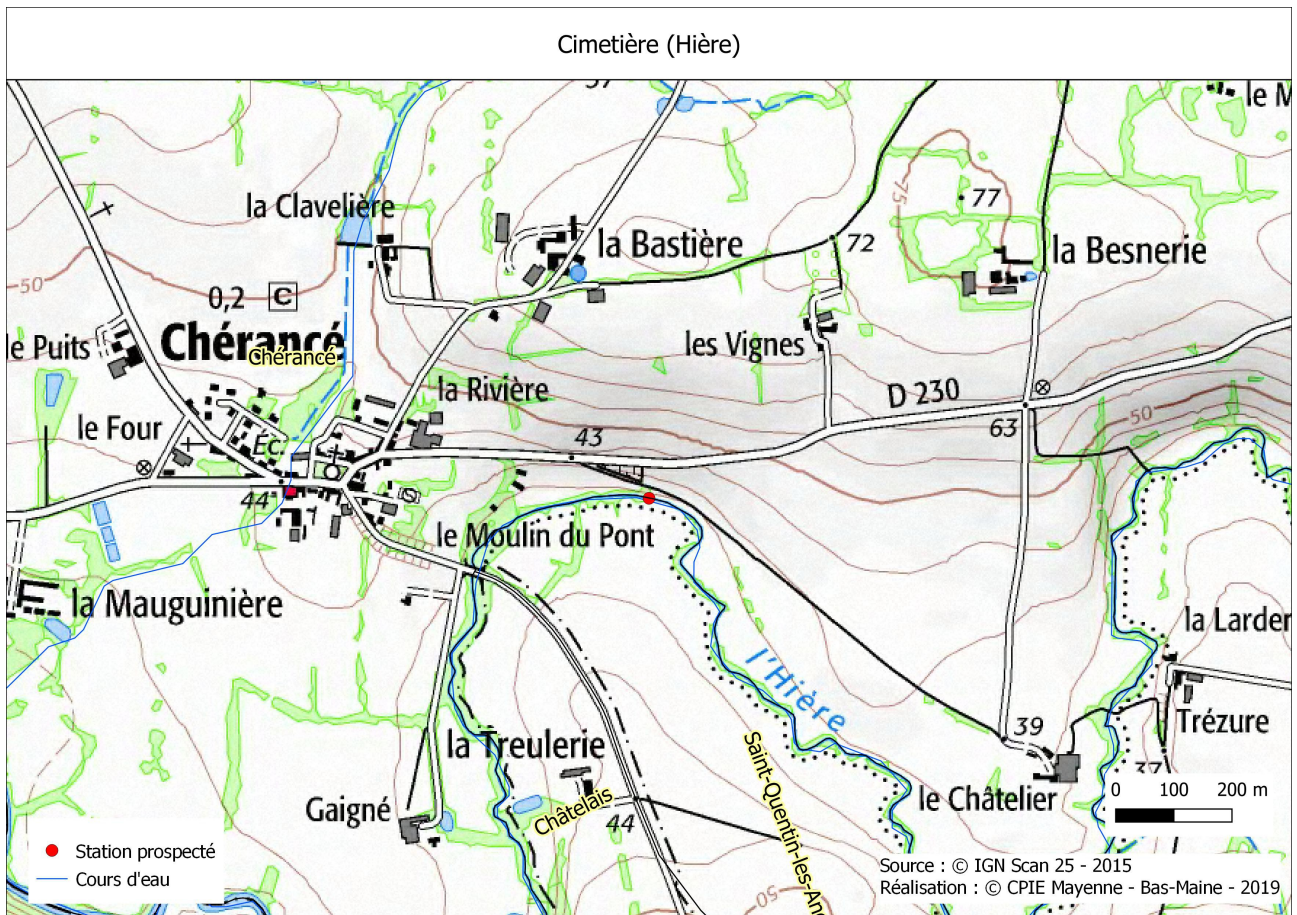


Figure 54: Localisation de la station prospectée sur l'Hière à Chérancé



Figure 55: L'Hière à Chérancé



Figure 56: L'Hière à Chérancé

Date : 11/09/2019
Heure début : 13h00

Observateur : RBo
Heure fin : 14h00

Cours d'eau		l'Hière
Commune / lieu-dit de la station		Chérancé / le Moulin du Pont
Largeur du cours d'eau (m)		6 m
Courant (%)	Lentique	70 %
	Lotique	30 %
Substrat (%)	Sablo-limoneux	80 %
	Sablo-gravilloneux	-
	Rocheux	20 %
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Fortement teintée
Profondeur (cm)		50 cm
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		Lentilles d'eau, quelques nénuphars
Ripisylve (% de recouvrement)		80 %
Présence de radiers		+
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-
Autres observations et commentaires		Ragondin +++
Espèces observées vivantes et effectifs		-
Espèces récoltées et effectifs		1 <i>U. mancus</i>

La station prospectée sur l'Hière n'est pas très favorable à la présence de bivalves. Le substrat y est majoritairement sablo-limoneux et le courant y est faible. De plus la transparence et la profondeur d'eau de simplifient pas le travail de recherche des bivalves. Seule une coquille de Mulette méridionale a été trouvée.



Figure 57: Coquille de Mulette méridionale (*Unio mancus*) trouvée dans l'Hière à Chérancé

4.11. L'Araize – Bouillé-Ménard – les Roches

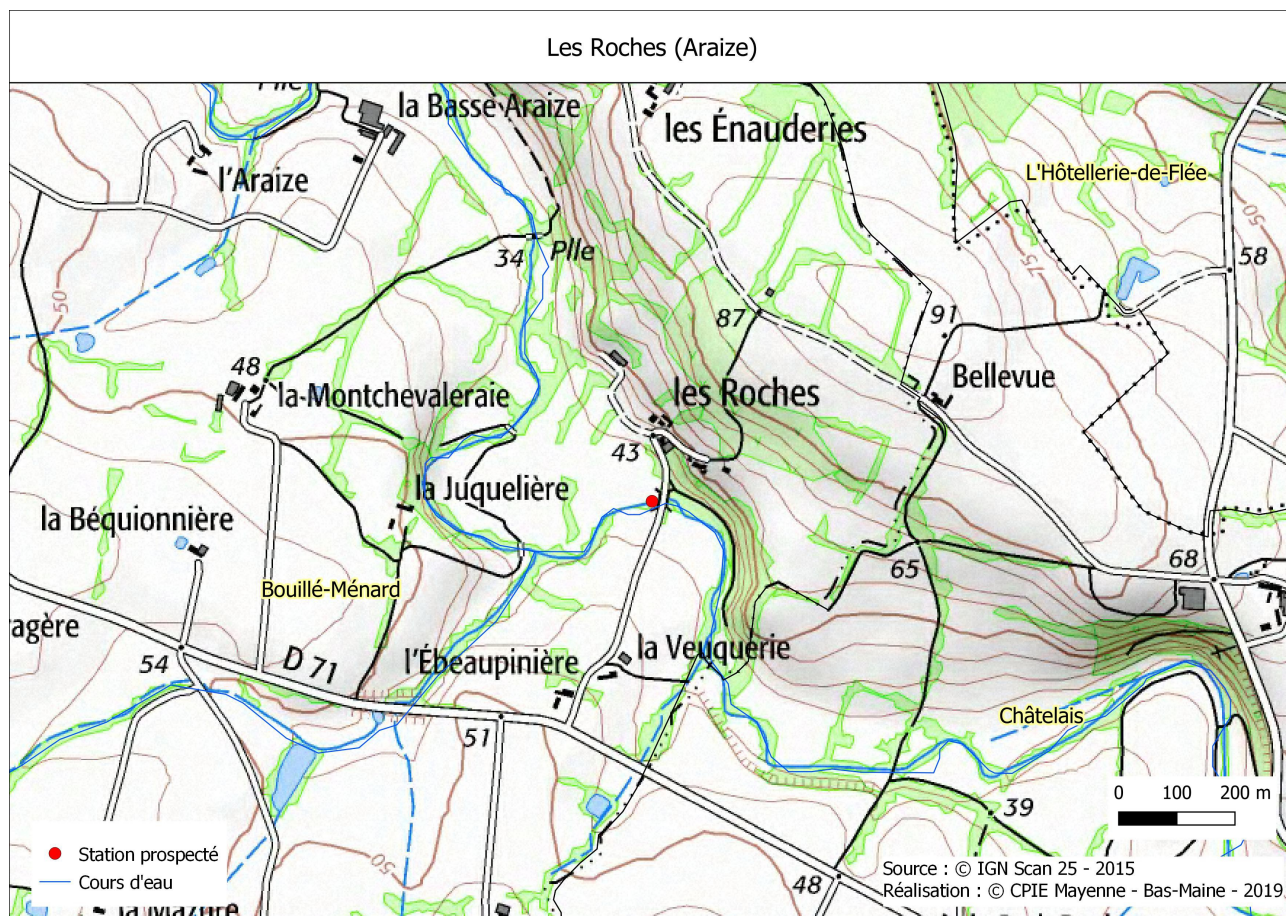


Figure 58: Localisation de la station prospectée sur l'Araize à Bouillé-Ménard



Figure 59: l'Araize à Bouillé-Ménard au lieu dit les Roches

Date : 21/06/2019
Heure début : 11h40

Observateur : RBo
Heure fin : 12h40

Cours d'eau		l'Araize	
Commune / lieu-dit de la station		Bouillé-Ménard – les Roches	
Largeur du cours d'eau (m)		3 m	
Courant (%)	Lentique	20 %	
	Lotique	80 %	
Substrat (%)	Sablo-limoneux	20 %	
	Sablo-gravilloneux	80 %	
	Rocheux	-	
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Claire	
Profondeur (cm)		40 cm	
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		Nénuphars (peu) et callitriches (peu)	
Ripisylve (% de recouvrement)		90 %	
Présence de radiers		++	
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-	
Autres observations et commentaires		-	
Espèces observées vivantes et effectifs		-	
Espèces récoltées et effectifs		3 <i>A. anatina</i> ; 9 <i>U. mancus</i>	

La portion de l'Araize prospectée à Bouillé-Ménard est très favorable à la présence de bivalves du fait d'un substrat très majoritairement sablo-gravilloneux. Aucun individu vivant n'a été observé mais des coquilles de deux espèces ont été récoltées : 3 coquilles d'Anodonte des rivières et 9 coquilles de Mulette méridionale.



Figure 60: Quelques coquilles récoltées dans l'Araize à Bouillé-Ménard. En Haut et au milieu, la Mulette méridionale ; En bas, l'Anodonte des rivières

4.12. Le Misengrain – Noyseau – la Bondrairie



Figure 61: Localisation de la station prospectée sur le Misengrain à Noyseau



Figure 62: Le Misengrain à Noyseau



Figure 63: Le Misengrain à Noyseau

Date : 21/06/2019
Heure début : 13h10

Observateur : RBo
Heure fin : 14h10

Cours d'eau		Le Misengrain
Commune / lieu-dit de la station		Nyoiseau / le Tertre
Largeur du cours d'eau (m)		2 m
Courant (%)	Lentique	90 %
	Lotique	10 %
Substrat (%)	Sablo-limoneux	90 %
	Sablo-gravilloneux	10 %
	Rocheux	-
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Fortement teintée
Profondeur (cm)		40 cm
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		-
Ripisylve (% de recouvrement)		100 %
Présence de radiers		++
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-
Autres observations et commentaires		Beaucoup de feuilles mortes dans l'eau
Espèces observées vivantes et effectifs		<i>A. crataegi</i> dans la prairie
Espèces récoltées et effectifs		-

La station prospectée est peu favorable aux bivalves avec un envasement assez fort et de nombreuses feuilles mortes au fond de l'eau. Aucun bivalve n'a été observé.

4.13. La Sazée – Saint-Sauveur-de-Flée – le Chemin

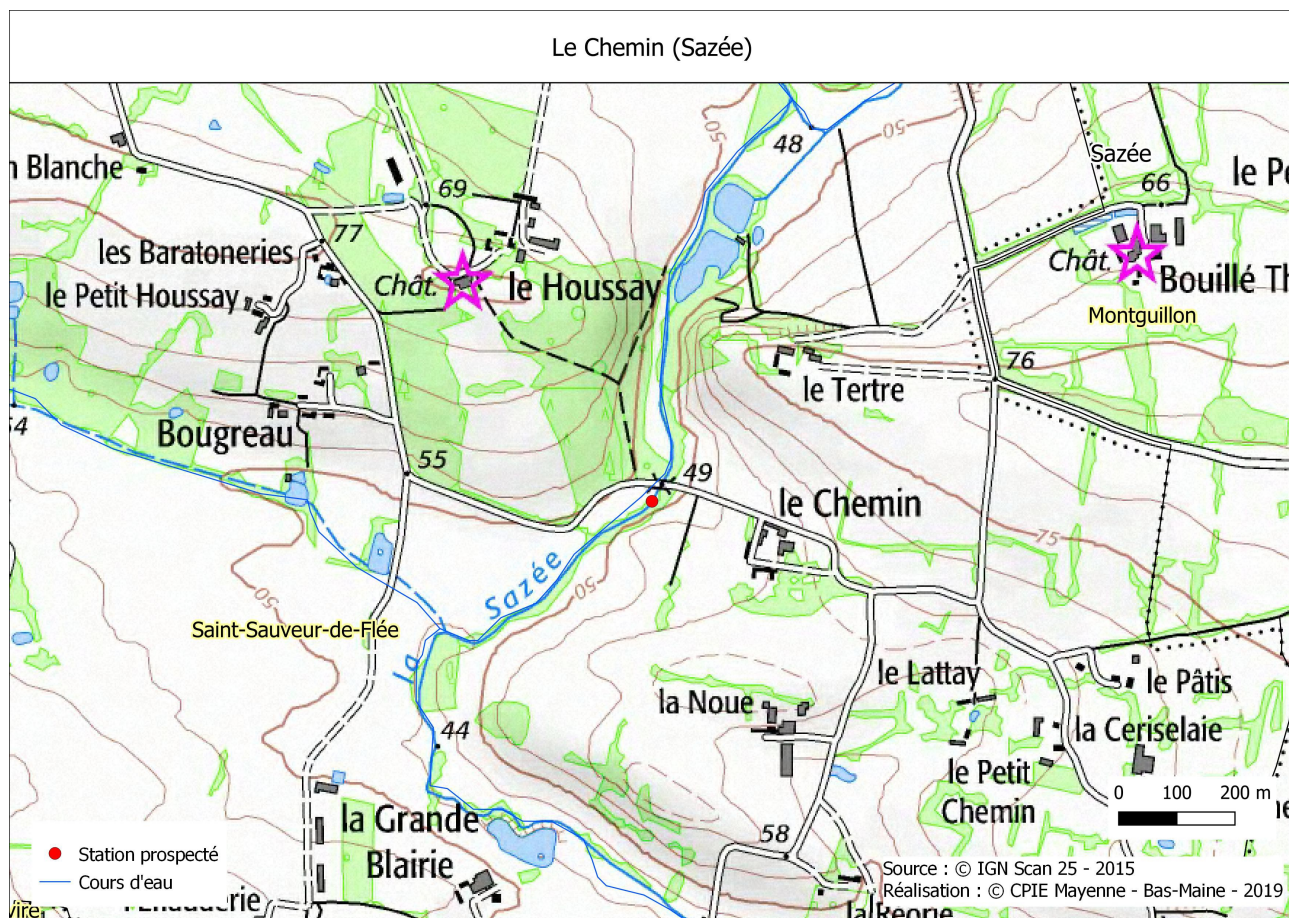


Figure 64: Localisation de la station prospectée sur la Sazée à Saint-Sauveur-de-Flée



Figure 65: La Sazée à Saint-Sauveur-de-Flée



Figure 66: La Sazée à Saint-Sauveur-de-Flée

Date : 11/09/2019
Heure début : 09h45

Observateur : RBo
Heure fin : 17h00

Cours d'eau		La Sazée
Commune / lieu-dit de la station		Saint-Sauveur-de-Flée / le Chemin
Largeur du cours d'eau (m)		2 m
Courant (%)	Lentique	90 %
	Lotique	10 %
Substrat (%)	Sablo-limoneux	40 %
	Sablo-gravilloneux	5 %
	Rocheux	55 %
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Légèrement teintée
Profondeur (cm)		15 cm
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		Callitriches, lentilles d'eau, algues vertes
Ripisylve (% de recouvrement)		60 %
Présence de radiers		+
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		Maïs ensilé dans le cours d'eau
Autres observations et commentaires		Bivalves <i>Spheridae</i> (Cyclades)
Espèces observées vivantes et effectifs		-
Espèces récoltées et effectifs		2 débris de bivalves indéterminés

Le substrat sur le tronçon prospecté est majoritairement composé d'ardoises, ce qui ne favorise pas l'implantation des bivalves dans le substrat. Seuls deux débris en mauvais état ont été récoltés, ne permettant pas d'identifier l'espèce correspondante. Au vue de la carte géologique du territoire, il serait intéressant de prospecter la Sazée sur un secteur moins schisteux qui sera plus favorable pour y rechercher des individus vivants ou des coquilles en meilleur état.

4.14. la Verzée – Pouancé (Ombrée d'Anjou) – les Ajeux

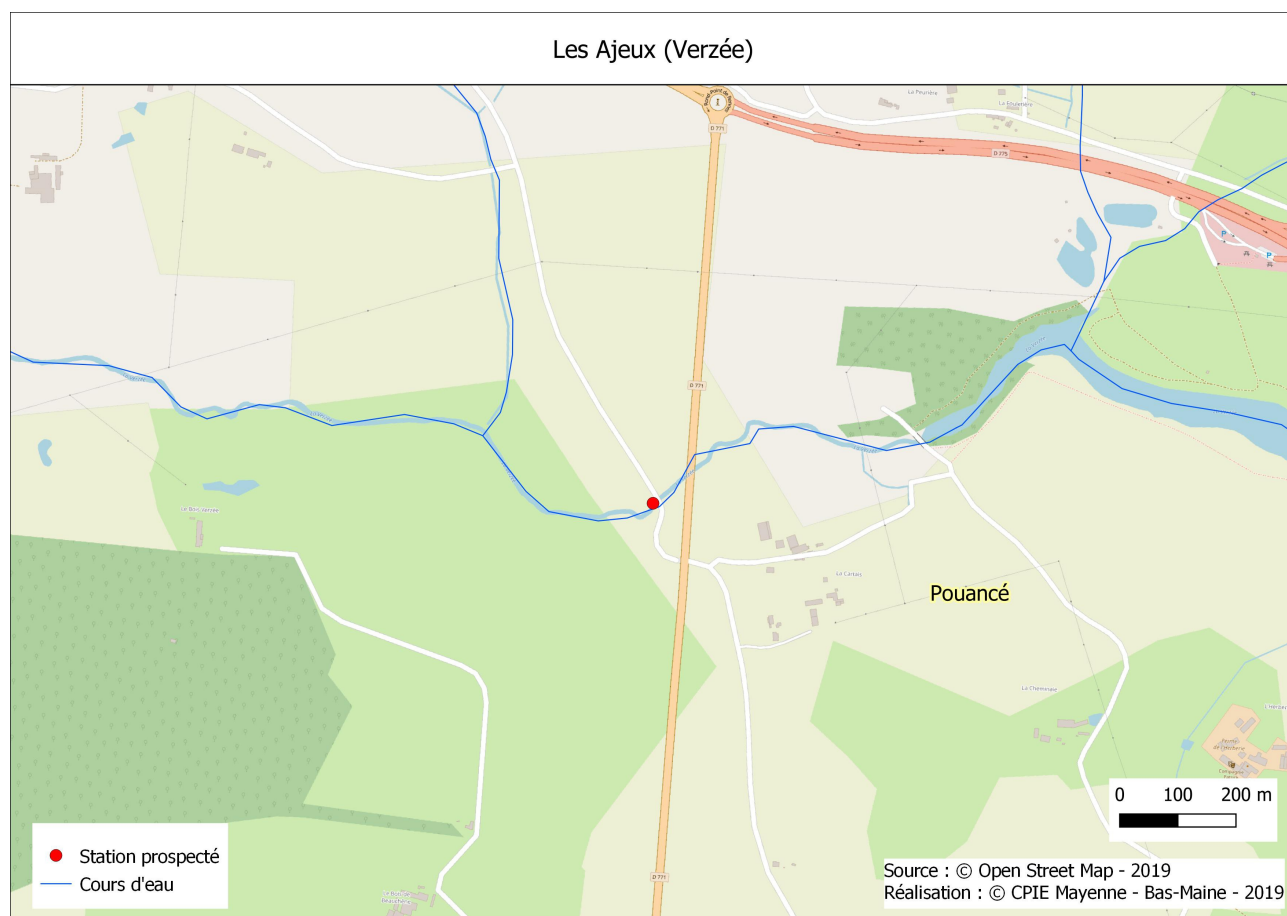


Figure 67: Localisation de la station prospectée sur la Verzée à Pouancé (Ombrée d'Anjou)



Figure 68: La Verzée à Pouancé



Figure 69: La Verzée à Pouancé

Date : 20/09/2019
Heure début : 15h00

Observateur : RBo
Heure fin : 16h00

Cours d'eau		La Verzée
Commune / lieu-dit de la station		Pouancé (Ombrée d'Anjou) / les Ajeux
Largeur du cours d'eau (m)		6 m
Courant (%)	Lentique	60 %
	Lotique	40 %
Substrat (%)	Sablo-limoneux	70 %
	Sablo-gravilloneux	30 %
	Rocheux	-
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Légèrement teintée
Profondeur (cm)		50 cm
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		Algues vertes
Ripisylve (% de recouvrement)		60 %
Présence de radiers		++
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-
Autres observations et commentaires		Ragondin
Espèces observées vivantes et effectifs		3 <i>A. anatina</i>
Espèces récoltées et effectifs		-

La station prospectée est moyennement favorable aux bivalves. Le substrat y est majoritairement sablo-limoneux. Seule l'Anodonte des rivières a été observée avec 2 individus vivants en amont de la route et 1 individu entre les deux ponts en aval.



Figure 70: *Anodontes* des rivières observées sur la Verzée à Pouancé (Ombrée d'Anjou)

4.15. La Verzée – Le Tremblay – Moulin Colin

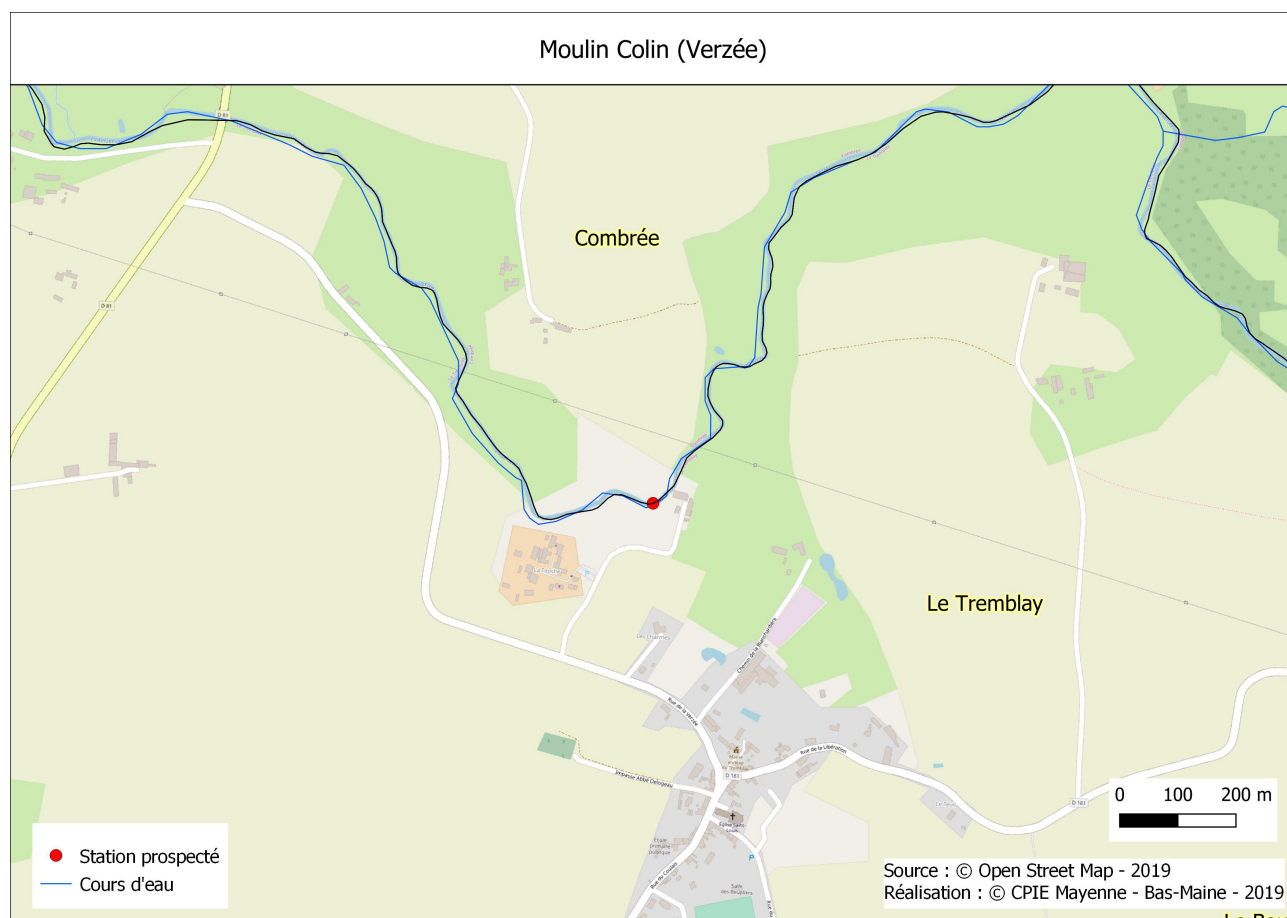


Figure 71: Localisation de la station prospectée sur la Verzée au Tremblay



Figure 72: La Verzée au Moulin Colin au Tremblay

Date : 21/06/2019

Observateur : RBo

Heure début : 14h30

Heure fin : 15h30

Cours d'eau		La Verzée
Commune / lieu-dit de la station		Moulin Colin / Le Tremblay
Largeur du cours d'eau (m)		10 m
Courant (%)	Lentique	60 %
	Lotique	40 %
Substrat (%)	Sablo-limoneux	20 %
	Sablo-gravilloneux	80 %
	Rocheux	-
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Claire
Profondeur (cm)		50 cm
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		-
Ripisylve (% de recouvrement)		80 %
Présence de radiers		+
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-
Autres observations et commentaires		Écrevisse
Espèces observées vivantes et effectifs		6 <i>A. anatina</i>
Espèces récoltées et effectifs		-

La portion prospectée sur la Verzée au niveau du Moulin Colin est favorable à la présence de bivalves. 6 individus vivant d'*Anodonte* des rivières ont été observés (Figure 73).



Figure 73: Individus vivants d'*Anodonte* des rivières observés dans la Verzée au Tremblay

4.16. Ruisseau des Nymphes – Saint-Michel-et-Chanveaux (Ombrée d’Anjou) – la Miquenais



Figure 74: Localisation de la station prospectée à Saint-Michel-et-Chanveaux (Ombrée d’Anjou)



Figure 75: Le ruisseau des Nymphes à Saint-Michel-et-Chanveaux

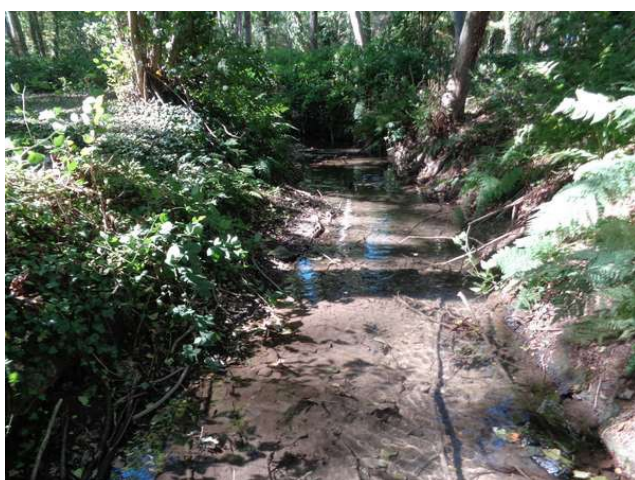


Figure 76: Le ruisseau des Nymphes à Saint-Michel-et-Chanveaux

Date : 20/09/2019

Observateur : RBo

Heure début : 13h40

Heure fin : 14h40

Cours d'eau		Ruisseau des Nymphes	
Commune / lieu-dit de la station		Saint-Michel-et-Chanveau (Ombrée d'Anjou) / la Miquenais	
Largeur du cours d'eau (m)		3 m	
Courant (%)	Lentique	30 %	
	Lotique	70 %	
Substrat (%)	Sablo-limoneux	70 %	
	Sablo-gravilloneux	30 %	
	Rocheux	-	
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Claire	
Profondeur (cm)		10 cm	
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		Callitriches	
Ripisylve (% de recouvrement)		90 %	
Présence de radiers		+++	
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		-	
Autres observations et commentaires		Ragondin	
Espèces observées vivantes et effectifs		-	
Espèces récoltées et effectifs		-	

La station prospectée se trouve assez proche de la source du Ruisseau des Nymphes. Le ruisseau y est très étroit et peu profond. Ces paramètres expliquent peut-être l'absence de bivalves sur ce secteur.

4.17. L'Argos – Chazé-sur-Argos – la Ravenière



Figure 77: Localisation de la station prospectée sur l'Argos à Chazé-sur-Argos



Figure 78: L'Argos à Chazé-sur-Argos

Date : 20/09/2019
Heure début : 11h30

Observateur : RBo
Heure fin : 12h30

Cours d'eau	l'Argos	
Commune / lieu-dit de la station	Chazé-sur-Argos / la Ravenière	
Largeur du cours d'eau (m)	6 m	
Courant (%)	Lentique	80 %
	Lotique	20 %
Substrat (%)	Sablo-limoneux	20 %
	Sablo-gravilloneux	80 %
	Rocheux	-
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)	Claire	
Profondeur (cm)	40 cm	
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)	Nenuphars, callitriches	
Ripisylve (% de recouvrement)	5 %	
Présence de radiers	+	
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)	-	
Autres observations et commentaires	Ragondins ; Carpes ; <i>Apatura ilia</i>	
Espèces observées vivantes et effectifs	2 <i>A. anatina</i>	
Espèces récoltées et effectifs	-	

La station prospectée sur l'Argos est assez favorable à la présence de bivalves avec un substrat majoritairement sablo-gravilloneux. La clarté et la faible profondeur d'eau rendent les prospections aisées. Seuls deux individus d'*Anodonte* des rivières ont été observés. Vu leur grande taille, ces individus sont relativement âgés.



Figure 79: *Anodontes* des rivières observées sur l'Argos à Chazé-sur-Argos

4.18. Ruisseau de l'Hommée – Erdre-en-Anjou (Vern d'Anjou) – le Pont de Terre

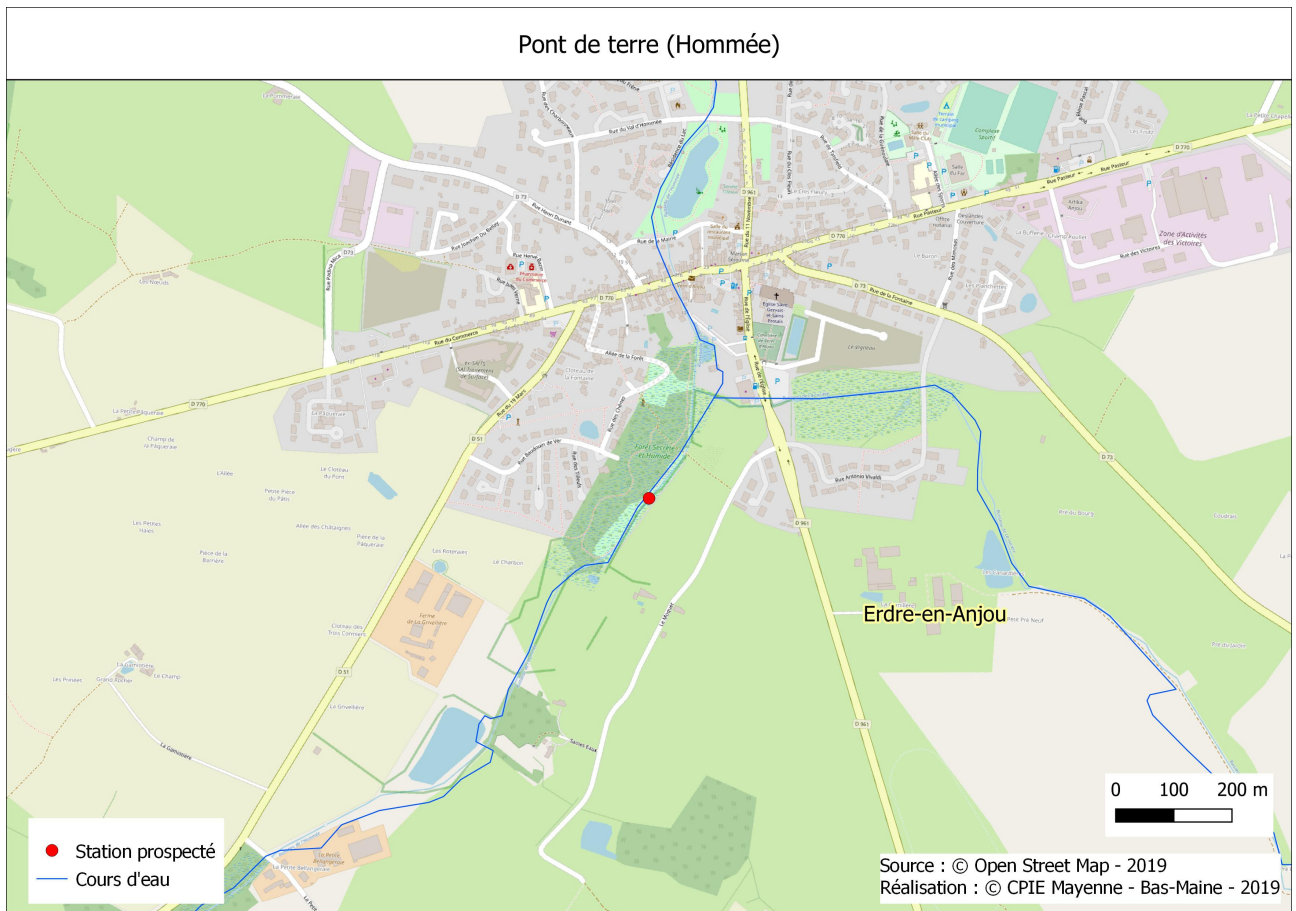


Figure 80: Localisation de la station prospectée sur le Ruisseau de l'Hommée à Erdre-en-Anjou (Vern d'Anjou)



Figure 81: L'Hommée à Erdre-en-Anjou



Figure 82: L'Hommée à Erdre-en-Anjou

Date : 20/09/2019 Observateur : RBo – SLa

Heure début : 10h10 Heure fin : 11h10

Cours d'eau		Ruisseau de l'Hommée	
Commune / lieu-dit de la station		Erdre-en-Anjou (Vern d'Anjou) / le Pont de Terre	
Largeur du cours d'eau (m)		2 m	
Courant (%)	Lentique	40 %	
	Lotique	60 %	
Substrat (%)	Sablo-limoneux	50 %	
	Sablo-gravilloneux	40 %	
	Rocheux	10 %	
Transparence de l'eau (claire / légèrement teintée / fortement teintée)		Légèrement teintée	
Profondeur (cm)		10 cm	
Herbier aquatique (Si oui, préciser le type)		-	
Ripisylve (% de recouvrement)		70 %	
Présence de radiers		++	
Pollutions (piétinement bovins, déchets...)		Quelques déchets	
Autres observations et commentaires		<i>Mecostethus parapleurus</i> sur la zone humide	
Espèces observées vivantes et effectifs		-	
Espèces récoltées et effectifs		-	

Le ruisseau de l'Hommée a été prospecté sur plus de 500 mètres de long pour rechercher les bivalves sur les secteurs les plus favorables. Aucun bivalve n'a été observé.

5. Bilan et perspectives

Le travail d'inventaire sur 18 stations réparties sur l'ensemble du bassin de l'Oudon a permis de mettre en évidence la présence de deux espèces assez communes de bivalves : l'Anodonte des rivières (*Anodonta anatina*) et la Mulette méridionale (*Unio mancus*). L'absence d'observations des autres espèces de bivalves présentes en Pays de la Loire s'explique par l'absence d'habitats favorables aux autres espèces :

- L'Anodonte des étangs (*Anodonta cygnea*) fréquente presque exclusivement les étangs. L'espèce étant assez commune, il est très probable qu'elle soit présente dans des étangs du bassin de l'Oudon.

- La Mulette épaisse (*Unio crassus*) et la Mulette des rivières (*Potomida littoralis*) sont deux espèces qui fréquentent de préférence les cours d'eau de vallées calcaires. Ce type de cours d'eau n'étant pas présent sur le bassin de l'Oudon, leur absence sur le bassin est cohérente.

La présence de deux espèces exotiques envahissantes, la Moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) et l'Anodonte chinoise (*Sinanodonta woodiana*) est préoccupante car ces deux espèces ont des impacts non négligeables sur les populations locales de bivalves. La Moule zébrée est une espèce qui a besoin d'un support pour se fixer. Des individus peuvent se fixer sur des espèces indigènes provoquant des problèmes à leur hôte pour la filtration (cf Figure 83).



Figure 83: Anodonte des rivières envahie par la moule zébrée. Source : Prié V., 2017

L'arrivée de l'Anodonte chinoise dans les cours d'eau est une menace bien plus sérieuse pour les anodontes autochtones. L'espèce a tendance à être présente en forte densité et elle produit une quantité de glochidies nettement supérieure à l'Anodonte des rivières. Cette forte concentration de glochidies dans l'eau provoque le développement d'une résistance chez les poissons hôtes qui rejettent plus facilement les glochidies fixées. Cette résistance s'applique également chez les glochidies d'anodontes autochtones. En conséquence, le succès de la reproduction chez l'Anodonte des rivières est nettement plus faible lorsque l'Anodonte chinoise est présente (Donrovitch *et al.*, 2017 ; Douda *et al.*, 2017 ; Wächtler *et al.*, 2001).

Il paraît donc important de maintenir une veille sur la présence de ces espèces exotiques envahissantes sur le bassin de l'Oudon afin de limiter au maximum leur progression vers de nouveaux cours d'eau.

Bibliographie

DONROVICH S. W., DOUDA K., PLECHINGEROVA V., RYLKOVA K., HORKY P., SLAVIK O., HUAN-ZHANG L., REICHARD M., LOPES-LIMA M. & SOUSA R., 2017. - *Invasive Chinese pond musset Sinanodonta woodiana threatens native mussel reproduction by inducing cross-resistance of host fish*. Aquatic Conservation in Marine and Freshwater Ecosystems : 1 – 9.

DOUDA K., VELISEK J., KOLAROVA J., RYLKOVA K., SLAVIK O., HORKY P., LANGROVA I., 2017. - *Direct impact of invasive bivalve (Sinanodonta woodiana) parasitism on freshwater fish physiology : evidence and implications*. Biological Invasions 19:989 – 999 DOI 10.1007/s10530-016-1319-7.

DREAL Pays de la Loire, 2014., Espèces exotiques et envahissantes des cours d'eau des Pays de la Loire. Collection Analyses et Connaissance, n°125. 72p.

INPN, Dresseina polymorpha (Pallas, 1771), in INPN [en ligne]. Décembre 2019. Disponible sur : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/64629

PRIÉ V., 2017. - *Naiades et autres bivalves d'eau douce de France*. Biotope, Mèze, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 336 p.

VRIGNAUD S., 2009. - *Les Unionidés de France*. Rev. sci. Bourgogne-Nature – 9/10 - 2009, p180-187.

WÄCHTLER K., DREHER-MANSUR M. C. & RICHTER T., 2001. - *Larval types and early biology in naiads (Unionoida)*, in BAEUR G. & WÄCHTLER K. (Eds), *Ecology and Evolution of the Freshwater Mussels Unionoida*. Springer, Berlin, Heidelberg : 93-125.