



Le Parc
naturel régional
du Marais poitevin



Biodiversité Agri durable

Résultats des pêches électriques
2022



Observatoire
du patrimoine naturel
du Marais Poitevin



onr.parc-marais-poitevin.fr
biodiversite.parc-marais-poitevin.fr





REALISATION DE PECHEES SCIENTIFIQUES DANS LE MARAIS POITEVIN

19 mai 2022



FDAAPPMA 17

Fédération de Charente-Maritime pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique



L'Europe sur le bassin de la Loire, une chance pour tous.



Résumé

Titre : Réalisation de pêches scientifiques dans le marais Poitevin.

Thème : Protection du milieu aquatique

Mots clés :

- Thématiques : protection, milieu aquatique, pêche scientifique à l'électricité, Anguille européenne.

- Géographique : Charente-Maritime, marais Poitevin, canal du Parc, bief de l'Entrée.

Espèces concernées :

L'anguille européenne (ANG), le black-bass (BBG), la brème bordelière (BRB), le brochet (BRO), la carpe commune (CCO), le carassin (CAS), des cyprinidés indéterminés (CYP), l'épinoche (EPI), la gambusie (GAM), le gardon (GAR), le poisson chat (PCH), la perche (PER), la perche soleil (PES), le pseudorasbora (PSR), le rotengle (ROT) et le sandre (SAN).

Type d'étude : inventaire piscicole

Objectif de l'étude :

Les pêches à l'électricité réalisées dans le marais Poitevin permettent le suivi des populations piscicoles en place dans le marais, avec une attention toute particulière pour le suivi de l'Anguille européenne.

Résumé :

Suite à la forte régression de l'Anguille européenne, un plan de gestion national a été approuvé en 2010. Les pêches scientifiques à l'électricité réalisées dans le Marais poitevin s'inscrivent dans cette optique. En effet, les inventaires réalisés annuellement permettent un suivi des populations d'anguilles européennes en place dans le marais pour orienter les futures opérations à mettre en place sur le secteur en faveur de l'Anguille.

Les inventaires réalisés par la Fédération de Charente-Maritime pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique le 19 mai 2022, ont mis en évidence une faible densité d'anguilles de moins de 15 cm sur les deux canaux prospectés. Ces observations peuvent être notamment expliquées par une continuité piscicole altérée, mais également par le manque d'habitats propices à l'espèce.

A noter la présence de plusieurs espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques, l'écrevisse de Louisiane, le poisson chat, la perche soleil et le pseudorasbora.

Période / année de réalisation : 19 mai 2022

Nombre de pages : 34 pages

Sommaire

1.	Introduction	5
2.	Objectifs	6
3.	Protocole	6
4.	Résultats par lot	8
4.1.	Canal de la Banche	8
4.1.1.	Localisation et descriptif de la station	8
4.1.2.	Résultats bruts	8
4.1.3.	Caractéristiques de la station	9
4.1.4.	Bilan global de l'inventaire	9
4.2.	Canal de la Marquise	14
4.2.1.	Localisation et descriptif de la station	14
4.2.2.	Résultats bruts	14
4.2.3.	Caractéristiques de la station	15
4.2.4.	Bilan global de l'inventaire	15
5.	Discussion / Analyse	20
6.	Conclusion	21
7.	Bibliographie	22
8.	Annexes	23

Liste de figures

Figure 1 : Protocole utilisé (Cahier des Clauses Techniques Particulières)	7
Figure 2 : Localisation de la station sur le canal de la Banche	8
Figure 4 : Densités spécifiques estimées des différentes espèces contactées sur le canal de la Banche.	10
Figure 5 : Densités spécifiques relatives en pourcentage de la densité totale des espèces capturées sur le canal de la Banche.....	11
Figure 6 : Biomasses spécifiques des différentes espèces contactées sur le canal de la Banche.....	11
Figure 7 : Biomasses spécifiques relatives en pourcentage de la biomasse totale contactées sur le canal de la Banche.....	12
Figure 8 : Répartition par classe de tailles des effectifs d'anguilles sur le canal de la Banche en 2015 et 2018.....	13
Figure 9 : Localisation de la station de pêche sur le canal de la Marquise.....	14
Figure 10 : Densités spécifiques des différentes espèces capturées sur le canal de la Marquise	16
Figure 11 : Densités spécifiques relatives en pourcentage de la densité totale des espèces capturées sur le canal de la Marquise.....	17
Figure 12 : Biomasses spécifiques relatives des espèces contactées sur le canal de la Marquise.	17
Figure 13 : Biomasses spécifiques relatives en pourcentage de la biomasse totale des espèces pêchées sur le canal de la Marquise	18
Figure 14 : Répartition par classes de tailles des effectifs d'anguilles sur la station du canal de la Marquise.....	19

Liste des tableaux

Tableau 1 : Informations complémentaires de la station sur le canal de la Banche.....	8
Tableau 2: Résultats globaux de la pêche sur le canal de la Banche.....	9
Tableau 3 : Résultats des pêches électriques obtenus pour l'anguille européenne sur le canal de la Banche.....	12
Tableau 4 : Effectifs d'anguilles capturées par classe de tailles et leur évolution entre 2013 et 2022.	13
Tableau 5 : Informations complémentaires de la station sur le canal de la Marquise	14
Tableau 6 : Résultats globaux de la pêche sur le canal de la Marquise.	15
Tableau 7 : Résultats des pêches électriques obtenus pour l'anguille européenne sur le canal de la Marquise.....	18
Tableau 8 : Effectifs d'anguilles capturées par classe de tailles et leur évolution entre 2015 et 2018.	19

1. Introduction

Les poissons migrateurs sont des espèces emblématiques qui contribuent à l'identité d'une masse d'eau. Auparavant, les populations étaient abondantes mais de nombreuses problématiques anthropiques ont entraîné leur déclin, à tel point que la grande majorité des poissons migrateurs amphihalins est aujourd'hui menacée (Adam et al., 2008). C'est notamment le cas de l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*).

Face à cette diminution inquiétante, la commission européenne a publié le 18 septembre 2007 un règlement européen instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles. Comme exigé par ce règlement, le plan de gestion national a été envoyé le 17 décembre 2008 pour être approuvé le 15 février 2010. Ce dernier comporte des mesures de réduction des différents facteurs de mortalités anthropiques, sur lesquels il est possible d'agir à court terme. Les mesures spécifiques concernent ainsi la pêche légale, le braconnage, les obstacles à la circulation des anguilles, la restauration des habitats, la restauration de la qualité de l'eau et la mise en place d'un programme de repeuplement.

Il convient également d'assurer le suivi et l'évaluation des mesures du plan de gestion. Les pêches scientifiques à l'électricité réalisées le 19 mai 2022 par la Fédération de Charente-Maritime pour la Pêche et de Protection du Milieu Aquatique pour le compte du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin s'inscrivent dans cette optique. Ces pêches sont effectuées annuellement et permettent de suivre l'évolution de la population d'anguilles depuis la mise en place des opérations en 2002.

Le présent rapport expose les résultats obtenus lors des inventaires scientifiques effectués en 2022 sur les stations du canal de la Banche et du canal de la Marquise. Ces derniers permettront d'aboutir à une discussion sur l'état des peuplements piscicoles en place sur ces deux secteurs et plus généralement sur la qualité du milieu prospecté.

2. Objectifs

Le suivi des populations d'anguilles dans le marais poitevin a débuté en 2002, une évolution du peuplement piscicole en place sur les stations suivies peut ainsi être réalisée par comparaison interannuelle.

En 2022 deux stations sont retenues pour réaliser les pêches électriques. La première est située sur le canal de la Banche (commune de La Ronde) et, la seconde, sur le canal de la Marquise (commune de Marans).

Les observations obtenues permettront ainsi d'alimenter les données de l'Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin.

3. Protocole

Stratégie d'échantillonnage :

Il s'agit d'un inventaire non exhaustif en bateau par épuisement (prélèvements successifs). Cette stratégie à deux passages minimums, en berge, permet une estimation approximative du peuplement ichthyologique par les méthodes de De Lury ou Carle et Strub.

Concernant le déroulement de l'inventaire, une attention particulière est portée sur l'espèce anguille, dont la capture des petits individus (<15 cm) nécessite une attention particulière. Sur les anguilles de taille supérieure à 30 cm, la mesure du diamètre oculaire (horizontal et vertical) est effectuée en vue d'identifier leur degré d'argenture. Un relevé des pathologies observées est réalisé sur ces individus. Pour cela nous nous sommes appuyés sur la grille de description des pathologies fournie.

Matériel utilisé :

Pour effectuer cet inventaire, un appareil stationnaire thermique de marque DREAM ELECTRONIQUE, modèle « Aigrette », a été utilisé.

Analyse des données :

Les poissons et écrevisses capturés sont identifiés, triés, puis soumis à des relevés biométriques (mesures de taille et de masse par individu et/ou par lot).

Les données brutes récoltées sont ensuite analysées statistiquement au moyen du logiciel « Aquafauna Pop version 1.6 ».

Méthode utilisée :

Les deux sites d'études cités précédemment ont été choisis par le Parc Interrégional du Marais Poitevin (PIMP) faisant office de maître d'ouvrage.

Afin d'assurer le bon déroulement des opérations, une phase de reconnaissance de terrain pour les stations retenues a été effectuée. Une autorisation de pêche scientifique, ainsi que les autorisations des propriétaires riverains et des détenteurs des droits de pêche sont également à fournir au démarrage de l'étude.

Concernant la méthodologie, au moins 6 personnes doivent participer à ces pêches électriques. La répartition des tâches s'est faite ainsi :

- 1 responsable de pêche à la télécommande ;
- 3 personnes dans le bateau (une anode, une époussette et un pilote) ;
- Un minimum de 2 personnes à la biométrie.

Le protocole appliqué est celui décrit en annexe 4 du cahier des charges, adapté à la pêche électrique en marais et en bateau.

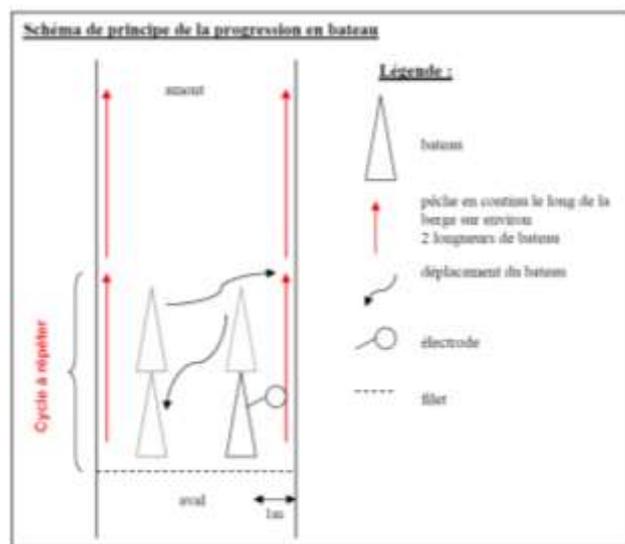


Figure 1 : Protocole utilisé (Cahier des Clauses Techniques Particulières)

Préalablement, la station, d'une longueur de 50 mètres, a été isolée le temps de la pêche par deux filets droits (maille 4 mm). Les zones dangereuses ont été isolées par de la rubalise (génératrice).

4. Résultats par lot

4.1. Canal de la Banche

4.1.1. Localisation et descriptif de la station

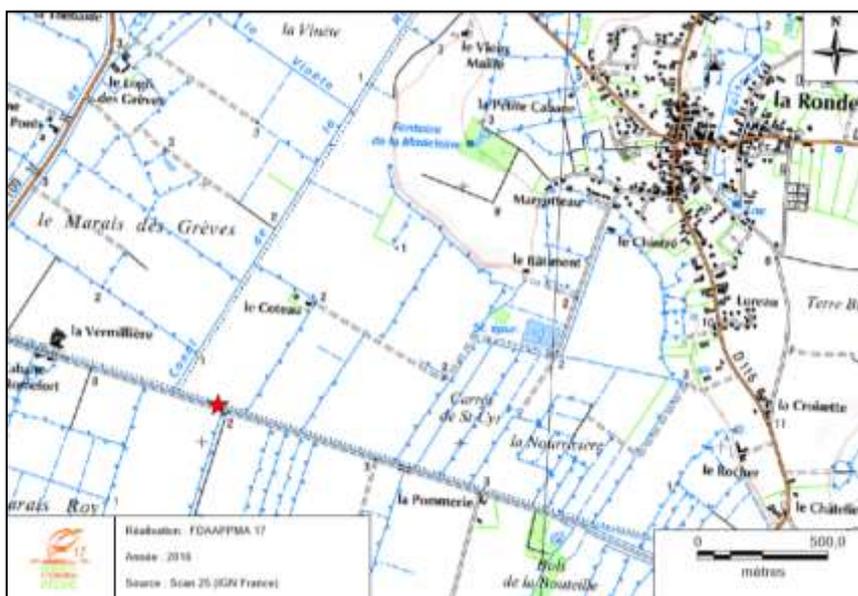


Figure 2 : Localisation de la station sur le canal de la Banche

Canal de la Banche			
Affluence		Sèvre Niortaise	
Coordonnées (Lambert II) X 356 065 Y 2 148 158		Anode	1
		Epuisette	1
		Passage	2
Altitude	2 m	Largeur (m)	10,21
Lieu-dit	La Pommerie	Longueur (m)	50
Limite amont aval	filet 4 mm	Surface (m ²)	510,5
Commune	La Ronde		
Date : 19 mai 2022			

Tableau 1 : Informations complémentaires de la station sur le canal de la Banche.

La station se situe sur le canal de la Banche, à proximité du lieu-dit « la Pommerie ». Cette station présente une largeur moyenne de 10,21 m et une longueur de 50 m, soit une superficie de 510,5 m².

L'ensemble de ces caractéristiques est repris sur la « fiche de description de station » présentée en annexe 1.

4.1.2. Résultats bruts

L'ensemble des résultats bruts obtenus sur la station est annexé au rapport (annexe 2).

4.1.3. Caractéristiques de la station

La station est typique d'une station canalisée en marais. Le faciès d'écoulement varie d'un plat courant (période hiverno-printanière) à un chenal lentique (période estivo-automnale) en fonction de l'évolution de la ressource en eau et de la gestion des ouvrages hydrauliques.

L'habitat aquatique se caractérise par une certaine homogénéité. La végétation aquatique est peu présente sur la station (environ 5% de recouvrement). On peut noter la présence de Potamogeton crépu et de Ceratophyllum. Les berges sont abruptes, résultant des opérations de curage qui ont conduit à créer les canaux du marais poitevin, et présentent peu d'habitats.

Les strates arbustive et arborée de la végétation rivulaire, en rive droite, sont quasi absentes sur la station. Quelques arbustes (frênes, aubépines, etc.) occupent 80% du linéaire de la rive gauche. Les racinaires et branchages immergés constituent l'essentiel des habitats offerts à la faune piscicole.

D'une manière générale, l'ombrage sur la station peut être qualifié de très faible.

4.1.4. Bilan global de l'inventaire

Traitement des données :

Les données obtenues lors de la pêche électrique réalisée sur le canal de la Branche figurent dans le tableau 2 ci-dessous.

ESPECE	EFFECTIF		Eff.	Effectif estimé	DENSITE		BIOMASSE		IC à 5%
	P1	P2			Ind/ha	Relative	kg/Ha	Relative	
ANG	11	4	0,73	17	333,0	9,24%	24,3	12,77%	6,8
BRB	4	2	0,67	6	118,0	3,27%	2,6	1,37%	0
BRO	2	4	0,33	6	118,0	3,27%	0,7	0,37%	0
CCO	1	1	0,50	2	39,0	1,08%	84,9	44,61%	0
EPI	2	0	1,00	2	39,0	1,08%	0,0	0,00%	0
GAM	1	2	0,33	3	59,0	1,64%	0,0	0,00%	0
GAR	15	6	0,71	25	490,0	13,59%	15,3	8,04%	10
PCC	2	0	1,00	2	39,0	1,08%	0,5	0,26%	0
PCH	27	12	0,69	49	960,0	26,63%	36,7	19,29%	17,6
PER	4	5	0,44	9	176,0	4,88%	3,9	2,05%	0
PES	29	6	0,83	37	725,0	20,11%	16,0	8,41%	3,8
ROT	13	13	0,50	26	509,0	14,12%	5,4	2,84%	0
TOTAL	111	55	0,65	184	3605,0	100,00%	190,30	100,00%	

Tableau 2: Résultats globaux de la pêche sur le canal de la Branche.

Au total, onze espèces piscicoles ont été inventoriées sur cette station : l'anguille européenne (ANG), la brème bordelière (BRB), le brochet (BRO), la carpe commune (CCO), l'épinoche (EPI), la gambusie (GAM), le gardon (GAR), le poisson-chat (PCH), la perche (PER), la perche soleil (PES) et le rotengle (ROT). Une espèce astacicole a également été capturée, l'écrevisse de Louisiane (PCC). A noter que le poisson-chat, la perche soleil et l'écrevisse de Louisiane sont des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques.

Au sein de ce peuplement, l'anguille et le brochet sont les seules espèces soumises à des mesures de protection règlementaires liées à la vulnérabilité de leurs populations.

Efficacité de pêche :

L'efficacité de pêche globale peut être qualifiée de faible (65%).

Concernant l'anguille, l'efficacité de pêche est moyenne et est égale à 73%. Onze individus ont été capturés au 1^{er} passage et quatre individus au 2^{ème}.

Densité :

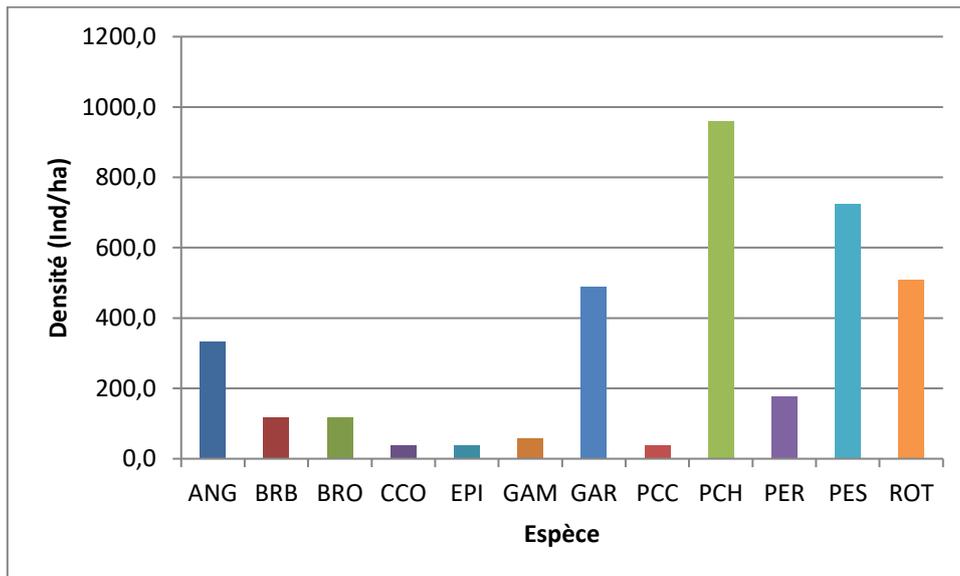


Figure 3 : Densités spécifiques estimées des différentes espèces contactées sur le canal de la Banche.

La population piscicole est dominée par le cortège des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques que sont le poisson chat, la perche soleil et l'écrevisse de Louisiane, représentant respectivement 26,63 %, 20,11 % et 1,08 % de la densité totale.

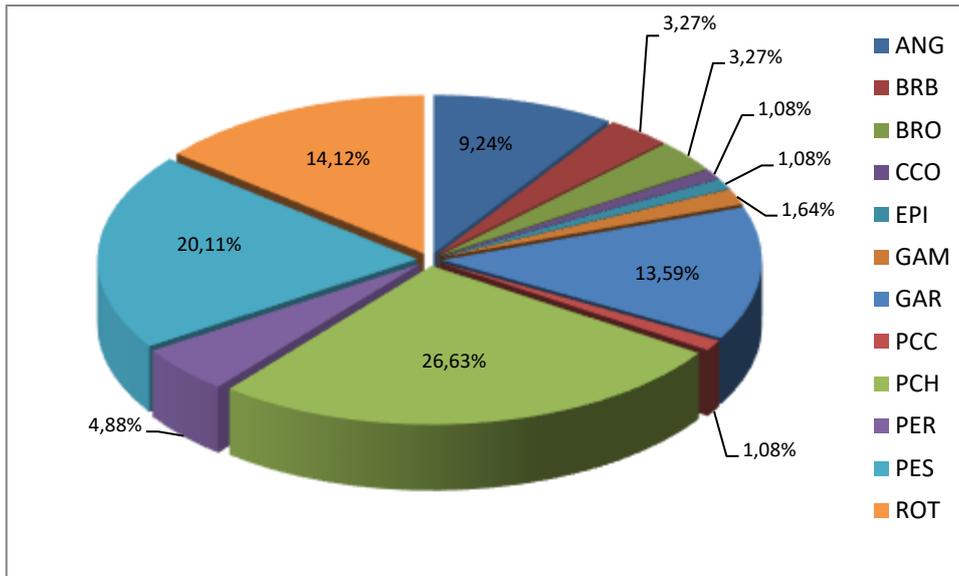


Figure 4 : Densités spécifiques relatives en pourcentage de la densité totale des espèces capturées sur le canal de la Banche.

La population d'anguille européenne représente une densité de 333 ind./ha soit 9,24% de la densité totale.

Biomasses :

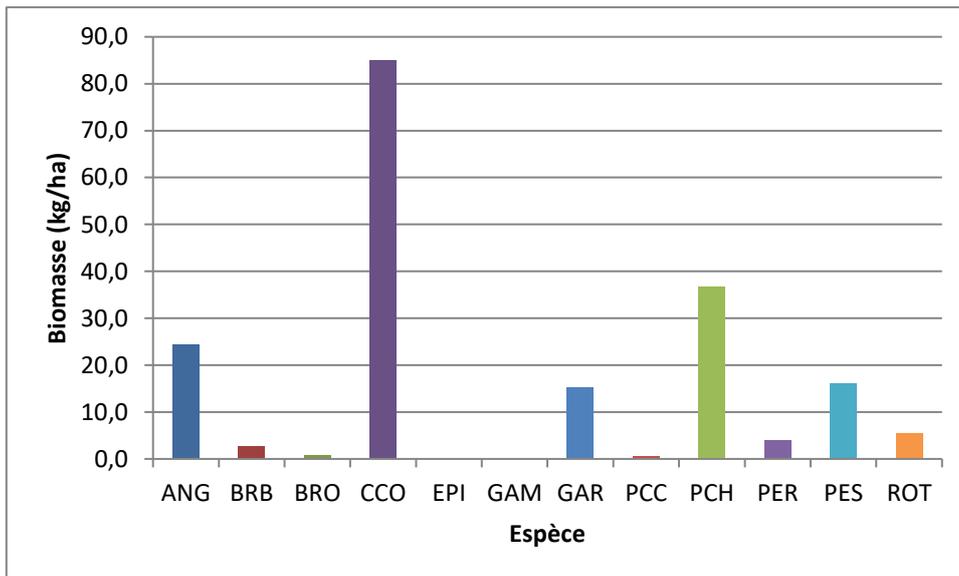


Figure 5 : Biomasses spécifiques des différentes espèces contactées sur le canal de la Banche.

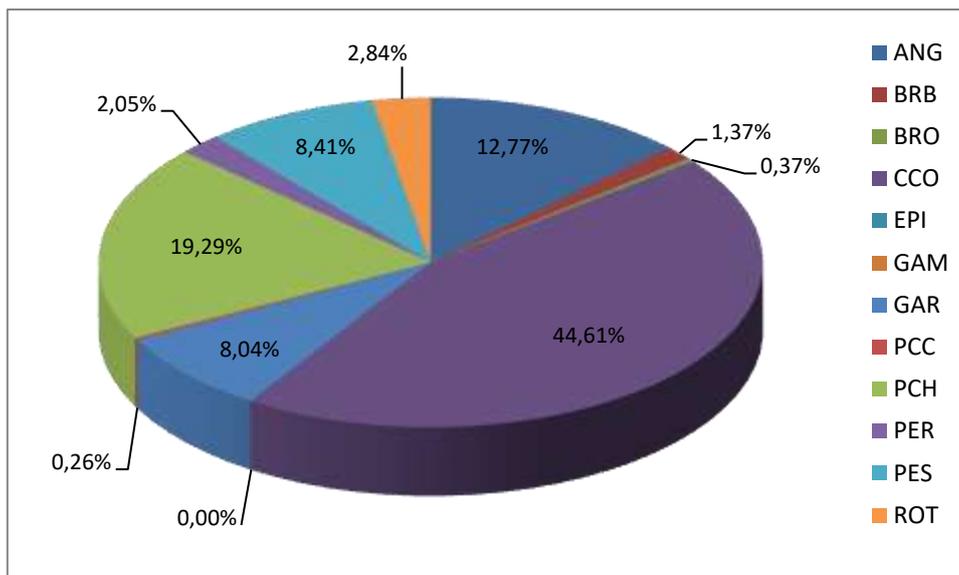


Figure 6 : Biomasses spécifiques relatives en pourcentage de la biomasse totale contactées sur le canal de la Banche.

En termes de biomasse, le cortège est dominé par les 2 individus de carpe commune, avec une biomasse de 84,9 kg/ha soit 44,61% de la biomasse totale.

On retrouve ensuite le cortège des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques, que sont le poisson chat, la perche soleil et l'écrevisse de Louisiane, qui dominant le peuplement avec une biomasse estimée à 53,2 kg/ha soit 27,96% de la biomasse totale.

L'anguille européenne présente une biomasse de 24,3 kg/ha, soit une biomasse relative de 12,77% de la biomasse totale.

Comparaison interannuelle de la population d'anguilles européennes :

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats obtenus lors des pêches électriques effectuées sur le canal de la Banche, en 2013, 2016, 2019 et 2022, pour l'anguille européenne.

Année	Effectif			Efficacité	Effectif Estimé	Densité		Biomasse	
	P1	P2	Total	(%)		Ind/ha	Relative	kg/ha	Relative
2013	29	23	52	55,77%	91	1 733	12,71%	31,5	10,11%
2016	20	7	27	74,07%	31	555	3,74%	12,3	6,86%
2019	22	6	28	79,00%	30	537	5,08%	16,5	4,42%
2022	11	4	15	73,00%	17	20,0	9,24%	24,3	12,77%

Tableau 3 : Résultats des pêches électriques obtenus pour l'anguille européenne sur le canal de la Banche.

En observant le tableau, on constate une baisse des effectifs d'anguilles capturés entre 2013 et 2016, passant respectivement de 52 à 15 individus. Les résultats obtenus pour la densité et la biomasse ont également diminués entre 2013 et 2022. Malgré une légère augmentation de la biomasse en 2022, les résultats obtenus restent bien en dessous de ceux observés en 2013. Cependant, la densité et la biomasse observées en 2013 ont pu être surestimées. En effet, la faible efficacité de pêche obtenue (55,77%) a pu contribuer à cette surestimation. En se basant uniquement sur les résultats bruts, il apparaît tout de même, à surface échantillonnée égale, que la densité de 2013 était environ deux fois supérieure à celles de 2016 et 2019.

Le tableau 4 ci-dessous expose les effectifs d'anguilles capturés en fonction des classes de tailles liées au comportement migratoire des anguilles (Lambert et Rigaud, 1999).

Classes de tailles	Effectifs					
	< 15 cm		15 cm < t < 30 m		> 30 cm	
2013	32	61,50%	14	27%	6	11,50%
2016	5	18,50%	19	70,40%	3	11,10%
2019	3	10,71%	23	82,14%	2	7,14%
2022	0	0%	9	60,00%	6	40,00%

Tableau 4 : Effectifs d'anguilles capturées par classe de tailles et leur évolution entre 2013 et 2022.

On peut constater une augmentation des anguilles ayant une taille comprise entre 15 et 30 cm, correspondant à des individus « colonisateurs », fraction de la population la plus mobile (Lafaille et Lasne, 2005), entre 2013 et 2019, puis une diminution en 2022. Au contraire, la part des anguilles ayant une taille inférieure à 15 cm, correspondant aux civelles ou jeunes anguilles jaunes en migration anadrome, a toujours diminué depuis le début des suivis, jusqu'à l'absence d'individu en 2022. La part des individus sédentaires, ayant une taille supérieure à 30 cm, a connu une légère augmentation en 2022.

Le graphique ci-dessous illustre les structures des populations d'anguilles européennes capturées sur la station du canal de la Banche entre 2013 et 2022. L'analyse de la taille des individus nous renseigne sur la part de recrutement fluvial dans la population échantillonnée.

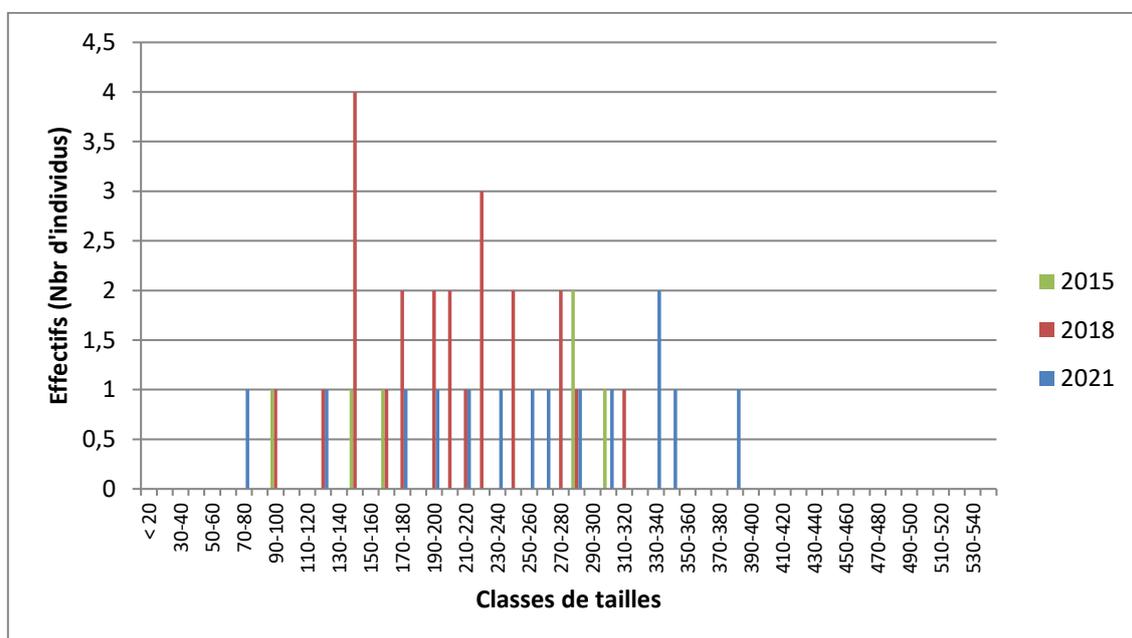


Figure 7 : Répartition par classe de tailles des effectifs d'anguilles sur le canal de la Banche en 2015 et 2018.

Tout comme vu précédemment, la répartition par classes de tailles nous indique une variation interannuelle du recrutement fluvial observé entre 2013 et 2022.

4.2. Canal de la Marquise

4.2.1. Localisation et descriptif de la station

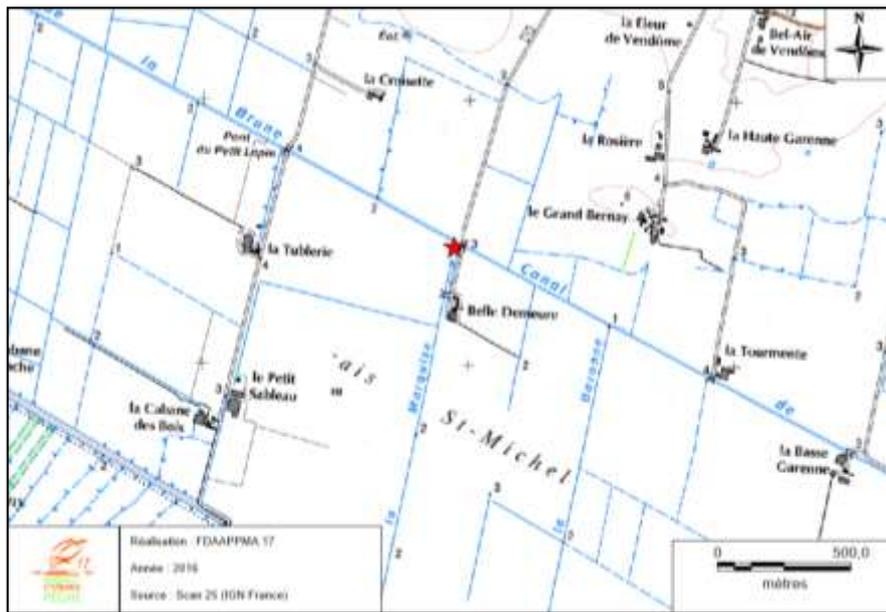


Figure 8 : Localisation de la station de pêche sur le canal de la Marquise.

Canal de la Marquise			
Affluence		Canal de la Brune	
Coordonnées (Lambert II)		Anode	1
X	345 941	Epuisette	1
Y	2 147 445	Passage	2
Altitude	2 m	Largeur (m)	6,14
Lieu-dit	Belle Demeure	Longueur (m)	50
Commune	Marans	Surface (m ²)	307
Limite amont / limite aval : Filet maille 4 mm			
			Date : 19 mai 2022

Tableau 5 : Informations complémentaires de la station sur le canal de la Marquise

La station est située sur le canal de la Marquise, sur la commune de Marans. La surface est de 307 m² (L = 6,14 m ; l = 50 m).

L'ensemble de ces caractéristiques est repris sur la « fiche de description de station » présente en annexe 3.

4.2.2. Résultats bruts

L'ensemble des résultats bruts obtenus sur la station est annexé au rapport (annexe 4).

4.2.3. Caractéristiques de la station

La station est typique d'une station canalisée en marais. Le faciès d'écoulement varie d'un plat courant (période hiverno-printanière) à un chenal lentique (période estivo-automnale) en fonction de l'évolution de la ressource en eau et de la gestion des ouvrages hydrauliques.

L'habitat aquatique se caractérise par une certaine homogénéité. La végétation aquatique est peu présente sur la station (1% de recouvrement). On peut noter la présence de Potamot crépu, de Cératophylle et de Jussie. Les berges sont abruptes, résultant des opérations de curage qui ont conduit à créer les canaux du marais poitevin, et présentent peu d'habitats.

Les strates arbustive et arborée de la végétation rivulaire, en rive gauche (1%) comme en rive droite (1%), sont quasi absentes sur la station. Seuls quelques frênes sont présents. Les racinaires et branchages immergés constituent le peu d'habitats offerts à la faune piscicole.

La végétation rivulaire, en rive gauche comme en rive droite, se limite à la strate herbacée, témoignant d'un entretien régulier par fauche. Cette dernière représente 99% du linéaire sur les deux rives. D'une manière générale, l'ombrage sur la station peut être qualifié de très faible.

4.2.4. Bilan global de l'inventaire

Les données obtenues lors de la pêche électrique réalisée sur le canal de la Marquise figurent dans le tableau 6 ci-dessous.

ESPECE	EFFECTIF		Eff.	Effectif estimé	DENSITE		BIOMASSE		IC à 5%
	P1	P2			Ind/ha	Relative	kg/Ha	Relative	
ANG	22	3	0,88	25	814,0	17,85%	29,2	28,46%	1,8
BBG	1	0	1,00	1	33,0	0,72%	0,2	0,19%	0
BRB	3	1	0,75	4	130,0	2,85%	1,7	1,66%	2,9
BRO	1	0	1,00	1	33,0	0,72%	0,1	0,10%	0
CAS	3	1	0,75	4	130,0	2,85%	50,3	49,03%	2,9
CYP	33	6	0,85	40	1303,0	28,57%	0,2	0,19%	3,3
EPI	1	1	0,50	2	65,0	1,43%	0,0	0,00%	0
GAM	3	2	0,60	5	163,0	3,57%	0,1	0,10%	0
PCC	2	2	0,50	4	130,0	2,85%	0,3	0,29%	0
PCH	35	1	0,97	36	1173,0	25,72%	15,2	14,81%	0,4
PER	1	0	1,00	1	33,0	0,72%	1,3	1,27%	0
PES	5	8	0,38	13	423,0	9,27%	3,5	3,41%	0
PSR	1	0	1,00	1	33,0	0,72%	0,2	0,19%	0
ROT	1	0	1,00	1	33,0	0,72%	0,1	0,10%	0
SAN	1	1	0,50	2	65,0	1,43%	0,2	0,19%	0
TOTAL	113	26	0,78	140	4561,0	100,00%	102,60	100,00%	

Tableau 6 : Résultats globaux de la pêche sur le canal de la Marquise.

Quatorze espèces piscicoles ont été inventoriées sur cette station : l'anguille européenne (ANG), le black-bass (BBG), la brème bordelière (BRB), le brochet (BRO), le carassin (CAS), des cyprinidés indéterminés (CYP), l'épinoche (EPI), la gambusie (GAM), le poisson chat (PCH), la perche (PER), la perche soleil (PES), le pseudorasbora (PSR), le rotengle (ROT) et le sandre (SAN). Une espèce astacicole a également été capturée, l'écrevisse de Louisiane (PCC). A noter que le poisson-chat, la

perche, le pseudorasbora et l'écrevisse de Louisiane sont des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques.

Au sein de ce peuplement, l'anguille européenne et le brochet sont les seules espèces soumises à des mesures de protection réglementaires liées à la vulnérabilité de sa population.

Efficacité de pêche :

L'efficacité de pêche globale peut être qualifiée bonne (78%). Ce pourcentage peut notamment être expliqué par la méthode de prospection effectuée en bateau et uniquement le long des berges. Cette méthodologie ne permet pas un recensement exhaustif des populations piscicoles.

Concernant l'anguille européenne, l'efficacité de pêche s'est révélée excellente (88%). 22 individus ont été capturés au 1^{er} passage, et 3 au 2nd passage.

Densité :

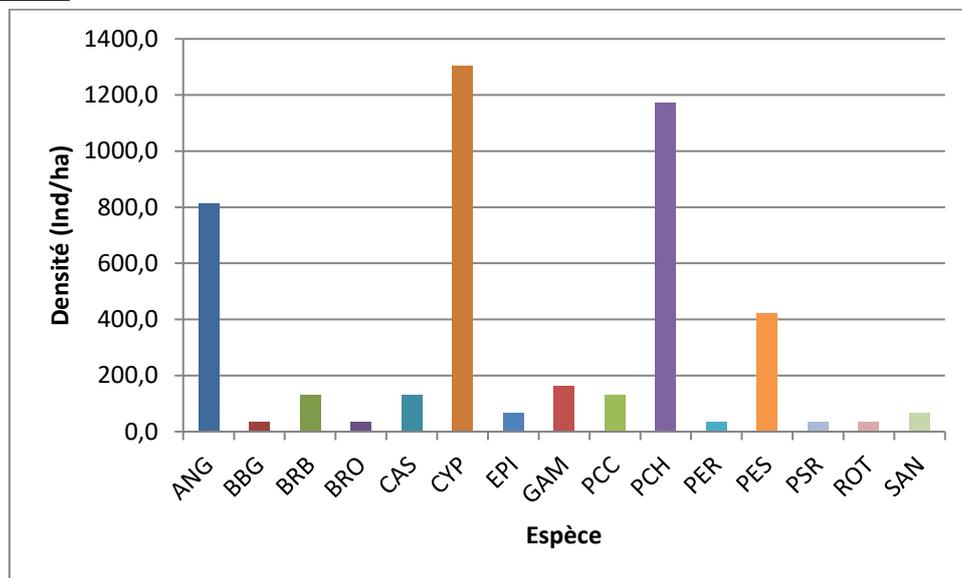


Figure 9 : Densités spécifiques des différentes espèces capturées sur le canal de la Marquise

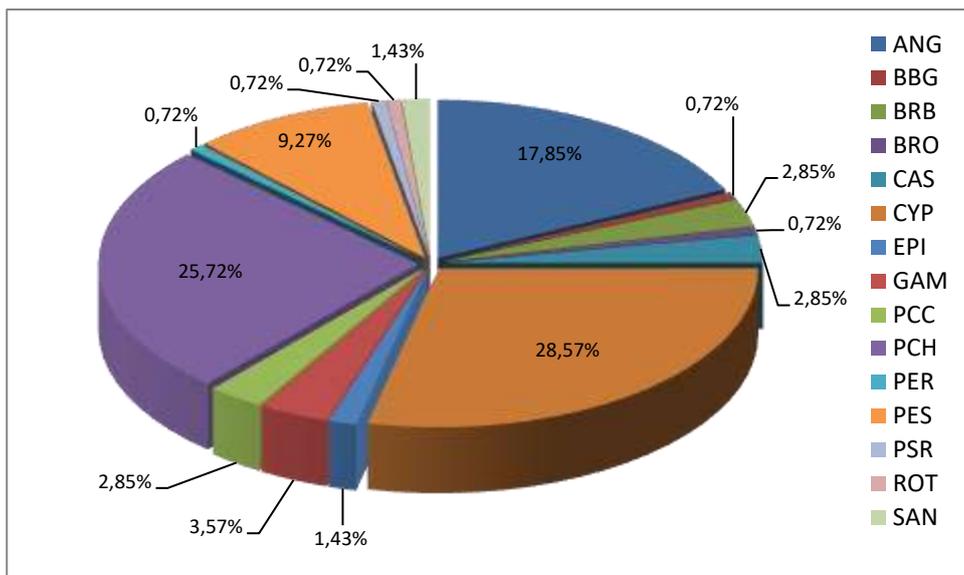


Figure 10 : Densités spécifiques relatives en pourcentage de la densité totale des espèces capturées sur le canal de la Marquise

La population piscicole est dominée par les cyprinidés non déterminés. Ces derniers représentent 28,57 % de la densité totale soit 1303 ind/ha.

Les figures 10 et 11 soulignent également l'importance des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques que sont le poisson chat, la perche soleil, le pseudorasbora et l'écrevisse de Louisiane, représentant au total 38,04 %.

L'anguille européenne représente 17,85 % de la densité totale soit environ 814 ind/ha.

Biomasse :

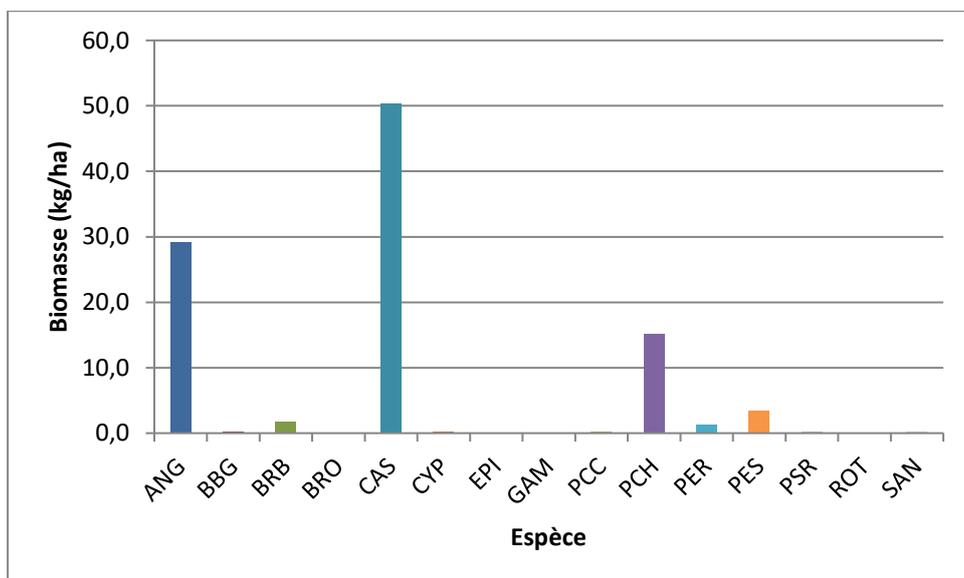


Figure 11 : Biomasses spécifiques relatives des espèces contactées sur le canal de la Marquise.

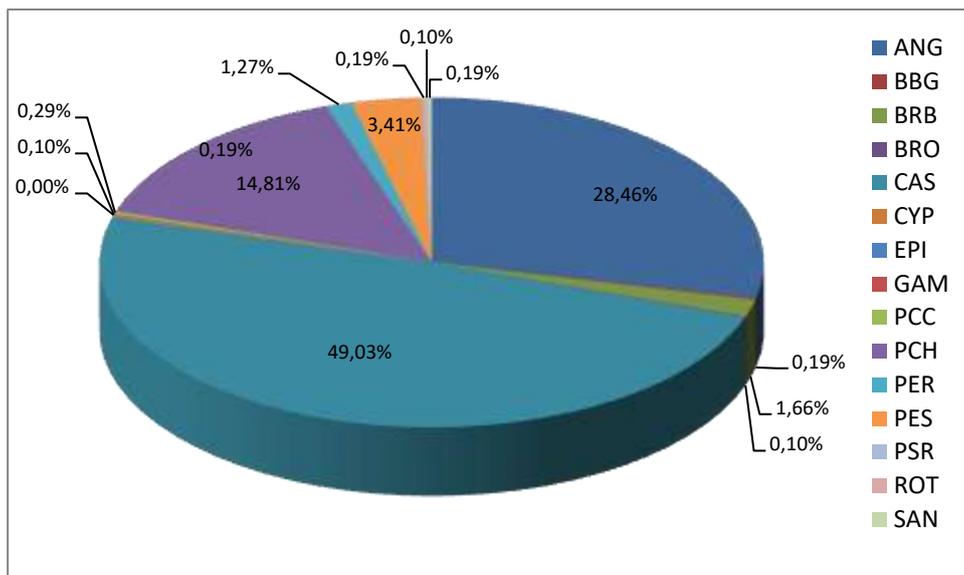


Figure 12 : Biomasses spécifiques relatives en pourcentage de la biomasse totale des espèces pêchées sur le canal de la Marquise

En termes de biomasses, le peuplement est dominé par les carassins qui représentent 49,03% de la biomasse totale pour 50,3 kg/ha.

Les espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques représentent également une part non négligeable dans le peuplement en termes de biomasse (18,67% de la biomasse totale) dont 15,2% de poisson chat.

L'anguille européenne présente elle aussi une contribution à la biomasse totale non négligeable. Cette dernière représente 28,46% de la biomasse totale soit 29,2 kg/ha.

Comparaison interannuelle de la population d'anguilles européennes

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats obtenus lors des pêches électriques effectuées sur le canal de la Marquise, entre 2013 et 2022, pour l'anguille européenne.

Année	Effectif			Efficacité	Effectif Estimé	Densité		Biomasse	
	P1	P2	Total	(%)		Ind/ha	Relative	kg/ha	Relative
2013	26	7	33	78,8%	36	1 385	4,37%	62,3	78,27%
2016	32	8	40	80,0%	43	1265,0	21,95%	33,4	31,87%
2019	24	1	25	96,0%	25	735	8,68%	26	28,45%
2022	22	3	25	88,0%	25	814	17,85%	29,2	28,46%

Tableau 7 : Résultats des pêches électriques obtenus pour l'anguille européenne sur le canal de la Marquise

Après une légère augmentation des effectifs d'anguilles entre 2013 et 2016, on peut observer une diminution des effectifs en 2019 et 2022. Depuis 2019, on peut constater une stabilisation des densités et biomasses observées.

Le tableau 8 ci-dessous expose les effectifs d'anguilles capturés en fonction des classes de tailles liées au comportement migratoire des anguilles (Lambert et Rigaud, 1999).

Effectifs						
Classes de tailles	< 15 cm	15 cm < t < 30 m	> 30 cm			
2013	0	20,0%	22	66,6%	11	33,3%
2016	8	20,0%	27	67,5%	5	12,5%
2019	3	12,0%	17	68,0%	5	20,0%
2022	6	24,0%	13	52,0%	6	24,0%

Tableau 8 : Effectifs d'anguilles capturées par classe de tailles et leur évolution entre 2015 et 2018.

Après une légère augmentation des effectifs d'anguilles entre 2013 et 2016, on peut observer une diminution des effectifs pour la quasi-totalité des classes d'âges à partir de 2019. Seul l'effectif d'individus sédentaires (>30 cm), s'est stabilisé.

Les effectifs d'anguilles possédant une taille inférieure à 15 cm, correspondent aux civelles ou jeunes anguilles jaunes en migration anadrome, témoignent d'un faible recrutement. On peut noter leur absence dans le peuplement de 2013.

Depuis 2013, 52 à 68% de la population est composée d'individus de tailles comprises entre 15 à 30 cm correspondant à des individus « colonisateurs », fraction la plus mobile de la population (Lafaille et Lasne, 2005). Cependant, le nombre d'individus composant cette part de la population diminue également.

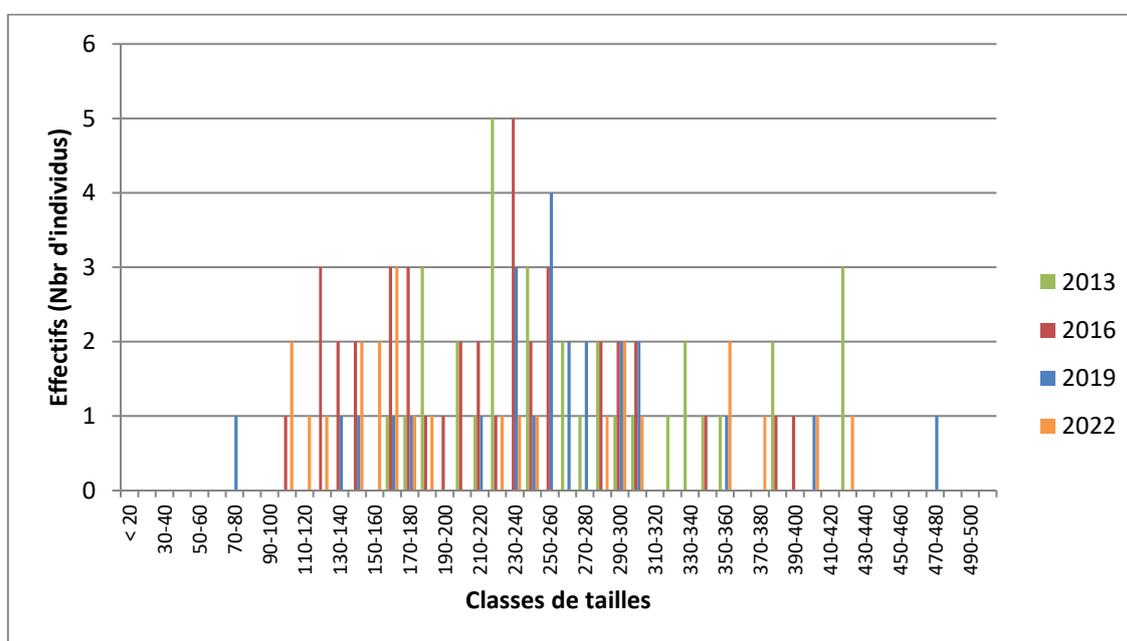


Figure 13 : Répartition par classes de tailles des effectifs d'anguilles sur la station du canal de la Marquise

D'après la figure 14, tout comme vu précédemment, on remarque que le meilleur recrutement fluvial a eu lieu en 2016. Cependant, les effectifs de civelles observées chaque année restent faibles.

5. Discussion / Analyse

Sur les deux stations inventoriées en 2022 la diversité piscicole s'élève à 16 espèces sur le canal de la Banche ainsi que sur le canal de la Marquise. A ces peuplements s'ajoute une espèce astacicole, l'écrevisse de Louisiane. Cette dernière est une espèce susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques tout comme le poisson chat, la perche soleil et le pseudorasbora. La présence de ces quatre espèces exotiques envahissantes, et plus particulièrement celle de l'écrevisse de Louisiane, engendre une compétition pour la ressource alimentaire avec les populations piscicoles autochtones.

Concernant la structure des peuplements, un déficit en carnassiers peut être constaté. En effet, hormi le caractère omnivore de l'anguille, la biomasse en carnassiers, brochets et perches confondus, sur le canal de la Banche, atteint 2,42% de la biomasse totale. Sur la station du canal de la Marquise, la diversité est plus élevée, avec 4 espèces (black-bass, brochet, perche et sandre), mais ces dernières représentent seulement 1,75% de la biomasse totale.

L'efficacité de pêche sur l'anguille européenne s'est avérée très bonne sur le canal de la Marquise (88%) et légèrement moins élevée sur le canal de la Banche, ou celle-ci est plutôt bonne (73%). L'estimation des populations d'anguilles présentes sur les deux stations peut donc être considérée comme relativement fiable.

L'étude de la répartition des anguilles par classe de taille renseigne sur la part du recrutement fluvial dans la population (Lafaille et Lafage, 2003). Ainsi, la population de chacun des deux sites montre une dominance des anguilles dont les tailles sont inférieures à 30 cm (60% sur le canal de la Banche et 52% sur le canal de la Marquise). Cependant, les effectifs observés restent faibles, en particulier pour les anguilles ayant une taille inférieure à 15 cm, correspondent aux civelles ou jeunes anguilles jaunes en migration anadrome.

Lors de la biométrie des anguilles, des analyses pathologiques ont été réalisées sur chaque individu. Peu de pathologie ont été relevée sur le canal de la Banche. Seul 2 individus (13% de la population) étaient touchés par des érosions et des points blancs. Sur le canal de la Marquise, ce sont 7 anguilles sur 25 (28% de la population) qui étaient atteintes par au moins une pathologie (points noirs, absence d'un pédoncule caudale, érosions, nécrose).

6. Conclusion

Deux stations ont été inventoriées en 2019. Les deux canaux (canal de la Banche et canal de la Marquise) présentaient une diversité spécifique proche avec respectivement 11 et 14 espèces piscicole recensées. Il est important de noter la présence de 4 espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques sur ces deux stations. Il s'agit de l'écrevisse de Louisiane, du poisson chat, de la perche soleil et du pseudorasbora. A elle quatre, elles représentent 27,96% de la biomasse totale sur la station du canal de la Marquise et 18,67% de la biomasse totale sur le canal de la Banche.

Dans ces milieux homogènes que sont les canaux, le peuplement piscicole est principalement composé de cyprinidés d'eau calme et d'espèces caractéristiques des eaux lenticues. On note également une carence en carnassiers pouvant être due à un manque d'habitats.

En ce qui concerne la population d'anguilles européennes, on observe un phénomène commun entre les deux stations vis-à-vis de la diminution des effectifs, notamment sur les jeunes stades, par rapport à celle observée les années précédentes.

7. Bibliographie

Adam G., Feuteun E., Prouzet P., Rigaud C., 2008. L'anguille européenne, indicateurs d'abondances et de colonisation. 396 p.

Baisez A., Lafaille P., 2012. Un outil d'aide à la gestion de l'Anguille : le tableau de bord anguille du bassin Loire. p11.

Briand C., Baisez A., Bardonnnet A., Beaulaton L., Feuteun E., Lafaille P., Lambert P., Porcher J. P., Prouzet P., Rigaud C., Robinet T., 2006. Connaissances, outils et méthodes pour la mise en place de plans de gestion de l'Anguille (*A. anguilla*) dans les bassins versants français. Rapport d'expertise scientifique et technique du Groupe « Anguille » du GIS Poissons Amphihalins (GRISAM), Paris.

Elie P. et Girard P., 2014. La sante des poissons sauvages : les codes pathologie, un outil d'évaluation. Edit : Association Sante Poissons Sauvages. 286 p.

Keith P., Persat H., Feunteun E. & Allardi J. (coords), 2011. Les poissons d'eau douce de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection inventaires et biodiversité), 552p.

Lafaille P. et Lafage D., 2003. Organisation spatiale et évaluation de l'état des stocks d'anguille du bassin versant de l'Aulne. Rapport final. Contrat de plan Etat-Région 2000-2006. 63p.

Lafaille P., Lasne E., 2005. Analyse de la population d'anguilles jaunes en relation avec les habitats disponibles à l'échelle du bassin de la Loire. 3^{ème} Rencontre : l'Anguille en Loire, les avancées depuis 2 ans.

8. Annexes

ANNEXE 1 : Fiche de description de la station sur le canal de la Banche

ANNEXE 2 : Données de pêche brutes sur la station du canal de la Banche

ANNEXE 3 : Fiche de description de la station sur le canal de la Marquise

ANNEXE 4 : Données brutes de la pêche sur la station du canal de la Marquise

ANNEXE 1 : Fiche de description de la station sur le canal de la Banche

Localisation du site prospecté

Canal / Fossé	Département	Commune	Syndicat
Canal de la Banche	17	La Ronde	
Coordonnées X,Y (Lambert II)	Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval
X : 356 065 Y : 2 148 158			

Caractéristiques du site prospecté

Largeur	Longueur	H eau	H vase
10,21	50 m	120 cm	100 cm

Température	Oxygène	Conductivité	Courant	Turbidité
18,8 °C	5,75 mg.l-1	849	Nul	2

Berge	% recouvrement	Type dominant	Arbres (Type,nb)	Présence caches (types, fréquence)
RD	5%	Arbustive	-	roncier
RG	80%	Arbustive	-	Sous berge, Branchage

Végétation flottante

% recouvrement	Lentilles	Hydrocaris / nénuphar	Autres
0%	5%	-	-

Végétation fixée

% recouvrement	Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)
5%	-	Potamo crepu, cératophylle

Caractéristiques de l'opération

Année	Jour	Heure	Phase gestion eau		
2022	19/05	Matin	Évacuation	Intermédiaire	Rétention estivale

Appareil	Courant	Nb anodes
Aigrette	Continu	1

Prospection	Positionnement	Nb passages	Mailles filets	Divers
Bateau	RD et RG	2	4 mm	-

Passage	Début	Fin	Voltage	Ampérage
1	Compteur : Heure :	Compteur : 33 min 40 s Heure :	190	-
2	Compteur : Heure :	Compteur : 26 min 46 s Heure :	190	-

ANNEXE 2 : Données de pêche brutes sur la station du canal de la Banche



x	1 ^{er} Passage
	2 ^{ème} Passage
	3 ^{ème} Passage

Individuels

Cours d'eau :	Canal de la Banche
Station :	

Page n° 1 / 2

19/05/2022

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Observations
1	GAR	170	53	
2	GAR	153	44	
3	GAR	171	58,5	
4	GAR	110	13	
5	GAR	134	23	
6	GAR	94	9	
7	GAR	94	9	
8	GAR	125	20	
9	GAR	188	65	
10	GAR	177	61,5	
11	GAR	82	7	
12	GAR	152	40,5	
13	GAR	159	46,5	
14	GAR	169	56	
15	GAR	158	38,5	
16	GAM	37	0,5	
17	ROT	97	11	
18	ROT	57	1,5	
19	ROT	104	11	
20	ROT	141	34	
21	ROT	105	12	
22	ROT	127	25,5	
23	ROT	78	5	
24	ROT	68	3	
25	ROT	67	4	

Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Observations
ROT	115	21,5	
ROT	100	12	
ROT	68	3,5	
ROT	60	3	
PER	120	19,5	
PER	115	18,5	
PER	110	16	
PER	100	12,5	
PCC	89	20	
PCC	60	4,5	
BRO	97	5	
BRO	107	6	
BRB	115	17,5	
BRB	116	19	
BRB	77	4,5	
BRB	172	63	
EPI	24	0,5	
EPI	31	0,5	
CCO	600	> 3200	
PES	46	2	
PES	38	1	
PES	60	3,5	
PES	42	1	
PES	111	265	
PES	115	29	

Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Observations
PES	92	18	
PES	107	27,5	
PES	119	41,5	
PES	124	46,5	
PES	88	14	
PES	77	10	
PES	95	17	
PES	90	19	
PES	94	17,5	
PES	96	22	
PES	104	26	
PES	95	18	
PES	97	22,5	
PES	64	5	
PES	121	38	
PES	105	27	
PES	45	1,5	
PES	57	3,5	
PES	35	0,5	
PES	58	3,5	
PES	45	1,5	
PES	40	1	
PES	49	2	
PCH	125	32	
PCH	122	26,5	

Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Observations
PCH	129	28,5	
PCH	118	26,5	
PCH	140	33	
PCH	144	42	
PCH	140	35	
PCH	127	30,5	
PCH	170	89	
PCH	135	38	
PCH	132	36,5	
PCH	140	42	
PCH	133	36	
PCH	160	69	
PCH	125	28,5	
PCH	139	38	
PCH	131	35	
PCH	101	17	
PCH	127	35	
PCH	128	31,5	
PCH	131	36,5	
PCH	131	34	
PCH	128	29	
PCH	129	32	
PCH	135	36	
PCH	134	33	
PCH	136	36	



Individuels

x	1 ^{er} Passage
	2 ^{ème} Passage

Cours d'eau :	Canal de la Banche
Station :	

Page n° 2 / 2

Date 19 / 05 / 2022

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Diamètre Oculaire Vertical (mm)	Diamètre Oculaire Horizontal (mm)	Longueur pectorale (mm)	Code Pathologies	Remarques
1	Anguille	274	39					
2	Anguille	283	40,5					
3	Anguille	278	42					
4	Anguille	269	38					
5	Anguille	302	54	3,88	3,725	12,6		
6	Anguille	295	47					
7	Anguille	345	67	3,7	4,08	12,5		
8	Anguille	295	51					
9	Anguille	152	5					
10	Anguille	203	15					
11	Anguille	516	268,5	6,34	6,34	22,53		
12	Anguille							
13	Anguille							
14	Anguille							
15	Anguille							
16	Anguille							
17	Anguille							
18	Anguille							
19	Anguille							
20	Anguille							
21	Anguille							
22	Anguille							
23	Anguille							
24	Anguille							
25	Anguille							
26	Anguille							
27	Anguille							
28	Anguille							
29	Anguille							
30	Anguille							
31	Anguille							
32	Anguille							



Individuels

	1 ^{er} Passage
x	2 ^{ème} Passage

Cours d'eau :	Canal de la Branche
Station :	

Page n° 2 / 2

19/05/2022

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Diamètre Oculaire Vertical (mm)	Diamètre Oculaire Horizontal (mm)	Longueur pectorale (mm)	Code Pathologies	Remarques
1	Anguille	363	90	4,96	4,56	16,69	PBC1 - ERC1	
2	Anguille	347	75	4,29	4,9	16,45	ERC2	
3	Anguille	187	10,5					
4	Anguille	517	250	6,43	6,45	22,16		
5	Anguille							
6	Anguille							
7	Anguille							
8	Anguille							
9	Anguille							
10	Anguille							
11	Anguille							
12	Anguille							
13	Anguille							
14	Anguille							
15	Anguille							
16	Anguille							
17	Anguille							
18	Anguille							
19	Anguille							
20	Anguille							
21	Anguille							
22	Anguille							
23	Anguille							
24	Anguille							
25	Anguille							
26	Anguille							
27	Anguille							
28	Anguille							
29	Anguille							
30	Anguille							

ANNEXE 3 : Fiche de description de la station sur le canal de la Marquise

Localisation du site prospecté

Canal / Fossé	Département	Commune	Syndicat
Canal de la Marquise	17	Marans	-
Coordonnées X,Y (Lambert II)	Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval
X : 345 941 Y : 2 147 445	-	-	-

Caractéristiques du site prospecté

Largeur	Longueur	H eau	H vase
6,14 m	50 m	90 cm	40 cm

Température	Oxygène	Conductivité	Courant	Turbidité
-	-	-	-	-

Berge	% recouvrement	Type dominant	Arbres (Type,nb)	Présence caches (types, fréquence)
RD	1%	Herbacée	Frêne (1)	-
RG	1%	Herbacée	Frêne (1)	-

Végétation flottante

% recouvrement	Lentilles	Hydrocaris / nénuphar	Autres
0	-	-	-

Végétation fixée

% recouvrement	Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)
0%	-	-

Caractéristiques de l'opération

Année	Jour	Heure	Phase gestion eau		
			Évacuation	Intermédiaire	Rétention estivale
2022	19/05	Après-midi			

Appareil	Courant	Nb anodes
Aigrette	Continu	1

Prospection	Positionnement	Nb passages	Mailles filets	Divers
Bateau	RD et RG	2	4 mm	-

Passage	Début	Fin	Voltage	Ampérage
1	Compteur : Heure :	Compteur : 18 min 46 s Heure :	185	-
2	Compteur : Heure :	Compteur : 13 min 20 s Heure :	185	-



Individuels

x	1 ^{er} Passage
	2 ^{ème} Passage

Cours d'eau :	Canal de la Marquise
Station :	Belle Demeure

Page n° 2 / 3

Date 19 / 05 / 2022

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Diamètre Oculaire Vertical (mm)	Diamètre Oculaire Horizontal (mm)	Longueur pectorale (mm)	Code Pathologies	Remarques
1	Anguille	400	130	4,4	5,07	12,8		
2	Anguille	158	8				PXT1	
3	Anguille	372	112	5,07	5,3	6,05		
4	Anguille	297	48					
5	Anguille	299	43					
6	Anguille	247	29				ERK1	
7	Anguille	225	27				AOK4	
8	Anguille	307	48	2,98	2,88	15,06		
9	Anguille	236	16,5				ERC1	
10	Anguille	166	8					
11	Anguille	289	40,5					
12	Anguille	167	7					
13	Anguille	112	2,5					
14	Anguille	168	7,5					
15	Anguille	174	8,5					
16	Anguille	427	167	3,82	4,71	14,84	ERK1	
17	Anguille	151	6					
18	Anguille	181	9					
19	Anguille	107	0,5					
20	Anguille	142	4,5				NEC1	
21	Anguille	103	1					
22	Anguille	352	90	3,53	4,14	12,54		
23	Anguille							
24	Anguille							
25	Anguille							
26	Anguille							
27	Anguille							
28	Anguille							
29	Anguille							
30	Anguille							
31	Anguille							
32	Anguille							



Lots L

x	1 ^{er} Passage
	2 ^{ème} Passage
	3 ^{ème} Passage

Cours d'eau	Canal de la Marquise
Station	

Page n° 3/3

Date 19/05/2022

Espèce	Cyp indéterminés	
Effectif total	33	
Poids total	4,5	
Longueurs	1	26
	2	22
	3	25
	4	27
	5	23
	6	27
	7	22
	8	27
	9	22
	10	20
	11	20
	12	29
	13	27
	14	25
	15	20
	16	28
	17	26
	18	21
	19	25
	20	26
	21	24
	22	21
	23	20
	24	22
	25	26
	26	23
	27	22
	28	25
	29	25
	30	15
Observations		

Espèce		
Effectif total		
Poids total		
Longueurs	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
Observations		

Espèce		
Effectif total		
Poids total		
Longueurs	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
Observations		

Espèce		
Effectif total		
Poids total		
Longueurs	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
Observations		

Espèce		
Effectif total		
Poids total		
Longueurs	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
Observations		



	1 ^{er} Passage
x	2 ^{ème} Passage

Individuels

Cours d'eau :	Canal de la Marquise
Station :	Belle Demeure

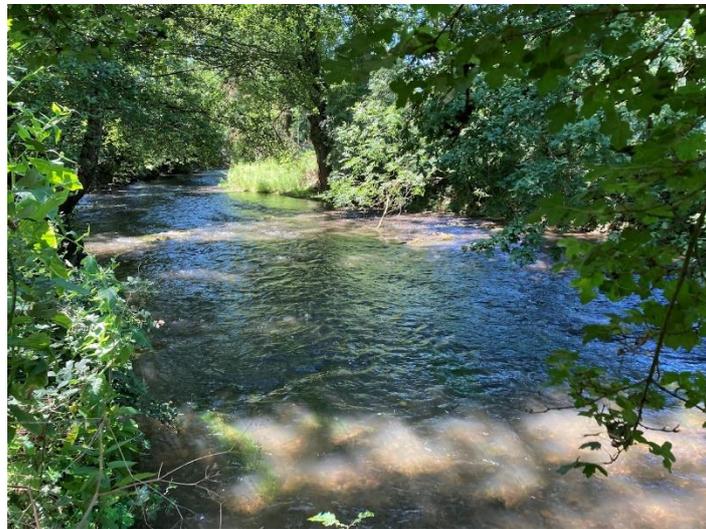
Page n° 2 / 2

19/05/2022

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Diamètre Oculaire Vertical (mm)	Diamètre Oculaire Horizontal (mm)	Longueur pectorale (mm)	Code Pathologies	Remarques
1	Anguille	352	76	4,35	4,35	13,42	ERK1	
2	Anguille	126	3					
3	Anguille	147	3					
4	Anguille							
5	Anguille							
6	Anguille							
7	Anguille							
8	Anguille							
9	Anguille							
10	Anguille							
11	Anguille							
12	Anguille							
13	Anguille							
14	Anguille							
15	Anguille							
16	Anguille							
17	Anguille							
18	Anguille							
19	Anguille							
20	Anguille							
21	Anguille							
22	Anguille							
23	Anguille							
24	Anguille							
25	Anguille							
26	Anguille							
27	Anguille							
28	Anguille							
29	Anguille							
30	Anguille							

Retour des données brutes suite à la réalisation de 4 pêches électriques dans le cadre du Réseau Anguille Marais Poitevin et du Monitoring Anguille

Suivis 2022 dans les Deux-Sèvres



Le Chambon à Boisragon

Le Pamroux à Pied Frouin

La Prise de l'Essert à Coulon

La Rigole de Rimonboeuf à St Georges de Rex

Pêches réalisées les 20 mai, 30 juin et 6 juillet 2022

SOMMAIRE

I – Cadre de l’opération

II – Protocoles mis en œuvre

III – Résultats

- Le Chambon à Boisragon
- Le Pamproux à Pied Frouin
- La prise de l’Essert à Coulon
- La rigole de Rimonboeuf à St-Georges de Rex

Pour chaque station vous trouverez les informations suivantes :

- Localisation de la station
- Compte-rendu d’opération (fiche synthétique de présentation et présence/absence d’espèces)
- Fiche de description de la station
- Effectifs par classes de tailles pour chaque espèce
- Tableau données anguilles

IV – Analyses et conclusion

V - ANNEXES

I Cadre de l'opération :

Les inventaires piscicoles réalisés sur le Bassin Sèvre Niortaise ont été mandatés par le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin (PNRMP). Un suivi des populations d'anguilles sur le Marais ainsi que sur le bassin de la Sèvre Niortaise représente un enjeu majeur. La Fédération des Deux-Sèvres pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique réalise ce suivi en Deux-Sèvres (cf. carte en annexe).

Cette opération s'inscrit dans un double contexte.

Dans un premier temps, il s'agit de poursuivre le recueil de données sur l'indicateur « anguille en croissance » engagé en 2001 par le PNRMP dans le cadre d'un programme de surveillance de la fraction de population d'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) présente dans le Marais Poitevin et les bassins versants associés (Réseau Anguille Marais Poitevin).

Par ailleurs en septembre 2007, face au déclin inquiétant de la population d'anguilles européennes, la commission européenne a émis un règlement qui institue des mesures de reconstitution du stock d'anguilles et a imposé à chaque Etat membre de soumettre un plan de gestion de sauvetage de l'espèce avant le 31 décembre 2008.

Cette opération concerne la partie relative à l'évaluation de la population en place au stade « anguille jaune » dans le cadre du Monitoring anguille, en poursuivant les opérations déjà engagées dans le Réseau Anguille Marais Poitevin.

Il s'agit également d'alimenter les données de l'Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais Poitevin.

II Protocoles mis en œuvre :

Deux protocoles différents de suivis ont été réalisés du fait de la localisation dans le Marais ou hors Marais (détail en annexe).

Protocole de pêche dans le Marais

Afin de s'adapter à l'habitat caractéristique que représentent les conches du Marais Poitevin, un protocole spécifique est mis en place. Une station de 50 mètres préalablement mesurée et isolée est pêchée. L'échantillonnage est réalisé à l'aide d'un bateau tracté par des cordes. La prospection cible un habitat préférentiel de l'anguille qu'est la berge. L'intégralité de la berge est prospectée de façon méthodique ainsi que les filets isolant la station. Toutes les espèces capturées sont prélevées et mesurées. Les anguilles sont mesurées et pesées individuellement. Une mesure de l'œil (verticale et horizontale) est également réalisée afin d'estimer le degré d'argenture pour les individus de plus de 30 centimètres. Deux passages sont effectués afin d'avoir une efficacité de capture optimale.

Protocole de pêche « classique » hors Marais

Sur les stations en dehors du marais, une prospection à pied est réalisable. Une pêche complète avec retrait est donc possible. Des stations d'environ 100 mètres sont réalisées. Contrairement au protocole dans le marais, il n'y a pas de restriction d'habitat pour ces pêches, elles ont pour but de capturer l'intégralité des poissons présents isolés par les filets, par passages successifs. Les poissons prélevés sont traités de la même façon que précédemment.

III Résultats

Conformément au cahier des clauses particulières, ce rapport présente les données de pêches, accompagnées des fiches de terrain regroupant les données stations. Une carte de localisation des stations vient compléter les données.

Les fiches de description des stations reprennent les informations récoltées sur le terrain lors de la pêche ainsi que les différentes caractéristiques du site prospecté. Les fiches « poissons » sont, elles, de trois types :

- Une fiche présentant le compte-rendu de l'opération (données station, présence absence de poissons et observations éventuelles) ;
- Un tableau représentant l'intégralité des poissons pêchés répartis en classes de tailles ;
- La dernière fiche est consacrée exclusivement aux anguilles, reprenant la longueur, la masse individuelle, le diamètre oculaire (horizontal et vertical), la longueur de la pectorale, et le code pathologique (cf annexe 2).

Une estimation des peuplements par la méthode Carle & Stub est également présentée pour les stations à prospection totale (répartition premier deuxième passage, efficacité de capture, biomasse estimée...)

Les stations prospectées sont :

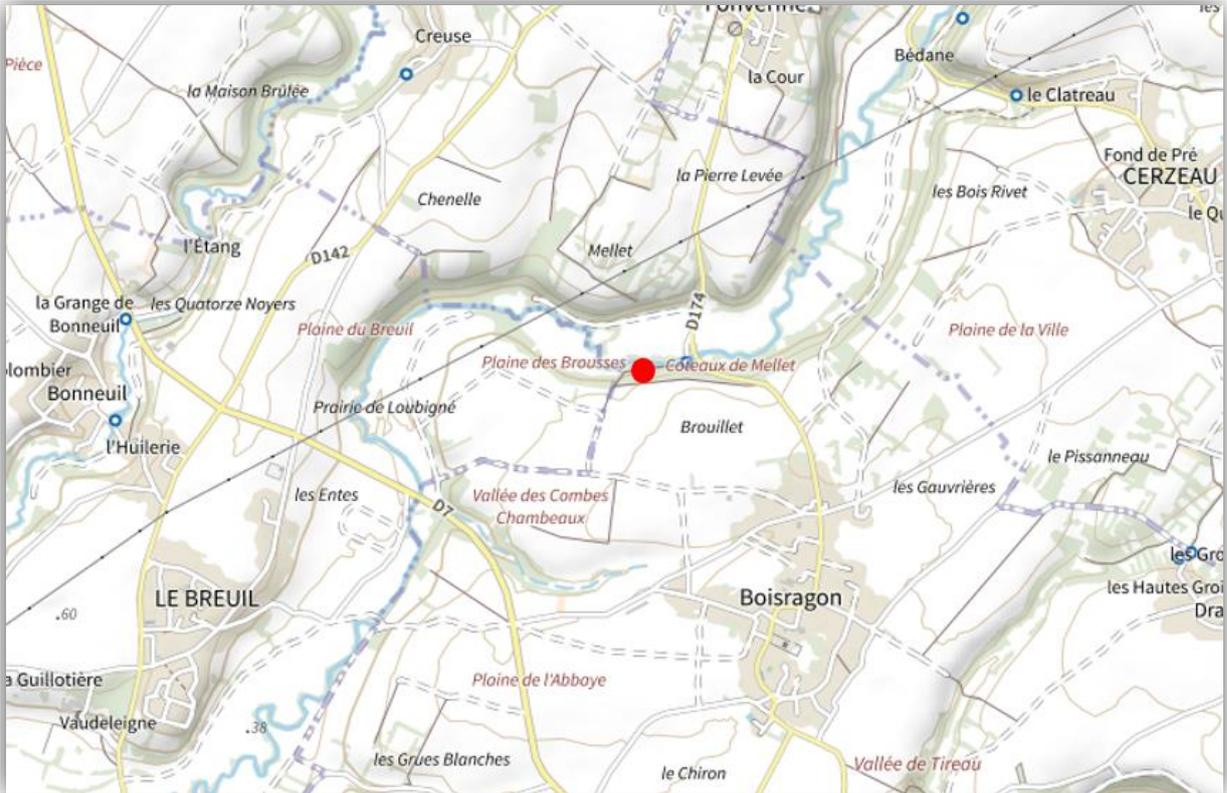
Protocole pêche anguille en bateau avec prospection des berges :

- La Prise de l'Essert, commune de Coulon (pêche réalisée le 20/05/2022) ;
- La Rigole de Rimonboeuf, commune de St-Georges de Rex (pêche réalisée le 20/05/2022)

Protocole pêche complète sur l'intégralité de la station :

- Le Pamproux, commune de Pamproux (pêche réalisée le 30/06/2022);
- Le Chambon, commune de La Crèche (pêche réalisée le 06/07/2022).

1) Le Chambon à Boisragon



**STATION 04741011
LE CHAMBON A LA CRECHE**

Caractéristiques de la station

Code station :	04741011	Code de l'entité hydro :	N4104000
Cours d'eau :	le Chambon	Bassin hydrologique :	ATLANTIQUE
Commune :	LA CRÊCHE	Point kilométrique aval :	997823
Département :	Deux-Sèvres(79)	Localisation précise :	Non renseigné
Région :	NOUVELLE-AQUITAINE	Réseaux de la station :	400003235

Localisation du point de prélèvement

Code du point :	002
Libelle du point :	300M EN AVAL DU PONT DE LA D174
Lieu-dit :	300M EN AVAL DU PONT DE LA D174
Localisation précise :	Non renseigné
Abscisse (X) :	445196
Ordonnée (Y) :	6593431
Type de projection :	RGF93 / Lambert 93
Distance à la mer (km) :	-
Distance à la source (km) :	32,86
Réseaux du point :	400003235

Carte département & réseau hydrographique

<i>Carte non disponible</i>	
-----------------------------	--

Carte IGN 1/25000

<i>Carte non disponible</i>	
-----------------------------	--

Caractéristiques du point de prélèvement

Unité hydrographique :	ATLA
Code hydrographique :	N4104000
Point kilométrique aval :	997823
Altitude (m) :	41
Surface du bassin versant :	134,95
Pente IGN (‰) :	4,9
Température janvier (°C) :	5,6
Température juillet (°C) :	20,8
Largeur du lit mineur (m) :	9,29
Catégorie piscicole :	Deuxième catégorie
Zone de Huet :	Zone à truite
Niveau typologique :	-

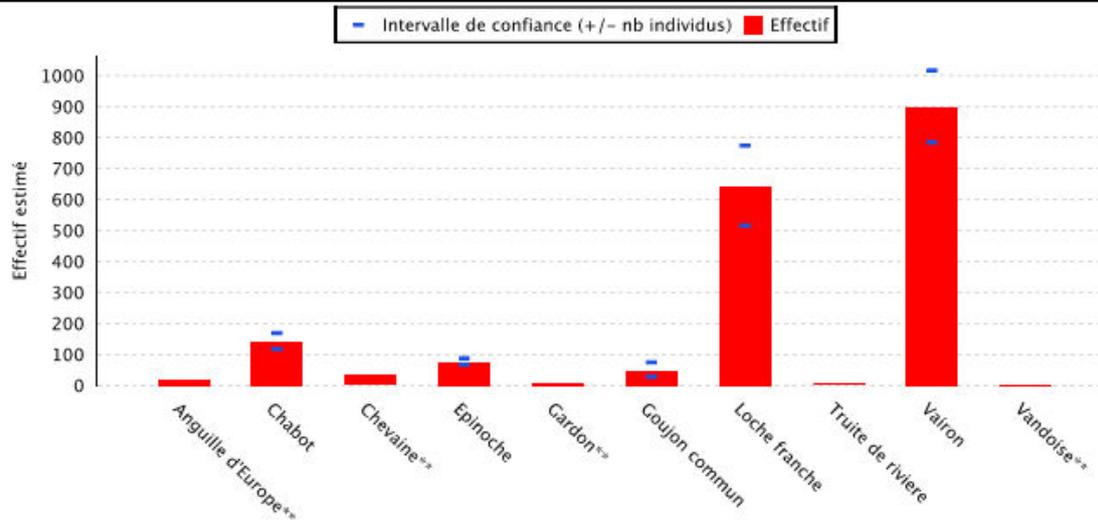
Numéro d'opération :	88168	Code de la station :	04741011				
Date d'opération :	06/07/2022 09:30	Nom de la station :	LE CHAMBON A LA CRECHE				
Protocole de pêche :	Pêche complète à un ou plusieurs passages						
Objectifs de pêche :	Suivi des populations d'anguilles						
Niveau de validation :	Validé niveau 1	Code du point :	002				
Niveau de qualification :	Correcte	Libellé du point :	-				
Réseaux de la station :	-						
Renseignements sur la pêche		Protocole mis en œuvre					
<i>Conditions de pêche :</i>		Protocole de pêche :	Pêche complète à un ou plusieurs passages				
Hydrologie :	Eaux moyennes	Temps de pêche total (min) :	160				
Turbidité :	Faible	Moyen de prospection :	A pied				
Température (°C) :	14.9	Nombre de passages :	2				
Conductivité (µS/cm) :	-	Temps P1 (min) :	90				
Tendance du débit :	Irrégularité	Temps P2 (min) :	70				
Longueur de l'opération (m) :	120	Espèce ciblée :	Anguille d'Europe				
Largeur de la lame d'eau (m) :	9.29	Commentaire espèce ciblée :	-				
Surface prospectée (m²) :	1114.80	Mise en œuvre matérielle					
Prof. moy. station (m) * :	0.34	Nombre d'anodes :	2				
Pente de ligne d'eau (‰) :	4.90	Nombre d'épuisettes :	2				
Section mouillée (m²) :	1114.80	<i>Matériel :</i>					
Dureté (mg/l) :	-	Modèle du matériel :	AIGRETTE				
Temp. des 30 jours les plus chauds (°C)	25.0	Tension (V) :	-				
		Intensité (A) :	-				
		Puissance (kVA) :	-				
		Isolement amont :	Filet				
		Isolement aval :	Filet				
* mesure par transect ou estimée par faciès							
Observations générales							
-							
Caractéristiques morphodynamiques							
Type d'écoulement	Import. relative (%)	Prof. moy. (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec (%)
COURANT	20	-	-	-	-	-	-
PLAT	63	-	-	-	-	-	-
PROFOND	17	-	-	-	-	-	-
Abris pour les poissons		Types d'abris : Abondance/importance					
Sinuosité	Ombrage	Trous, Fosses	Sous-berges	Abris rocheux	Embâcles, Souches	Végétation aquatique	Végétation rivulaire
-	-	-	-	-	-	-	-
Observations sur le repeuplement			Observations : Abris / Végétation / Colmatage				
-			/ /				

Numéro d'opération :	88168	Code de la station :	04741011
Date d'opération :	06/07/2022 09:30	Nom de la station :	LE CHAMBON A LA CRECHE
Protocole de pêche :	Pêche complète à un ou plusieurs passages		
Objectifs de pêche :	Suivi des populations d'anguilles		
Niveau de validation :	Validé niveau 1	Code du point :	002
Niveau de qualification :	Correcte	Libellé du point :	-
Réseaux de la station :	-		

Espèces	Effectif par passage			Estimation de peuplement (Méthode De Lury)							
	P1	P2	P3	Efficacité (%)	Effectif estimé	Intervalle de confiance (+/- nb d'individu)	Densité numérique estimée par hectare	% de l'effectif	Poids estimé (g)	Densité pondérale par hectare	% du poids
Anguille d'Europe**	14	7			21		188.4	1.5	2344	21026.2	18.4
Chabot	81	34		57.9	140	26.2	1255.8	8.4	366	3283.1	2.9
Chevaine**	20	13			33		296.0	2.4	5494	49282.4	43.2
Epinoche	51	16		68.9	74	10.7	663.8	4.9	28	251.2	0.2
Gardon**	6	4			10		89.7	0.7	1342	12038.0	10.6
Goujon commun	24	12		50.0	48	23.5	430.6	2.6	538	4826.0	4.2
Loche franche	273	157		42.5	642	129.5	5758.9	31.4	944	8467.9	7.4
Truite de riviere	5	0		100.0	5	0.0	44.9	0.4	272	2439.9	2.1
Vairon	427	224		47.6	898	116.1	8055.3	47.5	1077	9660.9	8.5
Vandoise**	1	1			2		17.9	0.1	310	2780.8	2.4
Total :	902	468					16801.2	100.0	12715	114056.3	100.0

** : condition de Seber et Leclerc non réalisée

Histogramme sur effectif estimé des captures



Classes	ANG	CHA	CHE	EPI	GAR	GOU	LOF	TRF	VAI	VAN
[20,30[		1		28						
[30,40[		19		26			1		21	
[40,50[		10		12			2		296	
[50,60[		34		1			127		167	
[60,70[		26				2	215	1	122	
[70,80[		23	1			3	70	1	39	
[80,90[		1	2			5	11		6	
[90,100[		1	1			5	3			
[100,110[					1	6	1			
[110,120[						2				
[120,130[						4				
[130,140[			2			6				
[140,150[			1		1	3				
[150,160[
[160,170[			3							
[170,180[			1					1		
[180,190[			1		1					
[190,200[			3		1					
[200,210[			1					2		
[210,220[			2		2					
[220,230[			2		1					
[230,240[	1									1
[240,250[			2		1					1
[250,260[	1		3		1					
[260,270[			2		1					
[270,280[			1							
[280,290[			1							
[290,300[	1									
[300,310[	2		1							
[310,320[	2									
[320,330[			1							
[330,340[	2									
[340,350[	3									
[350,360[	1									
[360,370[
[370,380[	1									
[380,390[			1							
[390,400[
[400,410[
[410,420[
[420,430[	1									
[430,440[
[440,450[	1									
[450,460[	1									
[460,470[			1							
[470,480[
[480,490[
[490,500[
[500,510[
[510,520[	1									
[520,530[	1									
[530,540[	1									
[540,550[
[550,560[	1									
Total :	21	115	33	67	10	36	430	5	651	2

Fiche de description d'une station

Localisation du site prospecté

Canal / Fossé	Département	Commune	Syndicat
Chambon	79	La Crèche	SMC
Coordonnées X, Y (WGS84) amont	Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval
46.392827, -0.316534	1ère catégorie	/	Voir plan

Caractéristiques du site prospecté

Largeur moyenne	Longueur station	Hauteur d'eau moyenne	Hauteur de vase moyenne
9.29	120 m	34 cm	/

Température	Oxygène	Conductivité	Courant	Turbidité
14.9°C	/	/	important	moyenne

Berge	% recouvrement	Type dominant	Arbres (Type, nb)	Présence caches (type, fréquence)
RD	100%	Arborescent	Frênes, aulnes, peupliers	Souches, sous berges(faible)
RG	100%	Arborescent	Frênes peupliers	Murets, souches(faible)

Végétation flottante

% recouvrement	Lentilles	Hydrocaris / nénuphar	Autres
0%	0%	/	/

Végétation fixée

% recouvrement	Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)
0%	/	/

Caractéristiques de l'opération

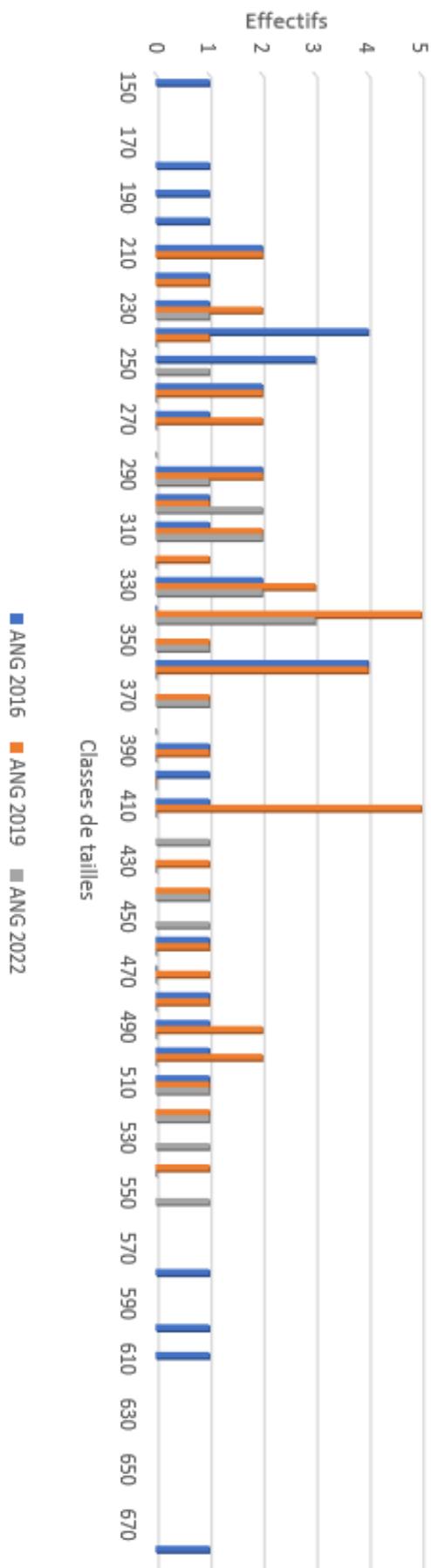
Année	Jour	Heure	Phase gestion eau		
2022	06/07	09h30	évacuation	intermédiaire	Rétention estivale

Appareil	Courant	Nb anodes
Aigrette (Dream)	En augmentation	2

Prospection	Positionnement	Nb passages	Mailles filets	Divers
Totale avec retrait	A pieds 2 anode	2	4mm	

Passage	Début	Fin	Voltage	Ampérage
1	Compteur : 0 Heure : 9h30	Compteur : Heure : 11h00	250V	9A
2	Compteur : 0 Heure : 13h10	Compteur : Heure : 14h20	250V	9A

Classes	EFFECTIF PAR CLASSE DE TAILLE		
	ANG 2016	ANG 2019	ANG 2022
150	1		
160			
170			
180	1		
190	1		
200	1		
210	2	2	
220	1	1	
230	1	2	1
240	4	1	
250	3		1
260	2	2	
270	1	2	
280			
290	2	2	1
300	1	1	2
310	1	2	2
320		1	
330	2	3	2
340	0	5	3
350		1	1
360	4	4	
370		1	1
380			
390	1	1	
400	1	0	
410	1	5	
420			1
430		1	
440		1	1
450			1
460	1	1	
470	0	1	
480	1	1	
490	1	2	
500	1	2	
510	1	1	1
520		1	1
530			1
540		1	
550			1
560			
570			
580	1		
590			
600	1		
610	1		
620			
630			
640			
650			
660			
670			
680	1		
TOTAL	40	48	21



Evolution des effectifs d'anguilles par classes de tailles entre 2016 et 2019 sur le Chambon à Boisragon



Individuels

X	1 ^{er} Passage
	2 ^{ème} Passage

Cours d'eau :	Chambon
Station	Boisragon

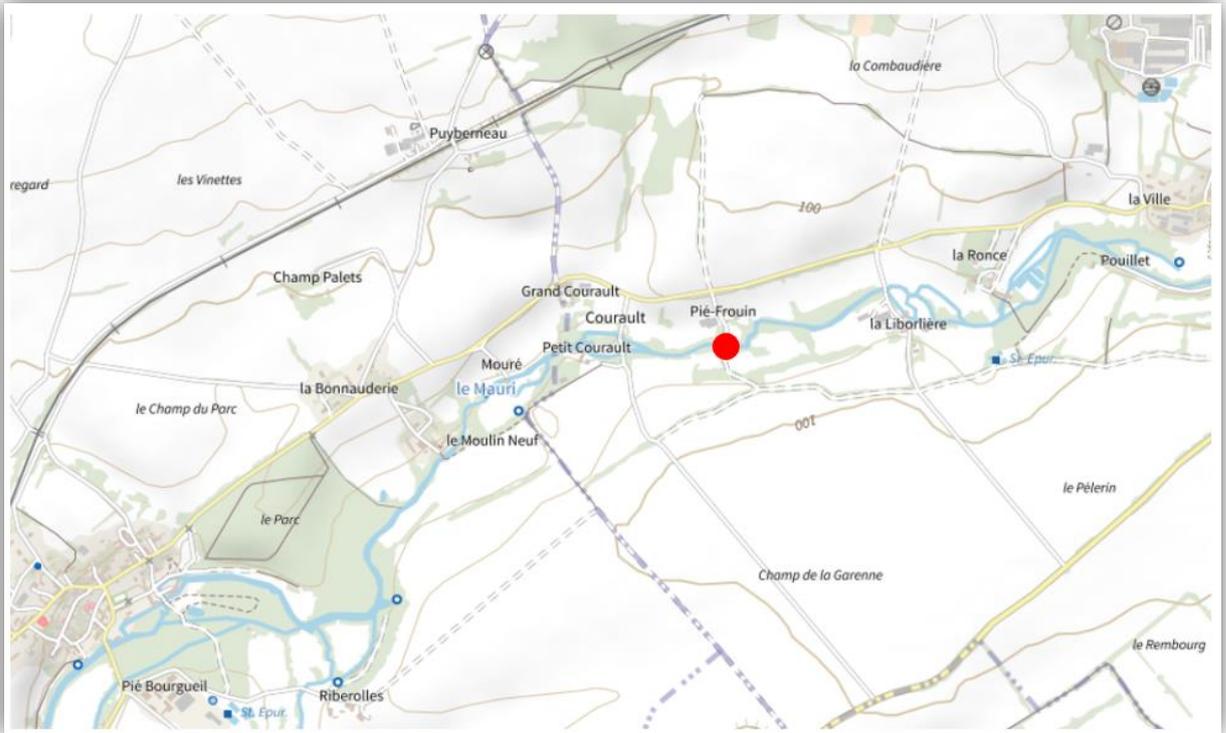
Date : 06/07/2022

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Diamètre oculaire Vertical (mm)	diamètre oculaire Horizontal (en mm)	Longueur pectorale (en mm)	Code pathologies	Remarques
1	Anguille	315	46					
2	Anguille	301	38					
3	Anguille	300	42					
4	Anguille	532	282	4,99	5,00	25,15	OOCO	
5	Anguille	510	254	5,60	5,74	22,26	OOCO	
6	Anguille	295	40					
7	Anguille	347	66					
8	Anguille	448	156					
9	Anguille	348	80					
10	Anguille	335	52					
11	Anguille	355	82					
12	Anguille	258	24					
13	Anguille	339	84					
14	Anguille	318	50					

	1 ^{er} Passage
X	2 ^{ème} Passage

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Diamètre oculaire Vertical (mm)	diamètre oculaire Horizontal (en mm)	Longueur pectorale (en mm)	Code pathologies	Remarques
1	Anguille	372	84					
2	Anguille	231	20					
3	Anguille	342	66					
4	Anguille	556	302	6,13	6,24	22,77	OOCO	
5	Anguille	458	198	4,85	4,95	22,66	OOCO	
6	Anguille	421	138					
7	Anguille	522	240	5,28	5,39	24,98	OOCO	

2) Le Pamproux à Pied-Frouin



**STATION 04740021
LE PAMPROUX A PAMPROUX**

Caractéristiques de la station

Code station :	04740021	Code de l'entité hydro :	N4005200
Cours d'eau :	le Pamproux	Bassin hydrologique :	ATLANTIQUE
Commune :	PAMPROUX	Point kilométrique aval :	989399
Département :	Deux-Sèvres (79)	Localisation précise :	Non renseigné
Région :	NOUVELLE-AQUITAINE	Réseaux de la station :	400003235

Localisation du point de prélèvement

Code du point :	002
Libelle du point :	EN AMONT DE LA PASSERELLE
Lieu-dit :	EN AMONT DE LA PASSERELLE
Localisation précise :	Non renseigné
Abscisse (X) :	463609
Ordonnée (Y) :	6592592
Type de projection :	RGF93 / Lambert 93
Distance à la mer (km) :	-
Distance à la source (km) :	3,5
Réseaux du point :	400003235

Carte département & réseau hydrographique

Carte non disponible

Carte IGN 1/25000

Carte non disponible

Caractéristiques du point de prélèvement

Unité hydrographique :	ATLA
Code hydrographique :	N4005200
Point kilométrique aval :	989399
Altitude (m) :	83
Surface du bassin versant :	21,7
Pente IGN (‰) :	3,2
Température janvier (°C) :	20,7
Température juillet (°C) :	5,2
Largeur du lit mineur (m) :	5,52
Catégorie piscicole :	Première catégorie
Zone de Huet :	Zone à truite
Niveau typologique :	-

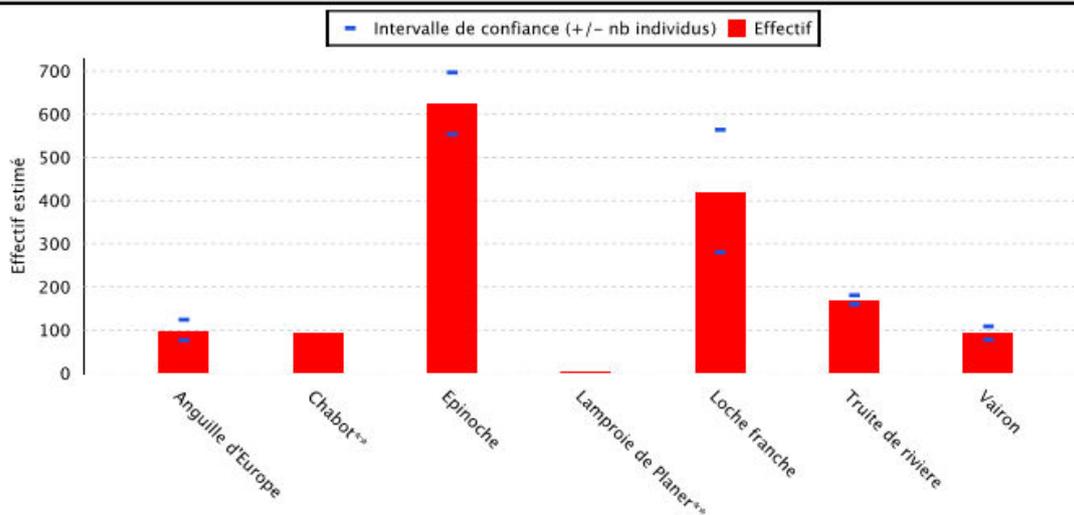
Numéro d'opération :	88166	Code de la station :	04740021				
Date d'opération :	30/06/2022 10:15	Nom de la station :	LE PAMPROUP A PAMPROUP				
Protocole de pêche :	Pêche complète à un ou plusieurs passages						
Objectifs de pêche :	Suivi des populations d'anguilles						
Niveau de validation :	Validé niveau 1	Code du point :	002				
Niveau de qualification :	Correcte	Libellé du point :	-				
Réseaux de la station :	-						
Renseignements sur la pêche		Protocole mis en œuvre					
<i>Conditions de pêche :</i>		Protocole de pêche :					
Hydrologie :	Basses eaux	Pêche complète à un ou plusieurs passages					
Turbidité :	Nulle	Temps de pêche total (min) :	110				
Température (°C) :	14.0	Moyen de prospection :	A pied				
Conductivité (µS/cm) :	-	Nombre de passages :	2				
Tendance du débit :	Stabilité	Temps P1 (min) :	65				
Longueur de l'opération (m) :	90	Temps P2 (min) :	45				
Largeur de la lame d'eau (m) :	5.52	Espèce ciblée :	Anguille d'Europe				
Surface prospectée (m²) :	496.80	Commentaire espèce ciblée :	-				
Prof. moy. station (m) * :	0.23	Mise en œuvre matérielle					
Pente de ligne d'eau (‰) :	3.20	Nombre d'anodes :	2				
Section mouillée (m²) :	496.80	Nombre d'épuisettes :	2				
Dureté (mg/l) :	-	<i>Matériel :</i>					
Temp. des 30 jours les plus chauds (°C) :	25.0	Modèle du matériel :	AIGRETTE				
		Tension (V) :	-				
		Intensité (A) :	-				
		Puissance (kVA) :	-				
		Isolement amont :	Filet				
		Isolement aval :	Filet				
* mesure par transect ou estimée par faciès							
Observations générales							
-							
Caractéristiques morphodynamiques							
Type d'écoulement	Import. relative (%)	Prof. moy. (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec (%)
COURANT	14	-	-	-	-	-	-
PLAT	47	-	-	-	-	-	-
PROFOND	39	-	-	-	-	-	-
Abris pour les poissons		Types d'abris : Abondance/importance					
Sinuosité	Ombrage	Trous, Fosses	Sous-berges	Abris rocheux	Embâcles, Souches	Végétation aquatique	Végétation rivulaire
Cours d'eau sinueux	Rivière assez dégagée (10-50% d'ombrage)	Moyenne	Nulle	Importante	Moyenne	Moyenne	Importante
Observations sur le repeuplement			Observations : Abris / Végétation / Colmatage				
-			/ /				

Numéro d'opération :	88166	Code de la station :	04740021
Date d'opération :	30/06/2022 10:15	Nom de la station :	LE PAMPROUX A PAMPROUX
Protocole de pêche :	Pêche complète à un ou plusieurs passages		
Objectifs de pêche :	Suivi des populations d'anguilles		
Niveau de validation :	Validé niveau 1	Code du point :	002
Niveau de qualification :	Correcte	Libellé du point :	-
Réseaux de la station :	-		

Espèces	Effectif par passage			Estimation de peuplement (Méthode De Lury)							
	P1	P2	P3	Efficacité (%)	Effectif estimé	Intervalle de confiance (+/- nb d'individu)	Densité numérique estimée par hectare	% de l'effectif	Poids estimé (g)	Densité pondérale par hectare	% du poids
Anguille d'Europe	55	24		56.1	98	23.9	1972.6	6.9	11506	231602.3	68.0
Chabot**	55	38			93		1872.0	8.1	290	5837.4	1.7
Épinoche	331	155		53.1	623	71.6	12540.3	42.2	224	4508.9	1.3
Lamproie de Planer**	3	1			4		80.5	0.3	38	764.9	0.2
Loche franche	156	98		37.1	420	142.0	8454.1	22.0	545	10970.2	3.2
Truite de rivière	127	31		75.6	168	10.5	3381.6	13.7	4000	80515.3	23.7
Vairon	58	21		63.7	91	15.5	1831.7	6.9	308	6199.7	1.8
Total :	785	368					30132.9	100.0	16911	340398.6	100.0

** : condition de Seber et Lecren non réalisée

Histogramme sur effectif estimé des captures



Classes	ANG	CHA	EPI	LOF	LPP	TRF	VAI										
[20,30[		7	163	3			1										
[30,40[		22	237	71			6										
[40,50[		19	71	68													
[50,60[		8	15	10		24											
[60,70[		14		28		58	42										
[70,80[		19		42		34	18										
[80,90[		4		30		19	6										
[90,100[				2		4	5										
[100,110[							1										
[110,120[
[120,130[
[130,140[					1												
[140,150[					1												
[150,160[					1												
[160,170[					1												
[170,180[
[180,190[						2											
[190,200[						1											
[200,210[						2											
[210,220[						2											
[220,230[						3											
[230,240[						1											
[240,250[						1											
[250,260[	2					1											
[260,270[
[270,280[	2					2											
[280,290[	4					1											
[290,300[	4																
[300,310[	7					1											
[310,320[	1																
[320,330[						2											
[330,340[	2																
[340,350[	3																
[350,360[						6											
[360,370[						2											
[370,380[						3											
[380,390[						2											
[390,400[						8											
[400,410[						3											
[410,420[						2											
[420,430[						4											
[430,440[						3											
[440,450[						2											
[450,460[						1											
[460,470[						1											
[470,480[
[480,490[						1											
[490,500[						1											
[500,510[						1											
[510,520[
[520,530[
[530,540[						1											
[540,550[
[550,560[
[560,570[						1											
[570,580[						2											
[580,590[
[590,600[						2											
[600,610[						1											
[610,620[						1											
[620,630[						3											
[630,640[						1											
[640,650[						1											
[650,660[
[660,670[
[670,680[
[680,690[						1											
Total :		79	93	486	254	4	158	79									

Fiche de description d'une station

Localisation du site prospecté

Canal / Fossé / Cours d'eau	Département	Commune	Syndicat
Le Pamproux	79	Pamproux	SMC
Coordonnées X, Y (WGS84) amont	Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval
X : 46.391884; Y : -0.076365	1 ^{ère} catégorie	radier	pont

Caractéristiques du site prospecté

Largeur moyenne	Longueur station	Hauteur d'eau moyenne	Hauteur de vase moyenne
5.52 m	90 m	23 cm	0 cm

Température	Oxygène	Conductivité	Courant	Turbidité
14°C	/	/	moyen	nulle

Berge	% recouvrement	Type dominant	Arbres (Type, nb)	Présence caches (type, fréquence)
RD	100%	Arborescente	Frênes/peupliers	Racines, blocs (moyen)
RG	50%	Arbustive	Frênes/peupliers	Racines, souches, blocs (moyen)

Végétation flottante

% recouvrement	Lentilles	Hydrocaris / nénuphar	Autres
/	/	/	

Végétation fixée

% recouvrement	Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)
50%	Cresson sauvage	/

Caractéristiques de l'opération

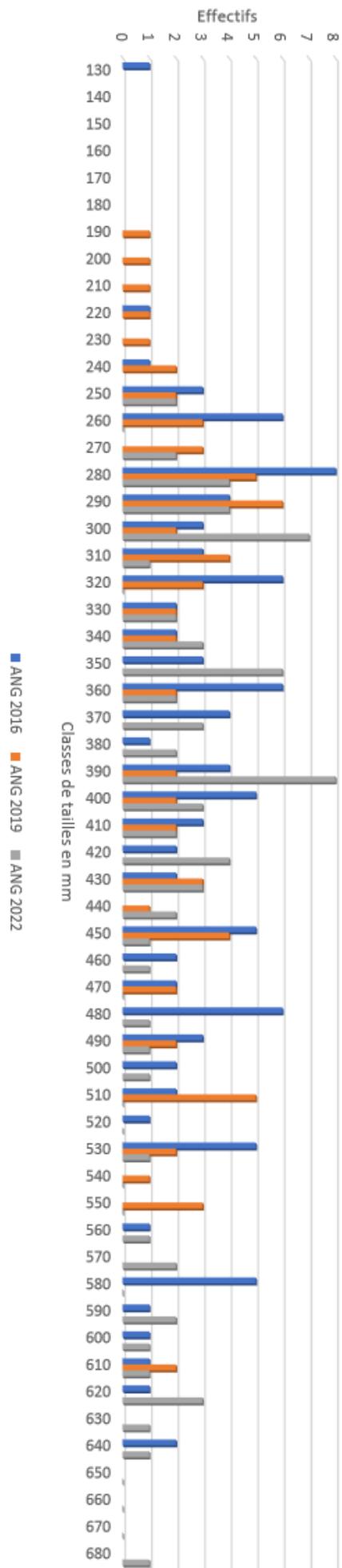
Année	Jour	Heure	Phase gestion eau		
2022	30/06	10h15	/	/	/

Appareil	Courant	Nb anodes
Aigrette (Dream)	continue	2

Prospection	Positionnement	Nb passages	Mailles filets	Divers
Totale avec retrait	A pied 2 anodes	2	4mm	

Passage	Début	Fin	Voltage	Ampérage
1	Compteur : Heure : 10h15	Compteur : Heure : 11h20	250V	9A
2	Compteur : Heure : 13h45	Compteur : Heure : 14h30	250V	9A

Classes	EFFECTIF PAR CLASSE DE TAILLE		
	ANG 2016	ANG 2019	ANG 2022
130	1		
140			
150			
160			
170			
180			
190		1	
200		1	
210		1	
220	1	1	
230		1	
240	1	2	
250	3	2	2
260	6	3	
270		3	2
280	8	5	4
290	4	6	4
300	3	2	7
310	3	4	1
320	6	3	
330	2	2	2
340	2	2	3
350	3		6
360	6	2	2
370	4		3
380	1		2
390	4	2	8
400	5	2	3
410	3	2	2
420	2		4
430	2	3	3
440		1	2
450	5	4	1
460	2		1
470	2	2	
480	6		1
490	3	2	1
500	2		1
510	2	5	
520	1		
530	5	2	1
540		1	
550		3	
560	1		1
570			2
580	5		
590	1		2
600	1		1
610	1	2	1
620	1		3
630			1
640	2		1
650			
660			
670			
680			1
TOTAL	110	72	79



Individuels

X	1 ^{er} Passage
	2 ^{ème} Passage

Cours d'eau :	Pamproux
Station	Pié Frouin
	Date : 30/06/2022

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Diamètre oculaire Vertical (mm)	diamètre oculaire Horizontal (en mm)	Longueur pectorale (en mm)	Code pathologies	Remarques
1	Anguille	445	140	3,85	3,77	15,72	OOCO	
2	Anguille	305	58				OOCO	
3	Anguille	400	108	3,48	4,08	15,4	OOCO	
4	Anguille	256	58				OOCO	
5	Anguille	395	108				OOCO	
6	Anguille	356	74				OOCO	
7	Anguille	355	58				OOCO	
8	Anguille	344	60				OOCO	
9	Anguille	398	96	3,24	3,41	13,97	OOCO	
10	Anguille	388	82	3,49	3,94	13,88	OOCO	
11	Anguille	394	104	3,47	3,5	14,72	OOCO	
12	Anguille	618	418	3,58	5,44	24,83	OOCO	
13	Anguille	568	342	5,8	6,09	21,77	OOCO	
14	Anguille	308	36				OOCO	
15	Anguille	289	36				OOCO	
16	Anguille	426	120	3,76	3,73	14,62	OOCO	
17	Anguille	423	122	4,01	4,1	13,53	OOCO	Points noirs corps C1
18	Anguille	623	420	6,11	6,31	24,55	OOCO	
19	Anguille	572	344	5,55	6,02	19	OOCO	
20	Anguille	434	136	3,82	3,89	15,24	OOCO	
21	Anguille	404	104	3,65	3,85	14,07	OOCO	
22	Anguille	430	138	4,96	5,07	16,76	OOCO	
23	Anguille	360	76				OOCO	
24	Anguille	303	44				OOCO	
25	Anguille	283	40				OOCO	
26	Anguille	395	94				OOCO	

27	Anguille	405	108	3,94	4,26	13,48	OOCO	
28	Anguille	463	162	4,47	4,42	13,98	OOCO	
29	Anguille	465	148	4,05	4,03	16,93	OOCO	
30	Anguille	375	84				OOCO	
31	Anguille	309	48				OOCO	
32	Anguille	372	90				OOCO	
33	Anguille	414	112	3,88	3,97	17,32	OOCO	
34	Anguille	358	78				OOCO	
35	Anguille	357	70				OOCO	
36	Anguille	296	38				OOCO	
37	Anguille	621	418	6,87	7,05	24,78	OOCO	
38	Anguille	393	116				OOCO	
39	Anguille	359	84				OOCO	
40	Anguille	312	42				OOCO	
41	Anguille	285	28				OOCO	
42	Anguille	422	134	3,89	3,9	14,36	OOCO	
43	Anguille	635	486	6,35	7,38	26,92	OOCO	
44	Anguille	597	426	6,13	6,53	26,09	OOCO	
45	Anguille	399	108				OOCO	
46	Anguille	437	126	3,92	4,08	11,12	OOCO	
47	Anguille	389	94				OOCO	
48	Anguille	682	682	7,64	7,52	29,11	OOCO	
49	Anguille	335	56				OOCO	
50	Anguille	284	30				OOCO	
51	Anguille	491	234	5,34	5,33	20,5	OOCO	
52	Anguille	604	356	4,91	4,64	23,28	OOCO	
53	Anguille	354	74				OOCO	
54	Anguille	304	48				OOCO	
55	Anguille	593	328	5,93	5,91	20,82	OOCO	



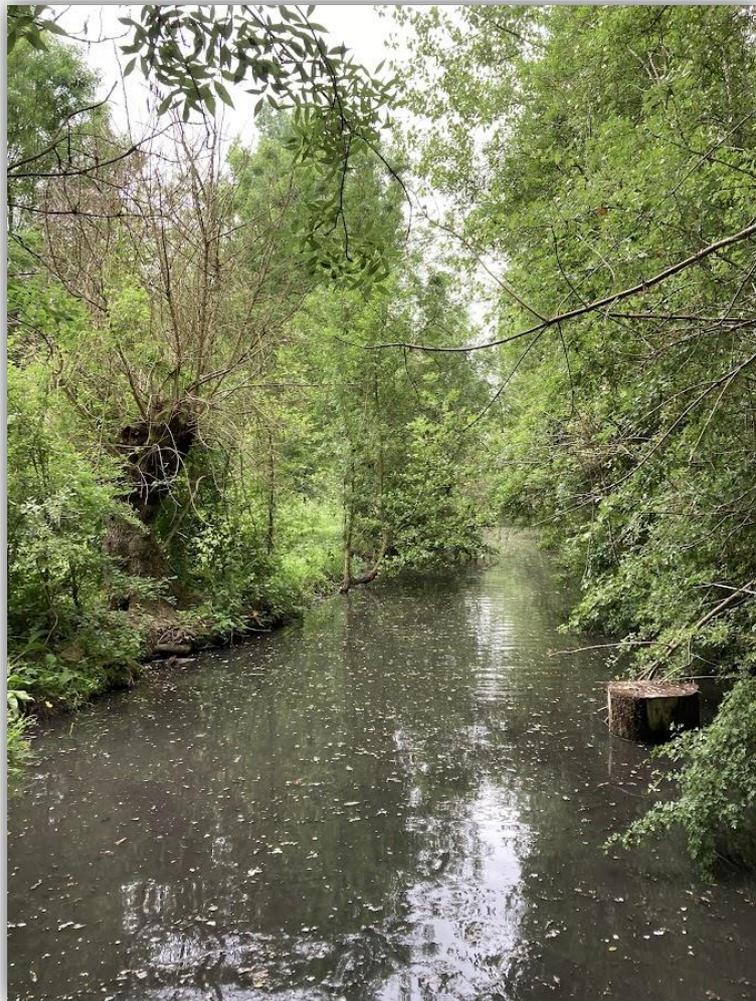
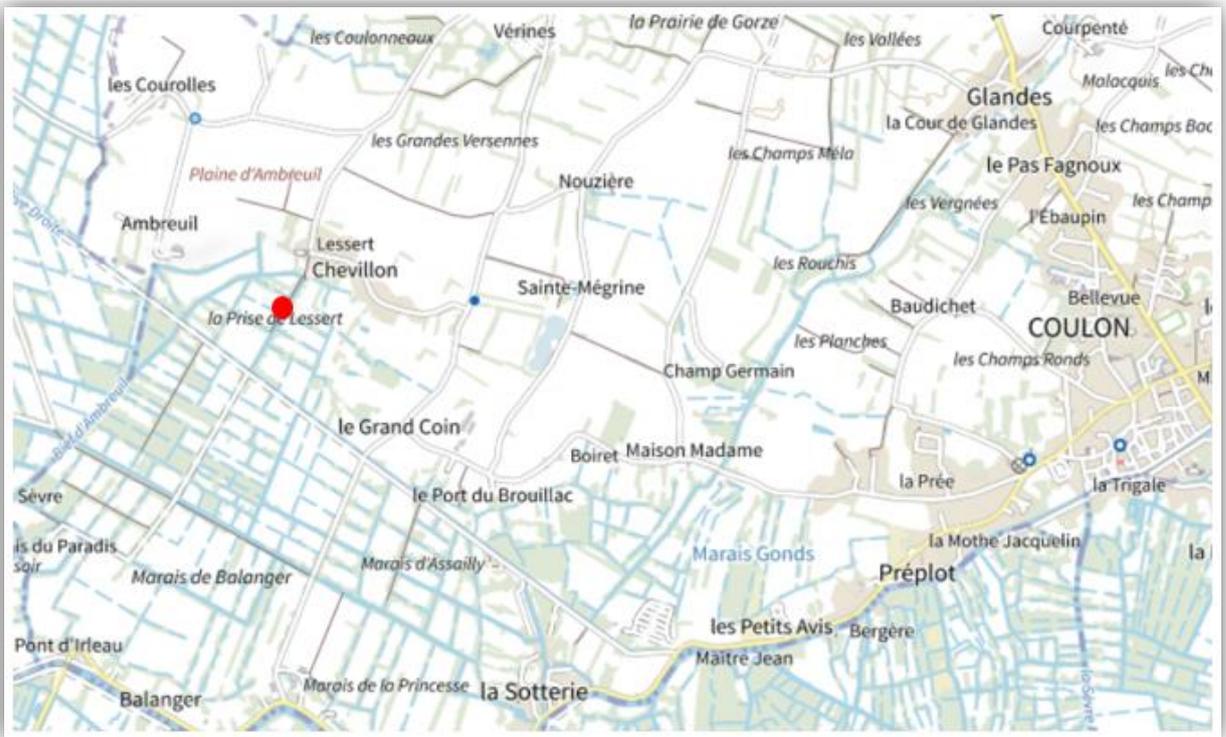
Individuels

	1 ^{er} Passage
X	2 ^{ème} Passage

Cours d'eau :	Pamproux
Station	Pié Frouin
	Date : 30/06/2022

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Diamètre oculaire Vertical (mm)	diamètre oculaire Horizontal (en mm)	Longueur pectorale (en mm)	Code pathologies	Remarques
1	Anquille	530	256	5,28	5,19	20,15		OOCO
2	Anquille	645	562	7,01	6,83	29,24		OOCO
3	Anquille	429	136		4,5	4,56	15,67	OOCO
4	Anquille	440	140	3,85	4,03	17,51		OOCO
5	Anquille	621	436	5,32	5,84	27,42		OOCO
6	Anquille	509	226	4,97	4,98	20,48		OOCO
7	Anquille	377	84					OOCO
8	Anquille	259	28					OOCO
9	Anquille	485	196	4,88	4,98	16,18		OOCO
10	Anquille	277	26					OOCO
11	Anquille	299	46					OOCO
12	Anquille	391	108					OOCO
13	Anquille	382	118					OOCO
14	Anquille	574	370	6,04	6,42	21,94		OOCO
15	Anquille	340	60					OOCO
16	Anquille	331	54					OOCO
17	Anquille	295	42					OOCO
18	Anquille	295	42					OOCO
19	Anquille	415	102	3,72	3,66	14,68		OOCO

3) La Prise de l'Essert à Coulon



**STATION 04743003
PRISE DE LESSERT A COULON**

Caractéristiques de la station

Code station :	04743003	Code de l'entité hydro :	-
Cours d'eau :	-	Bassin hydrologique :	-
Commune :	COULON	Point kilométrique aval :	-
Département :	Deux-Sèvres	Localisation précise :	Non renseigné
Région :	NOUVELLE-AQUITAINE	Réseaux de la station :	-

Localisation du point de prélèvement

Code du point :	002
Libelle du point :	90M APRES LE DEBUT DE LA CONCHE
Lieu-dit :	90M APRES LE DEBUT DE LA CONCHE
Localisation précise :	Non renseigné
Abscisse (X) :	420908
Ordonnée (Y) :	6587151
Type de projection :	RGF93 / Lambert 93
Distance à la mer (km) :	-
Distance à la source (km) :	-
Réseaux du point :	-

Carte département & réseau hydrographique

Carte non disponible

Carte IGN 1/25000

Carte non disponible

Caractéristiques du point de prélèvement

Unité hydrographique :	-
Code hydrographique :	-
Point kilométrique aval :	-
Altitude (m) :	-
Surface du bassin versant :	-
Pente IGN (‰) :	-
Température janvier (°C) :	-
Température juillet (°C) :	-
Largeur du lit mineur (m) :	-
Catégorie piscicole :	Deuxième catégorie
Zone de Huet :	-
Niveau typologique :	-

Photo non disponible

Numéro d'opération :	88107	Code de la station :	04743003
Date d'opération :	20/05/2022 10:45	Nom de la station :	PRISE DE LESSERT A COULON
Protocole de pêche :	Pêche partielle sur berge		
Objectifs de pêche :	Étude		
Niveau de validation :	Validé niveau 1	Code du point :	002
Niveau de qualification :	Correcte	Libellé du point :	-
Réseaux de la station :	-		

Renseignements sur la pêche		Protocole mis en œuvre	
<i>Conditions de pêche :</i>		Protocole de pêche :	Pêche partielle sur berge
Hydrologie :	Basses eaux	Temps de pêche total (min) :	65
Turbidité :	Moyenne	Moyen de prospection :	En bateau
Température (°C) :	20.0	Espèce ciblée :	Anguille d'Europe
Conductivité (µS/cm) :	-	Commentaire espèce ciblée :	-
Tendance du débit :	Stabilité	Mise en œuvre matérielle	
Longueur de l'opération (m) :	50	Nombre d'anodes :	1
Largeur de la lame d'eau (m) :	4.53	Nombre d'épuisettes :	2
Surface prospectée (m²) :	453.00	<i>Matériel :</i>	
Largeur rive droite (m) :	4.53	Modèle du matériel :	AIGRETTE
Largeur rive gauche (m) :	4.53	Tension (V) :	-
Longueur rive droite (m) :	50	Intensité (A) :	-
Longueur rive gauche (m) :	50	Puissance (kVA) :	-
Prof. moy. station (m) * :	0.19		
Pente de ligne d'eau (‰) :	0.01		
Section mouillée (m²) :	226.50		
Dureté (mg/l) :	-		
Temp. des 30 jours les plus chauds (°C) :	26.0		

* mesure par transect ou estimée par faciès

Observations générales	
-	

Caractéristiques morphodynamiques

Type d'écoulement	Import. relative (%)	Prof. moy. (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec (%)
COURANT	1	-	-	-	Vase	-	-
PLAT	98	-	-	-	Vase	-	-
PROFOND	1	-	-	-	Vase	-	-

Abris pour les poissons		Types d'abris : Abondance/importance					
Sinuosité	Ombrage	Trous, Fosses	Sous-berges	Abris rocheux	Embâcles, Souches	Végétation aquatique	Végétation rivulaire
-	-	-	-	-	-	-	-

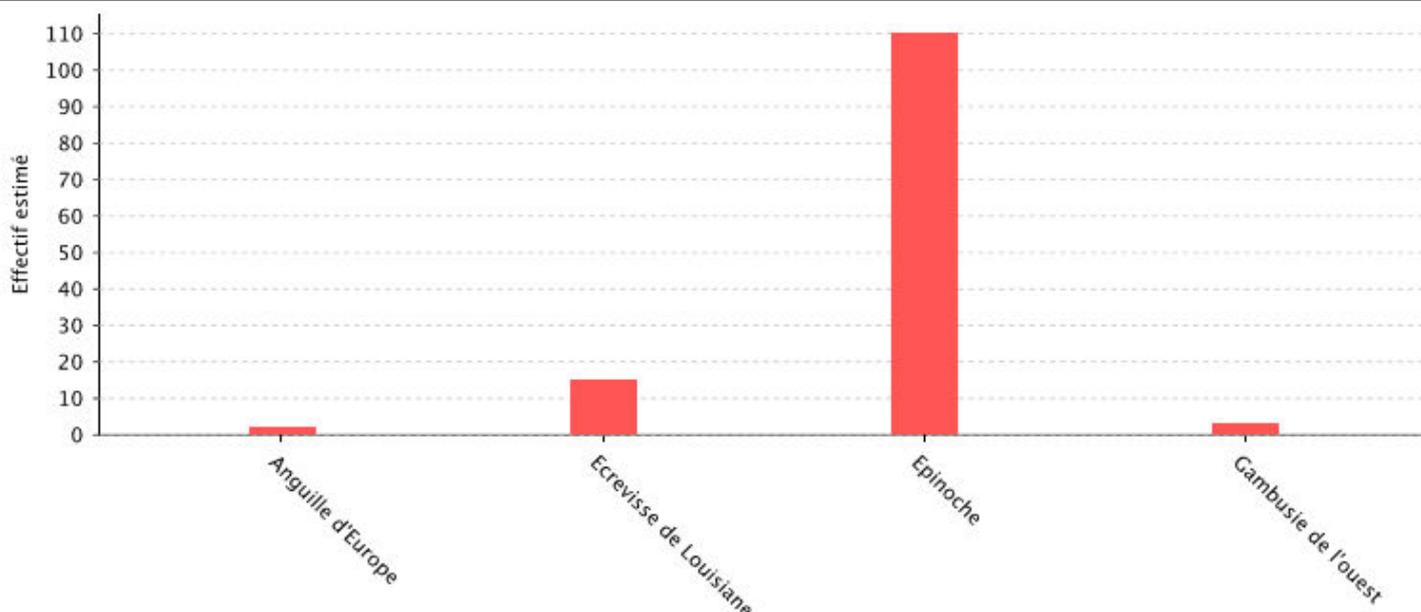
Observations sur le repeuplement	Observations : Abris / Végétation / Colmatage
-	/ / Profondeur moyenne de vase : 0.33m

Numéro d'opération :	88107	Code de la station :	04743003
Date d'opération :	20/05/2022 10:45	Nom de la station :	PRISE DE LESSERT A COULON
Protocole de pêche :	Pêche partielle sur berge		
Objectifs de pêche :	Étude		
Niveau de validation :	Validé niveau 1	Code du point :	002
Niveau de qualification :	Correcte	Libellé du point :	-
Réseaux de la station :	-		

Surface prospectée : 453 m²
Temps total de pêche : 65 min

Espèces	Effectif	Densité numérique par km	% de l'effectif	Poids (g)	Densité pondérale par km	% du poids
Anguille d'Europe	2	20.0	1.5	104	1040.0	81.9
Ecrevisse de Louisiane	15	150.0	11.5			
Epinoche	110	1100.0	84.6	23	230.0	18.1
Gambusie de l'ouest	3	30.0	2.3			
TOTAL :	130	1300.0	100.0	127	1270.0	100.0

Histogramme des captures



Classes	ANG	EPI	GAM	PCC
[20,30[		94	2	5
[30,40[		16		4
[40,50[			1	4
[50,60[
[60,70[				2
[70,80[
[80,90[
[90,100[
[100,110[
[110,120[
[120,130[
[130,140[
[140,150[
[150,160[
[160,170[
[170,180[
[180,190[
[190,200[
[200,210[
[210,220[
[220,230[
[230,240[
[240,250[
[250,260[
[260,270[
[270,280[	1			
[280,290[
[290,300[
[300,310[
[310,320[
[320,330[	1			
Total :	2	110	3	15

Fiche de description d'une station

Localisation du site prospecté

Canal / Fossé	Département	Commune	Syndicat
Prise de l'Essert	79	COULON	/
Coordonnées X, Y (Lambert II) amont	Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval
	2 ^{ème} catégorie	Voir plan	/

Caractéristiques du site prospecté

Largeur moyenne	Longueur station	Hauteur d'eau moyenne	Hauteur de vase moyenne
4.53 m	50 m	19 cm	33 cm

Température	Oxygène	Conductivité	Courant	Turbidité
20.0°C	/	/	nul	importante

Berge	% recouvrement	Type dominant	Arbres (Type, nb)	Présence caches (type, fréquence)
RD	90%	Arborescente	Frênes, aulnes	Racines, souches (moyen)
RG	90%	Arborescente	Frênes, aulnes	Racines, souches (moyen)

Végétation flottante

% recouvrement	Lentilles	Hydrocaris / nénuphar	Autres
0	/	/	/

Végétation fixée

% recouvrement	Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)
0	/	/

Caractéristiques de l'opération

Année	Jour	Heure	Phase gestion eau
--------------	-------------	--------------	--------------------------

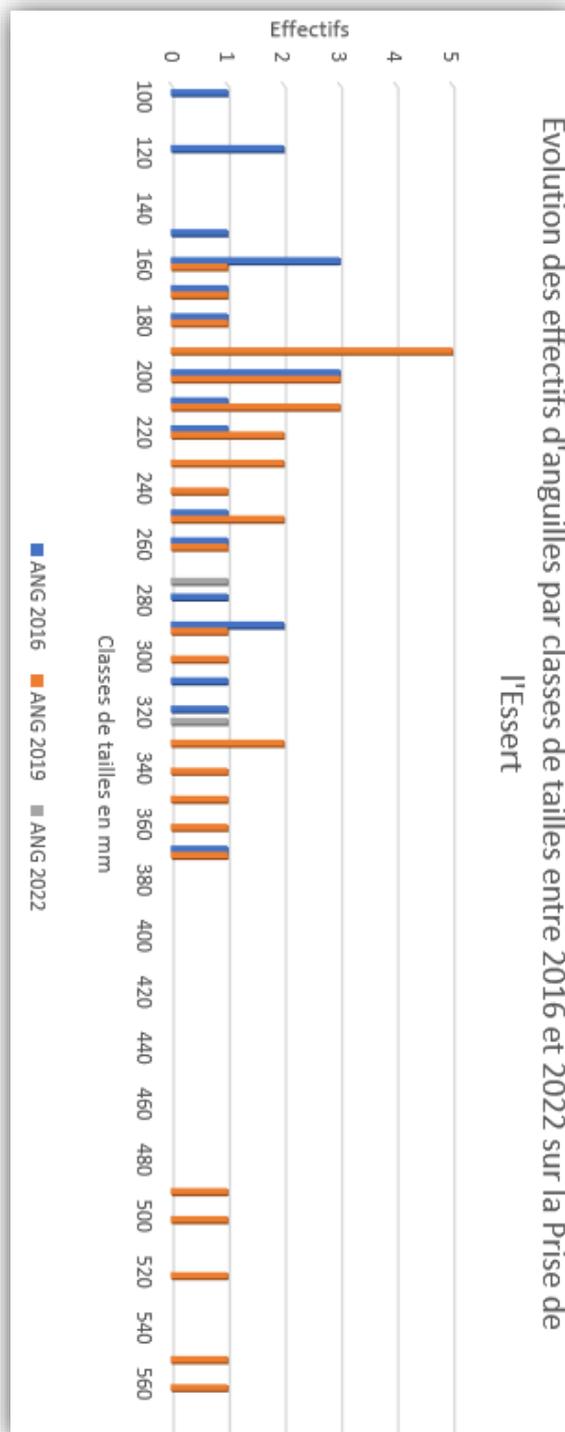
2022	20/05	10h45	évacuation	intermédiaire	Rétention estivale
------	-------	-------	------------	---------------	-----------------------

Appareil	Courant	Nb anodes
Aigrette (Dream)	continue	1

Prospection	Positionnement	Nb passages	Mailles filets	Divers
Totale des berges	En bateau	2	4mm	

Passage	Début	Fin	Voltage	Ampérage
1	Compteur : 0 Heure : 10h45	Compteur : Heure : 11h20	240V	9A
2	Compteur : 0 Heure : 11h30	Compteur : Heure : 12h00	240V	9A

Classes	EFFECTIF PAR CLASSE DE TAILLE		
	ANG 2016	ANG 2019	ANG 2022
100	1		
110			
120	2		
130			
140			
150	1		
160	3	1	
170	1	1	
180	1	1	
190		5	
200	3	3	
210	1	3	
220	1	2	
230		2	
240		1	
250	1	2	
260	1	1	
270			1
280	1		
290	2	1	
300		1	
310	1		
320	1		1
330		2	
340		1	
350		1	
360		1	
370	1	1	
380			
390			
400			
410			
420			
430			
440			
450			
460			
470			
480			
490		1	
500		1	
510			
520		1	
530			
540			
550		1	
560		1	
TOTAL	22	35	2



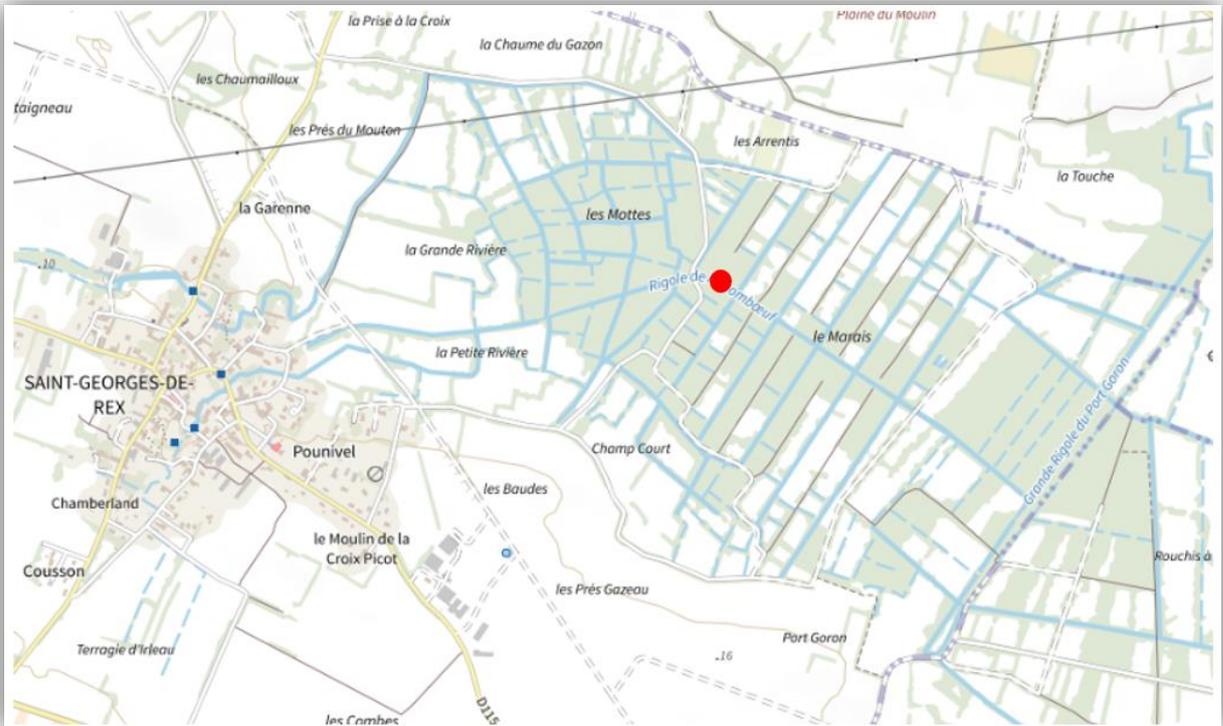
Individuels

X	1 ^{er} Passage
	2 ^{ème} Passage

Cours d'eau :	Pamproux
Station	Pié Froin
Date : 30/08/2022	

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Diamètre oculaire Vertical (mm)	diamètre oculaire Horizontal (en mm)	Longueur pectorale (en mm)	Code pathologies	Remarques
1	Anguille	273	40					
2	Anguille	323	64					
3	Anguille							
4	Anguille							
5	Anguille							
6	Anguille							
7	Anguille							
8	Anguille							
9	Anguille							
10	Anguille							

4) La Rigole de Rimomboeuf à St-Georges-de-Rex



STATION 04743002
RIGOLE DE RIMOMBOEUF A SAINT-GEORGE-DE-REX

Caractéristiques de la station

Code station :	04743002	Code de l'entité hydro :	N4307602
Cours d'eau :	rigole de rimomb'ouf	Bassin hydrologique :	-
Commune :	SAINT-GEORGES-DE-REX	Point kilométrique aval :	999117
Département :	Deux-Sèvres	Localisation précise :	Non renseigné
Région :	NOUVELLE-AQUITAINE	Réseaux de la station :	-

Localisation du point de prélèvement

Code du point :	002
Libelle du point :	60M EN AVAL DU PONT
Lieu-dit :	60M EN AVAL DU PONT
Localisation précise :	Non renseigné
Abscisse (X) :	420097
Ordonnée (Y) :	6582072
Type de projection :	RGF93 / Lambert 93
Distance à la mer (km) :	-
Distance à la source (km) :	-
Réseaux du point :	-

Carte département & réseau hydrographique

Carte non disponible

Carte IGN 1/25000

Carte non disponible

Caractéristiques du point de prélèvement

Unité hydrographique :	-
Code hydrographique :	N4307602
Point kilométrique aval :	999117
Altitude (m) :	-
Surface du bassin versant :	-
Pente IGN (‰) :	-
Température janvier (°C) :	-
Température juillet (°C) :	-
Largeur du lit mineur (m) :	-
Catégorie piscicole :	Deuxième catégorie
Zone de Huet :	-
Niveau typologique :	-

Photo non disponible

Numéro d'opération :	88172	Code de la station :	04743002
Date d'opération :	20/05/2022 14:40	Nom de la station :	RIGOLE DE RIMOMBOEUF A SAINT-
Protocole de pêche :	Pêche partielle sur berge		
Objectifs de pêche :	Suivi des populations d'anguilles		
Niveau de validation :	Validé niveau 1	Code du point :	002
Niveau de qualification :	Correcte	Libellé du point :	-
Réseaux de la station :	-		

Renseignements sur la pêche		Protocole mis en œuvre	
<i>Conditions de pêche :</i>		Protocole de pêche :	Pêche partielle sur berge
Hydrologie :	Basses eaux	Temps de pêche total (min) :	85
Turbidité :	Forte	Moyen de prospection :	En bateau
Température (°C) :	20.0	Espèce ciblée :	Anguille d'Europe
Conductivité (µS/cm) :	-	Commentaire espèce ciblée :	-
Tendance du débit :	Stabilité	Mise en œuvre matérielle	
Longueur de l'opération (m) :	50	Nombre d'anodes :	1
Largeur de la lame d'eau (m) :	9.23	Nombre d'épuisettes :	2
Surface prospectée (m²) :	923.00	<i>Matériel :</i>	
Largeur rive droite (m) :	9.23	Modèle du matériel :	AIGRETTE
Largeur rive gauche (m) :	9.23	Tension (V) :	-
Longueur rive droite (m) :	50	Intensité (A) :	-
Longueur rive gauche (m) :	50	Puissance (kVA) :	-
Prof. moy. station (m) * :	0.65		
Pente de ligne d'eau (‰) :	0.90		
Section mouillée (m²) :	461.50		
Dureté (mg/l) :	-		
Temp. des 30 jours les plus chauds (°C) :	26.0		

* mesure par transect ou estimée par faciès

Observations générales

-

Caractéristiques morphodynamiques

Type d'écoulement	Import. relative (%)	Prof. moy. (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec (%)
COURANT	1	-	-	-	Vase	-	-
PLAT	98	-	-	-	Vase	-	-
PROFOND	1	-	-	-	Vase	-	-

Abris pour les poissons

Abris pour les poissons		Types d'abris : Abondance/importance					
Sinuosité	Ombrage	Trous, Fosses	Sous-berges	Abris rocheux	Embâcles, Souches	Végétation aquatique	Végétation rivulaire
-	-	-	-	-	-	-	-

Observations sur le repeuplement

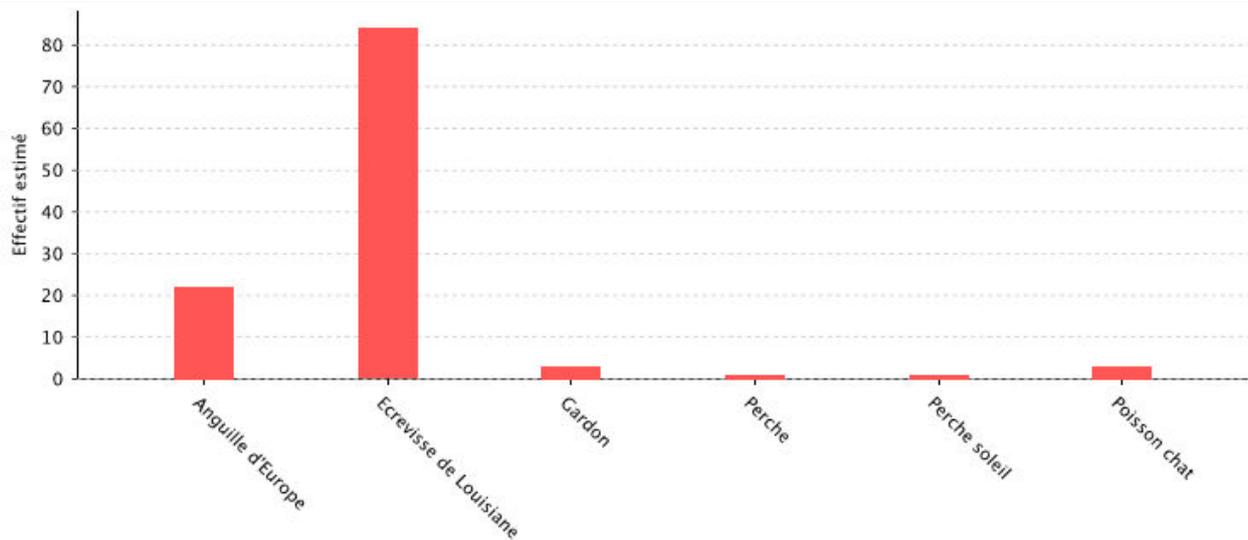
Observations sur le repeuplement	Observations : Abris / Végétation / Colmatage
-	/ / Profondeur moyenne de vase : 0.24m

Numéro d'opération :	88172	Code de la station :	04743002
Date d'opération :	20/05/2022 14:40	Nom de la station :	RIGOLE DE RIMOMBOEUF A SAINT-
Protocole de pêche :	Pêche partielle sur berge		
Objectifs de pêche :	Suivi des populations d'anguilles		
Niveau de validation :	Validé niveau 1	Code du point :	002
Niveau de qualification :	Correcte	Libellé du point :	-
Réseaux de la station :	-		

Surface prospectée : 923 m²
Temps total de pêche : 85 min

Espèces	Effectif	Densité numérique par km	% de l'effectif	Poids (g)	Densité pondérale par km	% du poids
Anguille d'Europe	22	220.0	19.3	560	5600.0	48.0
Ecrevisse de Louisiane	84	840.0	73.7	396	3960.0	34.0
Gardon	3	30.0	2.6	28	280.0	2.4
Perche	1	10.0	0.9	8	80.0	0.7
Perche soleil	1	10.0	0.9	52	520.0	4.5
Poisson chat	3	30.0	2.6	122	1220.0	10.5
TOTAL :	114	1140.0	100.0	1166	11660.0	100.0

Histogramme des captures



Classes	ANG	GAR	PCC	PCH	PER	PES
[20,30[			6			
[30,40[			18			
[40,50[			11			
[50,60[		1	8			
[60,70[			14	1		
[70,80[			11			
[80,90[			6			
[90,100[		1	7		1	
[100,110[			3			
[110,120[
[120,130[
[130,140[		1				1
[140,150[	1					
[150,160[	1			1		
[160,170[				1		
[170,180[
[180,190[	3					
[190,200[
[200,210[	2					
[210,220[	1					
[220,230[
[230,240[	2					
[240,250[	3					
[250,260[	2					
[260,270[	2					
[270,280[
[280,290[
[290,300[	1					
[300,310[
[310,320[
[320,330[
[330,340[	1					
[340,350[
[350,360[	1					
[360,370[
[370,380[
[380,390[	1					
[390,400[
[400,410[	1					
Total :	22	3	84	3	1	1

Fiche de description d'une station

Localisation du site prospecté

Canal / Fossé	Département	Commune	Syndicat
Rigole de Rimomboeuf	79	St-Georges de Rex	/
Coordonnées X, Y (WGS84) amont	Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval
X : 46.2805178; Y : -0.6364631	2 ^{ème} catégorie	Conche en RG	Embarcadère

Caractéristiques du site prospecté

Largeur moyenne	Longueur station	Hauteur d'eau moyenne	Hauteur de vase moyenne
9.23 m	50 m	65 cm	24 cm

Température	Oxygène	Conductivité	Courant	Turbidité
20.0°C	/	/	nul	nulle

Berge	% recouvrement	Type dominant	Arbres (Type, nb)	Présence caches (type, fréquence)
RD	90%	Arborescente	Frênes	Racines, souches (moyen)
RG	100%	Arborescente	Frênes	Racines, souches (moyen)

Végétation flottante

% recouvrement	Lentilles	Hydrocaris / nénuphar	Autres
/	/	/	/

Végétation fixée

% recouvrement	Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)
0	/	/

Caractéristiques de l'opération

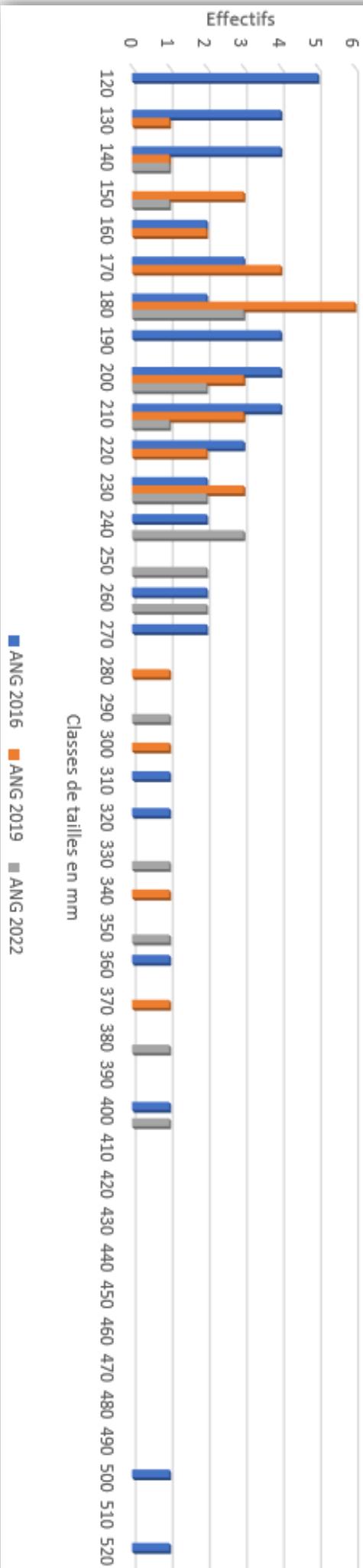
Année	Jour	Heure	Phase gestion eau		Rétention estivale
2022	20/05	14h40	évacuation	intermédiaire	

Appareil	Courant	Nb anodes
Aigrette (Dream)	continue	1

Prospection	Positionnement	Nb passages	Mailles filets	Divers
Totale des berges	En bateau	2	4mm	

Passage	Début	Fin	Voltage	Ampérage
1	Compteur : Heure : 14h40	Compteur : Heure : 15h30	250V	9A
2	Compteur : Heure : 15h40	Compteur : Heure : 15h15	250V	9A

Evolution des effectifs d'anguilles par classes de tailles entre 2016 et 2022 sur la rigole de Rimomboeuf



Classes	EFFECTIF PAR CLASSE DE TAILLE		
	ANG 2016	ANG 2019	ANG 2022
120	5		
130	4	1	
140	4	1	1
150		3	1
160	2	2	
170	3	4	
180	2	6	3
190	4		
200	4	3	2
210	4	3	1
220	3	2	
230	2	3	2
240	2		3
250			2
260	2		2
270	2		
280		1	
290			1
300		1	
310	1		
320	1		
330			1
340		1	
350			1
360	1		
370		1	
380			1
390			
400	1		1
410			
420			
430			
440			
450			
460			
470			
480			
490			
500	1		
510			
520	1		
TOTAL	49	32	22



Individuels

X	1 ^{er} Passage
	2 ^{ème} Passage

Cours d'eau :	Rigole de <u>Rimombœuf</u>
Station	St-Georges-De-Rex
Date :	20/05/2022

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Diamètre oculaire Vertical (mm)	diamètre oculaire Horizontal (en mm)	Longueur pectorale (en mm)	Code pathologies	Remarques
1	Anguille	388	42					
2	Anguille	241	20					
3	Anguille	205	10					
4	Anguille	268	26					
5	Anguille	352	78					
6	Anguille	332	52					
7	Anguille	257	26					
8	Anguille	257	28					
9	Anguille	244	16					
10	Anguille	185	10					
11	Anguille	266	26					
12	Anguille	238	18					
13	Anguille	207	12					
14	Anguille	204	14					
15	Anguille	180	10					
16	Anguille	147	6					
17	Anguille	189	8					

	1 ^{er} Passage
X	2 ^{ème} Passage

	Espèce	Longueur totale (en mm)	Masse individuelle (en g)	Diamètre oculaire Vertical (mm)	diamètre oculaire Horizontal (en mm)	Longueur pectorale (en mm)	Code pathologies	Remarques
1	Anguille	223	16					
2	Anguille	400	86					
3	Anguille	294	36					
4	Anguille	214	14					
5	Anguille	157	6					

IV – Analyses et conclusion

- Le Chambon à Boisragon

La station est située en aval du barrage de la Touche Poupard et est donc soumise à un débit régulé. Au total, ce sont 21 anguilles qui ont été recensées contre 40 en 2016 et 48 en 2019, dont la plus petite mesurait 230 mm et la plus grande 550 mm. Les effectifs par classes de tailles mettent en évidence 5 anguilles comprises entre 230 et 300 mm, 9 anguilles entre 300 et 400 mm, 3 anguilles entre 400 et 500 mm et 4 anguilles de plus de 500 mm.

Par rapport à 2016, on remarque que la classe de taille de l'année 2022 est plus restreinte. En 2016 la plus petite anguille mesurait 150 mm et la plus grande 680 mm. En 2022 la plus petite anguille mesurait 230 mm alors que la plus grande mesurait 550 mm. Cette diminution progressive d'individus de petite taille pourrait mettre en évidence la perte d'habitats sur la zone prospectée (diminution de la lame d'eau, diminution d'abris sous berges, etc...). Les loches et vairons apparaissent comme les espèces les plus abondantes sur les résultats de pêche (430 et 651 respectivement) pour une classe de taille globale comprise entre 30 et 110 mm. L'absence de nourriture ne semble donc pas être un élément à prendre en compte pour la croissance des anguilles de petite taille.

Cette baisse de population peut mettre en avant une pression de pêche plus importante sur le secteur ou des conditions moins propices à l'accueil de l'anguille. On peut relever tout de même que malgré la diminution notable de la population, les classes de tailles restent sensiblement les mêmes et sont équilibrées. Aucun marquage n'a été réalisé au cours de cette pêche.

- Le Pamroux à Pied Frouin

La station présente des habitats identiques aux années précédentes avec une végétation en berge qui est dense et diversifiée, de nombreux habitats sous berges, dans la végétation aquatique et le substrat. Le substrat était majoritairement graveleux. Lors de la pêche de 2016, 110 individus avaient été pêchés, contre 72 en 2019. Au cours de cette pêche, ce sont 79 individus qui ont été recensés, dont les tailles sont comprises entre 250 et 680 mm. Cette opération a permis d'identifier 19 anguilles de 250 à 300 mm, 30 anguilles entre 300 et 400 mm, 16 anguilles entre 400 et 500 mm, 7 anguilles entre 500 et 600 mm et 7 anguilles de plus de 600 mm. On peut noter des classes de tailles équilibrées avec toutefois aucun individu inférieur à 240 mm. Un individu présentait des points noirs sur le corps C1. Un bon recrutement, couplé aux présences d'habitats favorables expliquent cet effectif. La station présente toujours un intérêt fort d'un point de vue piscicole avec les présences de truites, chabots et vairons.

On note cependant l'absence d'individus de petite taille, inférieure à 240 mm.

Aucun marquage n'a été réalisé au cours de cette pêche.

- **La Prise de l'Essert**

La station a évolué depuis la dernière prospection avec un envasement marqué qui continue à augmenter avec aujourd'hui moins de lame d'eau que de vase (19 cm d'eau pour 33 cm de vase). Une diminution notable de la population d'anguilles est à noter sur cette station : en 2016 ce sont 22 individus qui ont été recensés, 35 individus en 2019 et seulement 2 individus en 2022. Une anguille de 270 mm et une de 320 mm ont été pêchées. On peut expliquer en partie cette diminution par la lame d'eau assez faible qui va vite monter en température et l'envasement qui s'accroît au fil du temps. On le remarque bien avec l'évolution des populations et la disparition de la zone des cyprinidés.

Aucun marquage n'a été réalisé au cours de cette pêche.

- **La Rigole de Rimomboeuf**

La station présente toujours des berges boisées assez uniformes et une largeur importante. Les populations d'anguilles sont toujours en baisse avec 22 individus recensés en 2022, contre 32 en 2019 et 49 en 2016. L'évolution des effectifs par classe de taille met en évidence 7 anguilles entre 140 et 200 mm, 11 anguilles entre 200 et 300 mm, et 4 anguilles entre 300 et 400 mm. L'évolution des effectifs montre des classes de tailles proches des populations de 2019 avec une abondance d'individus entre 170 et 240 mm alors qu'en 2016 nous avons une très grosse abondance des individus inférieurs à 140 mm. Le marais de St-Georges de Rex étant assez isolé de l'axe de migration, c'est ce qui peut expliquer la diminution de ces populations. Pour autant il est important de noter que les individus pêchés sont de moins en moins nombreux et avec une classe de taille qui augmente. La station est également marquée par la présence de nombreux nuisibles, 84 écrevisses de Louisiane, 3 poissons chat et 1 perche soleil.

Conclusion :

Sur ces 4 stations, ce sont 155 anguilles au total qui ont été capturées. D'une manière générale, les stations présentent des classes de tailles assez variées. Du point de vue qualitatif, les habitats sont variés et adaptés à l'accueil de l'anguille, hormis peut-être pour la station de la prise de l'Essert, qui est la seule à voir sa population diminuer aussi significativement.

Seule la station de Pied-Frouin sur le Pamproux voit l'effectif de population augmenter. Cette station présente par ailleurs toujours un intérêt fort pour les truites, chabots et vairons. Notons néanmoins l'absence de goujons par rapport à 2019.

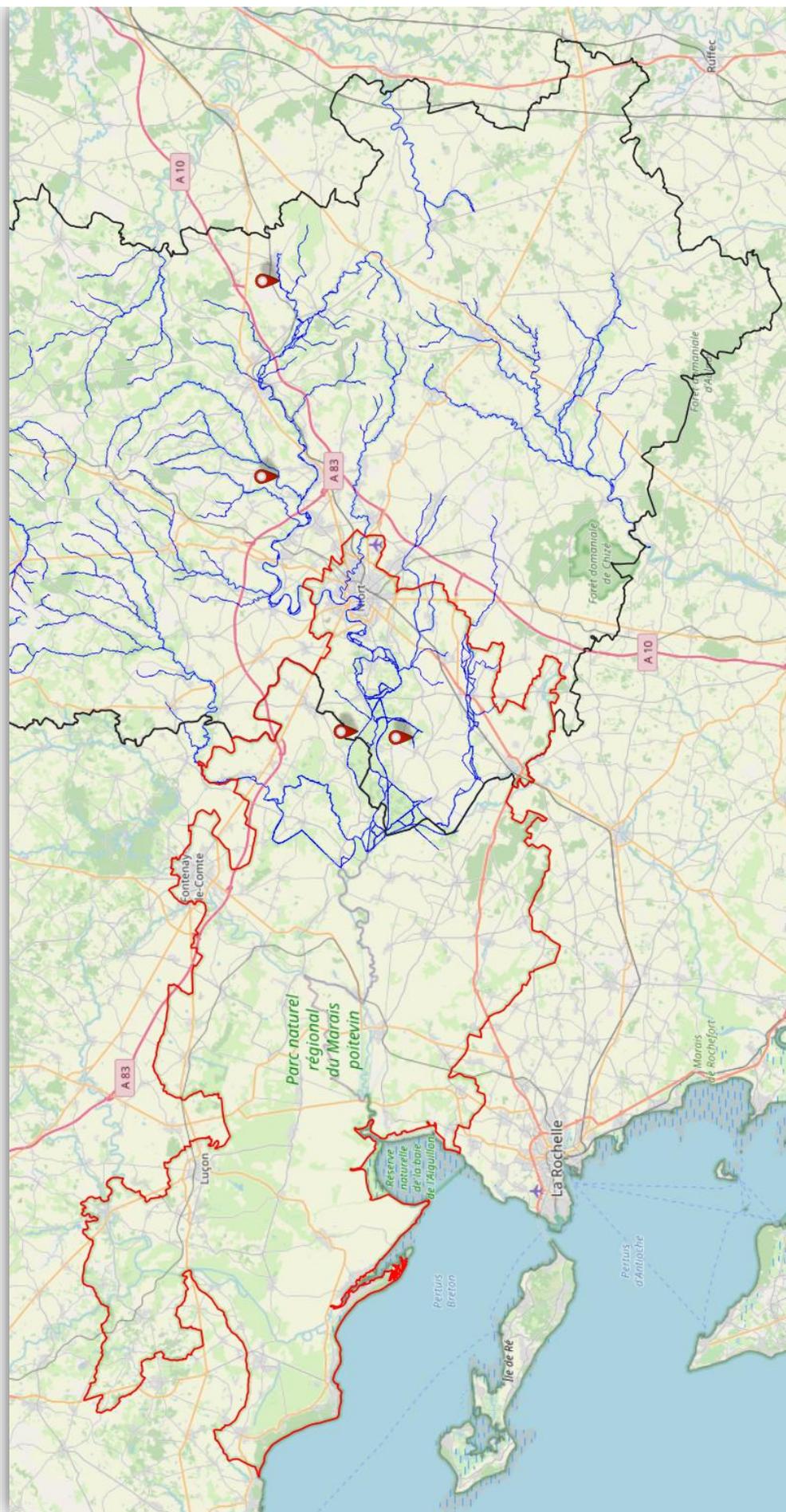
V – ANNEXES

ANNEXE 1 : Localisation des stations de pêches électriques – année 2022

ANNEXE 2 : Grille de description des lésions pathologiques externes des anguilles

ANNEXE 3 : Protocoles utilisés pour les opérations de pêche électrique

Annexe 1 : Localisation des stations de pêches électriques années 2022



Annexe 2 : Grille de description des lésions pathologiques externes des anguilles

<u>Lésions anatomo-morphologiques</u>	<u>Code</u>	<u>Localisations anatomiques</u>	<u>Code</u>
Absence d'organe	AO	Corps	C
Altération de la couleur	AC	Tête	T
Anus rouge ou saillant	US	Bouche	G
Bulle de gaz	BG	Mâchoire	M
Déformation, difformité	AD	Œil	Y
Erosion	ER	Branchie	B
État pathologique multiforme	ZO	Fente branchiale	O
Hémorragie	HE	Nageoire principale	N
Hypersécrétion de mucus	SM	Nageoire pectorale	P
Lésions branchiales :	LB	Nageoire caudale	Q
- nécrose, érosion	NE	Abdomen	A
- kyste	KY	Dos	H
- congestion	CH	Colonne vertébrale	V
Lésions oculaires :	LO	Flanc	F
- hémorragie	HE	Ligne latérale	L
- exophtalmie	EX	Pédoncule caudal	K
- ulcère	UL	Orifice anal	U
- perte d'œil	AO		
- parasitisme	PA		
Maigrreur	AM		
Masses et grosseurs	AG		
Nécrose	NE		
Ulcère (hémorragique)	UH		

<u>Importance des lésions :</u>			
<u>Abondance/nombre/degre d'altération (N)</u>	<u>QI</u>	<u>Taux de recouvrement (S²)</u>	<u>QI</u>
Absence : N = 0	0	Recouvrement nul : S ² = 0%	0
Abondance/altération faible : N < 3	1	Recouvrement faible : S ² < 5%	1
Abondance/ altération moyenne: N = 4-6	2	Recouvrement moyen : S ² = 5-10%	2
Abondance/ altération forte : N = 7-10	3	Recouvrement fort : S ² = 10-20%	3
Abondance/ altération très forte: N = > 10	4	Recouvrement très fort : S ² >20%	4

<u>Parasitisme :</u>			
<u>Parasitisme externe</u>		<u>Abondance parasitaire (Ab)</u>	<u>QI</u>
Point blanc	PB	Absence	0
Mycose (« mousse »)	PM	Abondance faible	1
Crustacés	PC	Abondance moyenne	2
Hirudinés (<i>Piscicola geometra</i>)	PH	Abondance forte	3
Autres	PX	Abondance très forte	4

Exemple :

<u>description</u>	<u>Code pathologique</u>
Anguille sans lésion externe apparente	OOC0
Points blancs sur l'ensemble du corps dont le recouvrement est moyen	PBC2
Hémorragie faible sur la nageoire dorsale	HEN1

Annexe 3 : Protocoles utilisés pour les opérations de pêche électrique

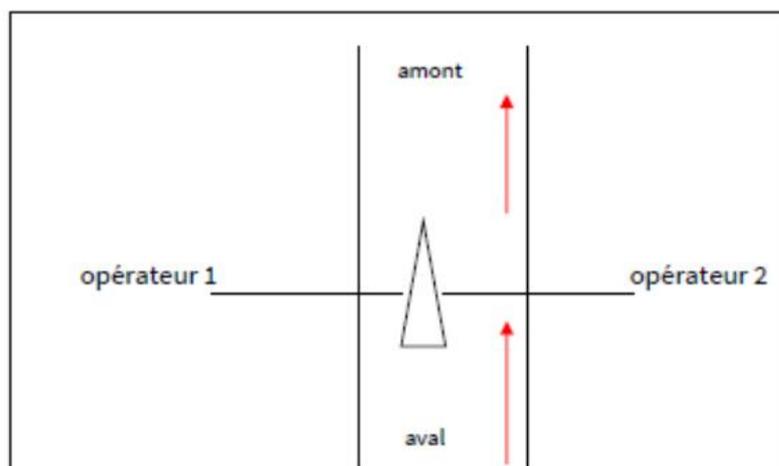
1 – Stations en marais, pêche en bateau

1.1. Matériel utilisé :

- 1 bateau
- Un alternateur triphasé couplé à un transformateur, délivrant des tensions de sortie de 150 à 1000 V en continu. Le matériel préconisé pour la réalisation des pêches électriques est constitué d'un groupe électrogène couplé à un dispositif de modification et de réglage du signal électrique. Les caractéristiques techniques de ce type de matériel découlent de l'arrêté ministériel du 2 février 1989 pour l'utilisation des installations de pêche à l'électricité et doivent être conforme à la norme CEI 60335-2-86.
- 2 filets droits

1.2. Méthodologie :

- Délimitation de la station :
 - 🪿 Chaque station doit mesurer 50m. La longueur de la station doit être mesurée précisément.
 - 🪿 La station doit être isolée le temps de la pêche par deux filets droits (maille 5mm), positionnés à l'amont et à l'aval, et doit être isolée des autres connexions éventuelles.
- Effort de pêche :
 - 🪿 La pêche est réalisée à une anode et une épuisette
- Mise en œuvre :
 - 🪿 La prospection est réalisée en bateau (type zodiac). Afin de ne pas perturber le milieu, le positionnement du bateau n'est pas assuré par un moteur mais à l'aide de deux cordages tenus et manœuvrés par 1 opérateur sur chaque rive (ou par une ligne de vie si la végétation rivulaire est trop dense).



2 – Stations «hors marais », pêche à pied

2.1. Matériel utilisé :

- Un alternateur triphasé couplé à un transformateur, délivrant des tensions de sortie de 150 à 1000 V en continu. Le matériel préconisé pour la réalisation des pêches électriques est constitué d'un groupe électrogène couplé à un dispositif de modification et de réglage du signal électrique. Les caractéristiques techniques de ce type de matériel découlent de l'arrêté ministériel du 2 février 1989 pour l'utilisation des installations de pêche à l'électricité et doivent être conforme à la norme CEI 60335-2-86.
- 2 électrodes

2.2. Méthodologie :

- Délimitation de la station :
 - ✂ Chaque station doit être mesurée précisément entre 50m et 100m.
- Effort de pêche :
 - ✂ La pêche est réalisée à 2 anodes et 2 épuisettes
- Mise en œuvre :
 - ✂ La prospection est réalisée à pied de l'aval vers l'amont sur la totalité de la surface de la station.
- Moyens humains et organisation des tâches : l'atelier de pêche comprendra au minimum 5 personnes
 - ✂ Deux porteurs d'électrode
 - ✂ Deux porteurs d'épuisette
 - ✂ Une personnes préposée à la surveillance de l'opération, chargée de manoeuvrer les boutons d'arrêt d'urgence du matériel électrique en cas de besoin

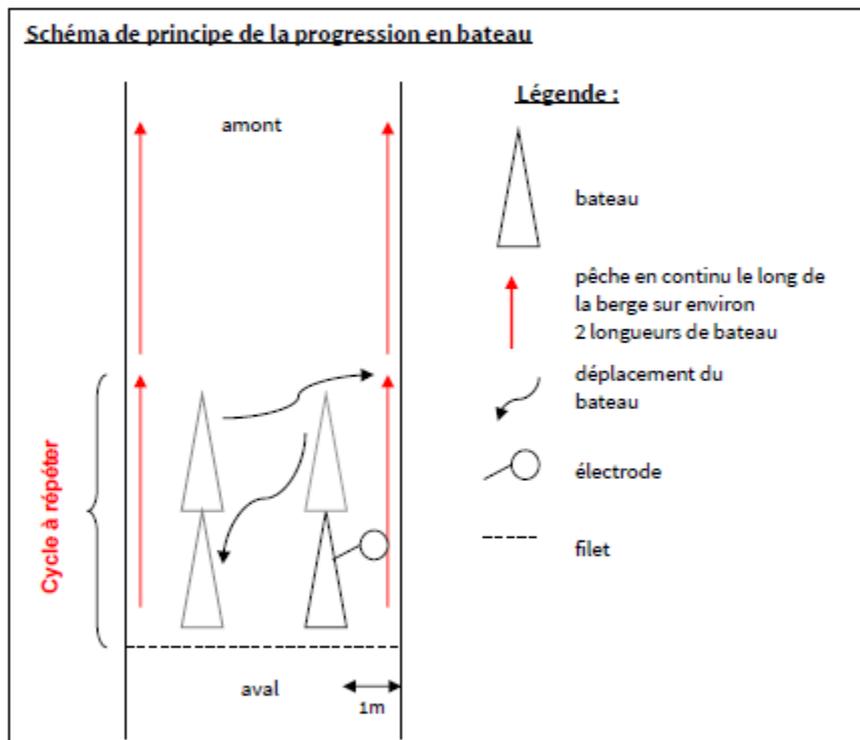
3 – Sécurité

L'approche du chantier de pêche doit être interdite à toute personne ne portant pas d'équipements de protection. Il est donc nécessaire d'utiliser un panneau d'avertissement, baliser le chantier, laisser une personne près du générateur, etc... Afin d'améliorer la sécurité du chantier, il est indispensable de prévenir les services gestionnaires, de disposer de moyens de communication rapide (téléphone portable), d'organiser le chantier de manière à ne pas entraver la circulation et de laisser libre l'accès des secours (par exemple à proximité de la mise à l'eau).

Pour certains chantiers (en présence de public (scolaires, etc.) - en bateau - à pied si nécessité de plus d'un enrouleur ou de plus de deux anodes] pouvant entraîner des dispositions de sécurité particulières, le responsable de chantier rédige une étude de sécurité fixant, entre autre, le nombre minimum d'agents nécessaire.

La prospection est effectuée sur les zones rivulaires (sur 1m à partir de la berge) et elle est mise en œuvre en alternant les deux rives jusqu'à couverture totale des 2 rives en respectant les étapes décrites ci-après :

- étape 1 : pêche en continu sur environ 2 longueurs de bateau le long de la berge
- étape 2 : déplacement du bateau sur la berge opposée puis pêche en continu sur environ 2 longueurs de bateau
- progression en alternance le long de chaque berge sur les 50m jusqu'au filet amont en répétant les étapes 1 et 2.
- pêche le long de chaque filet
- deux passages successifs sont à réaliser sur chaque station



- **Moyens humains et organisation des tâches :** l'atelier de pêche comprendra au minimum 5 personnes

- Un porteur d'électrode
- Un porteur d'épuisette
- Deux personnes sur la berge guidant le bateau à l'aide des cordages
- Une personne préposée à la surveillance de l'opération, chargée de manœuvrer les boutons d'arrêt d'urgence du matériel électrique en cas de besoin

Réseau et Monitoring Anguille du Marais Poitevin

Pêches électriques 2022

Rapport de synthèse



Sondages piscicoles réalisés sur 5 stations :

- ✓ Canal de la Bonde
- ✓ Canal du Pont Bertin
- ✓ Fossé du Grand Morvent
- ✓ Fossé Racaudet
- ✓ Canal du Communal du Poiré



SOMMAIRE

1) Introduction / Contexte	4
2) Objectif	5
3) La pêche électrique : méthodologie	5
3-1) Généralités	5
3-2) Phase de terrain	6
3-3) Protocole utilisé pour les opérations de pêche électrique	6
3-4) Protocole utilisé pour l'anguille	8
4) Résultats de la pêche électrique sur la station du Canal du Pont Bertin	11
4-1) Localisation et descriptif de la station du Canal du Pont Bertin	11
4-2) Rappel des caractéristiques de la station du Canal du Pont Bertin	13
4-3) Données piscicoles 2022 de la station du Canal du Pont Bertin	13
4-4) Bilan anguille du sondage piscicole sur la station du Canal du Pont Bertin.....	21
5) Résultats de la pêche électrique sur la station du Fossé du Grand Morvent	26
5-1) Localisation et descriptif de la station du Fossé du Grand Morvent	26
5-2) Rappel des caractéristiques de la station du Fossé du Grand Morvent.....	28
5-3) Données piscicoles 2022 de la station du Fossé du Grand Morvent	28
5-4) Bilan anguille du sondage piscicole sur la station du Fossé du Grand Morvent.....	36
6) Résultats de la pêche électrique de la station du Canal sud du Communal du Poiré-sur-Velluire	41
6-1) Localisation et descriptif de la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire...	41
6-2) Rappel des caractéristiques de la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire	43
6-3) Données piscicoles 2022 de la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire...	43
6-4) Bilan anguille du sondage piscicole sur la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire.....	52
7) Résultats de la pêche électrique de la station du Canal de la Bonde	57
7-1) Localisation et descriptif de la station du Canal de la Bonde	57
7-2) Rappel des caractéristiques de la station du Canal de la Bonde.....	59
7-3) Données piscicoles 2022 de la station du Canal de la Bonde	59
7-4) Bilan anguille du sondage piscicole sur la station du Canal de la Bonde	66
8) Résultats de la pêche électrique de la station du Fossé de Racaudet	72
8-1) Localisation et descriptif de la station du Fossé de Racaudet	72
8-2) Rappel des caractéristiques de la station du Fossé de Racaudet.....	74
8-3) Données piscicoles 2022 de la station du Fossé de Racaudet	74
8-4) Bilan anguille du sondage piscicole sur la station du Fossé de Racaudet	81

9) Discussion et analyse globale	85
9-1) Bilan global	85
9-2) Occurrence des espèces observées.....	87
9-3) Résultats des pêches électriques pour l'anguille européenne	88
10) Conclusion	93
11) Bibliographie	95
Résumé.....	96

1) Introduction / Contexte

L'anguille, autrefois très abondante en France comme en Europe, connaît depuis les années 1980 un brusque effondrement sur toute son aire de répartition. A l'heure actuelle, la population d'anguilles européennes poursuit son déclin, à tel point que la situation lui vaut aujourd'hui un classement dans la liste rouge des espèces menacées de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

Cette situation, en partie liée aux changements globaux à l'échelle planétaire et aux pathologies inhérentes à l'espèce, résulte toutefois d'un ensemble de facteurs anthropiques tels que l'exploitation par la pêche qui touche tous les stades de vie ou encore la disparition des habitats favorables à son maintien. Dans ce contexte, seule une approche communautaire peut permettre la sauvegarde de l'espèce.

Fort de cette conviction, le Conseil des Ministres de l'Union Européenne a voté le 18 septembre 2007, un **Règlement Européen** instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles. Le 31 décembre 2008, après une concertation avec l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion de cette espèce, la France a déposé un **Plan pour 6 ans**. Riche d'un ensemble cohérent d'actions, le Plan français a été approuvé le 15 février 2010 par la Commission Européenne.

Le Plan de gestion français s'inscrit dans l'objectif de reconstituer la population d'anguilles, fixé par le Règlement Européen. Les mesures spécifiques concernent notamment l'instauration de quotas de captures de civelles, les obstacles à la circulation de l'anguille, la mise en place d'un programme de repeuplement européen, la restauration des habitats, la restauration de la qualité de l'eau et **la mise en place d'un programme de Monitoring**.

L'évaluation des mesures de ce plan de gestion est organisée au niveau de bassin, par « rivière index » sous l'appellation « **Monitoring anguille** ». Pour le COGEPOMI Loire, Côtiers vendéens et Sèvre Niortaise, le bassin de la Sèvre Niortaise est considéré comme **rivière index**.

Cette étude est une évaluation de la population en place au stade « anguille jaune » dans le cadre du Monitoring anguille, en continuant les opérations déjà engagées dans le Réseau Anguille Marais Poitevin.

Il s'agit donc de poursuivre le recueil de données sur l'indicateur « anguille en croissance » engagé en 2001 par le **Parc Naturel Régional (PNR) du Marais Poitevin** dans le cadre d'un programme de surveillance de la fraction de population d'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) présente dans le Marais Poitevin et les bassins associés (**Réseau Anguille Marais Poitevin**).

Les inventaires réalisés dans le cadre de cette étude, doivent servir au rapportage du Plan de Gestion Anguille (PGA) pour la partie « anguille jaune » du Monitoring Anguille.

Le PNR du Marais Poitevin a donc proposé à la Fédération de Vendée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique **de réaliser cinq pêches électriques en 2022 sur cinq stations différentes afin de suivre l'évolution du peuplement piscicole depuis la mise en place des opérations en 2002 et de comparer les données aux années précédentes**.

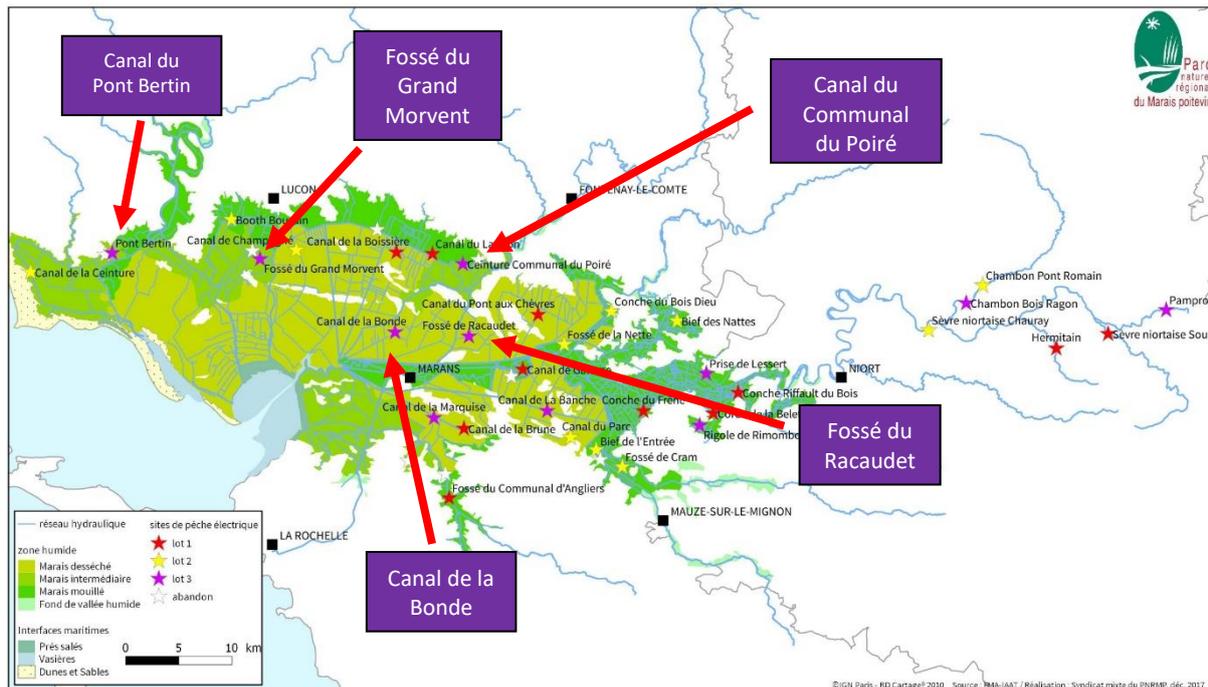
Ce document présente les résultats 2022 récoltés au niveau de ces stations.

2) Objectif

La Fédération de Vendée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FVPPMA) a ainsi été missionnée par le PNR du Marais Poitevin pour réaliser des pêches électriques **sur cinq stations** réparties dans les différentes typologies de marais (marais desséché – 2 stations, intermédiaire – 2 stations, marais mouillé – 1 station).

La carte ci-dessous localise l'ensemble des sites de pêche électrique du "Réseau anguille de Marais Poitevin" et plus précisément les 5 stations de 2022.

Sites de pêche électrique du Réseau anguille Marais poitevin



Carte 1 : Localisation des 5 stations de pêche électrique inventoriées en Vendée au cours de l'année 2022

Ces cinq stations, pêchées régulièrement, vont nous permettre d'étudier l'évolution du peuplement piscicole dont la population d'anguilles, depuis la mise en place des opérations en 2002 et de comparer les données avec les années précédentes.

3) La pêche électrique : méthodologie

3-1) Généralités

Afin d'assurer une continuité dans l'exploitation des résultats, et comme le précise le Cahier des Clauses Particulières (CCP), les pêches électriques ont été réalisées selon les dates suivantes :

- **Le mercredi 16 mai 2022** : Canal du Pont Bertin le matin – Fossé du Grand Morvent l'après-midi.
- **Le jeudi 17 mai 2022** : Fossé de Racaudet le matin – Canal de la Bonde l'après-midi.
- **Le vendredi 18 mai 2022** : Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire le matin.

Ces dates sont conformes à la période prévisionnelle fixée par le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin. Le principe d'une intervention pendant le mois de mai a ainsi été retenu afin d'éviter un fort confinement des milieux avec des caractéristiques peu compatibles avec la pêche électrique (conductivité trop forte, couvertures de lentilles ...).

L'ensemble de ces pêches a mobilisé au minimum 6 personnes par jour.

Réalisation de pêches électriques dans le bassin de la Sèvre niortaise - années 2018 et 2019

3-2) Phase de terrain

Chaque station sera décrite conformément à la fiche fournie par le maître d'ouvrage (voir figure ci-contre). Ces données recueillies sur le terrain permettent de définir des descripteurs complémentaires au niveau de l'évaluation de la communauté piscicole en place pour les différents sites de pêche.

L'ensemble de ces données nous permet de caractériser chaque station : informations sur la qualité-physicochimique de l'eau (température et taux d'oxygène dissous notamment) ainsi que sur les habitats piscicoles présents (berges, ripisylve, végétaux aquatiques...).

Figure 1 : Fiche de description d'une station - Sources : Convention Partenariat 2021-2022 PNR Marais Poitevin-FVPPMA

ANNEXE 2 : Fiche de description d'une station					
Localisation du site prospecté					
Canal / Fossé		Département	Commune	Syndicat	
Coordonnées X,Y (Lambert II)		Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval	
X:	Y:				
Caractéristiques du site prospecté					
Largeur		Longueur	H eau	H vase	
Température	Oxygène	Conductivité	Courant	Turbidité	
Berge	% recouvrement	Type dominant	Arbres (Type,nb)	Présence caches (types, fréquence)	
Végétation flottante					
% recouvrement		Lentilles	Hydrocaris / nénuphar	Autres	
Végétation fixée					
% recouvrement		Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)		
Caractéristiques de l'opération					
Année	Jour	Heure	Phase gestion eau		
			évacuation	intermédiaire	retention estivale
Appareil		Courant	Nb anodes		
Prospection		Positionnement	Nb passages	Mailles filets	Divers
Passage	Début	Fin	Voltage	Ampérage	
1	Compteur : Heure :	Compteur : Heure :			
2	Compteur : Heure :	Compteur : Heure :			

3-3) Protocole utilisé pour les opérations de pêche électrique

Le matériel et le protocole employés en 2022 sont également conformes au CCP (voir figure 2, page suivante).

1 – Stations en marais, pêche en bateau

1.1. Matériel utilisé :

- 1 bateau
- Un alternateur triphasé couplé à un transformateur, délivrant des tensions de sortie de 150 à 1000 V en continu. Le matériel préconisé pour la réalisation des pêches électriques est constitué d'un groupe électrogène couplé à un dispositif de modification et de réglage du signal électrique. Les caractéristiques techniques de ce type de matériel découlent de l'arrêté ministériel du 2 février 1989 pour l'utilisation des installations de pêche à l'électricité et doivent être conforme à la norme CEI 60335-2-86.
- 2 filets droits

1.2. Méthodologie :

- Délimitation de la station :
 - 🪿 Chaque station doit mesurer 50m. La longueur de la station doit être mesurée précisément.
 - 🪿 La station doit être isolée le temps de la pêche par deux filets droits (maille 5mm), positionnés à l'amont et à l'aval, et doit être isolée des autres connexions éventuelles.
- Effort de pêche :
 - 🪿 La pêche est réalisée à une anode et une épuisette
- Mise en œuvre :
 - 🪿 La prospection est réalisée en bateau (type zodiac). Afin de ne pas perturber le milieu, le positionnement du bateau n'est pas assuré par un moteur mais à l'aide de deux cordages tenus et manœuvrés par 1 opérateur sur chaque rive (ou par une ligne de vie si la végétation rivulaire est trop dense).

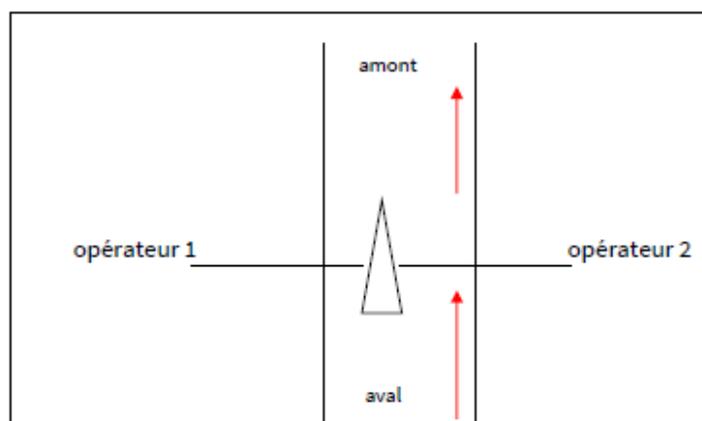


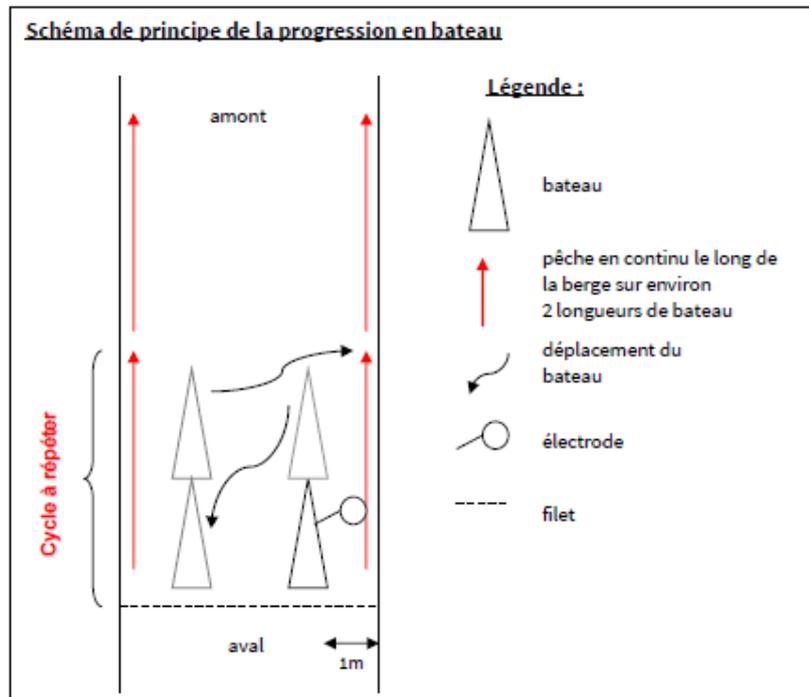
Figure 2 : Protocole utilisé pour les pêches électriques. Sources : Convention Partenariat 2021-2022 PNR Marais Poitevin-FVPPMA

Une prospection lente et ciblée le long des berges a ainsi été réalisée (jusqu'à 1 mètre des berges). Ces faciès sont le plus souvent peu profonds et susceptibles d'offrir des abris adaptés pour l'anguille.

Deux passages successifs sont effectués ; la deuxième pêche permettant de visualiser l'efficacité globale de l'opération.

La prospection est effectuée sur les zones rivulaires (sur 1m à partir de la berge) et elle est mise en œuvre en alternant les deux rives jusqu'à couverture totale des 2 rives en respectant les étapes décrites ci-après :

- étape 1 : pêche en continu sur environ 2 longueurs de bateau le long de la berge
- étape 2 : déplacement du bateau sur la berge opposée puis pêche en continu sur environ 2 longueurs de bateau
- progression en alternance le long de chaque berge sur les 50m jusqu'au filet amont en répétant les étapes 1 et 2.
- pêche le long de chaque filet
- deux passages successifs sont à réaliser sur chaque station



· Moyens humains et organisation des tâches : l'atelier de pêche comprendra au minimum 5 personnes

- Un porteur d'électrode
- Un porteur d'épuisette
- Deux personnes sur la berge guidant le bateau à l'aide des cordages
- Une personne préposée à la surveillance de l'opération, chargée de manœuvrer les boutons d'arrêt d'urgence du matériel électrique en cas de besoin

Figure 3 : Méthode de progression en bateau employée pour les pêches électriques 2022 - Sources : Convention Partenariat 2022 PNR Marais Poitevin-FVPPMA

3-4) Protocole utilisé pour l'anguille

Sur l'ensemble des stations échantillonnées, une attention particulière sera portée sur l'**espèce anguille**. Plusieurs critères biométriques et sanitaires ont été pris en compte :

- Longueur totale L (mesurée en cm),
- Poids (mesuré en g),
- Diamètre horizontal (Dh) et vertical (Dv) de l'œil, et la longueur de la nageoire pectorale mesurés en mm à l'aide d'un pied à coulisse

Ces paramètres permettent notamment de calculer l'**Indice Oculaire (IO)** selon la formule mise au point par Pankhurst (1982). Cet indice semble être un bon critère externe de détermination de l'argenture et est donc représentatif de la maturité sexuelle des anguilles.

- La valeur seuil de l'IO permet de caractériser une anguille ayant entamé sa métamorphose d'avalaison. Les individus ayant un $IO \leq 6.5$ sont tous considérés comme non migrants. Parmi ces derniers, ceux ayant une taille inférieure à 50 cm sont des mâles ou des femelles et ceux dont la taille est ≥ 50 cm sont des femelles. Les anguilles dont $IO > 6.5$ sont toutes migrantes ; celles dont la taille est inférieure à 50 cm sont des mâles et celles pour lesquelles la taille est ≥ 50 cm sont des femelles.

$$IO = ((Dh + Dv)/4)^2 \times 3,14/L \times 10$$

Les lésions pathologiques externes des anguilles seront également notées lors de la pêche électrique (voir le tableau ci-contre avec la description des lésions pathologiques externes des anguilles).

Figure 4 : Codes pathologiques des lésions anguilles observées lors des sondages piscicoles - Sources : PNR Marais Poitevin

<u>Lésions anatomo-morphologiques</u>	<u>Code</u>	<u>Localisations anatomiques</u>	<u>Code</u>
Absence d'organe	AO	Corps	C
Altération de la couleur	AC	Tête	T
Anus rouge ou saillant	US	Bouche	G
Bulle de gaz	BG	Mâchoire	M
Déformation, difformité	AD	Œil	Y
Erosion	ER	Branchie	B
Etat pathologique multiforme	ZO	Fente branchiale	O
Hémorragie	HE	Nageoire principale	N
Hypersécrétion de mucus	SM	Nageoire pectorale	P
Lésions branchiales :	LB	Nageoire caudale	Q
- nécrose, érosion	NE	Abdomen	A
- kyste	KY	Dos	H
- congestion	CH	Colonne vertébrale	V
Lésions oculaires :	LO	Flanc	F
- hémorragie	HE	Ligne latérale	L
- exophtalmie	EX	Pédoncule caudal	K
- ulcère	UL	Orifice anal	U
- perte d'oeil	AO		
- parasitisme	PA		
Maigreux	AM		
Masses et grosseurs	AG		
Nécrose	NE		
Ulcère (hémorragique)	UH		

<u>Importance des lésions :</u>			
<u>Abondance/nombre/degré d'altération (N)</u>	<u>QI</u>	<u>Taux de recouvrement (S²)</u>	<u>QI</u>
Absence : N = 0	0	Recouvrement nul : S ² = 0%	0
Abondance/altération faible : N < 3	1	Recouvrement faible : S ² < 5%	1
Abondance/ altération moyenne: N = 4-6	2	Recouvrement moyen : S ² = 5-10%	2
Abondance/ altération forte : N = 7-10	3	Recouvrement fort : S ² = 10-20%	3
Abondance/ altération très forte: N = > 10	4	Recouvrement très fort : S ² > 20%	4

<u>Parasitisme :</u>			
<u>Parasitisme externe</u>		<u>Abondance parasitaire (Ab)</u>	<u>QI</u>
Point blanc	PB	Absence	0
Mycose (« mousse »)	PM	Abondance faible	1
Crustacés	PC	Abondance moyenne	2
Hirudinés (<i>Piscicola geometra</i>)	PH	Abondance forte	3
Autres	PX	Abondance très forte	4

Exemple :

description	Code pathologique
Anguille sans lésion externe apparente	OOC0
Points blancs sur l'ensemble du corps dont le recouvrement est moyen	PBC2
Hémorragie faible sur la nageoire dorsale	HEN1

"Réseau Anguille et Monitoring Anguille"
Sites de pêche en Vendée - 2022

- Canal du Pont Bertin (page 11)
- Fossé du Grand Morvent (page 26)
- Canal Sud du Communal du Poiré (page 41)
- Canal de la Bonde (page 57)
- Fossé Racaudet (page 72)

4) Résultats de la pêche électrique sur la station du Canal du Pont Bertin

4-1) Localisation et descriptif de la station du Canal du Pont Bertin

a) Localisation du site prospecté

Tableau 1 : Localisation de la station retenue pour le Canal du Pont Bertin

Canal/ Fossé	Département	Communes	Syndicat
Canal du Pont Bertin	85	SAINT-BENOIST-SUR-MER / ANGLES	ASA des Marais desséchés de Moricq
Coordonnées médianes X, Y (RGF93-Lambert 93)	Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval
X (médian) : 364 978 Y (médian) : 6 598 887	2 ^{ème} catégorie	-	Fossé rive droite



Carte 2 : Localisation de la station du Canal du Pont Bertin – Source : Géoportail – IGN 2022

b) Caractéristiques du site prospecté

Tableau 2 : Caractéristiques du site prospecté

Largeur	Longueur	H eau	H vase
7.7 m	50 m	0,22 m	0,3 m

Température de l'eau	Oxygène (mg/ L)	Conductivité (µS/cm)	Courant	Turbidité
19,6°C	1.86	569	Nul	Forte

Berge	% de recouvrement	Type dominant	Arbres (type, nbr)	Présence caches (types, fréquence)
Rive gauche	90	Arborescente	Roncier / frêne / aubépine-	Racinaires / branchages
Rive droite	70	Arborescente/Herbacée	Iris / joncs /carex/roncier	-

Végétation flottante

Quasi-absence de lentilles d'eau (*Lemna sp.*).

Végétation fixée

% recouvrement	Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)
80	Cératophylle (<i>Ceratophyllum demersum</i>)	-

c) Caractéristiques de l'opération

Tableau 3 : Caractéristiques de la pêche électrique 2022

Année	Jour	Heure	Phase gestion eau		
			Évacuation	Intermédiaire	Rétention estivale
2022	16/05	Matin			

Appareil	Courant	Nb anodes
Matériel stationnaire – Alternateur triphasé couplé à un transformateur – Nom du matériel : "El 63 IF"	Continu	1

Prospection	Positionnement	Nb de passages	Mailles filets	Divers
Passage bateau	Ligne de vie sur les deux rives	2	5 mm	-

Passage	Début	Fin	Voltage (V)	Ampérage
1	Heure : 10h10	Heure : 10h50		
2	Heure : 11h00	Heure : 11h30	-	-



Photographie 1 :
Aperçu amont de la station du Pont Bertin - 2022

4-2) Rappel des caractéristiques de la station du Canal du Pont Bertin

⇒ Station située dans la partie **Marais intermédiaire**.

Compris entre le Lay et le Canal des Bourrasses, le Canal du Pont Bertin se situe dans le compartiment de "la Petite Lamberde" dont le linéaire en voies d'eau est assez peu élevé pour un secteur principalement en prairie.

La station retenue sur ce canal, se caractérise par la **présence importante de la ripisylve en rive gauche** (saules, frêne) constituant des habitats piscicoles en berge. En rive droite, la végétation rivulaire se compose principalement d'iris quasiment en continu et de quelques joncs. La végétation aquatique composée exclusivement de cératophylle, est fortement développée sur l'ensemble de la zone prospectée (recouvrement de l'ordre de 80%). La lame d'eau est très faible (moins de 25 cm) et l'envasement assez important, contraignant fortement la prospection en bateau.



Photographie 2 :
Aperçu du secteur prospecté dans la partie aval de la station du Canal du Pont Bertin - 2022

La température de l'eau reste par contre en-dessous de 20°C du fait de l'ombrage (une des températures les moins élevées par rapport aux autres stations suivies en cette même période).

Les conditions de réalisation du sondage piscicole sont ainsi rendues délicates par de très faibles niveaux d'eau pour la période.

4-3) Données piscicoles 2022 de la station du Canal du Pont Bertin

a) Liste des espèces présentes

Poissons			
Abréviation	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
BOU	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	Native
CCO	Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>	Native
EPI	Epinuche	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Native
GAM	Gambusie	<i>Gambusia holbrooki</i>	Non native
PSR	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	Non native
PES	Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	Non native
PCH	Poisson chat	<i>Ictalurus melas</i>	Non native
ANG	Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	Native
Ecrevisse			
PCC	Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>	Non native

b) Résultats bruts du sondage piscicole

Dans l'analyse des résultats, les captures obtenues sont rapportées au linéaire de berges prospectées : 50 mètres sur chaque rive sur environ 1 mètre à partir de chaque berge, soit 100 m² au total. Le tableau 5 ci-dessous, présente les résultats des espèces capturées au niveau du Canal du Pont Bertin en 2022.

Tableau 5 : Résultats bruts de la pêche électrique du Canal du Pont Bertin - 2022

	Espèces	Effectifs	Densité (en ind/ha)	%	Biomasse (en g)	Biomasse (en kg/ha)	%	Taille mini (en mm)	Taille maxi (en mm)
Espèces d'eau calme	BOU	9	900	3,8	9	0,9	0,4	15	63
	CCO	10	1 000	4,2	132	13,2	5,6	90	122
	EPI	49	1 900	20,8	10	1	0,4	19	36
	GAM	5	500	2,1	4	0,4	0,2	32	47
	PSR	8	800	3,4	17	1,7	0,7	33	71
	PES	1	100	0,4	1	0,1	0,0	37	
	PCH	94	9 400	39,8	1 659	165,9	69,9	49	182
Espèce migratrice	ANG	60	6 000	25,3	541,5	54,2	22,8	66	352
	TOTAL	236	23 600	100	2 374	237,35	100		
Ecrevisse	PCC	19	1 900		70,5	7,05		21	94

c) Efficacité de la pêche

Effectifs par passage - Canal du Pont Bertin - 2022						
	1° passage		2° passage		Analyse	
	Effectifs bruts	Efficacité pêche	Effectifs bruts	Efficacité pêche	Effectif Total	Effectif estimé
BOU	7	77,78	2	22,22	9	10
CCO	6	60,00	4	40,00	10	10
EPI	31	63,27	18	36,73	49	49
GAM	3	60,00	2	40,00	5	5
PSR	6	75,00	2	25,00	8	9
PES	0	0,00	1	100,00	1	1
PCH	70	74,47	24	25,53	94	108
ANG	38	63,33	22	36,67	60	60
TOTAL	161	68,22	75	31,78	236	252
PCC	9	47,37	10	52,63	19	/

Tableau 6 : Tableau récapitulatif de l'efficacité de la pêche réalisée au niveau de la station du Canal du Pont Bertin - 2022

Au niveau de cette station, la **pêche est considérée comme efficace** avec près de 70% des individus capturés au premier passage. L'efficacité de la pêche a été un peu moindre pour l'anguille où 63% des individus ont été capturés lors du premier passage. Les conditions de prélèvements avec une très faible lame d'eau pour l'accès en bateau aux zones de prospection expliquent ce constat.

d) **Fond faunistique**

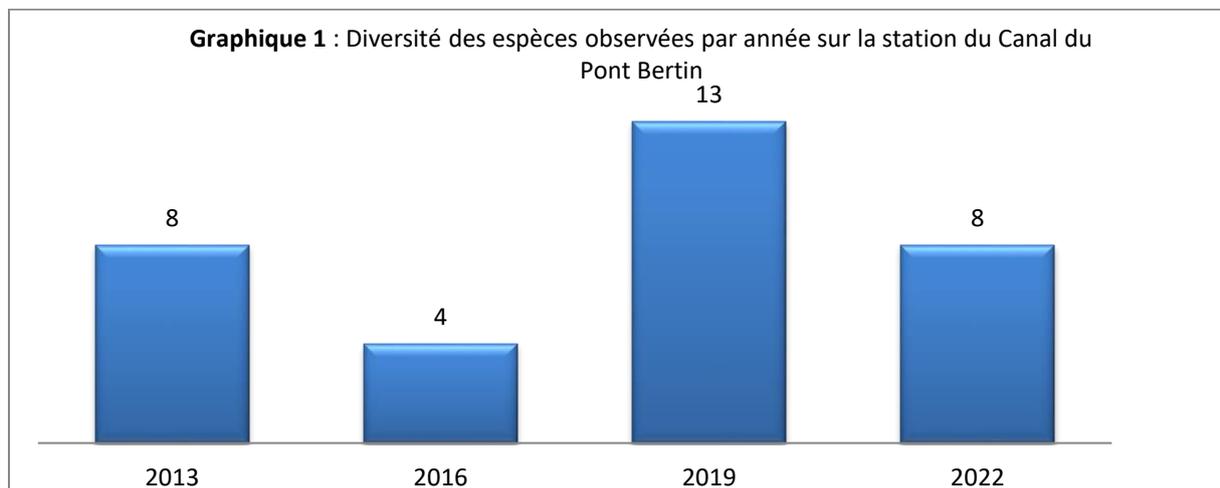
Avec **8 espèces différentes**, la diversité spécifique observée en 2022 **est considérée comme intéressante** pour ce type de milieu mais est **en nette baisse par rapport à 2019** où 13 espèces différentes avaient été observées.

Pour l'année 2022, on notera tout d'abord la présence **importante d'espèces non indigènes** à cette voie d'eau notamment **4 espèces exotiques** (sans compter l'écrevisse de Louisiane) présentant des caractères d'invasion : le poisson chat, la perche soleil, la gambusie et le pseudorasbora. Ce dernier avec la perche soleil, font partis des espèces exotiques envahissantes jugées préoccupantes par l'Union Européenne (liste du 29 Juillet 2019).

Concernant les cyprinidés natifs, une forte perte de diversité est à noter avec notamment la disparition de 3 espèces endémiques : le gardon, la brème et le rotengle. **Deux autres espèces centrales de ce type de milieu sont toujours retrouvées** : la bouvière et la carpe commune. La présence importante de la végétation aquatique (cératophylle) explique ce résultat. Seule la tanche parmi ce type d'espèces attendues, est absente (maintenant très rarement observée dans le Marais Poitevin).

Au niveau des principaux carnassiers piscivores, on remarquera **toujours l'absence du brochet mais également en 2022, du sandre**. La capture du brochet, espèce repère du contexte de gestion piscicole de cette zone de marais, reste très rare dans ce secteur de marais.

Afin de compléter cette première analyse, il est intéressant de se référer aux résultats obtenus les années précédentes au niveau de cette même station. Le graphique suivant décrit la diversité des espèces piscicoles observées depuis 2013 (4 sondage réalisés).

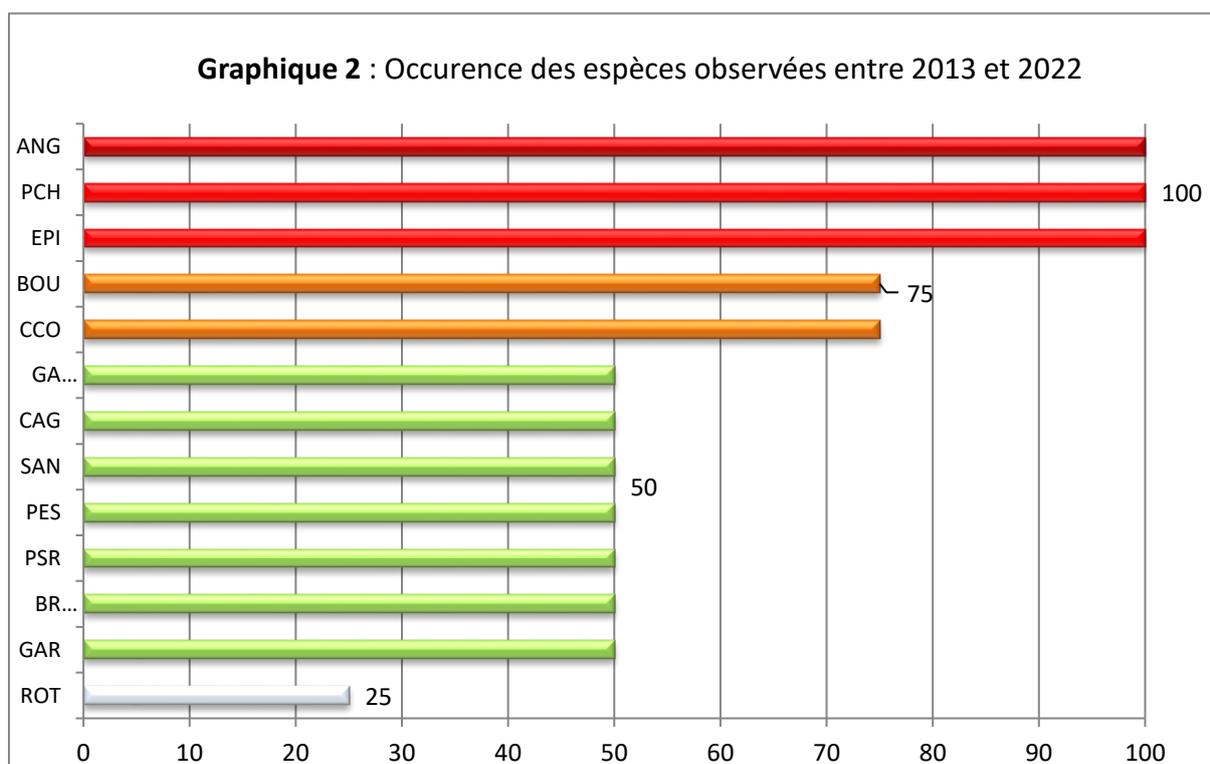


Comme évoqué précédemment, une diminution de la diversité piscicole est observée entre 2019 et 2022. La très faible ligne d'eau (moins de 25 cm) accompagnée de l'augmentation de l'envasement du canal explique cette évolution avec un milieu devenant de moins en moins biogène et accueillant pour les poissons (régression de l'intérêt des habitats piscicoles en berge).

Le tableau et le graphique page suivante, décrivent ce constat en présentant les variabilités annuelles de captures des différentes espèces.

	2013	2016	2019	2022	Occurrence (%)
GAR	P		P		50
BOU		P	P	P	75
BRE/BRB	P		P		50
ROT			P		25
CCO	P		P	P	75
SAN	P		P		50
CAG	P		P		50
EPI	P	P	P	P	100
GAM			P	P	50
PSR			P	P	50
PES			P	P	50
PCH	P	P	P	P	100
ANG	P	P	P	P	100
Diversité	8	4	13	8	

Tableau 7 : Variabilité spécifique interannuelle de la station du Canal du Pont Bertin



Les résultats observés entre 2013 et 2022 varient fortement. Au total, **13 espèces différentes** ont été capturées lors de ces 4 sondages et toutes remarquées en 2019. Pour l'année 2022, **on note ainsi la non observation de 5 espèces remarquées lors du précédent sondage** : le gardon, le rotengle, les brèmes, le sandre et le carassin argenté. Le tableau page précédent, nous permet de mettre en avant plusieurs caractéristiques dans l'évolution des populations de cette station depuis 2013, décrites au niveau des paragraphes suivants.

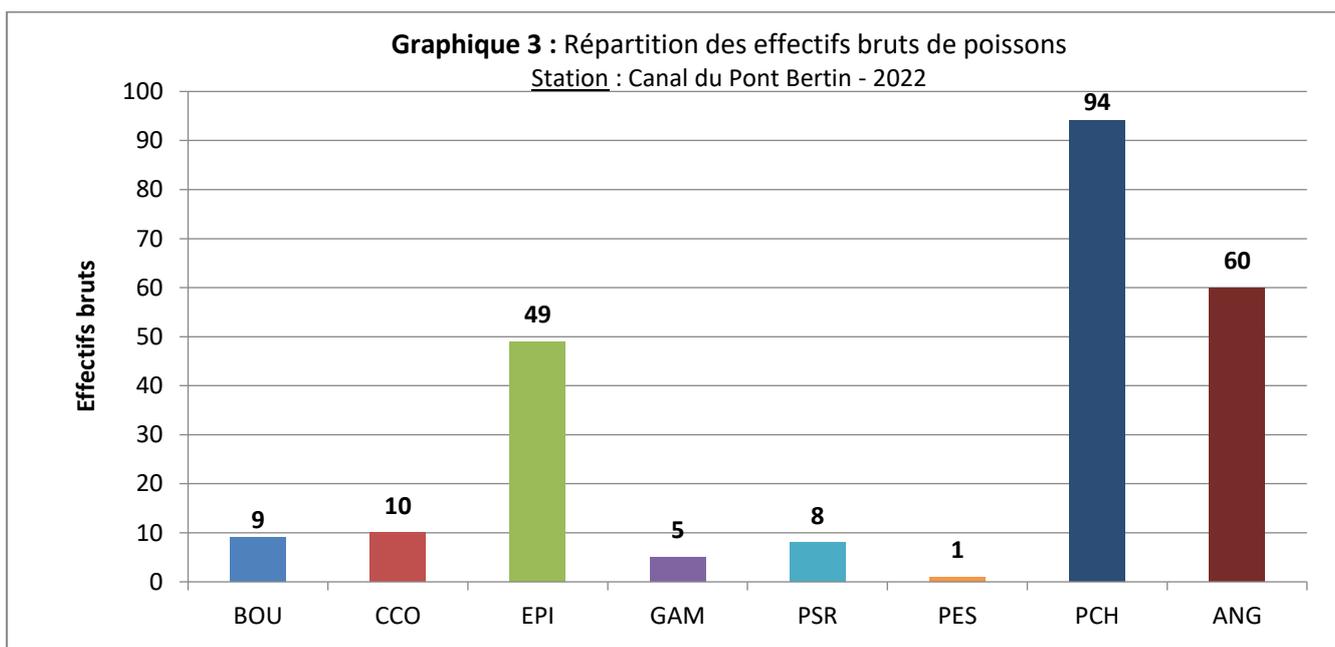
- L'observation systématique de **seulement 3 espèces** (occurrence de 100% : **l'anguille, le poisson chat et l'épinoche**). Ce nombre est très faible montrant la forte variabilité du peuplement en place. Ces espèces restent toutefois les plus représentatives de cette voie d'eau ;

- **2 autres espèces peuvent être qualifiées de communes** en figurant dans 3 sondages sur 4. Il s'agit de cyprinidés : la bouvière et la carpe commune. Souvent, les effectifs de ces espèces restent faibles (entre 1 et 10 individus capturés) ;
- **7 espèces observées lors d'un sondage sur deux** (occurrence de 50%) représentent une grande partie de la richesse spécifique du milieu. 5 espèces sur 7 sont considérées comme non endémiques dans les captures (la gambusie, le pseudorasbora, la perche soleil, le sandre et le carassin argenté) ;
- Une espèce considérée comme très rare dans les captures, le rotengle, uniquement observé en 2019.

Le bilan de cette analyse du fond faunistique nous permet de ressortir que la communauté de poissons du Canal du Pont Bertin a fortement évolué depuis peu avec :

- **La diminution de capture d'un nombre important d'espèces de cyprinidés** dont les populations restent fragiles (quelques individus par espèces capturés) ;
- **Le développement des espèces exogènes.** Compte-tenu de l'évolution du milieu vers le comblement progressif de cette voie d'eau, ces espèces seront les dernières à résister dans ce type de conditions.

e) Densité numérique

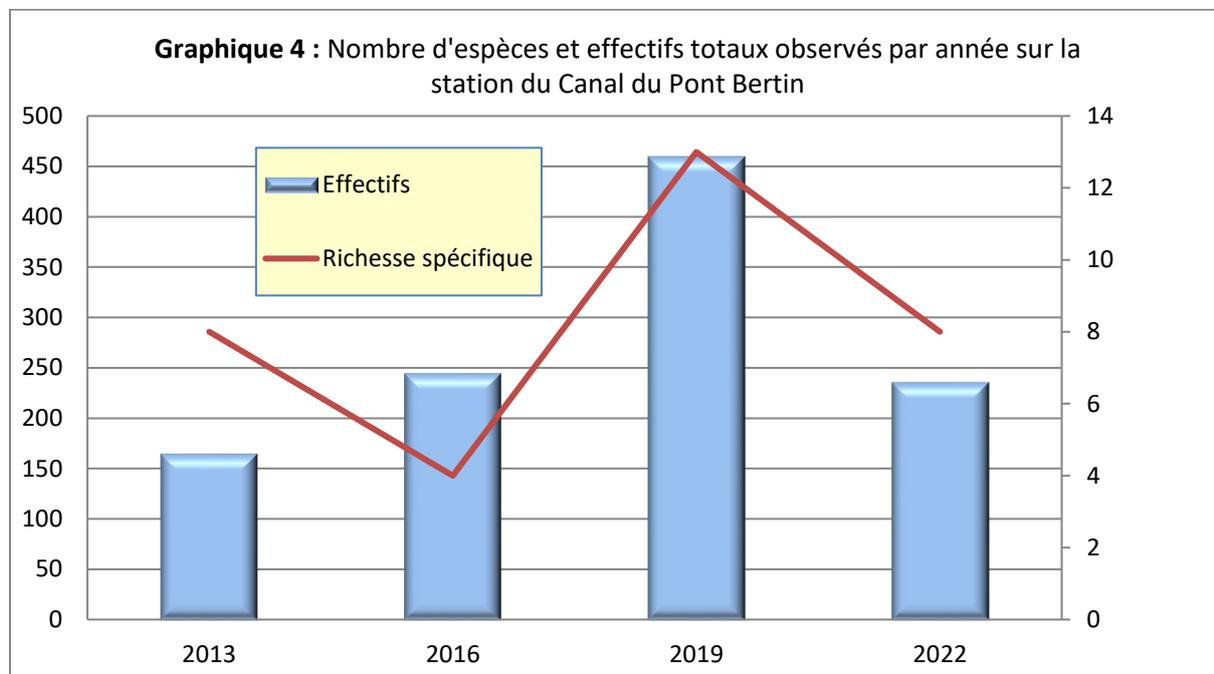


Avec 236 individus capturés en 2022, **la densité numérique de cette station est considérée comme moyenne.** Lors des précédents sondages, cette densité était constamment en hausse: 165 individus en 2013, 245 en 2016 et 460 en 2019. La dégradation de la qualité du milieu par la très faible profondeur maintenant de cette voie d'eau explique cette chute des effectifs constatée de façon corrélée avec la régression de la richesse spécifique du milieu.

L'analyse du peuplement piscicole en place en 2022, montre **une nette dominance de trois espèces : le poisson chat** (espèce typique des zones de marais avec près de 40% des effectifs totaux), **l'anguille** (60 individus soit 1/4 des effectifs totaux) **et l'épinoche** (49 individus – 20% des effectifs totaux). Ces trois espèces représentent plus de 80% des effectifs rencontrés.

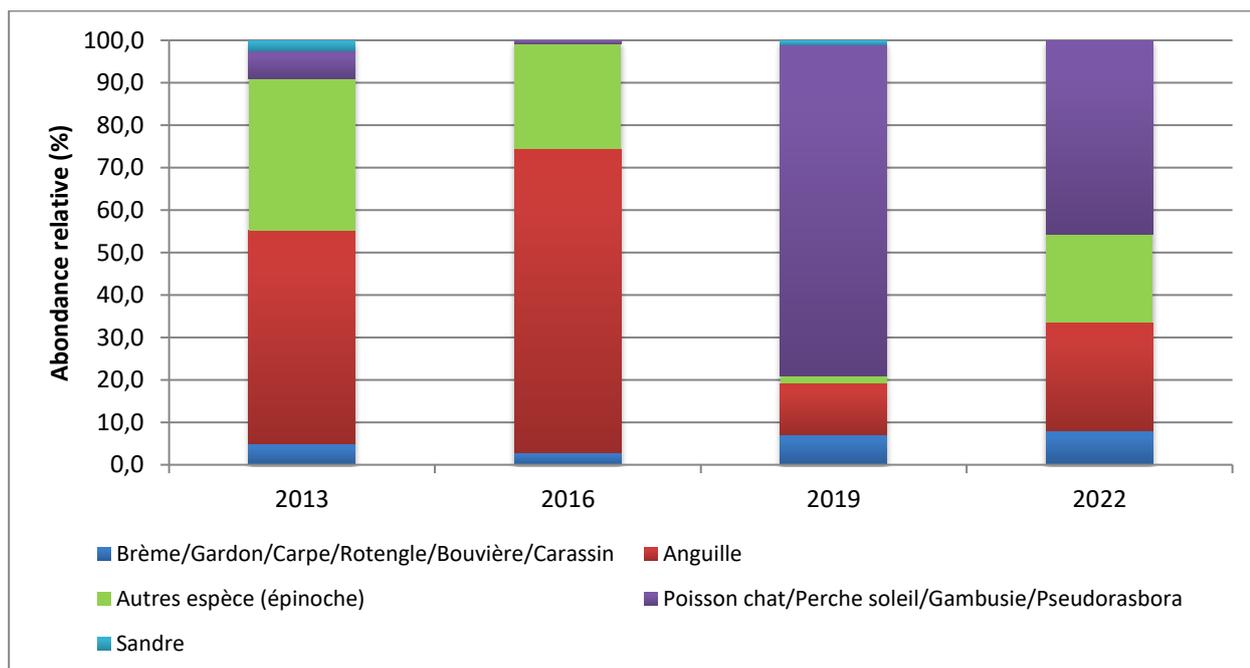
L'anguille reste donc encore bien représentée dans ce peuplement avec plus de 25% des effectifs totaux. L'envasement de la voie d'eau convient à certaines gammes de tailles de sujets (voir partie 4-4, page 21).

Le graphique ci-dessous, présente l'évolution du nombre d'espèces et des effectifs observés depuis 2013 au niveau du Canal du Pont Bertin.



L'analyse de ce graphique nous montre clairement la perte de diversité spécifique et d'effectifs au sein de ce milieu entre 2019 et 2022.

Pour compléter l'analyse de la composition du peuplement en place, le graphique 5 ci-dessous, compare les parts relatives des différents groupes d'espèces présentes dans les captures de 2013 à 2022.

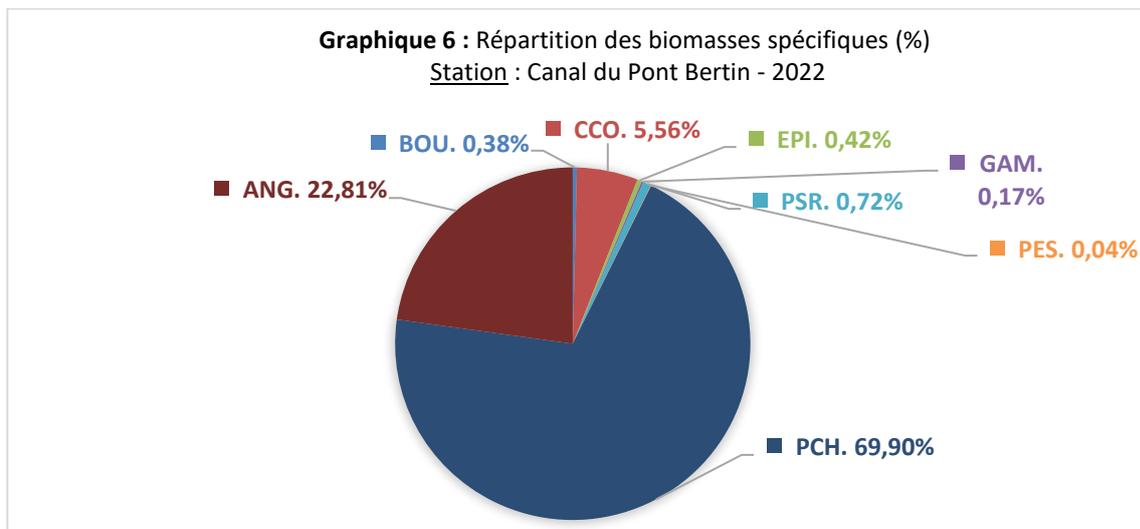


Graphique 5 :
Abondances relatives des différents groupes d'espèces considérées lors des 4 sondages du Canal du Pont Bertin

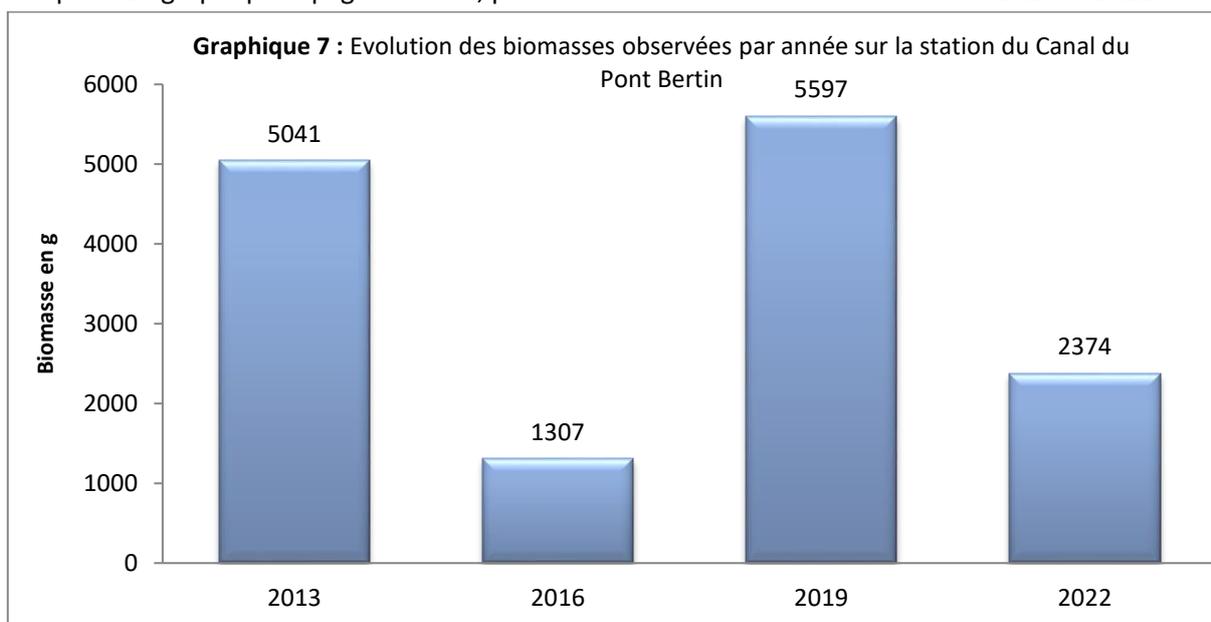
De fortes variations dans la structure du peuplement sont à noter avec notamment les éléments suivants :

- **Une diminution dans les captures des espèces exogènes, comme le poisson chat et la gambusie entre 2019 et 2022.** Ces espèces représentent tout de même encore plus de 40% des effectifs lors du dernier sondage (seconde année avec le plus fort taux).
- **Les cyprinidés natifs (bouvière et carpe...) ont légèrement progressé dans la communauté de poissons en 2022 avec toutefois l'absence de captures de gardons et de rotengles lors de ce sondage.**
- **La part 2022 de l'anguille a légèrement augmenté ainsi que celle de l'épinoche.**

f) Biomasse



Compte-tenu des effectifs pour le poisson chat et de la taille des individus pour l'anguille, **ces deux espèces dominent le peuplement du point de vue de la biomasse avec plus de 90 % de la biomasse totale.** Le fort envasement remarqué lors de ce sondage favorise logiquement ce type d'espèce. Le graphique 7 page suivante, présente l'évolution de la biomasse entre 2013 et 2022.



On note là aussi, une forte diminution de la biomasse entre 2019 et 2022 du fait de la baisse marquée des effectifs, notamment ceux du poisson chat ainsi que de la non observation des espèces telles que le gardon, le rotengle ou encore la brème.

⇒ **Espèces carnassières (brochet, sandre et perche commune)** : Aucun grand carnassier n'a été observé au cours de ce sondage piscicole. En 2022, tout comme les autres années, **aucun brochet, espèce repère du contexte de gestion piscicole "Troussepoil et Marais de Moricq"** du PDPG de la Vendée, **n'a été remarqué**. Cette espèce ne semble pas trouver les conditions suffisantes pour s'implanter au niveau de ce secteur de marais, pourtant favorable avec de nombreuses prairies basses à proximité. La gestion des niveaux d'eau en période hiverno-printannière semble encore être un facteur pénalisant la présence de cette espèce malgré la mise en place de protocole de gestion par l'Etablissement Public du Marais Poitevin et l'ASA locale, plus favorable à la biodiversité.

g) Répartition des captures par taille et par espèce

Tableau 8 : Tableau récapitulatif des captures par taille et par espèce sur la station du Canal du Pont Bertin - 2022

Répartition des captures par tailles (mm) et par espèce									
Classes*	BOU	CCO	EPI	GAM	PSR	PES	PCH	ANG	PCC
[0-10[
[10-20[	6		1						
[20-30[			40						4
[30-40[			8	2	1	1			3
[40-50[	2			3			2		4
[50-60[					2		8		3
[60-70[	1				4		29	4	1
[70-80[					1		8	10	2
[80-90[									1
[90-100[		4						1	1
[100-110[								3	
[110-120[		5					5	4	
[120-130[		1					29	2	
[130-140[							1	5	
[140-150[							4	4	
[150-160[							4	7	
[160-170[							2	3	
[170-180[							1	2	
[180-190[							1	2	
[190-200[								2	
[200-210[
[210-220[								3	
[220-230[
[230-240[
[240-250[								1	
[250-260[								4	
[260-270[
[270-280[

Classes*	BOU	CCO	EPI	GAM	PSR	PES	PCH	ANG	PCC
[280-290[
[290-300[								1	
[300-310[
[310-320[
[320-330[
[330-340[								1	
[340-350[
[350-360[								1	
[360-370[
[800-900[
Total	9	10	49	5	8	1	94	60	19

* Borne supérieure des classes de taille (en mm) présentant des effectifs de capture.

4-4) Bilan anguille du sondage piscicole sur la station du Canal du Pont Bertin

a) Données générales sur les anguilles capturées en 2022

60 anguilles ont été capturées lors de ce sondage montrant la répartition suivante :

- 33 sujets présentent des tailles comprises entre 60 et 150 mm,
- 25 individus entre 160 et 300 mm,
- et 2 entre 330 et 360 mm.

Les tableaux suivants présentent ces critères biométriques ainsi que l'état sanitaire pour les 60 anguilles analysées lors du sondage 2022

Tableau 9 : Mesures biométriques des anguilles capturées en 2022 lors du premier passage

n° de l'ind	Taille en mm	Nombre	Poids en g	DO Vertical en mm	DO Horizontal en mm	Taille pectorale en mm	Code pathologique
1	66	1	0,5				
2	333	1	71				
3	296	1	44				
4	74	1	1				PAC
5	108	1	2				
6	154	1	5				
7	115	1	2				
8	145	1	5				
9	129	1	6				
10	211	1	14				
11	175	1	10				
12	110	1	1				
13	256	1	21				
14	212	1	17				
15	352	1	68				ERC
16	257	1	26				
17	254	1	26				
18	214	1	15				
19	192	1	11				

<i>n° de l'ind</i>	<i>Taille en mm</i>	<i>Nombre</i>	<i>Poids en g</i>	<i>DO Vertical en mm</i>	<i>DO Horizontal en mm</i>	<i>Taille pectorale en mm</i>	<i>Code pathologique</i>
20	183	1	10				
21	183	1	9				
22	150	1	7				
23	160	1	6				
24	156	1	8				
25	145	1	5				
26	154	1	8				
27	153	1	5				
28	139	1	4				
29	115	1	1				
30	124	1	2				
31	116	1	2				
32	76	1	1				
33	71	1	1				
34	74	1	1				
35	71	1	1				
36	68	1	1				
37	71	1	1				
38	90	1	1				

Tableau 10 : Mesures biométriques des anguilles capturées en 2022 lors du second passage

	<i>Taille en mm</i>	<i>Nombre</i>	<i>Poids en g</i>	<i>DO Vertical en mm</i>	<i>DO Horizontal en mm</i>	<i>Taille pectorale en mm</i>	<i>Code pathologique</i>
39	175	1	8				
40	199	1	11				
41	245	1	26				
42	168	1	8				
43	256	1	24				ERC
44	160	1	6				
45	145	1	5				
46	137	1	6				
47	142	1	6				
48	138	1	6				
49	156	1	6				
50	157	1	6				
51	138	1	5				
52	132	1	3				
53	106	1	1				
54	104	1	1				
55	69	1	1				
56	70	1	1				
57	72	1	1				
58	70	1	1				
59	72	1	1				
60	68	1	0.5				

b) Lésions pathologiques et critères d'argenture

Au niveau des lésions pathologiques externes observées pour l'ensemble des anguilles, **deux individus** de moyennes tailles (352 mm et 256 mm) **présentaient quelques traces d'érosion sur le corps** (ERC dans le tableau). Une anguille de petite taille (74mm) montrait quant à elle un parasite sur le corps ; le reste des anguilles observées ne présentant pas de signes spécifiques.

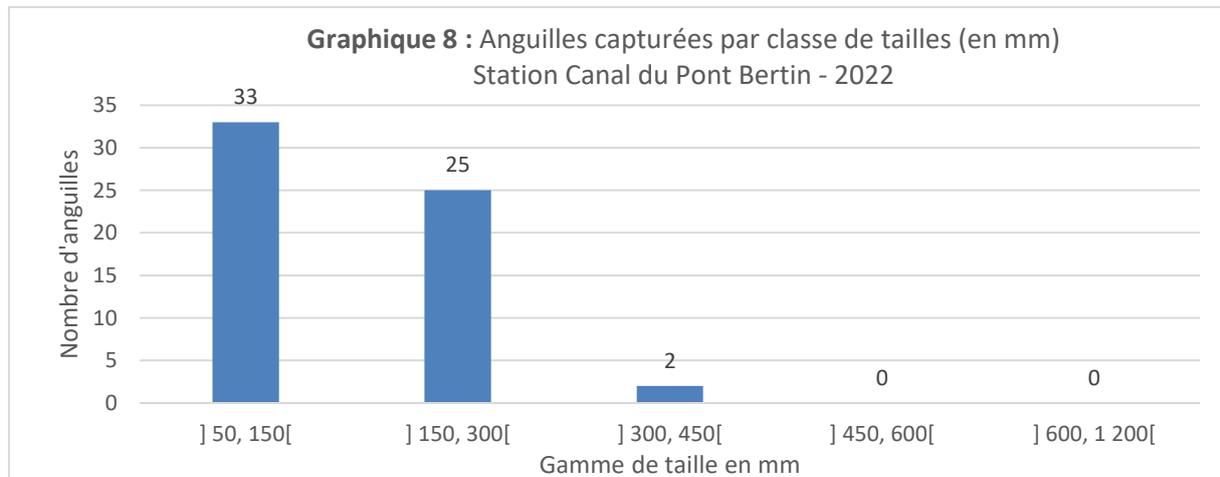
Au vu des faibles tailles des différents sujets capturés, aucune analyse de la maturité sexuelle des anguilles n'a été faite (absence d'anguilles argentées).



Photographie 3 :
Exemple d'une anguille capturée (sujet n°2) lors du premier passage sur le Canal du Pont Bertin - 2022

c) Analyse des gammes de taille des individus capturés en 2022

Les résultats des précédentes années de sondage ont toujours montré une forte dominance des jeunes anguilles de moins d'un été compte tenu de la proximité de cette station de l'estuaire du bassin du Lay. Le graphique 8 ci-dessous, présente la répartition des gammes de taille des anguilles qui ont été capturées en 2022.



Plus de 50% des individus capturés correspondent à de jeunes individus de l'année. On retrouve ensuite un nombre conséquent de sujets (25 sur 60) non-sexuellement différenciés d'au moins deux étés (gamme de taille 150-300). A l'inverse, quasiment aucune anguille ne montre une taille supérieure à 300 mm.

Les populations d'anguilles observées en 2022 dans le Canal du Pont Bertin correspondent donc quasi-exclusivement à des anguilles jaunes d'un à deux étés, toujours en cours de colonisation (Adam et al., 2008). **Station située proche de l'estuaire, il est logique de trouver une dominance de ce type d'anguillettes. De plus, la très faible lame d'eau remarquée lors de la prospection, contraint fortement l'installation d'individus de plus grande taille.**

Par contre, **le nombre d'individus de l'année (taille 50-150mm) reste trop peu important par rapport à la localisation de cette station.** Le même constat qu'en 2019 où en 2022 au niveau de la

station du Fossé du Grand Morvent, peut être dressé : **le recrutement puis la colonisation de cette voie d'eau sont restés faibles à très faibles. Les conditions hydroclimatiques de la fin d'hiver et du printemps 2022 ont été très défavorables aux remontées d'anguilles (peu de précipitations, très faibles débits des voies d'eau principales...).**

d) Comparaison des résultats 2022 avec les précédents sondages

Le premier graphique ci-contre présente l'évolution du nombre d'anguilles capturés sur le Canal du Pont Bertin.

Comparativement aux autres espèces capturées en 2022 sur cette station en forte chute, un nombre encore important d'anguilles a été capturé (60 individus) mais en très forte diminution par rapport à 2013 (83) et surtout 2016 (175). Les effectifs 2022 restent assez similaires à ceux de 2019.

Le tableau et le graphique ci-dessous, présentent les effectifs par classe de taille des sondages 2013, 2016, 2019 et 2022, ainsi que la correspondance écologique dans anguilles capturées (Lambert et Rigaud, 1999).

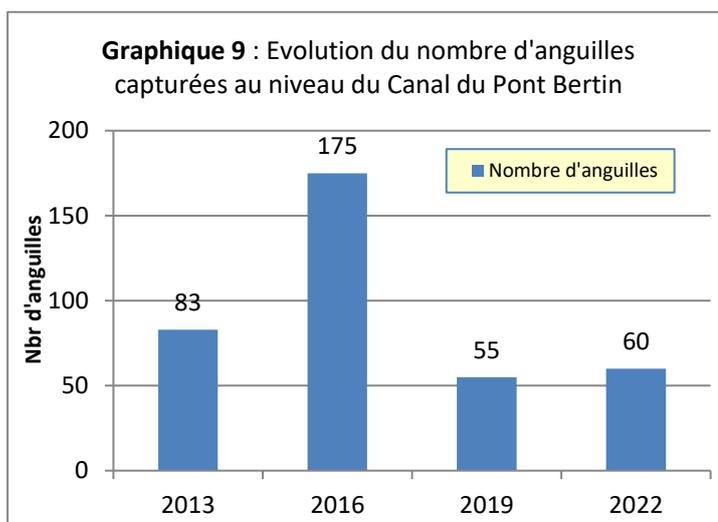
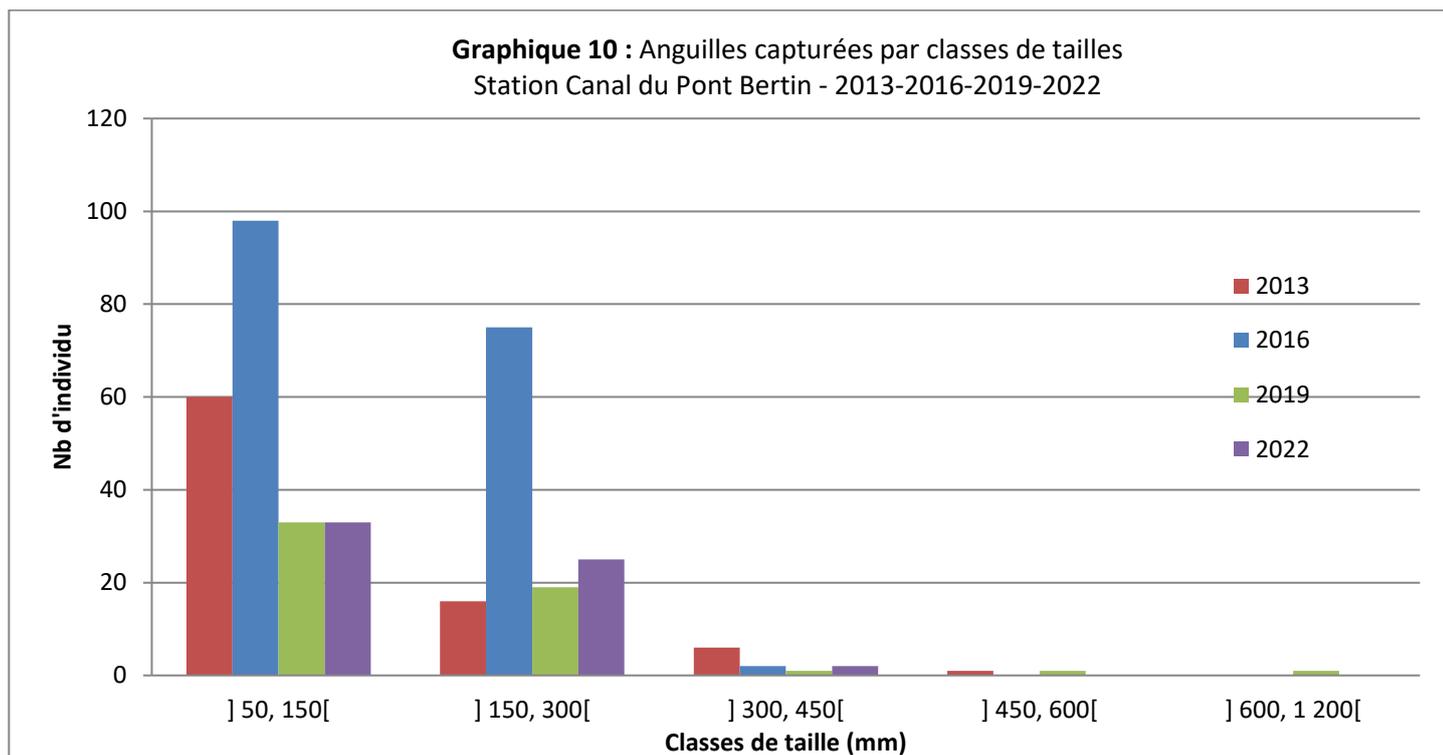


Tableau 11 : Classes de tailles et correspondances écologiques des anguilles inventoriées entre 2013 et 2022

Classes de tailles	2013		2016		2019		2022		Correspondance écologique
	Nombre d'individus	%							
] 50, 150[	60	72	98	56	33	60	33	55	Civelle et jeune anguille jaune de 1 été
] 150, 300[	16	19	75	43	19	35	25	42	Anguille jaune non sexuellement différenciée d'au moins 2 étés
] 300, 450[	6	7	2	1	1	2	2	3	Anguille mâle jaune et argenté, femelle jaune
] 450, 600[	1	1	0	0	1	2	0	0	Anguille femelle jaune et argentée, anguille mâle présentant un retard dans sa migration génésique
] 600, 1200[	0	0	0	0	1	2	0	0	Anguille femelle qui présente un retard dans sa migration génésique et dont la sédentarisation est possible
TOTAL	83		175		55		60		



Même si le nombre de sujets varie entre les années de sondage, on retrouve une certaine homogénéité dans la répartition des classes de taille des anguilles capturées avec toujours **une nette dominance du groupe de taille 50-150 mm puis la taille 150-300mm.**

Par contre, comme évoqué précédemment, le nombre d'individus de ces deux classes a fortement chuté depuis 2016 avec un recrutement 2019 et 2022, faible.

Les autres gammes de taille d'anguilles observées (supérieure à 300 mm) sont toujours très minoritaires avec l'absence d'individus de moyenne à grande taille. **La population d'anguilles du Canal du Pont Bertin reste jeune avec très majoritairement des individus entre 100 et 200mm, qui n'ont pas terminé leur migration.**



Photographie 4 :
Type d'anguille majoritairement rencontré sur le Canal du Pont Bertin - 2022

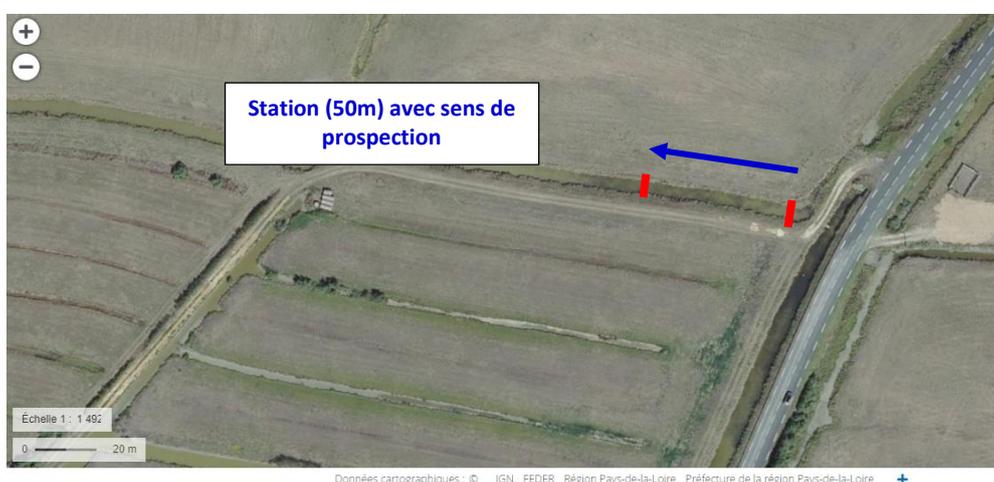
5) Résultats de la pêche électrique sur la station du Fossé du Grand Morvent

5-1) Localisation et descriptif de la station du Fossé du Grand Morvent

a) Localisation du site prospecté

Tableau 12 : Localisation de la station retenue pour le Fossé du Grand Morvent

Canal/ Fossé	Département	Commune	Syndicat
Fossé du Grand Morvent	85	TRIAIZE	ASA Société des Grands Marais de Triaize
Coordonnées médianes X, Y (RGF93-Lambert 93)	Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval
X (médian) : 364 978 Y (médian) : 6 598 887	2 ^{ème} catégorie	Proximité D 746	-



Carte 3 : Localisation de la station du Fossé du Grand Morvent – Source : Géoportail – IGN 2022

b) Caractéristiques du site prospecté

Tableau 13 : Caractéristiques du site prospecté

Largeur	Longueur	H eau	H vase	
6.2 m	50 m	0,44 m	0,7 m	
Température de l'eau	Oxygène (mg/L)	Conductivité (µS/cm)	Courant	Turbidité
24.2°C	6.15 ppm	1 260	Nul	Forte
Berge	% de recouvrement	Type dominant	Arbres (type, nb)	Présence caches (types, fréquence)
Rive droite	0	Herbacée	-	Sous berges
Rive gauche	0	Herbacée	-	Sous berges

Végétation flottante

Rares lentilles d'eau (*Lemna sp*) observées.

Végétation fixée

% recouvrement	Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)
60 %	Cératophylle – Potamot - Elodée	Elodée (40%)

c) Caractéristiques de l'opération

Tableau 14 : Caractéristiques de la pêche électrique 2022

Année	Jour	Heure	Phase gestion eau		
			évacuation	intermédiaire	Rétention estivale
2022	16/05	Après-midi			

Appareil	Courant	Nb anodes
Matériel stationnaire – Alternateur triphasé couplé à un transformateur – Nom du matériel : "El 63 IF"	Continu	1

Prospection	Positionnement	Nb de passages	Mailles filets	Divers
Passage bateau	Ligne de vie sur les deux rives	2	5 mm	-

Passage	Début	Fin	Voltage (V)	Ampérage
1	Heure : 13h30	Heure : 14h00	-	-
2	Heure : 15h15	Heure : 15h35		



Photographie 5 :

Aperçu du sondage piscicole du 16/05/2022 sur le Fossé du Grand Morvent

5-2) Rappel des caractéristiques de la station du Fossé du Grand Morvent

⇒ Station située dans la partie **Marais intermédiaire**

Cette voie d'eau se situe dans le compartiment du Bourdeau où l'occupation du sol est très majoritairement prairiale. Le Fossé du Grand Morvent est en connexion avec le Canal du Bourdeau, permettant son alimentation estivale et son évacuation hivernale.

La station retenue sur le Fossé du Grand Morvent se caractérise par l'absence de ripisylve. On note par contre **le développement important de végétations aquatiques** (cératophylle et élodée notamment), recouvrant environ 60% de la voie d'eau. L'élodée commence à atteindre un développement conséquent avec un recouvrement estimé à 40% de la station.

De rares sous berges sont remarquées offrant peu d'habitats piscicoles. **Un important bloom algal est à noter** compte-tenu du confinement précoce du milieu du fait des conditions hydro-climatiques particulières de 2022 (peu de pluviométries en hiver et sécheresse ayant commencé dès le printemps). La conductivité reste très forte sur ce milieu (1 260 µS/cm). L'eau du Fossé du Grand Morvent se trouve déjà à plus de 24° C à la mi-mai. L'envasement commence à devenir important sur le secteur retenu avec près de 70 cm de vase.

Ces conditions de milieu sont donc moyennes pour la bonne réalisation de ce sondage piscicole : contraintes matériels par rapport à la conductivité élevée et surtout le bloom algal contraignant la bonne visibilité des poissons lors de cette opération.

5-3) Données piscicoles 2022 de la station du Fossé du Grand Morvent

a) Liste des espèces présentes

Tableau 15 : Liste des espèces inventoriées – Fossé du Grand Morvent - 2022

Poissons			
Abréviation	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
BRB	Brème bordelière	<i>Blicca bjoerkna</i>	Native
CCO	Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>	Native
EPI	Epinuche	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Native
SAN	Sandre	<i>Sander lucioperca</i>	Non native
CAG	Carassin argenté	<i>Carassius gibelio</i>	Non native
GAM	Gambusie	<i>Gambusia holbrooki</i>	Non native
PSR	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	Non native
PCH	Poisson chat	<i>Ictalurus melas</i>	Non native
ANG	Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	Native
Ecrevisse			
PCC	Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>	Non native

b) Résultats bruts du sondage piscicole

Dans l'analyse des résultats, les captures obtenues sont rapportées au linéaire de berges prospectées : 50 mètres sur chaque rive sur environ 1 m à partir de chaque berge, soit 100 m² de station. Le tableau ci-dessous présente les résultats bruts issus de la pêche électrique sur le Fossé du Grand Morvent.

Tableau 16 : Résultats bruts de la pêche électrique du Fossé du Grand Morvent - 2022

	Espèces	Effectifs	Densité (en ind/ha)	%	Biomasse (en g)	Biomasse (en kg/ha)	%	Taille mini (en mm)	Taille maxi (en mm)
Espèces d'eau calme	BRB	2	200	0,8	167	16,7	2,2	175	212
	CCO	20	2 000	8,3	4653	465,3	60,4	81	497
	EPI	29	2 900	12,0	9	0,9	0,1	22	30
	SAN	3	300	1,2	2	0,2	0,0	41	46
	CAG	2	200	0,8	333	33,3	4,3	162	240
	GAM	82	8 200	33,9	50	5	0,6	40	50
	PES	23	2 300	9,5	289,5	28,95	3,8	27	125
	PSR	22	2 200	9,1	43	4,3	0,6	35	66
	PCH	8	800	3,3	388	38,8	5,0	142	163
Espèce migratrice	ANG	51	5 100	21,1	1765	176,5	22,9	118	558
	TOTAL	242	24 200	100	7 700	770	100		
Ecrevisse	PCC	31	1000		262	26,2		40	102

c) Efficacité de la pêche

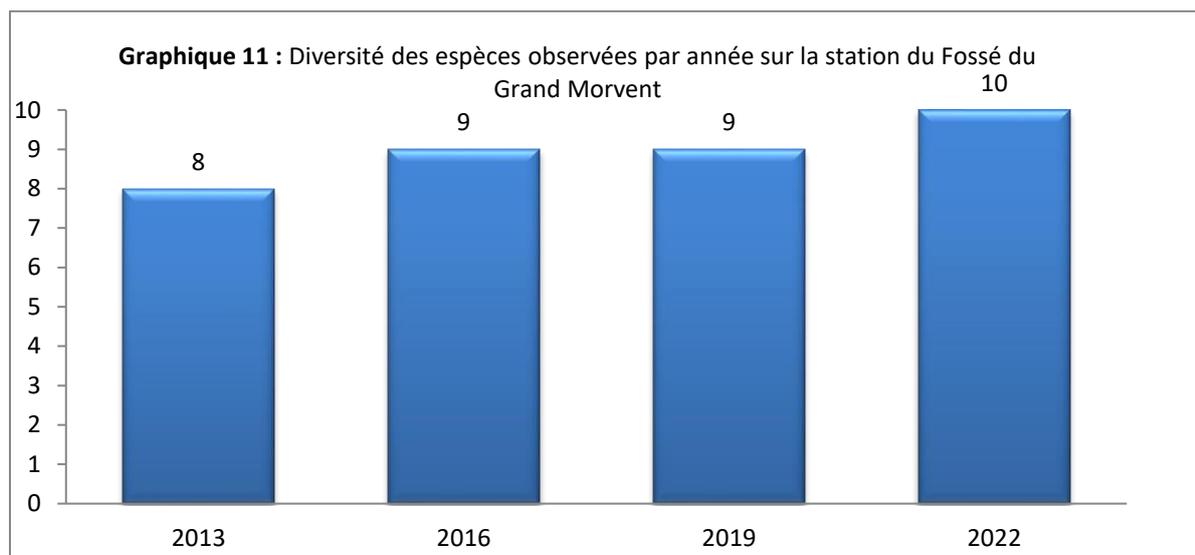
Tableau 17 : Tableau récapitulatif de l'efficacité de la pêche réalisée au niveau de la station du Fossé du Grand Morvent - 2022

Effectifs par passage - Fossé du Grand Morvent - 2022						
	1° passage		2° passage		Analyse	
	Effectifs bruts	Efficacité pêche	Effectifs bruts	Efficacité pêche	Effectifs totaux	Effectifs estimés
BRB	1	50,00	1	50,00	2	2
CCO	12	60,00	8	40,00	20	20
EPI	20	68,97	9	31,03	29	36
SAN	1	33,33	2	66,67	3	3
CAG	1	50,00	1	50,00	2	2
GAM	54	65,85	28	34,15	82	98
PES	17	73,91	6	26,09	23	26
PSR	14	63,64	8	36,36	22	22
PCH	6	75,00	2	25,00	8	9
ANG	40	78,43	11	21,57	51	55
TOTAL	166	68,60	76	31,40	242	273
PCC	16	51,61	15	48,39	31	/

Au niveau de cette station, **la pêche est considérée comme efficace** avec près de 70% des individus capturés au premier passage. C'est d'autant plus vrai pour l'anguille dont près de 80% des effectifs ont été capturés lors du premier passage.

d) Fond faunistique

Avec **10 espèces piscicoles différentes**, la diversité spécifique observée est considérée comme intéressante pour ce type de voie d'eau située dans un secteur de marais intermédiaire. Le fond faunistique 2022 est très proche de celui de 2016 et 2019 (9 espèces différentes – voir graphique ci-dessous).



En 2022, **les espèces dites "non autochtones" regroupent la moitié des espèces présentes**. Seules les brèmes, l'épinoche, la carpe commune et l'anguille peuvent être considérées comme natives.

Parmi les carnassiers piscivores, on note uniquement la capture du sandre avec trois jeunes individus de l'année (taille 40-50 mm). Ce constat montre la présence de frayères effectives chaque année sur des secteurs proches. Cette observation est similaire aux trois précédents sondages.

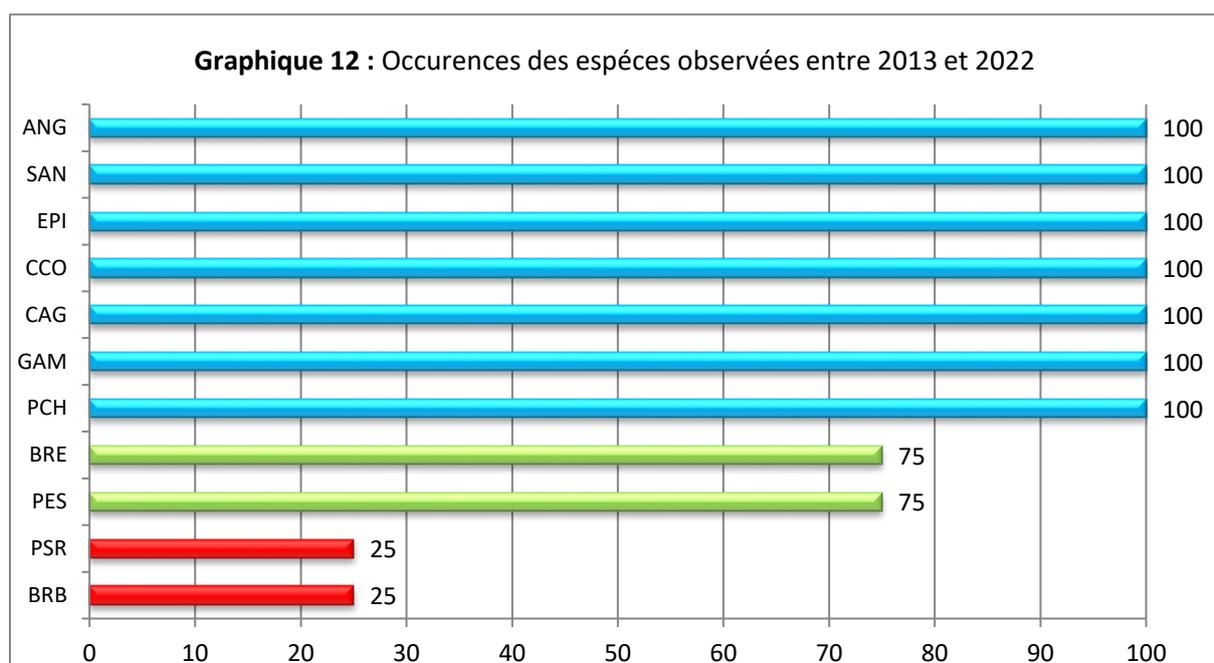
Le brochet, espèce centrale du contexte de gestion piscicole "Marais Mouillé Luçon-Triaize" **n'a jamais été observé au niveau de cette station** malgré une occupation des sols composés de prairies humides en bordure de cette voie d'eau. De vastes secteurs favorables à sa reproduction (exemple du Communal des Claires) sont localisés à proximité mais semblent difficilement fonctionnels du fait notamment de conditions physico-chimiques (salinité importante) en limite extrême pour la survie du brochet.

Trois espèces de cyprinidés différentes ont été capturées : la carpe commune, le carassin argenté et la brème bordelière. A noter, l'absence de capture du gardon, une des espèces les plus communes des zones de marais. Tout comme le brochet, il n'a jamais été capturé sur ce secteur (le gardon est une espèce accompagnatrice du brochet).

Le tableau et le graphique 13 page suivante présentent les variabilités annuelles de captures des différentes espèces.

Tableau 18 : Variabilité spécifique interannuelle de la station du Fossé du Grand Morvent 2013-2022

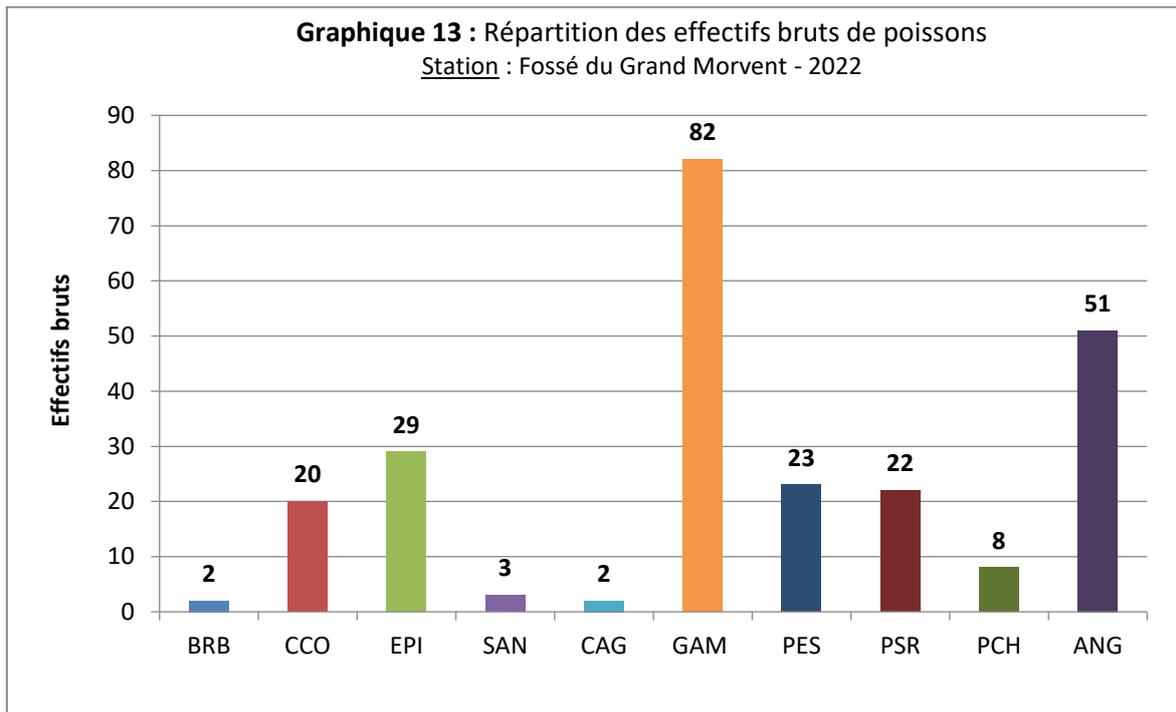
	2013	2016	2019	2022	Occurrence (%)
BRB				P	25
BRE	P	P	P		75
CCO	P	P	P	P	100
CAG	P	P	P	P	100
EPI	P	P	P	P	100
SAN	P	P	P	P	100
GAM	P	P	P	P	100
PES		P	P	P	75
PSR				P	25
PCH	P	P	P	P	75
ANG	P	P	P	P	75
Diversité	8	9	9	10	



Les résultats observés entre 2013 et 2022 montrent très peu d'évolution. Au total, **10 espèces différentes** ont été capturées lors de ces quatre sondages. En 2022, 2 nouvelles espèces ont été remarquées : la brème bordelière et le pseudorasbora. Ce dernier est classé en tant qu'espèce exotique envahissante (EEE).

Cette station du Fossé du Grand Morvent présente depuis 2013, **une très forte stabilité du peuplement en place. Toutes les espèces** (sauf le pseudorasbora ; la brème bordelière peut être regroupée avec la brème commune car la différenciation entre ces deux espèces sur les jeunes individus peut-être délicates) **sont considérées comme constantes dans les captures (en apparaissant dans l'ensemble ou les ¼ des pêches)** et sont, de ce fait les plus représentatives de cette voie d'eau. On y retrouve des espèces classiques de ce type de zones de marais : l'anguille (espèce migratrice), les brèmes, la carpe commune, le poisson chat et l'épinoche notamment.

e) Densité numérique



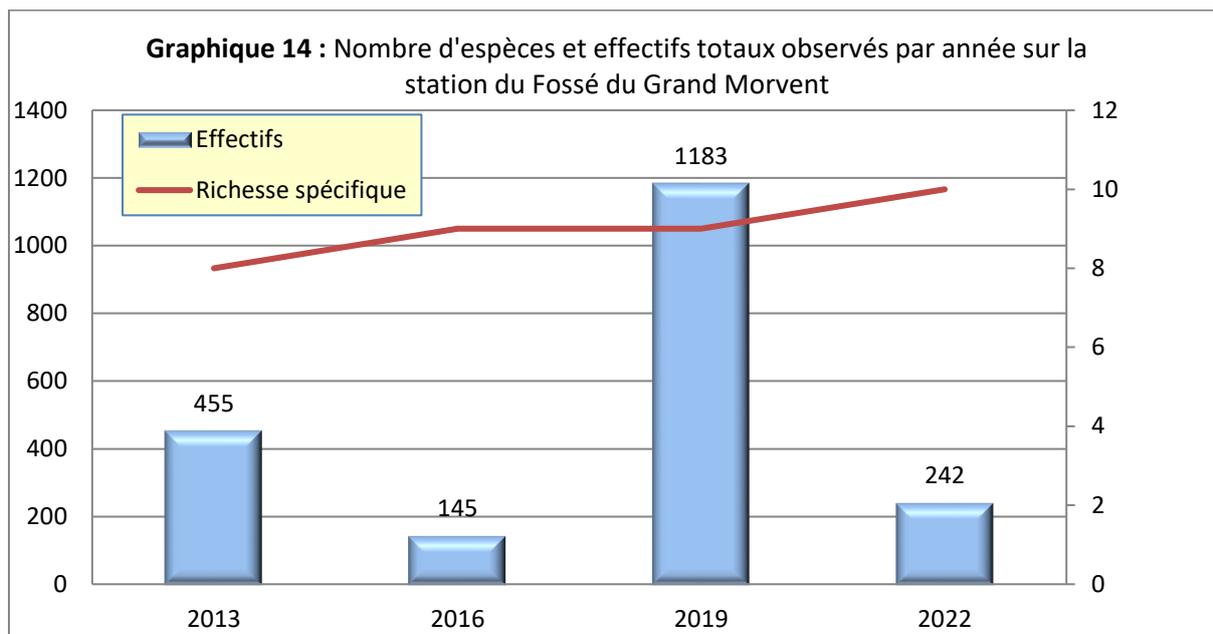
Photographie 6 :
Perche soleil capturée lors du sondage du Fossé du Grand Morvent le 16/05/2022

Avec 242 individus capturés, **la densité numérique peut être considérée comme moyenne.** Elle est fortement dominée par deux espèces : la gambusie (34% des effectifs totaux) et dans une moindre mesure par l'anguille (21 %). La gambusie montre souvent des captures très aléatoires selon les années. En effet, ce poisson est peu sensible à certain stade de son développement, à l'électricité. On remarque ainsi comme en 2019, de très fortes densités (653 individus) et parfois de faibles captures comme en 2016 (6 individus).

En 2022, l'anguille reste encore bien représentée dans le peuplement avec 51 individus observés.

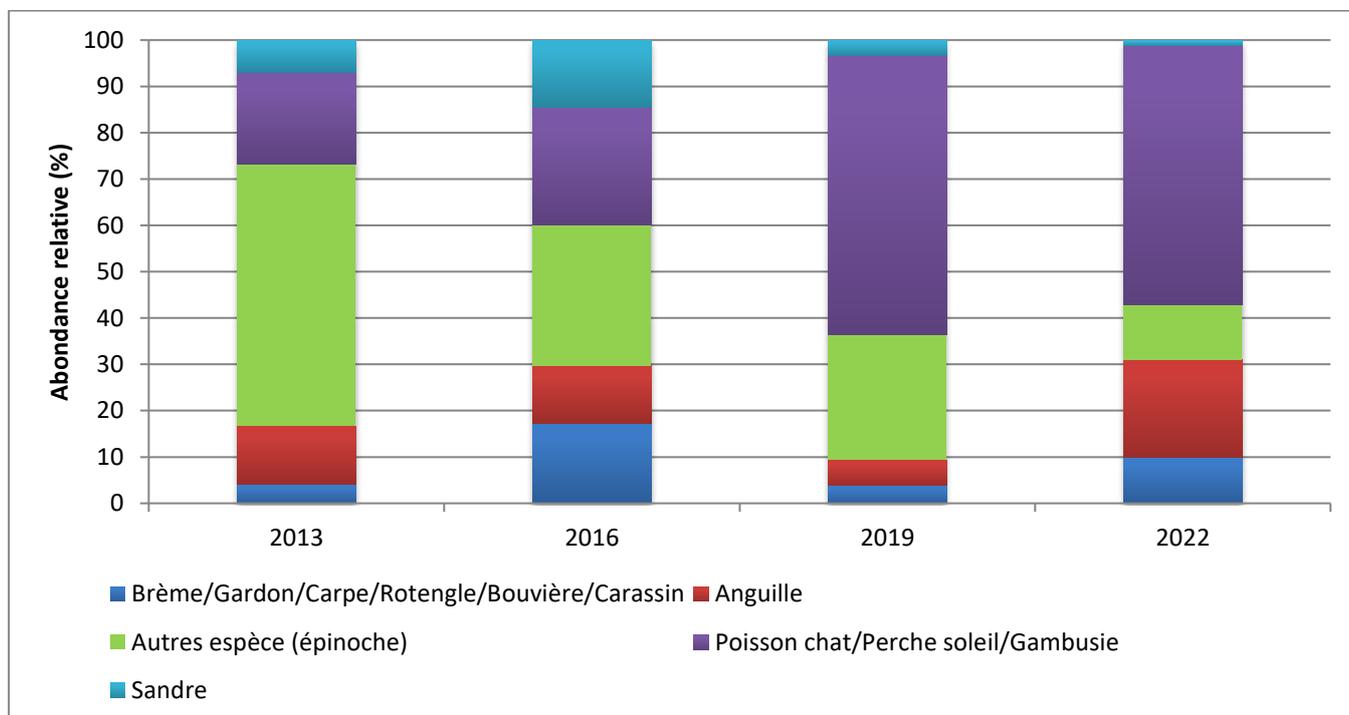
On notera également la capture de très nombreuses écrevisses de Louisiane (31 individus).

Le graphique page suivante, présente l'évolution du nombre d'espèces et des abondances remarquées depuis 2013 au niveau du Fossé du Grand Morvent.



L'année 2022 montre donc la valeur la plus forte des richesses spécifiques. Comme évoqué précédemment, la capture en plus ou moins grand nombre de gambusies expliquent les très fortes variations des effectifs entre année (exemple de 2019 avec plus de 600 gambusies capturées).

Pour compléter l'analyse de la composition du peuplement en place, le graphique 15 ci-dessous, compare les parts relatives des différents groupes d'espèces présentes dans les captures de 2013 à 2022.



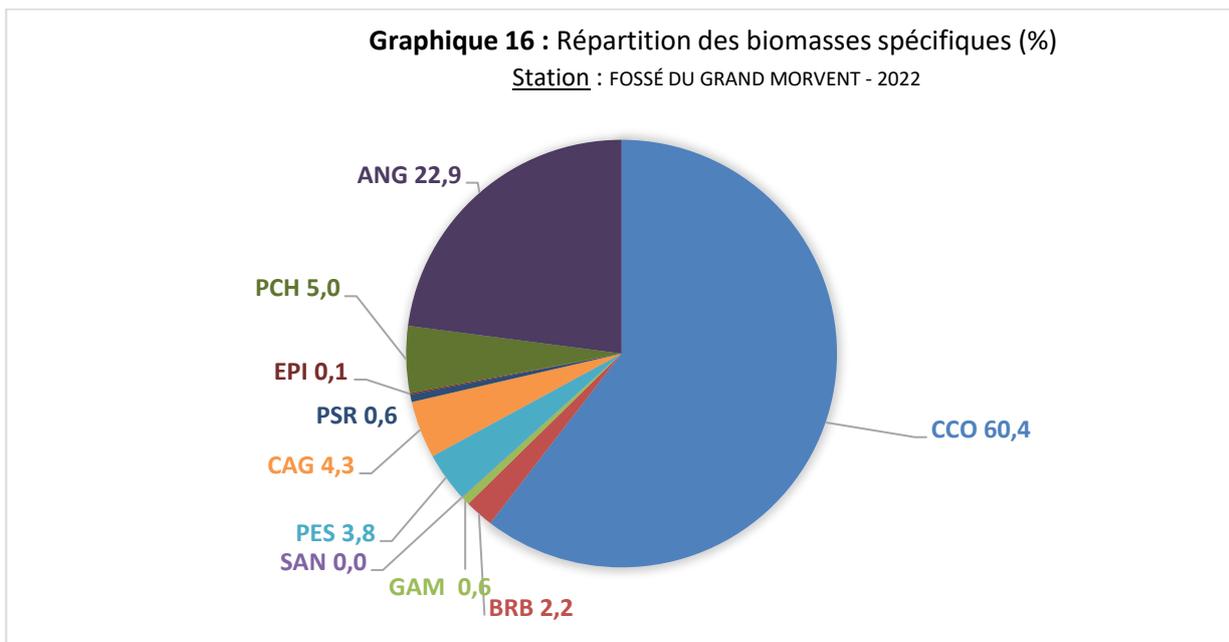
Graphique 15 :
Abondances relatives des différents groupes d'espèces considérées lors des 4 sondages du Fossé du Grand Morvent

L'analyse de ce graphique montre les éléments suivants :

- **Un fort taux de captures d'espèces exogènes, notamment du pseudorasbora et de la gambusie.** Ces espèces montrent des tendances à l'envahissement des milieux perturbés à dégradés et occupent des niches écologiques libérées par des espèces moins tolérantes à la qualité du milieu. Avant 2019, aucun pseudorasbora n'était observé. **Ces espèces exogènes occupent donc en 2022 une place majeure dans la communauté de poissons représentant 55% des poissons capturés.**
- **Les effectifs de cyprinidés natifs (brème bordelière, carpe...) ont contrairement à 2019, augmenté dans la communauté de poissons.**
- L'épinoche montre une population en baisse mais toujours bien en place.
- **Enfin, la part en 2022 de l'anguille au sein de la population piscicole a fortement augmenté. L'année 2022 est l'année où les effectifs de cette espèce sont proportionnellement à l'ensemble des poissons capturés, les plus importants.**

Pour compléter ces remarques, d'autres descripteurs ont été analysés.

f) Biomasse

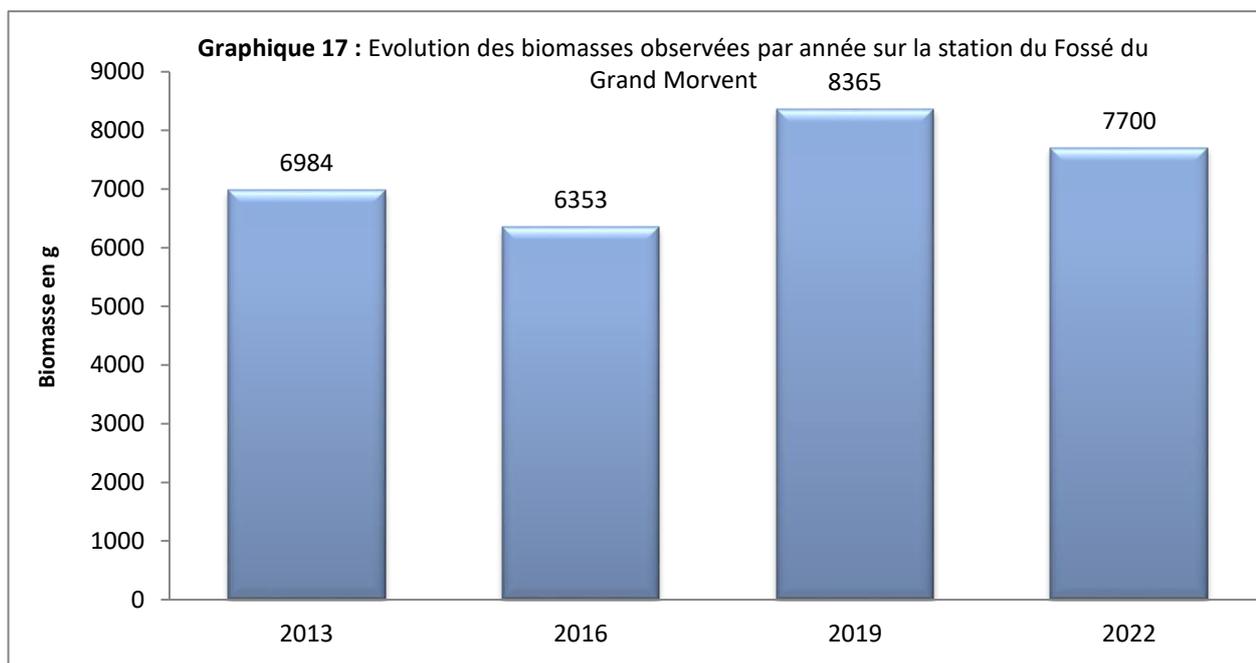


La biomasse des espèces piscicoles capturées lors de cet inventaire **est forte** (7700 g) avec une répartition assez variée entre espèces. La carpe commune par la capture d'individus de grandes tailles, domine le peuplement en place en termes de biomasse. On retrouve ensuite **l'anguille de par sa taille plus importante que la majorité des autres espèces.**



Photographie 7 :
Aperçu d'une carpe commune capturée lors du sondage du Fossé du Grand Morvent le 16/05/2022

Comme présenté au niveau du graphique ci-dessous, la biomasse 2022 est légèrement plus faible que celle obtenue en 2019 mais reste parmi les plus fortes des 4 sondages.



Ce résultat 2022 est à mettre en lien avec la capture d'individus de carpes et d'anguilles de taille importante.

g) Répartition des captures par taille et par espèce

Tableau 19 : Tableau récapitulatif des captures par taille et par espèces sur la station du Fossé du Grand Morvent - 2022

Répartition des captures par tailles (mm) et par espèce											
Classes*	BRB	CCO	EPI	SAN	CAG	GAM	PES	PSR	PCH	ANG	PCC
[0-10[
[10-20[
[20-30[		5	28			11	1				
[30-40[		6	1			56	6	1			
[40-50[				3		14		7			4
[50-60[						1		11			3
[60-70[								3			6
[70-80[							4				10
[80-90[		2					5				5
[90-100[							2				2
[100-110[							1				1
[110-120[							2			1	
[120-130[		1					2			3	
[130-140[										1	
[140-150[									3	6	
[150-160[		1							3	4	
[160-170[					1				2	2	

Classes*	BRB	CCO	EPI	SAN	CAG	GAM	PES	PSR	PCH	ANG	PCC
[170-180[	1									7	
[180-190[										4	
[190-200[										1	
[200-210[
[210-220[	1									1	
[220-230[		1								2	
[230-240[										2	
[240-250[					1					1	
[250-260[
[260-270[		1								2	
[270-280[										1	
[280-290[
[290-300[										2	
[300-310[										1	
[310-320[
[320-330[
[330-340[										3	
[340-350[										1	
[350-360[										1	
[360-370[
[370-380[
[380-390[
[390-400[										2	
[400-450[		1								1	
[450-500[		2								1	
[500-600[										1	
[600-700[
[700-800[
[800-900[
Total	2	20	29	3	2	82	23	22	8	51	31

* Borne supérieure des classes de taille (en mm) présentant des effectifs de capture.

5-4) Bilan anguille du sondage piscicole sur la station du Fossé du Grand Morvent

e) Données générales sur les anguilles capturées en 2022

51 anguilles ont été capturées lors de ce sondage : 11 individus disposent de tailles comprises entre 50 et 150 mm, 29 individus entre 150 et 300 mm et **11 dont la taille est supérieure à 300 mm (jusqu'à 540 mm). Ces dernières ont fait l'objet de mesures biométriques spécifiques afin de déterminer leur maturité sexuelle.**

Les tableaux suivants présentent ces critères ainsi que l'état sanitaire pour les 51 anguilles analysées lors de ce sondage.

Tableau 20 : Mesures biométriques des anguilles capturées en 2022 lors du premier passage

<i>n° de l'ind</i>	<i>Taille en mm</i>	<i>Nombre</i>	<i>Poids en g</i>	<i>DO Vertical en mm</i>	<i>DO Horizontal en mm</i>	<i>Taille pectorale en mm</i>	<i>Code pathologique</i>
1	490	1	240	5,99	6,08	24,89	
2	330	1	71				
3	399	1	95				
4	398	1	91				
5	344	1	63				
6	335	1	56				
7	350	1	81				
8	330	1	62				
9	242	1	22				
10	298	1	39				
11	307	1	45				
12	262	1	31				
13	233	1	17				
14	262	1	32				
15	220	1	19				
16	198	1	16				
17	167	1	7				
18	182	1	10				
19	220	1	19				
20	231	1	16				
21	182	1	10				
22	176	1	9				
23	182	1	10				
24	159	1	6				
25	161	1	7				
26	172	1	7				
27	170	1	10				
28	175	1	7				
29	142	1	4				
30	148	1	5				
31	186	1	10				
32	157	1	6				
33	142	1	4				
34	140	1	4				
35	171	1	6				
36	147	1	5				
37	125	1	2				
38	141	1	4				
39	122	1	2				
40	118	1	2				

Tableau 21 : Mesures biométriques des anguilles capturées en 2022 lors du second passage

n° de l'ind	Taille en mm	Nombre	Poids en g	DO Vertical en mm	DO Horizontal en mm	Taille pectorale en mm	Code pathologique
41	275	1	49				
42	211	1	29				
43	153	1	47				
44	152	1	8				
45	137	1	21				
46	172	1	17				
47	122	1	28				
48	172	1	13				
49	292	1	38				
50	558	1	362	181	6,26	26,59	
51	430	1	150	4,28	4,58	22,65	

f) Lésions pathologiques et critères d'argenterie

Aucune lésion pathologique externe n'est observée pour l'ensemble des anguilles. Le tableau ci-dessous présente l'analyse des 3 anguilles de taille supérieures à 300 mm afin de déterminer leur indice d'argenterie selon la méthode de l'indice oculaire de Pankhurst (1982).

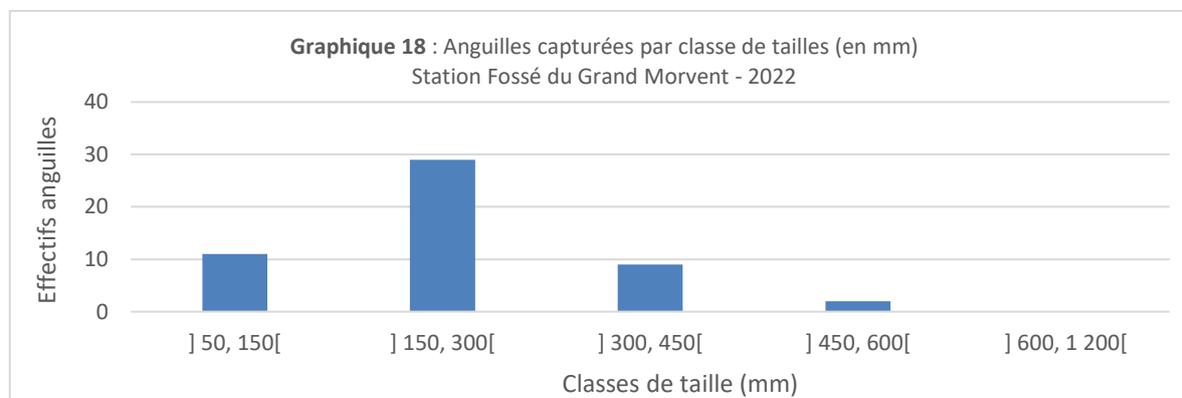
Tableau 22 : Détermination de l'indice oculaire pour les anguilles de plus de 30 cm

n° de l'ind	Taille en mm	Poids en g	DO Vertical en mm	DO Horizontal en mm	Taille pectorale en mm	Code pathologique	IO	Conclusion
1	490	240	5.89	6.08	24.89		5.83	Anguille non migrante
50	558	362,0	8,10	6,26	26,59		7,25	Anguille migrante
51	430	150	4,28	4,58	22,65		3,58	Anguille non migrante

Seulement 1 anguilles sur les 3 anguilles analysées peut être considérée comme migrante (valeur IO>6,5).

g) Analyse des gammes de taille des individus capturés en 2022

Un nombre important d'anguilles a été capturé au niveau de cette station en 2022 (51 individus). Le graphique 18 page suivante, présente la répartition des gammes de taille des anguilles qui ont été capturées en 2022.

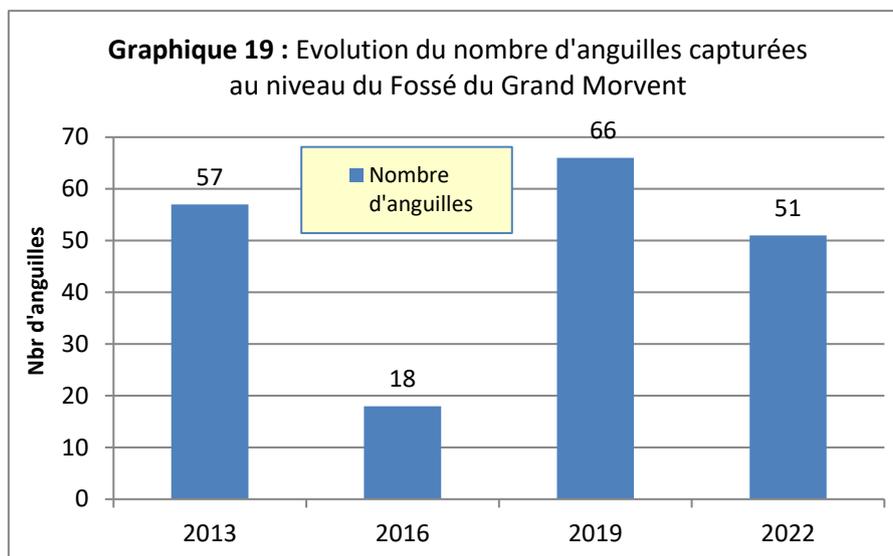


La population d'anguille 2022 de la station du Grand Morvent est assez diversifiée avec la présence de quasiment toutes les classes de tailles (sauf celle de 600-1 200mm). Cette population est

notamment dominée par les individus 150-300 mm, c'est-à-dire des individus en montaison et en croissance. La colonisation de cette station par les individus de taille < 30 cm est par contre assez peu importante. Tout comme en 2019, le recrutement semble avoir été assez faible avec seulement 11 individus dans cette catégorie (constat identique à celui du Pont Bertin pour 2022).

h) Comparaison des résultats 2022 avec les précédents sondages

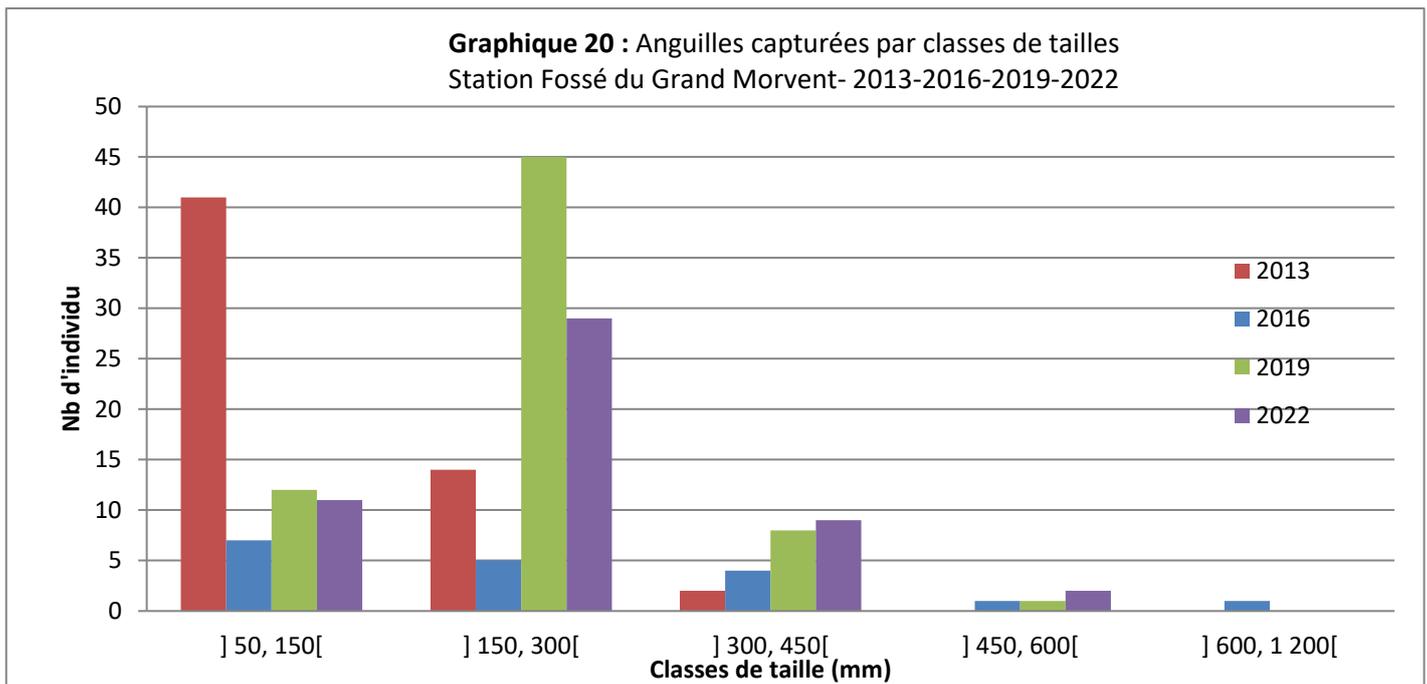
L'effectif d'anguilles 2022 est en baisse par rapport à 2019 (66 individus) mais reste supérieur à 2016.



Afin de mieux comprendre ces variabilités, le tableau et les graphiques page suivante, présentent les effectifs par classe de taille des sondages 2013, 2016, 2019 et 2022 ainsi que la correspondance écologique des anguilles capturées (Lambert et Rigaud, 1999).

Tableau 23 : Classes de tailles et correspondances écologiques des anguilles inventoriées entre 2013 et 2022

Classes de tailles	2013		2016		2019		2022		Correspondance écologique
	Nombre d'individus	%	Nombre d'individus	%	Nombre d'individus	%	Nombre d'individus	%	
] 50, 150[	41	71,93	7	38,89	12	18,18	11	21,57	Civelle et Jeune anguille jaune de 1 été
] 150, 300[	14	24,56	5	27,78	45	68,18	29	56,86	Anguille jaune non sexuellement différenciée d'au moins 2 étés
] 300, 450[	2	3,51	4	22,22	8	12,12	9	17,65	Anguille mâle jaune et argenté, femelle jaune
] 450, 600[	0	0	1	5,56	1	1,52	2	3,92	Anguille femelle jaune et argentée, anguille mâle présentant un retard dans sa migration génésique
] 600, 1 200[	0	0	1	5,56	0	0	0	0	Anguille femelle qui présente un retard dans sa migration génésique et dont la sédentarisation est possible
TOTAL	57		18		66		51		



La comparaison des classes de tailles observées lors de chaque sondage (2013-2016-2019 et 2022), nous montre clairement ce faible recrutement 2022 avec le groupe de taille "50-150 mm" qui n'est plus majoritairement représenté dans les captures.

Les populations d'anguilles présentes sur ce type de milieu restent toutefois, essentiellement composées de jeunes anguilles jaunes, correspondant à des individus en cours de colonisation (*Adam et al., 2008*). **La population semble assez bien équilibrée et dans une dynamique de population similaire à 2019.**

6) Résultats de la pêche électrique de la station du Canal sud du Communal du Poiré-sur-Velluire

6-1) Localisation et descriptif de la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire

a) Localisation du site prospecté

Tableau 24 : Localisation de la station retenue pour le Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire

Canal/ Fossé	Département	Commune	Syndicat/Autre
Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire	85	LES VELLUIRE-SUR-VENDEE	Commune des Velluire-sur-Vendée
Coordonnées médianes X, Y (RGF93-Lambert 93)	Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval
X médian) : 398 086 Y (médian) : 6 597 516	2 ^{ème} catégorie	/	/



Carte 4 : Localisation de la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire – Source : Géoportail – IGN 2022

b) Caractéristiques du site prospecté

Tableau 25 : Caractéristiques du site prospecté

Largeur	Longueur	H eau	H vase
7,8 m	50 m	0,85 m	0.10 m

Température de l'eau	Oxygène (mg/L)	Conductivité (µS/cm)	Courant	Turbidité
20,84 °C	3,32	526	Nul	Moyenne

Berge	% de recouvrement	Type dominant	Arbres (type, nb)	Présence caches (types, fréquence)
Rive droite	60	1/3 arborescent – 2/3 arbustive	Saule, frêne	Branchage, système racinaire
Rive gauche	0	/	/	/

Végétation flottante

Présence très ponctuelle de lentilles d'eau (*Lemna sp.*).

Végétation fixée

% recouvrement	Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)
50	<i>Ceratophyllum demersum</i> , <i>Potamogeton</i> sp., <i>Egeria densa</i> , <i>Ludwigia peploides</i>	Jussie et Egérie dense

c) Caractéristiques de l'opération

Tableau 26 : Caractéristiques de la pêche électrique 2022

Année	Jour	Heure	Phase gestion eau		
			évacuation	intermédiaire	Rétention estivale
2022	18/05	De 10h10 à 11h25			

Appareil	Courant	Nb anodes
Matériel stationnaire – Alternateur triphasé couplé à un transformateur – Nom du matériel : "EI 63 IF"	Continu	1

Prospection	Positionnement	Nb de passages	Mailles filets	Divers
Passage bateau	Ligne de vie sur les deux rives	2	5 mm	/

Passage	Début	Fin	Voltage	Ampérage
1	Heure : 10h10	Heure : 10h50		
2	Heure : 11h00	Heure : 11h25		



Photographie 8 :

Vue globale de la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire - 2022

6-2) Rappel des caractéristiques de la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire

⇒ Station située dans la partie **Marais mouillé**

Le Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire borde la Réserve Naturelle Régionale (RNR) du marais communal du Poiré-sur-Velluire. Ce marais s'étend sur 241 hectares au cœur du Marais Poitevin, deuxième zone humide de France, et est intégré dans la Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) "Communal du Poiré-sur-Velluire".

L'occupation des sols est uniquement tournée vers des secteurs prairiales. Ce marais fait partie des plus grands marais communaux en pâturage collectif du Marais Poitevin.

La station inventoriée située au niveau du réseau hydrographique sud de la RNR, se caractérise par une diversité d'habitats conséquente. En effet, une végétation aquatique importante permet d'offrir un habitat favorable à la faune aquatique. On note également une ripisylve bien développée en rive droite, de type arbustif mais totalement absente en rive gauche. L'envasement est faible (environ 15 cm sur la station). Les conditions du milieu sont satisfaisantes pour la bonne réalisation de la pêche électrique.

Cette même station a déjà été prospectée en 2016 et 2019. De plus en 2022, 2 autres stations de la RNR (Canal Ouest et Fossé Est) ont été inventoriées afin de disposer d'un maximum d'informations sur la composition ichtyologique de ce secteur. Une comparaison des résultats obtenus entre l'ensemble de ces deux sondages sera établie dans cette synthèse.

6-3) Données piscicoles 2022 de la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire

a) Liste des espèces présentes

Poissons			
Abréviation	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
GAR	Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	Native
PER	Perche commune	<i>Perca fluviatilis</i>	Native
ROT	Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Native
BRB	Brème bordelière	<i>Blicca bjoerkna</i>	Native
SAN	Sandre	<i>Sander lucioperca</i>	Non native
CAG	Carassin argenté	<i>Carassius gibelio</i>	Non native
BBG	Black bass	<i>Micropterus salmoides</i>	Non native
PSR	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	Non native
PES	Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	Non native
PCH	Poisson chat	<i>Ictalurus melas</i>	Non native
ANG	Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	Native
Ecrevisse			
PCC	Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>	Non native

Tableau 27 : Liste des espèces inventoriées – Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire - 2022

b) Résultats bruts du sondage piscicole

Dans l'analyse des résultats, les captures obtenues sont rapportées au linéaire de berges prospectées : 50 mètres sur chaque rive sur environ 1 mètre à partir de chaque berge, soit 100 m². Le tableau ci-dessous, représente les résultats bruts issus de la pêche électrique sur le Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire.

Tableau 28 : Résultats bruts de la pêche électrique du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire - 2022

	Espèces	Effectifs	Densité (en ind/ha)	%	Biomasse (en g)	Biomasse (en kg/ha)	%	Taille mini (en mm)	Taille maxi (en mm)
Espèces intermédiaires	GAR	43	4300	22,3	682	68,20	14,6	74	167
	PER	34	3400	17,6	235	23,50	5,0	26	125
Espèces d'eau calmes	ROT	2	200	1,0	10	1,00	0,2	67	98
	BRB	9	900	4,7	150	15,00	3,2	59	196
	CYP	8	800	4,1	2	0,20	<0,1	12	18
	CAG	2	200	1,0	866	86,60	18,6	258	287
	SAN	2	200	1,0	2	0,20	<0,1	28	36
	BBG	2	200	1,0	25	2,50	0,5	95	95
	PES	23	2300	11,9	367	36,70	7,9	11	105
	PCH	18	1800	9,3	1192	119,20	25,6	135	195
	PSR	2	200	1,0	4	0,40	0,1	32	62
	Espèce migratrice	ANG	48	4800	24,9	1126	68,20	24,2	123	514
	TOTAL	193	19 300	100	4 661	466,10	100		
Ecrevisse	PCC	9	900		59	5,90		16	97

c) Efficacité de la pêche

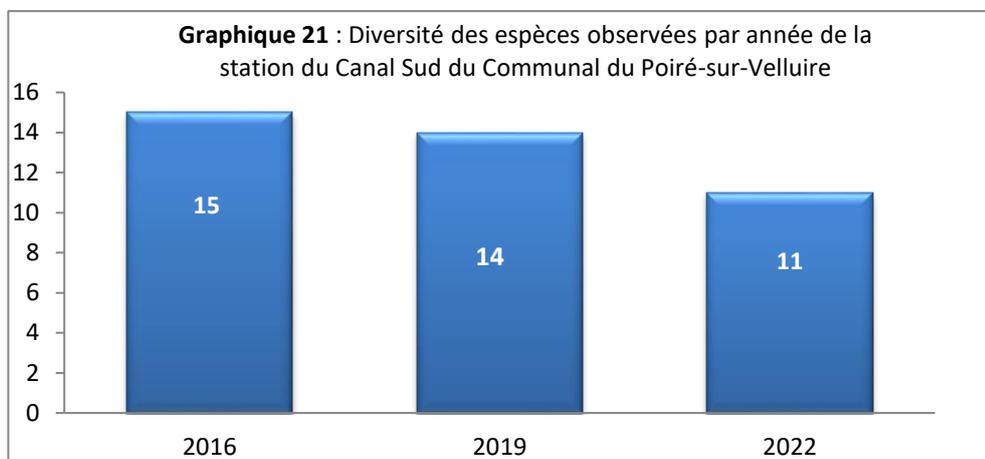
Effectifs par passage - Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire - 2022						
	1° passage		2° passage		Analyse	
	Effectifs bruts	Efficacité pêche	Effectifs bruts	Efficacité pêche	Effectifs Totaux	Effectifs estimés
GAR	35	81,40	8	18,60	43	45
PER	30	88,24	4	11,76	34	35
ROT	2	100,00	0	0,00	2	2
BRB	8	88,89	1	11,11	9	9
CYP	8	100,00	0	0,00	8	/
CAG	2	100,00	0	0,00	2	2
SAN	2	100,00	0	0,00	2	2
BBG	1	50,00	1	50,00	2	2
PES	19	82,61	4	17,39	23	24
PCH	15	83,33	3	16,67	18	19
PSR	1	50,00	1	50,00	2	2
ANG	39	81,25	9	18,75	48	51
TOTAL	162	83,94	31	16,06	193	201
PCC	16	51,61	15	48,39	31	/

Tableau 29 : Tableau récapitulatif de l'efficacité de la pêche réalisée au niveau de la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire - 2022

Au niveau de cette station, **l'efficacité de la pêche est considérée comme très bonne** avec près de 84% des individus capturés au premier passage. C'est également le cas pour l'anguille où plus de 81 % des individus ont été capturés lors du premier passage (très forte efficacité).

d) Fond faunistique

Avec **11 espèces piscicoles différentes capturées en 2022, la diversité observée est considérée comme assez forte.** Elle est par contre en baisse par rapport aux précédentes richesses spécifiques obtenues (15 espèces différentes en 2016 et 14 en 2019 - voir graphique ci-contre).



En 2022, les espèces natives regroupaient seulement 5 espèces différentes sur les 11 au total. Plus de la moitié des espèces capturées sont donc considérées comme exogènes pour ce type de milieu avec de plus, plusieurs d'entre-elles disposant des caractères d'envahissement marqués (poisson chat, perche soleil, pseudorasbora notamment).

On remarque tout de même, **la capture de plusieurs cyprinidés phytophiles** comme le gardon (avec les plus forts effectifs de ce sondage), la brème, le rotengle... Comme en 2016 et en 2019, **ces espèces restent toujours bien représentées dans le peuplement en place.** Les végétaux aquatiques sont essentiels pour la reproduction de ce type de poisson. Ils constituent également des habitats et des supports à l'alimentation. Ces poissons phytophiles trouvent donc des conditions favorables à leur développement au niveau de cette station où la végétation aquatique, bien qu'en diminution, est encore développée. Tout comme en 2019, **seule la tanche dans cette catégorie d'espèce n'a pas été observée.** Elle a par contre été capturée en 2022 dans les parties ouest et nord-est du Communal du Poiré-sur-Velluire. **Cette espèce reste un très bon indicateur de la qualité biologique du communal et son retour dans la partie sud montrerait une amélioration globale de la qualité du milieu.**

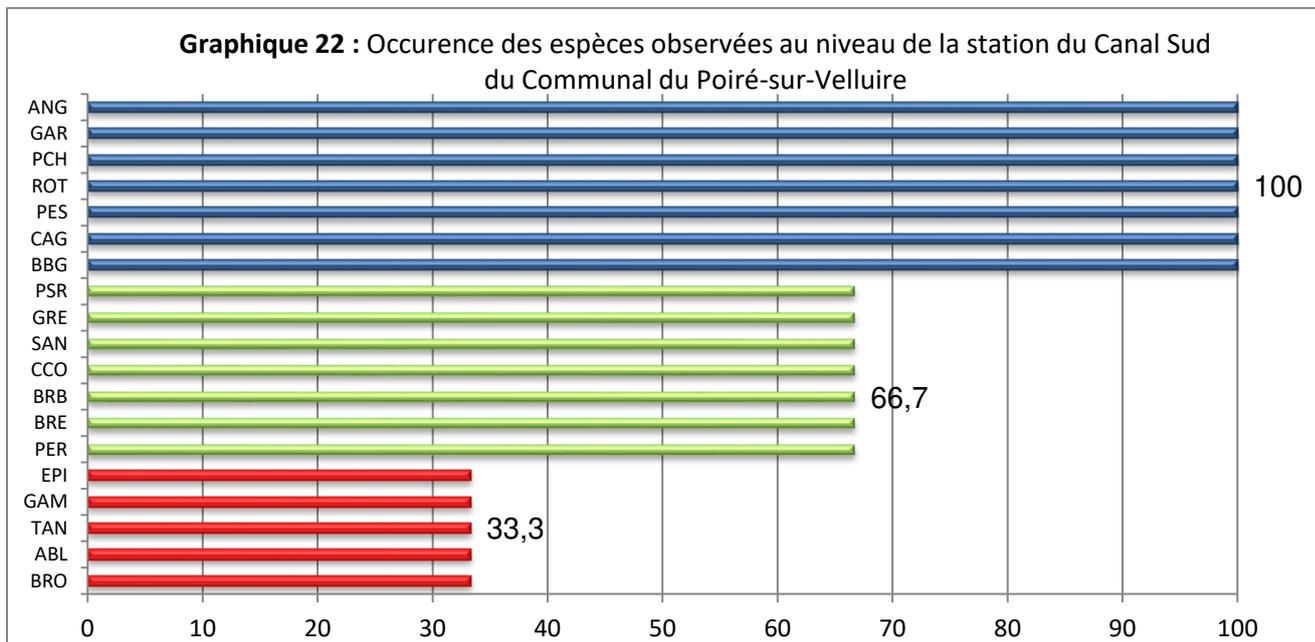
Parmi les carnassiers piscivores, on note une diversité importante avec la capture du sandre, du black bass ainsi que de la perche commune.

Observé en 2016 par la présence de 3 jeunes individus, **le brochet**, espèce centrale du contexte de gestion piscicole "Vendée aval-Marais alimenté par la Vendée" **n'a pas été capturé en 2022** malgré la présence d'une baisse favorable à sa reproduction, à proximité immédiate (Baisse de Morusson). Comme en 2019, les conditions hiverno-printanières de l'année 2022 avec une très faible pluviométrie, n'ont pas été suffisantes à la reproduction de cette espèce dans ce secteur. Le brochet reste toutefois présent dans la partie nord-est du Communal et tout comme la tanche, cette espèce reste un bon indicateur de la qualité du milieu.

Le tableau et le graphique page suivante, présentent les variabilités annuelles de captures des différentes espèces.

	2016	2019	2022	Occurrence (%)
GAR	P	P	P	100
PER	P		P	66,7
BRO	P			33,3
ABL		P		33,3
TAN	P			33,3
BRE	P	P		66,7
BRB	P		P	66,7
ROT	P	P	P	100
CCO	P	P		66,7
CAG	P	P	P	100
SAN		P	P	66,7
EPI	P			33,3
GRE	P	P		66,7
BBG	P	P	P	100,0
GAM		P		33,3
PSR		P	P	66,7
PES	P	P	P	100
PCH	P	P	P	100
ANG	P	P	P	100
Diversité	15	14	11	

Tableau 30 : Variabilité spécifique interannuelle de la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire (2016-2022)



Les résultats observés entre 2016 et 2022 montrent d'importantes évolutions. Au total, **19 espèces différentes** ont été capturées lors de ces 3 sondages ; **valeur importante pour ce type de voies d'eau**. Cette variabilité provient notamment de la capture souvent de quelques unités de poissons pour chaque espèce. Ainsi en 2022, 5 espèces sur les 11 (black bass, rotengle, sandre, pseudorasbora et carassin argenté) ne montraient la capture seulement que de deux individus.

En 2022, aucune nouvelle espèce n'a été observée au cours du sondage piscicole. Plusieurs caractéristiques dans l'évolution des populations de cette station peuvent être mises en avant :

- **4 espèces sont considérées comme structurantes dans le peuplement en place, en apparaissant dans l'ensemble des pêches et en ayant des effectifs notables.** Elles sont, de ce fait, les plus représentatives de cette voie d'eau : **l'anguille**, le gardon, le poisson chat et la perche soleil.
- **3 autres espèces peuvent être qualifiées de communes (en apparaissant dans l'ensemble des pêches mais avec de faibles effectifs).** Il s'agit du rotengle, du carassin argenté et du black bass. Souvent, les abondances de ces espèces restent faibles (entre 1 et 10 individus capturés par pêche).
- **7 espèces considérées comme fréquentes dans les captures** dont le pseudorasbora, le sandre, la gremille, la carpe commune, les brèmes ainsi que la perche commune.
- **5 autres espèces peuvent être considérées comme rares en apparaissant seulement dans un inventaire sur trois.** C'est notamment le cas du brochet, de la tanche ou encore de l'ablette.

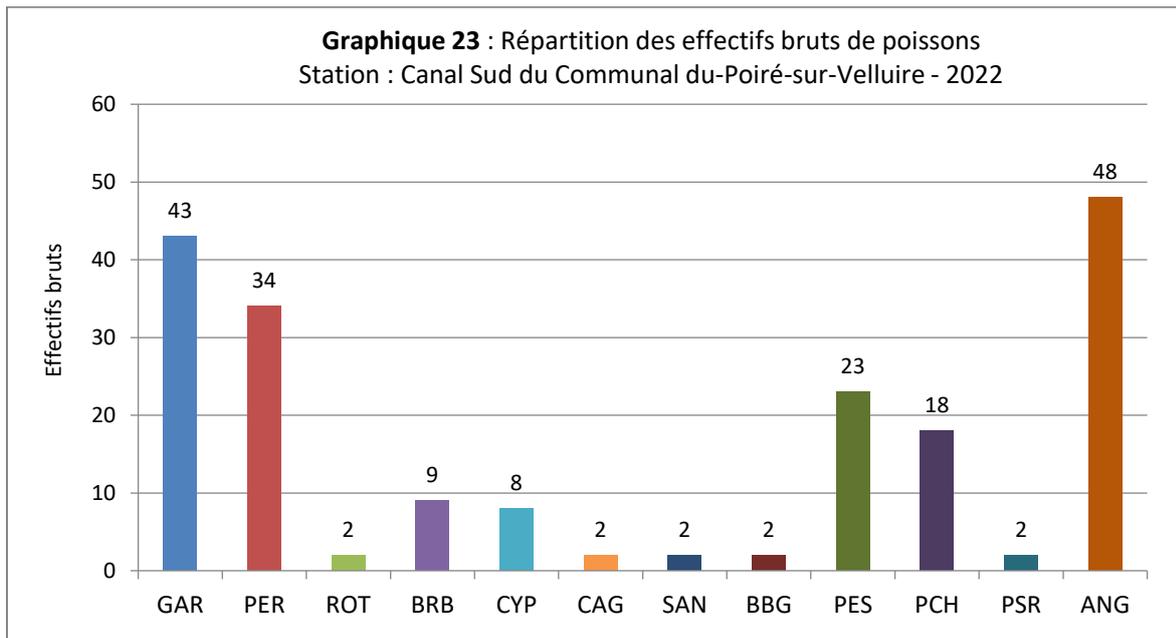
Le bilan de cette analyse du fond faunistique nous permet de ressortir que la communauté de poissons du Canal Sud du Communal du Poiré montre :

- **Une forte diversité** (19 espèces au total lors de ces trois sondages avec l'absence de nouvelles espèces en 2022) ;
- **Une stabilité moyenne du peuplement** (peu d'espèces observées lors de chaque sondage) ;
- **La capture d'un nombre d'espèces de cyprinidés intéressant bien qu'en nette baisse ;**
- **La présence de nombreuses espèces exogènes** comme la perche soleil, le poisson chat ou le pseudorasbora.



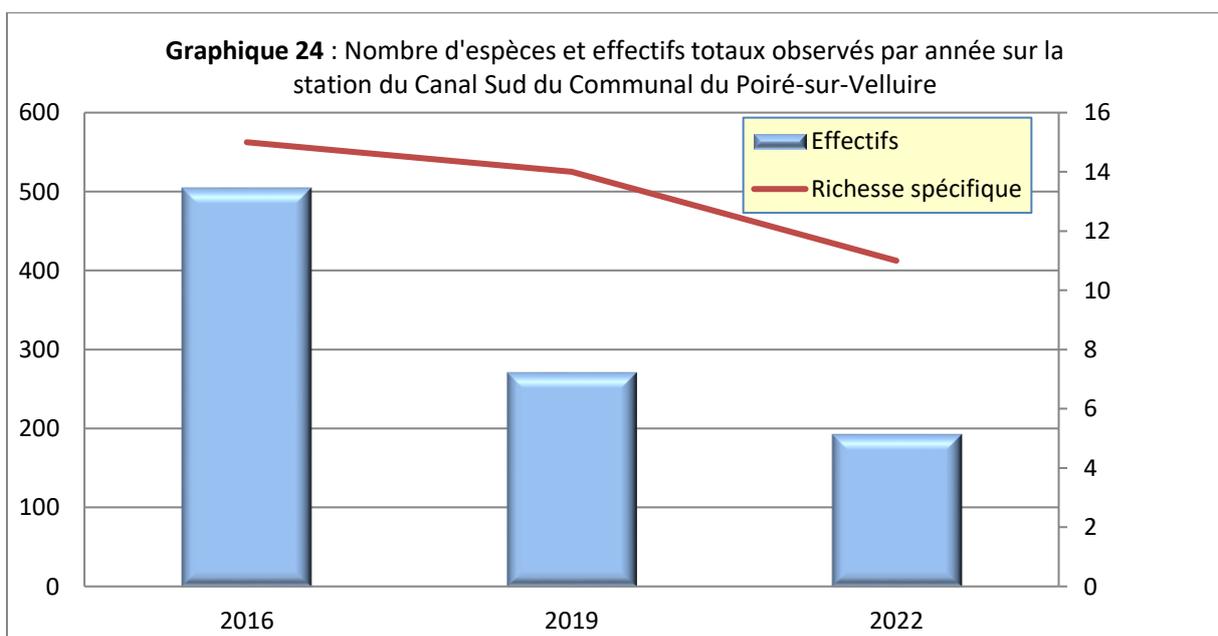
Photographie 9 :
Exemple d'un carassin capturé au niveau du Canal Sud du
Communal du Poiré-sur-Velluire - 2022

e) *Densité numérique*



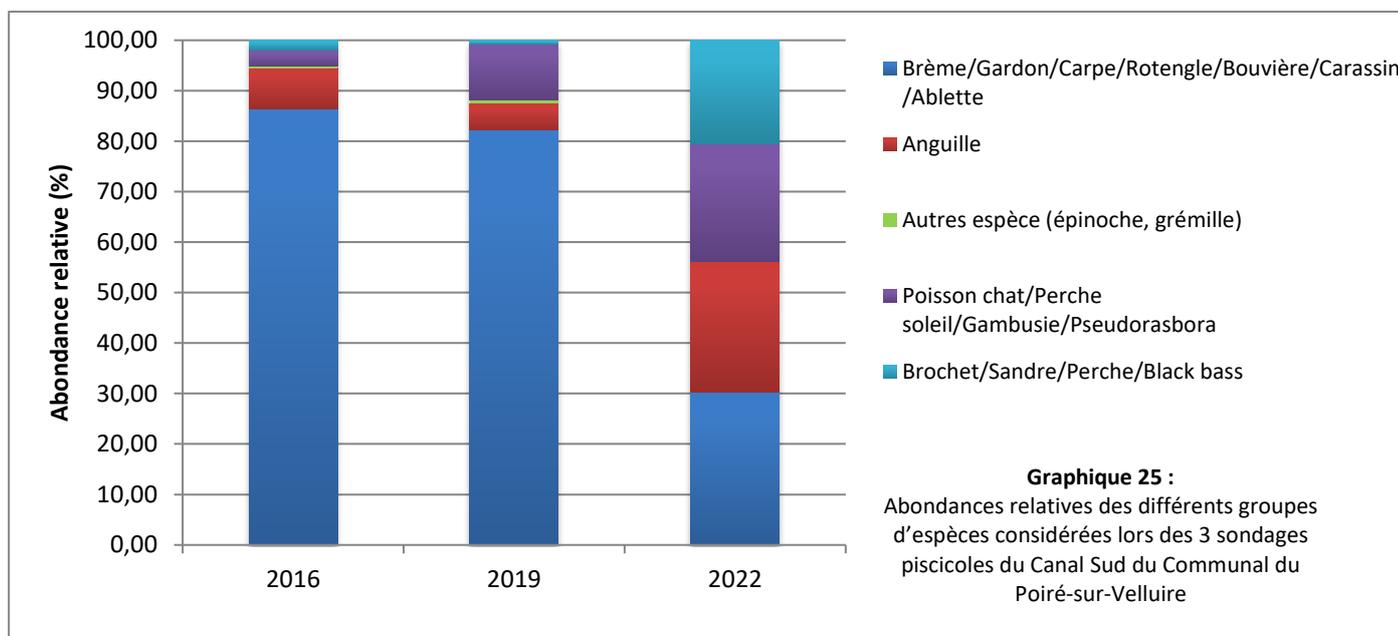
Seulement 193 individus ont été capturés au niveau du Canal Sud du Communal du Poiré lors du sondage 2022. **Les effectifs globaux peuvent donc être considérés comme faibles.** Deux espèces dominent nettement la composition spécifique du peuplement en place : l’anguille avec 25 % des effectifs globaux et le gardon (22%). **L’anguille est ainsi fortement présente avec une nette augmentation des individus capturés par rapport au précédent sondage de 2019 (48 sujets en 2022 pour 14 en 2019).** La grande majorité des espèces capturées (6 sur les 11) présentent moins de 10 unités (brème bordelière, rotengle, black bass, sandre, carassin argenté...), montrant ainsi la fragilité du peuplement en place. Parmi ces espèces, deux cyprinidés (rotengle et brème) devraient présenter des densités nettement plus fortes au niveau de cette station.

Le graphique ci-dessous, synthétise l’évolution de la richesse spécifique et des abondances observés depuis 2016 au niveau du Canal Sud du Communal du Poiré.



L'année 2022 montre donc une chute importante des effectifs observés entre 2016 et 2022 (divisé par 2.5) et de la richesse spécifique. C'est notamment le cas pour le gardon où les effectifs sont passés de 368 unités en 2016 à 43 en 2022. Seule l'anguille a vu tout de même ses effectifs tripler entre 2019 et 2022.

Pour compléter l'analyse de la composition du peuplement en place, le graphique ci-dessous, compare les parts relatives des différents groupes d'espèces présentes dans les captures entre 2016 et 2022.



L'analyse de ce graphique montre les éléments suivants :

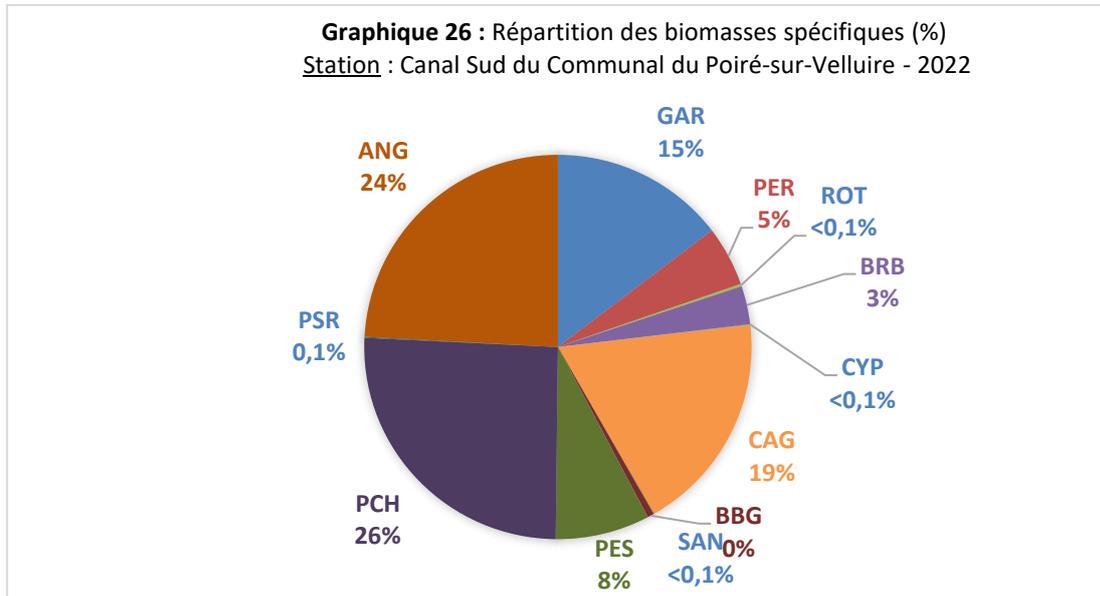
- **La dominance des cyprinidés dans le peuplement 2022 n'est plus en place ;**
- Les 4 classes sont repartis de manière homogène dans le peuplement 2022 ;
- **La part des espèces exogènes est en nette augmentation en 2022 dans la communauté de poissons (autour de 20% en 2022 soit 10% de plus qu'en 2019).**
- **La part de l'anguille a par contre fortement augmenté dans le peuplement 2022.**



Photographie 10 :
Anguille capturée au niveau du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire - 2022

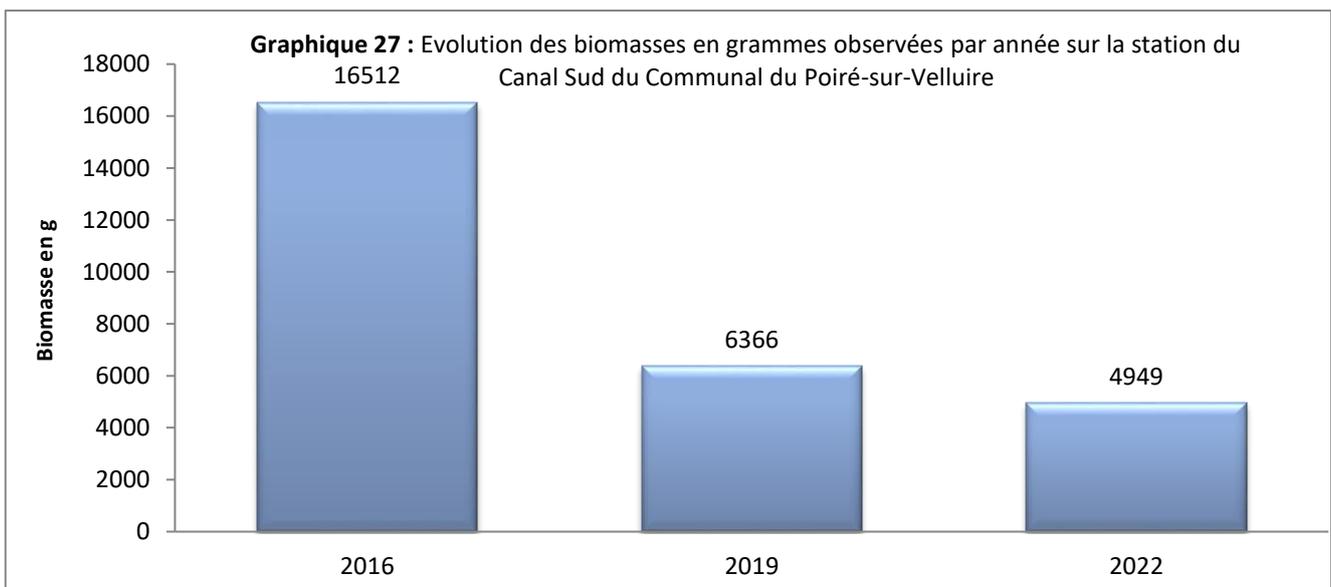
Pour compléter ces remarques, d'autres descripteurs ont été analysés.

f) Biomasse



La biomasse des espèces piscicoles capturées lors de cet inventaire est moyenne (4949g) avec une répartition assez variée entre espèces. Les carassins, poissons chat et anguilles par leur nombre et leur taille, dominent le peuplement en place en termes de biomasse (68% de la biomasse totale). On retrouve ensuite dans la répartition globale, le gardon par ses effectifs importants.

Comme présenté au niveau du graphique ci-dessous, **la biomasse 2022 est nettement plus faible (quatre fois) que celle de 2016 et de 2019** et ceci en corrélation avec la diminution des effectifs.



g) Répartition des captures par taille et par espèce

Tableau 31 : Tableau récapitulatif des captures par taille et par espèce sur la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire - 2022

Répartition des captures par tailles (mm) et par espèce												
Classes*	GAR	PER	ROT	BRB	CAG	SAN	BBG	PES	PCH	PSR	ANG	PCC
[0-10[
[10-20[								1				1
[20-30[		3				1						
[30-40[		15				1				1		
[40-50[
[50-60[				1								3
[60-70[			1	3				1		1		2
[70-80[	3							6				1
[80-90[	8	2						6				
[90-100[	3	4	1	2			1	7				2
[100-110[	5	6		1			1	2				
[110-120[	5	1										
[120-130[	10	3									5	
[130-140[	5								1		10	
[140-150[	3			1					3		3	
[150-160[									2		4	
[160-170[	1								4		6	
[170-180[									6		4	
[180-190[									1		2	
[190-200[				1					1			
[200-210[											1	
[210-220[											1	
[220-230[											2	
[230-240[
[240-250[											1	
[250-260[					1						1	
[260-270[											1	
[270-280[
[280-290[					1						1	
[290-300[
[300-310[
[310-320[
[320-330[											2	
[330-340[
[340-350[											1	
[350-360[
[360-370[
[370-380[
[380-390[											1	

Classes*	GAR	PER	ROT	BRB	CAG	SAN	BBG	PES	PCH	PSR	ANG	PCC
[390-400[
[400-450[											1	
[450-500[
[500-600[											1	
[600-700[
[700-800[
[800-900[
Total	43	34	2	9	2	2	2	23	18	2	48	9

* Borne supérieure des classes de taille (en mm) présentant des effectifs de capture.

6-4) Bilan anguille du sondage piscicole sur la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire

a) Données générales sur les anguilles capturées en 2022

48 anguilles ont été capturées lors de ce sondage. 18 sujets disposent d'une taille comprise entre 50 et 150 mm, 24 individus entre 150 et 300 mm et 6 dont la taille est supérieure à 300 mm. **Deux d'entre-elles (les plus gros sujets) ont fait l'objet de mesures biométriques spécifiques afin de déterminer leur maturité sexuelle.**

Les tableaux suivants présentent ces critères biométriques ainsi que l'état sanitaire pour les 48 anguilles analysées lors de ce sondage.

Tableau 32 : Mesures biométriques des anguilles capturées en 2022 lors du premier passage

n° de l'ind	Taille en mm	Nombre	Poids en g	DO Vertical en mm	DO Horizontal en mm	Taille pectorale en mm	Code pathologique
1	514	1	9	5,12	5,91	22,65	
2	241	1	4				
3	327	1	7				
4	123	1	4				
5	132	1	3				
6	222	1	5				
7	157	1	9				
8	161	1	7				
9	162	1	67				
10	173	1	8				
11	160	1	33				
12	188	1	3				
13	139	1	62				
14	146	1	7				
15	130	1	3				
16	176	1	3				
17	139	1	3				
18	173	1	4				
19	129	1	10				

<i>n° de l'ind</i>	<i>Taille en mm</i>	<i>Nombre</i>	<i>Poids en g</i>	<i>DO Vertical en mm</i>	<i>DO Horizontal en mm</i>	<i>Taille pectorale en mm</i>	<i>Code pathologique</i>
20	126	1	2				
21	138	1	22				
22	162	1	112				
23	156	1	16				
24	347	1	9				
25	157	1	4				
26	264	1	7				
27	132	1	4				
28	322	1	3				
29	142	1	5				
30	128	1	9				
31	130	1	7				
32	130	1	67				
33	140	1	8				
34	182	1	33				
35	125	1	3				
36	225	1	62				
37	385	1	7				
38	285	1	3				
39	215	1	3				

Tableau 33 : Mesures biométriques des anguilles capturées en 2022 lors du second passage

<i>n° de l'ind</i>	<i>Taille en mm</i>	<i>Nombre</i>	<i>Poids en g</i>	<i>DO Vertical en mm</i>	<i>DO Horizontal en mm</i>	<i>Taille pectorale en mm</i>	<i>Code pathologique</i>
40	431	1	153	5,89	6,27	18,58	
41	178	1	11				
42	152	1	5				
43	164	1	7				
44	138	1	7				
45	165	1	5				
46	139	1	4				
47	204	1	14				
48	251	1	19				

b) Lésions pathologiques et critères d'argenture

Au niveau des lésions externes observées pour l'ensemble des anguilles capturées, **aucun individu ne présentait de pathologie spécifique.**

Le tableau page suivante présente l'analyse des deux anguilles de taille bien supérieure à 300mm afin de déterminer leurs indices d'argentures selon la méthode de l'indice oculaire de Pankhurst (1982).

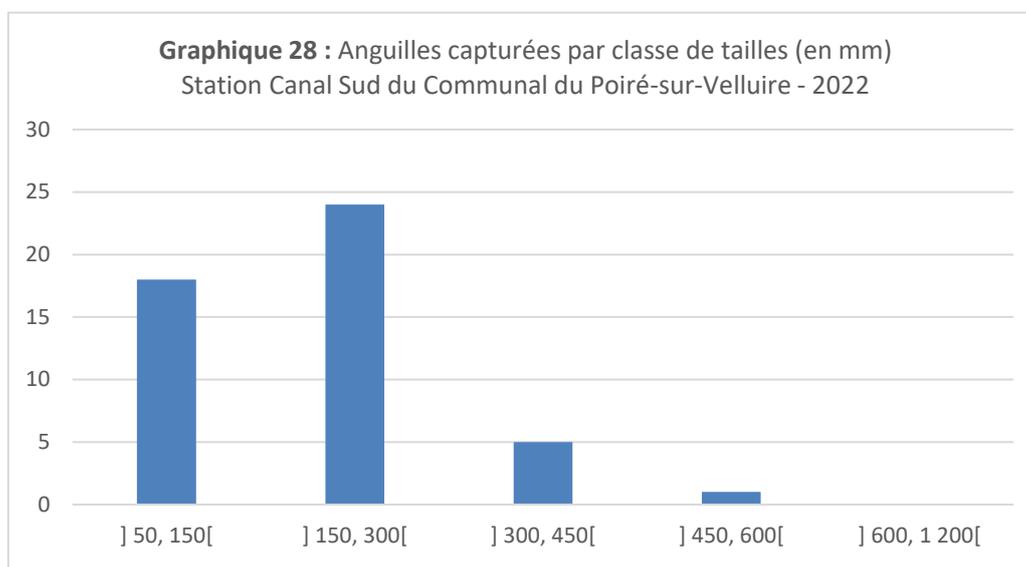
Tableau 34 : Détermination de l'indice oculaire pour les anguilles de plus de 30 cm

n° de l'ind	Taille en mm	Poids en g	DO Vertical en mm	DO Horizontal en mm	Taille pectorale en mm	Code pathologique	IO	Conclusion
1	514	272	5,12	5,91	22,65		4.65	Anguille non migrante
40	431	153	5,89	6,27	18,58		6.73	Anguille migrante

Seule une anguille sur les 48 capturées peut être considérée comme migrante (valeur IO>6,5 pour l'individu numéro 40, individu dont la taille est supérieure à 300mm).

c) Analyse des gammes de taille des individus capturés en 2022

Le sondage 2022 a permis de capturer un nombre important d'anguilles (48), nettement supérieur à celui de 2019 (14). Le graphique 28 ci-dessous, présente la répartition des gammes de taille des anguilles qui ont été capturées en 2022.



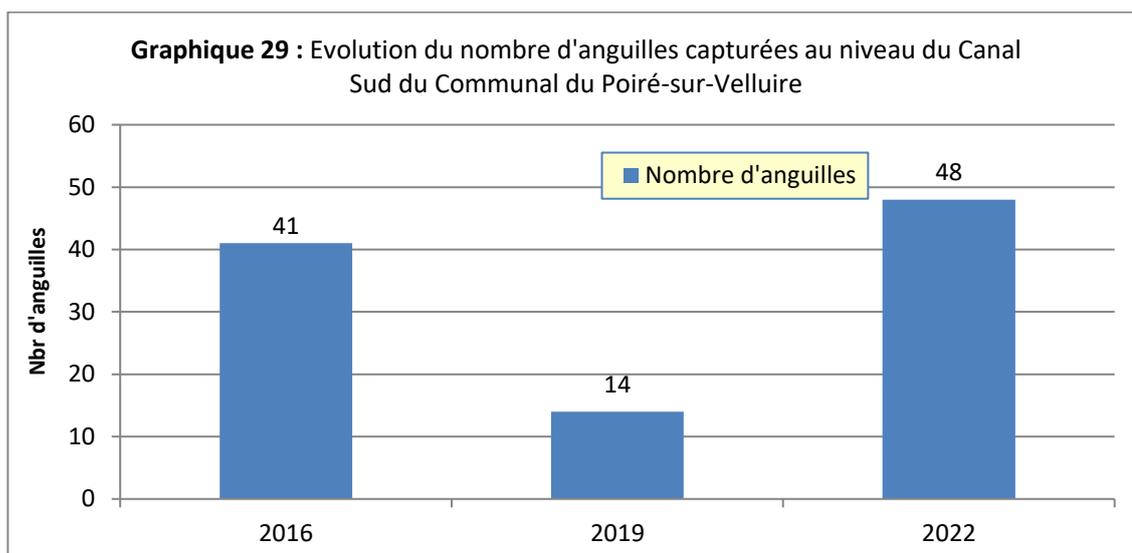
La population d'anguille 2022 de la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire est globalement structurée avec une légère dominance des individus ayant une taille comprise entre 150-300 mm (50% du total). La population est aussi constituée majoritairement de jeunes individus. Le recrutement (individus de l'année) reste par contre assez faible avec 18 individus capturés (37% des individus totaux). Il est par contre le plus élevé des stations suivies en 2022 dans le cadre de cette étude.

Six individus de plus de 300 mm sont observés et dont une anguille de plus de 500mm (514mm).

d) Comparaison des résultats 2022 avec les précédents sondages

Comme indiqué précédemment, en 2022, le nombre d'anguilles capturées est en forte augmentation par rapport aux précédentes années de suivi : **48 sujets en 2022** pour seulement 14 individus en 2019 et 41 en 2016.

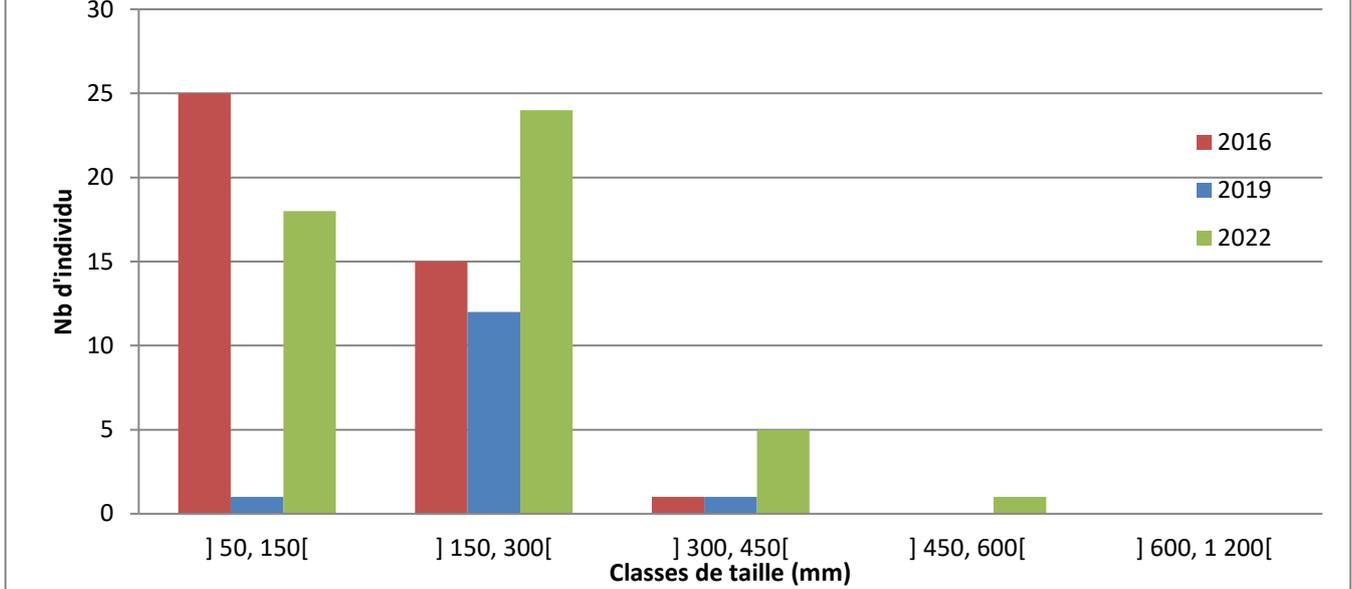
Le tableau et les graphiques page suivante, présentent l'évolution du nombre de sujets capturés, les effectifs par classe de taille d'anguilles lors des sondages 2016, 2019 et 2022, ainsi que leur correspondance écologique (Lambert et Rigaud, 1999).



Classes de tailles (mm)	2016		2019		2022		Correspondance écologique
	Nombre d'individus	%	Nombre d'individus	%	Nombre d'individus	%	
] 50, 150[	25	60,98	1	7,14	18,00	37,50	Civelle et Jeune anguille jaune de 1 été
] 150, 300[	15	36,59	12	85,71	24,00	50,00	Anguille jaune non sexuellement différenciée d'au moins 2 étés
] 300, 450[	1	2,44	1	7,14	5,00	10,42	Anguille mâle jaune et argenté, femelle jaune
] 450, 600[	0	0,00	0	0,00	1,00	2,08	Anguille femelle jaune et argentée, anguille mâle présentant un retard dans sa migration génésique
] 600, 1 200[	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	Anguille femelle qui présente un retard dans sa migration génésique et dont la sédentarisation est possible
TOTAL	41		14		48		

Tableau 35 : Classes de tailles et correspondances écologiques des anguilles inventoriées en 2016, 2019 et 2022

Graphique 30 : Anguilles capturées par classes de tailles
Station Canal Sud du Communal du Poiré 2016-2019-2022



La comparaison des classes de tailles observées lors de ces trois sondage (2016-2019-2022), nous montre une dominance forte en 2022 du groupe de taille "150-300 mm", soit de jeunes individus mais d'au moins 2 étés. Le recrutement d'individus de l'année a été plus faible qu'en 2016 mais est resté largement plus important qu'en 2019.

On note par contre en 2022, la forte augmentation de la proportion d'individus de grande taille : cinq anguilles mesurées plus de 30 cm en 2022 contre 1 individu en 2016 et 2019.

7) Résultats de la pêche électrique de la station du Canal de la Bonde

7-1) Localisation et descriptif de la station du Canal de la Bonde

a) Localisation du site prospecté

Tableau 36 : Localisation de la station retenue pour le Canal de la Bonde

Canal/ Fossé	Département	Communes	Syndicat
Canal de la Bonde	17 / 85	MARANS (17 - RD) – CHAILLE LES MARAIS (85 – RG)	ASF Marais de Mouilleped
Coordonnées médianes X, Y (RGF93-Lambert 93)	Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval
X médian) : 391 513 Y (médian) : 6 591 147	2 ^{ème} catégorie	/	Aval immédiat du Pont de l'Île Bernard



Carte 5 : Localisation de la station du Canal de la Bonde – Source : Géoportail – IGN 2022

b) Caractéristiques du site prospecté

Tableau 37 : Caractéristiques du site prospecté

Largeur	Longueur	H eau	H vase
9 m	50 m	0,85 m	1,05 m

Température de l'eau	Oxygène (mg/L)	Conductivité (μ S/cm)	Courant	Turbidité
24,7 °C	7.4	967	Nul	Nulle

Berge	% de recouvrement	Type dominant	Arbres (type, nb)	Présence caches (types, fréquence)
Rive droite	0	Végétation herbacée	Absence	0
Rive gauche	<5	Végétation herbacée	2 peupliers morts tombés dans le Canal	0

Végétation flottante

% recouvrement	Lentilles	Hydrocharis/ nénuphar	Autres
/	/	/	/

Végétation fixée

% recouvrement	Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)
30%	Cératophylle (<i>Ceratophyllum demersum</i>)	/

c) Caractéristiques de l'opération

Tableau 38 : Caractéristiques de la pêche électrique 2022

Année	Jour	Heure	Phase gestion eau		
			évacuation	intermédiaire	Rétention estivale
2022	17/05	De 14h10 à 16h30			
Appareil			Courant		Nb anodes
Matériel stationnaire – Alternateur triphasé couplé à un transformateur – Nom du matériel : "El 63 IF"			Continu		1

Prospection	Positionnement	Nb de passages	Mailles filets	Divers
Passage bateau	Ligne de vie sur les deux rives	2	5 mm	/

Passage	Début	Fin	Voltage	Ampérage
1	Heure : 14h10	Heure : 14h55		
2	Heure : 15h10	Heure : 15h50		



Photographie 11 :
Sondage piscicole du Canal de la Bonde – 17/05/2022

7-2) Rappel des caractéristiques de la station du Canal de la Bonde

⇒ Station située dans la partie **Marais Desséché**.

La ripisylve est maintenant totalement absente de cette station. Les deux peupliers qui étaient auparavant remarquables sont tombés dans le canal et forment maintenant des embâcles favorables aux poissons. Très peu d'autres caches pour les espèces piscicoles sont observées du fait de la hauteur de berge. La végétation aquatique commence à se développer progressivement sur cette voie pour atteindre 30% de recouvrement. Il est à noter que le Canal de la Bonde a été curé il y a une dizaine d'années d'où un envasement devenant de plus en plus conséquent.

7-3) Données piscicoles 2022 de la station du Canal de la Bonde

a) Liste des espèces présentes

Tableau 39 : Liste des espèces inventoriées – Canal de la Bonde - 2022

Poissons			
Abréviation	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
BRB	Brème bordelière	<i>Abramis bjoerkna</i>	Native
CAG	Carassin argenté	<i>Carassius gibelio</i>	Non native
SAN	Sandre	<i>Stizostedion lucioperca</i>	Non native
BBG	Black bass	<i>Micropterus salmoides</i>	Non native
PES	Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	Non native
PSR	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	Non native
GAM	Gambusie	<i>Gambusia holbrooki</i>	Non native
PCH	Poisson chat	<i>Ictalurus melas</i>	Non native
ANG	Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	Native

b) Résultats bruts du sondage piscicole

Dans l'analyse des résultats, les captures obtenues sont rapportées au linéaire de berges prospectées : 50 mètres sur chaque rive sur environ 1 mètre à partir de chaque berge, soit 100 m².

Tableau 40 : Résultats bruts de la pêche électrique du Canal de la Bonde - 2022

	Espèces	Effectifs	Densité (en ind/ha)	%	Biomasse (en g)	Biomasse (en kg/ha)	%	Taille mini (en mm)	Taille maxi (en mm)
Espèces d'eau calme	BRB	8	800	4,2	82	8,2	1,3	23	136
	CAG	4	400	2,1	1 984	198,4	32,3	130	322
	SAN	12	1 200	6,1	1662	166,2	27,1	32	638
	BBG	5	500	2,4	398	39,8	6,5	107	282
	PES	30	3 000	15,8	278	27,8	4,5	38	108
	PSR	12	1 200	6,3	85	8,5	1,4	71	101
	GAM	37	3 700	19,5	23	2,3	0,4	25	45
	PCH	7	700	3,7	794	79,4	12,9	158	226
Espèce migratrice	ANG	75	7 500	39,5	827	82,7	13,5	60	534
	TOTAL	190	19 000	100	6 133	613,3	100		

c) Efficacité de la pêche

Tableau 41 : Tableau récapitulatif de l'efficacité de la pêche de la station du Canal de la Bonde - 2022

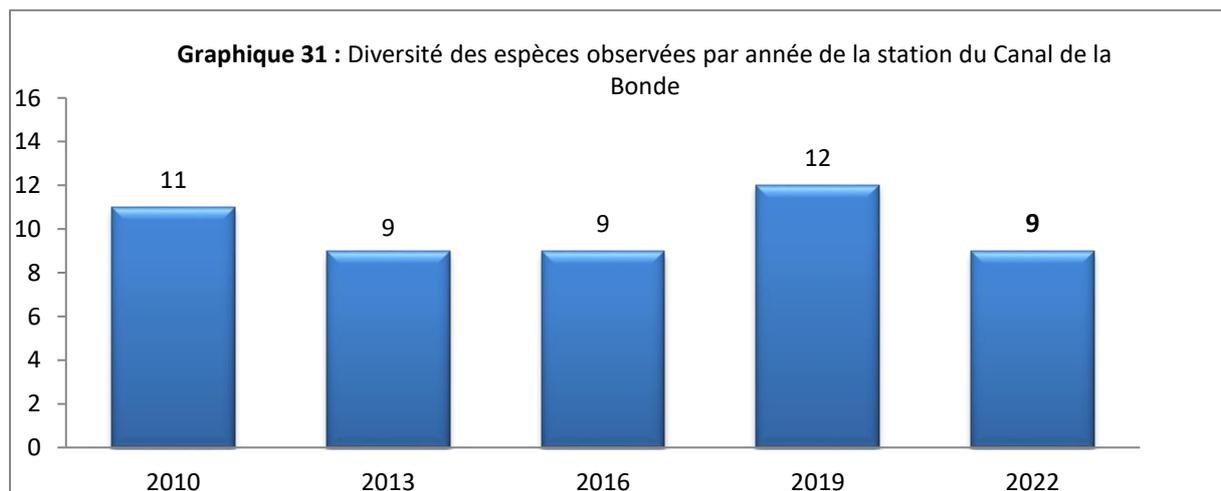
Effectifs par passage - Canal de la Bonde - 2022						
	1° passage		2° passage		Analyse	
	Effectifs bruts	Efficacité pêche	Effectifs bruts	Efficacité pêche	Effectifs Totaux	Effectifs estimés
BRB	6	75,00	2	25,00	8	7
CAG	2	50,00	2	50,00	4	12
SAN	8	66,67	4	33,33	12	9
BBG	4	80,00	1	20,00	5	5
PES	23	76,67	7	23,33	30	33
PSR	9	75,00	3	25,00	12	75
GAM	24	64,86	13	35,14	37	14
PCH	4	57,14	3	42,86	7	37
ANG	50	66,67	25	33,33	75	4
TOTAL	130	68,42	60	31,58	190	196

Au niveau de cette station, l'efficacité de la pêche est considérée comme moyenne avec 68.5% des individus capturés lors du premier passage. Ce même constat est observé pour l'anguille avec 67% des effectifs capturés lors du premier passage.

d) Fond faunistique

Avec 9 espèces piscicoles différentes capturées en 2022, la diversité spécifique observée est considérée comme moyenne pour ce type de voie d'eau située en marais desséché. Disposant de données depuis 2010, une comparaison des résultats obtenus lors des cinq derniers sondages peut être établie.

Avec une moyenne de 10 espèces pour chaque pêche, le fond faunistique 2022 est similaire à celui des années 2013 et 2016 (voir graphique 32 ci-dessous).



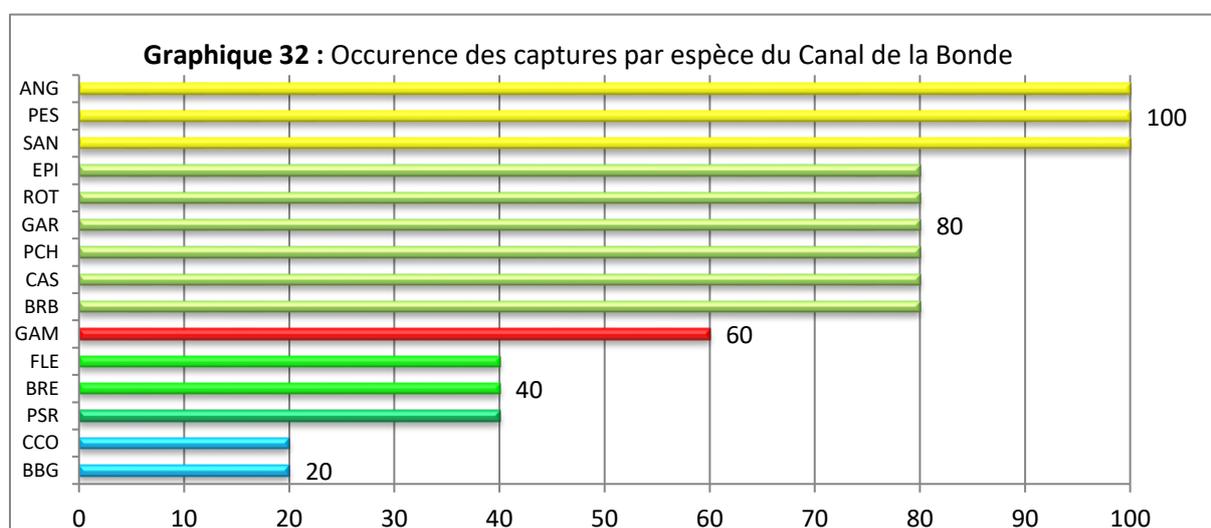
En 2022, les cyprinidés natifs comme le gardon, la brème commune et le rotengle ne sont plus observés. Les habitats piscicoles (sous-berge, système racinaire, végétation ...) étant relativement pauvres, les densités de ces espèces ne peuvent qu'être très faibles.

Parmi les carnassiers piscivores, on note la capture de deux carnassiers différents, le sandre et le black bass. **Le brochet**, espèce centrale du contexte de gestion piscicole "Vendée aval-Marais alimenté par la Vendée" **n'a jamais été observé sur cette voie d'eau**. Le milieu reste peu favorable à sa présence (marais desséché cultivé, absence de zones de reproduction, gestion hydraulique défavorable à sa reproduction ...). Parmi les migrateurs, **l'anguille reste encore bien présente lors de ce sondage**. On notera toutefois tout comme en 2016 et 2019, l'absence de capture du flet, poisson migrateur thalassotoque vivant la majeure partie de l'année en estuaire (observé en 2010 et 2013). De façon similaire aux autres stations inventoriées en 2022, de nombreuses espèces exogènes ont été capturées comprenant la gambusie, la perche soleil, le poisson chat et le pseudorasbora. Cette espèce semble en pleine expansion dans le Marais Poitevin depuis quelques années. A cette liste, vient s'ajouter l'écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), toujours observée au niveau de cette voie d'eau mais avec de faibles effectifs.

Le tableau et le graphique ci-dessous présentent les variabilités annuelles de captures des différentes espèces.

Tableau 42 : Variabilité spécifique interannuelle de la station du de la Bonde (2010-2022)

	2010	2013	2016	2019	2022	Occurrence (%)
GAR	P	P	P	P		80
BRE			P	P		40
BRB	P		P	P	P	80
ROT	P	P	P	P		80
CCO		P				20
CAG	P	P		P	P	80
SAN	P	P	P	P	P	100
EPI	P	P	P	P		80
GAM	P			P	P	60
PSR				P	P	40
PES	P	P	P	P	P	100
PCH	P		P	P	P	80
ANG	P	P	P	P	P	100
BBG					P	20
FLE	P	P				40
Diversité	11	9	9	12	9	



Au total, **15 espèces différentes** ont été capturées lors des 5 sondages ; **valeur assez moyenne pour ce type de voies d'eau**. Une seule nouvelle espèce a été observée en 2022 : le black bass (5 individus).

Le peuplement piscicole du Canal de la Bonde semble assez stable avec 9 espèces sur les 14, observées au moins dans 80% des sondages. Seules deux espèces, la carpe commune et le black bass, montrent une occurrence de 20% (une seule observation lors des cinq sondages).

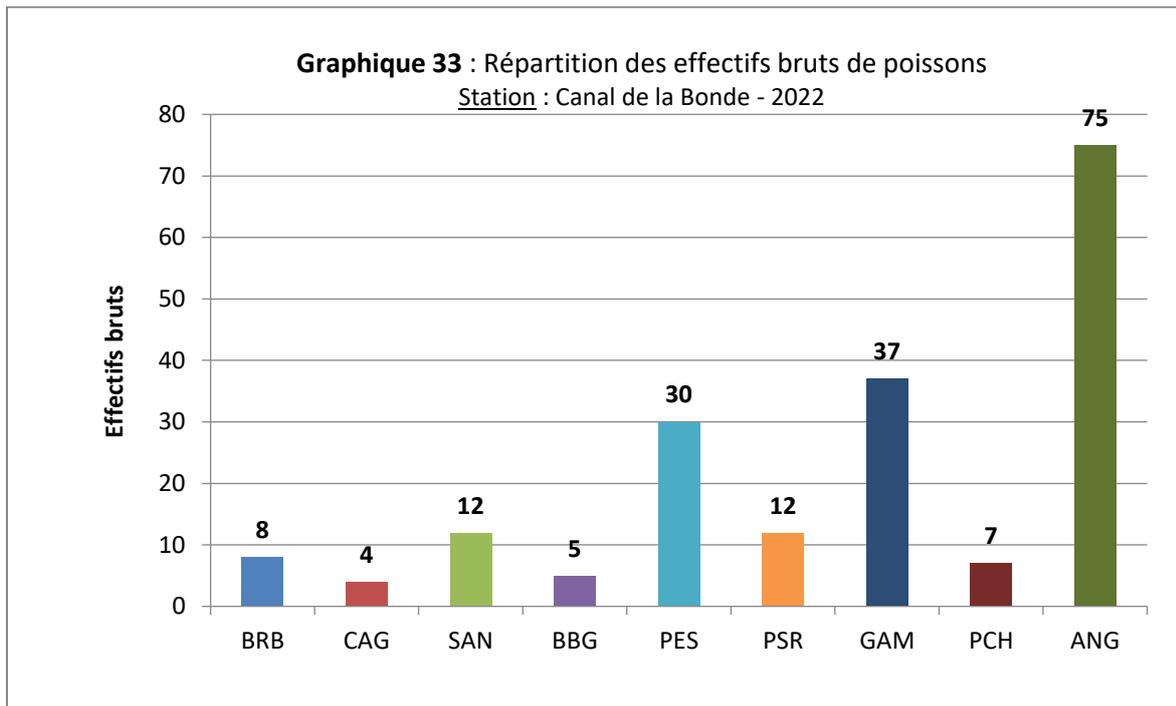
Plusieurs caractéristiques dans l'évolution des populations de cette station peuvent être mises en avant :

- **3 espèces considérées comme structurantes dans le peuplement en place (en apparaissant dans l'ensemble des pêches)** sont, de ce fait les plus représentatives de cette voie d'eau : l'anguille, la perche soleil et le sandre.
- **6 autres espèces peuvent être qualifiées de communes (en apparaissant dans 80% des pêches)**. Il s'agit du poisson chat, du carassin argenté, de la brème bordelière, de l'épinoche, du gardon et du rotengle.
- **1 espèce est observée dans 60 % des pêches, la gambusie, espèce exotique très fréquente dans les zones de marais**.
- **3 espèces considérées comme peu fréquentes dans les captures** (occurrence de 40%). Il s'agit du flet, du pseudorasbora et de la brème commune. Le pseudorasbora risque de devenir de plus en courant lors des prochains sondages.
- Enfin, deux espèces semblent rares dans les captures 2010-2022 : la carpe commune et le black bass (observé en 2022).

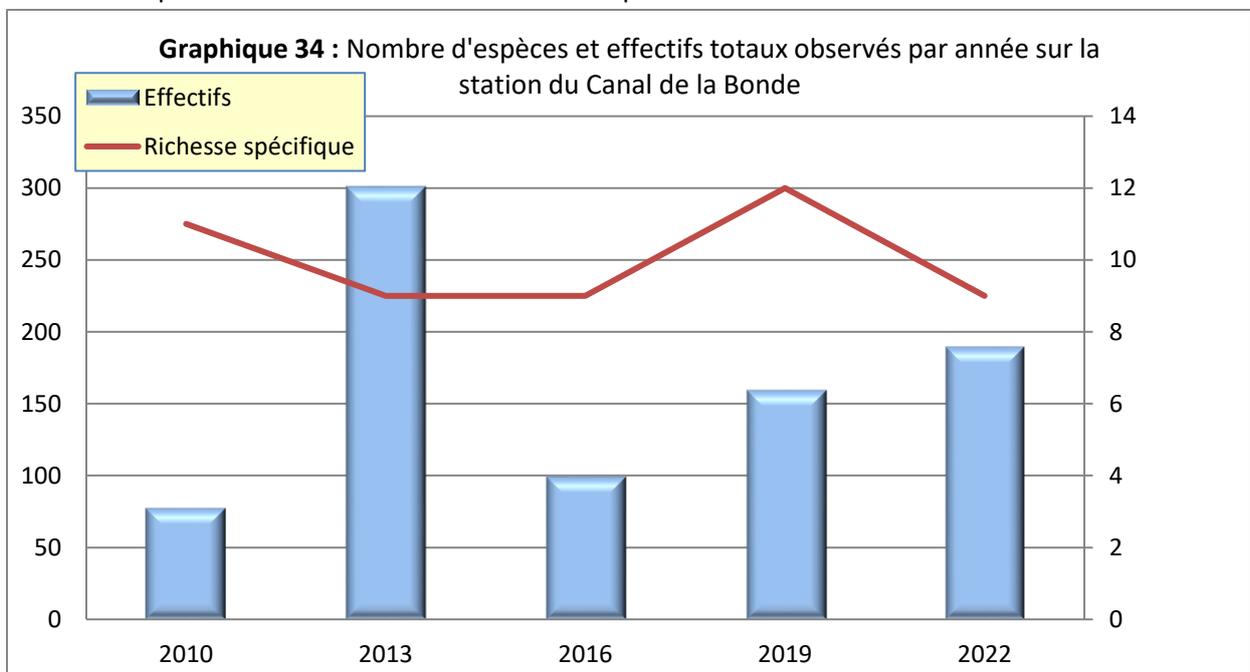
Le bilan de cette analyse du fond faunistique nous permet de ressortir que la communauté de poissons du Canal de la Bonde montre :

- **Une diversité** assez moyenne (15 espèces au total lors des 5 sondages) ;
- **Une stabilité du peuplement en place** (9 espèces sur les 15 remarquées au moins 4 fois) ;
- **La capture d'un nombre d'espèces de cyprinidés en baisse** ;
- **La présence de nombreuses espèces exogènes** comme la perche soleil, le poisson chat, la gambusie ou le pseudorasbora ;
- **Deux espèces migratrices observées : l'anguille et le flet**. Ce dernier n'a pas été remarqué lors des trois derniers sondages. Ceci montre une circulation piscicole (migration) nettement moins efficace entre l'estuaire et cette voie d'eau pour les années 2016, 2019 et 2022 ;
- **Aucun brochet**, espèce centrale du contexte de gestion piscicole "Vendée aval et Marais" **n'a été capturé lors des cinq sondages**.

e) *Densité numérique*

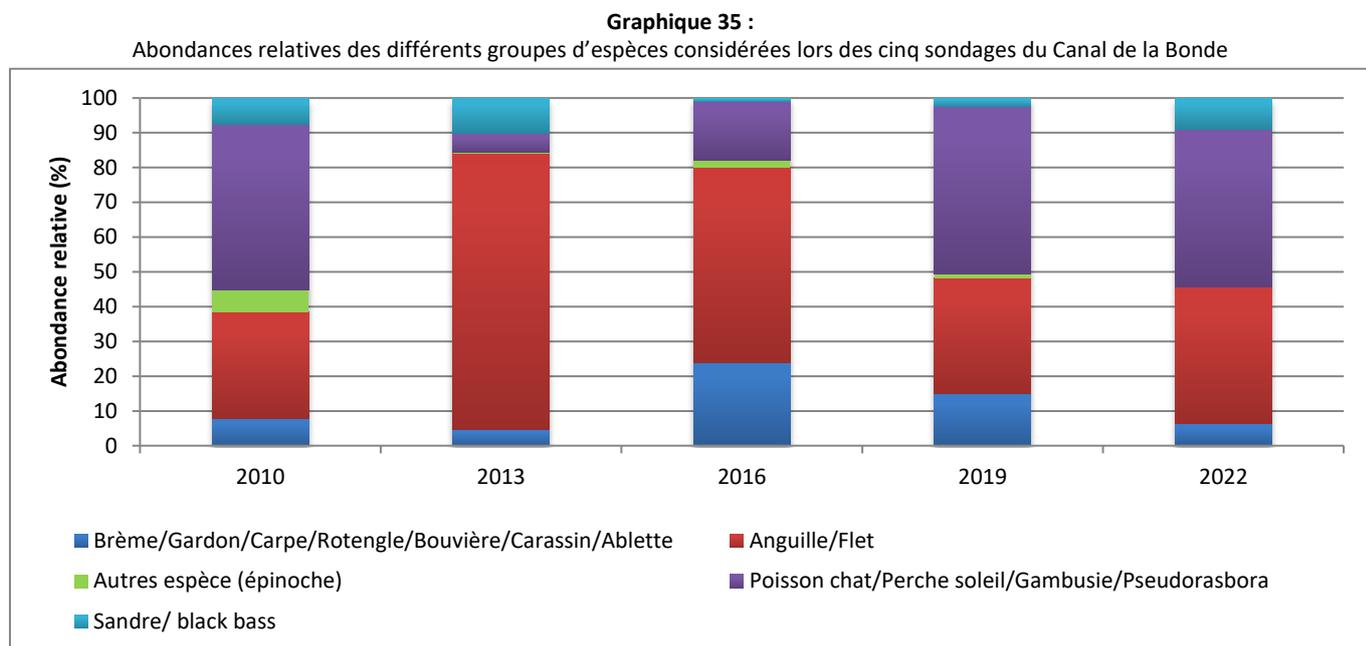


Avec 190 individus capturés en 2022 au niveau du Canal de la Bonde, **les effectifs globaux peuvent donc être considérés comme faibles**. Sur les 9 espèces différentes observées, 6 présentaient des effectifs inférieurs ou égaux à 12 individus. Comme les années précédentes, **l'anguille est l'espèce la plus représentée avec 40 % de la densité totale**. Le graphique ci-dessous, synthétise l'évolution du nombre d'espèces et des abondances observées depuis 2010 au niveau du Canal de la Bonde.



En 2013, plus de 230 anguilles (jeunes anguillettes) avaient été capturées expliquant l'importante richesse spécifique observée, nettement supérieure aux autres années. **L'année 2022 montre des valeurs dans la moyenne pour la richesse spécifique et importantes pour les effectifs,**

notamment là aussi du fait de la capture de nombreuses jeunes anguillettes (78 sujets). Pour compléter l'analyse de la composition du peuplement en place, le graphique 35 ci-dessous, compare les parts relatives des différents groupes d'espèces présentes dans les captures entre 2010 et 2022.

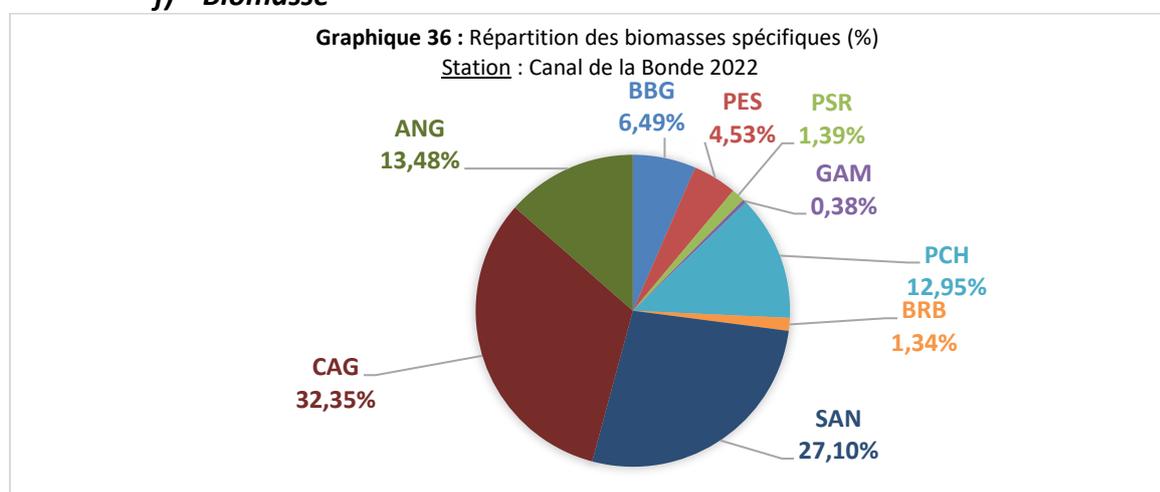


L'analyse du graphique ci-dessus, montre les éléments suivants :

- Tout comme en 2019, une forte présence dans le peuplement d'espèces exogènes est toujours à noter. Elles représentent ainsi quasiment la moitié des effectifs rencontrés.
- **Une présence de l'anguille souvent forte (entre 30 et 80%) dans le peuplement. Un nombre important de jeunes individus de l'année est régulièrement observé. En comparaison avec 2019, la part relative de l'anguille dans le peuplement 2022 est plus importante.**
- **Les cyprinidés d'eau calmes (gardon, brème commune, brème bordelière, carpe commune, carassin et rotengle), occupent une part relativement restreinte dans le peuplement piscicole et en diminution régulière.**

Pour compléter ces remarques, d'autres descripteurs ont été analysés.

f) Biomasse

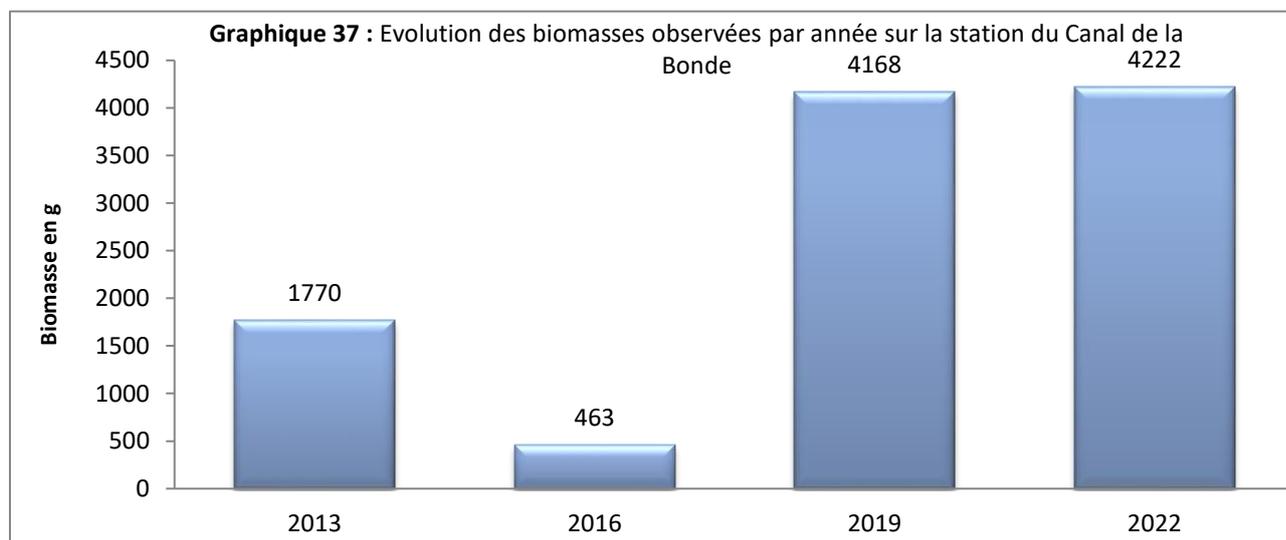


La biomasse des espèces piscicoles capturées lors du sondage 2022 est moyenne (4222 g) avec une nette dominance du carassin et du sandre par leurs tailles plus importantes que les autres poissons. Les autres espèces montrent toutes de faibles biomasses. La même répartition a été observée en 2019.



Photographie 12 :
Sandre capturé au niveau du Canal de la Bonde – 17/05/2022

Comme présenté au niveau du graphique 36 ci-dessous, la biomasse 2022 est nettement la plus forte par rapport à celles de 2013 et 2016 et similaire à celle de 2019 en corrélation avec la capture d'individus de taille importante.



g) Répartition des captures par taille et par espèce

Tableau 43 : Tableau récapitulatif des captures par taille et par espèce sur la station du Canal de la Bonde - 2022

Répartition des captures par tailles (mm) et par espèce									
Classes*	BRB	CAG	SAN	BBG	PES	PSR	GAM	PCH	ANG
[0-10[
[10-20[
[20-30[	4						1		
[30-40[	1		2		1		30		
[40-50[			3		1		6		
[50-60[			2		10				
[60-70[					2				4
[70-80[						2			1
[80-90[					8	7			1
[90-100[					4	2			1

Classes*	BRB	CAG	SAN	BBG	PES	PSR	GAM	PCH	ANG
[100-110[				1	4	1			2
[110-120[				1					6
[120-130[			1	1					40
[130-140[	3	1	2						3
[140-150[									2
[150-160[			1	1				1	1
[160-170[								1	
[170-180[									2
[180-190[								1	4
[190-200[									2
[200-210[								2	
[210-220[								1	2
[220-230[								1	
[230-240[
[240-250[
[250-260[
[260-270[
[270-280[
[280-290[				1					
[290-300[									1
[300-310[		1							
[310-320[
[320-330[		2							
[330-340[
[340-350[									2
[350-360[
[360-370[
[370-380[
[380-390[
[390-400[
[400-450[
[450-500[
[500-600[									1
[600-700[			1						
Total	8	4	12	5	30	12	37	7	75

* Borne supérieure des classes de taille (en mm) présentant des effectifs de capture.

7-4) Bilan anguille du sondage piscicole sur la station du Canal de la Bonde

a) Données générales sur les anguilles capturées en 2022

75 anguilles ont été capturées lors de ce sondage. La très grande majorité des individus observés (60 sujets) dispose de tailles comprises entre 50 et 150 mm (individus de l'année). Trois anguilles de taille supérieure à 300mm ont également été capturées. **De ce fait, l'individu présentant la taille maximale a fait l'objet de mesures biométriques spécifiques afin de déterminer sa maturité**

sexuelle. Les tableaux suivants présentent ces critères biométriques ainsi que l'état sanitaire pour les 75 anguilles analysées lors de ce sondage.

Tableau 44 : Mesures biométriques des anguilles capturées en 2022 lors du premier passage

<i>n° de l'ind</i>	<i>Taille en mm</i>	<i>Nombre</i>	<i>Poids en g</i>	<i>DO Vertical en mm</i>	<i>DO Horizontal en mm</i>	<i>Taille pectorale en mm</i>	<i>Code pathologique</i>
1	218	1	17				
2	345	1	84				
3	182	1	9				
4	172	1	8				
5	342	1	68				
6	298	1	49				
7	219	1	12				
8	155	1	5				
9	196	1	12				
10	185	1	9				
11	182	1	8				
12	105	1	67				
13	112	1					
14	118	1					
15	123	1					
16	122	1					
17	112	1					
18	122	1					
19	113	1					
20	126	1					
21	125	1					
22	125	1					
23	138	1					
24	118	1					
25	128	1					
26	138	1					
27	115	1					
28	135	1					
29	142	1					
30	145	1					
31	122	1					
De 32 à 34	124.2	3	13				
De 35 à 45	123.3	11	35				
46	87	1					
47	92	1					
48	75	1					
49	60	1					
50	65	1	3				

Tableau 45 : Mesures biométriques des anguilles capturées en 2022 lors du second passage

<i>n° de l'ind</i>	<i>Taille en mm</i>	<i>Nombre</i>	<i>Poids en g</i>	<i>DO Vertical en mm</i>	<i>DO Horizontal en mm</i>	<i>Taille pectorale en mm</i>	<i>Code pathologique</i>
51	534	1	322	5,55	6,22	25,83	
52	178	1	11				
53	188	1	12				
54	193	1	12				
De 55 à 64	123,3	10	39				
De 65 à 72	123,3	8	30				
73	68	1	1				
74	62	1					
75	100	1	1				

b) Lésions pathologiques et critères d'argenture

Pour l'ensemble des anguilles analysées, **aucune ne présentait des lésions pathologiques externes ou kystes branchiaux.**

Le tableau ci-dessous, présente l'analyse de la seule anguille de taille importante afin de déterminer son indice d'argenture selon la méthode de l'indice oculaire de Pankhurst (1982).

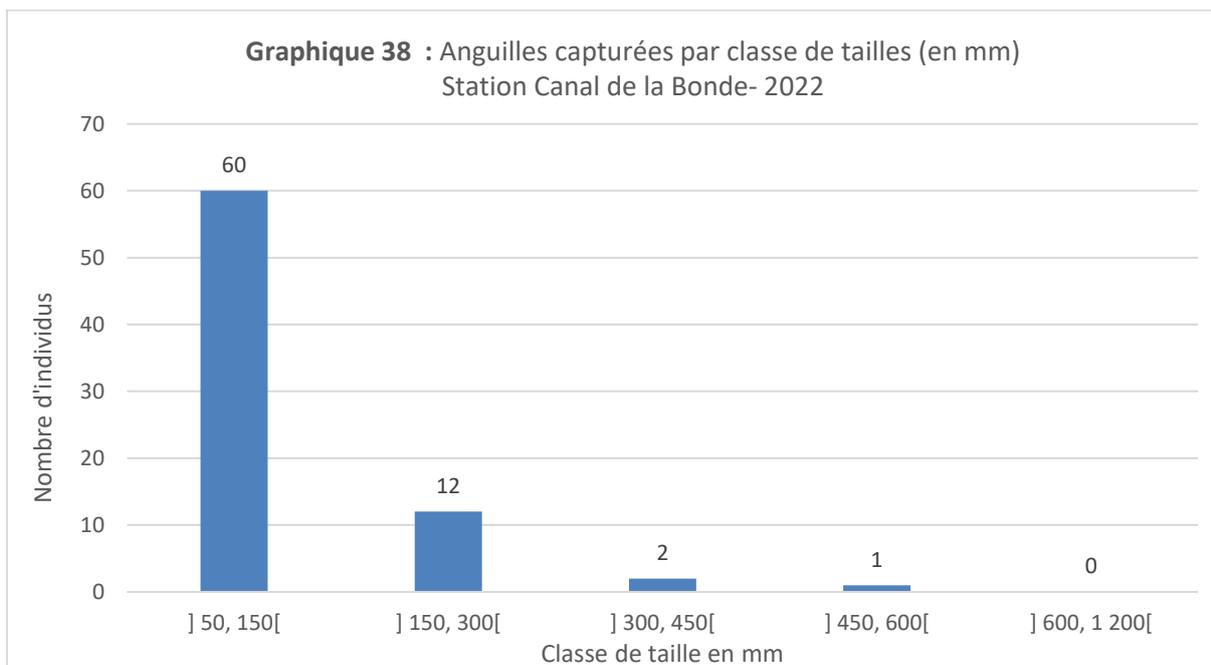
<i>n° de l'ind</i>	<i>Taille en mm</i>	<i>Poids en g</i>	<i>DO Vertical en mm</i>	<i>DO Horizontal en mm</i>	<i>Taille pectorale en mm</i>	<i>Code pathologique</i>	<i>IO</i>	<i>Conclusion</i>
51	534	322	5,55	6,22	25,83		5.1	Anguille non migrante

Tableau 46 : Détermination de l'indice oculaire pour les anguilles de plus de 30 cm

L'anguille analysée ne semble pas être un individu migrant au vu du résultat obtenu avec un indice oculaire (IO) supérieur à 6,5.

c) Analyse des gammes de taille des individus capturés en 2022

Le sondage 2022 a permis de capturer un nombre important d'anguilles (75) dont la répartition des gammes de taille est représentée au niveau du graphique page suivante.



Le groupe de taille "**[50-150 mm]**" est très majoritairement représenté dans les captures d'anguilles 2022 avec 80 % des sujets remarqués dans cette classe de taille. La population d'anguilles du Canal de la Bonde est donc très majoritairement composée de jeunes individus, entrés dans le bassin versant depuis peu. La proximité de l'estuaire explique ce constat.

A l'inverse, les sujets de grande taille (supérieure à 300mm) sont quasi-absents de cette voie d'eau du fait du peu d'habitats remarqués au niveau de cette station.

Le tableau et les graphiques qui suivent, présentent l'évolution du nombre de sujets capturés, les effectifs par classe de taille d'anguilles lors des différents sondages, ainsi que leur correspondance écologique (Lambert et Rigaud, 1999).

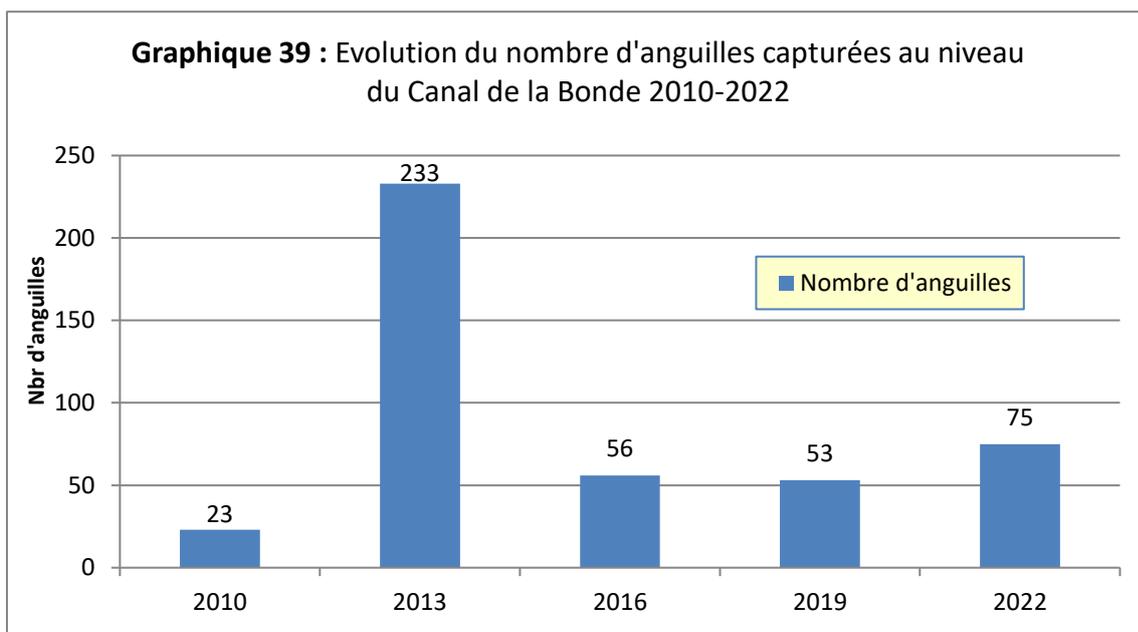
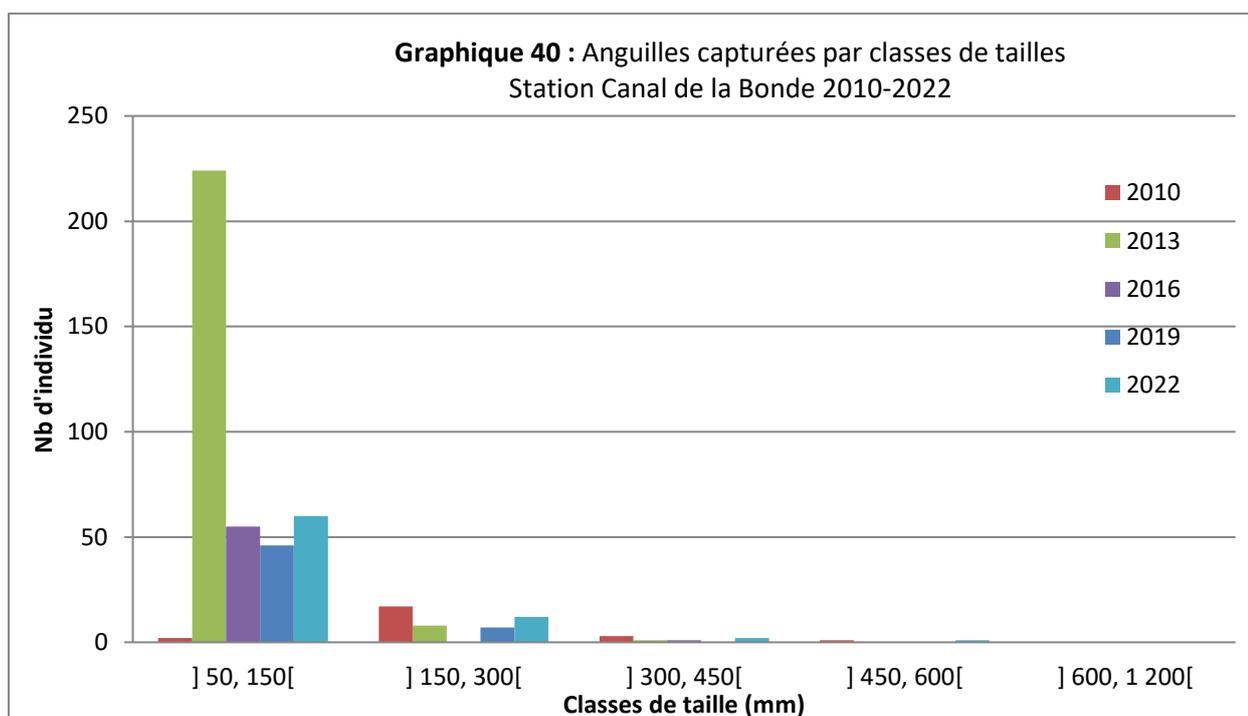


Tableau 47 : Classes de tailles et correspondances écologiques des anguilles inventoriées de 2010 à 2022

Classes de tailles	2010		2013		2016		2019		2022		Correspondance écologique
	Nombre d'individus	%									
] 50, 150[	2	4,88	224	96,14	55	98,21	46	86,79	60	80,00	Civelle et Jeune anguille jaune de 1 été
] 150, 300[	17	41,46	8	3,43	0	0,00	7	13,21	12	16,00	Anguille jaune non sexuellement différenciée d'au moins 2 étés
] 300, 450[	3	7,32	1	0,43	1	1,79	0	0,00	2	2,67	Anguille mâle jaune et argenté, femelle jaune
] 450, 600[	1	2,44	0	0	0	0,00	0	0,00	1	1,33	Anguille femelle jaune et argentée, anguille mâle présentant un retard dans sa migration génésique
] 600, 1 200[	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	Anguille femelle qui présente un retard dans sa migration génésique et dont la sédentarisation est possible
TOTAL	23		233		56		53		75		



Le nombre d'anguilles observées au niveau de cette voie diffère fortement entre les 5 sondages en lien avec l'intensité migratoire de civelles. **Le sondage piscicole 2022 a ainsi permis de capturer, un nombre plus élevé d'anguilles (75) qu'en 2019 (53), 2016 (56) et surtout 2010 (23) mais nettement inférieur à celui de 2013 (233).**

Constaté pour les autres sondages réalisés en 2022, le recrutement de cette année en jeunes anguilles semble avoir été peu important mais légèrement supérieur aux 2 précédents inventaires de 2016 et 2019.

Le groupe de taille "[50-150 mm]" est toujours majoritairement représenté dans les captures de l'ensemble des sondages (sauf en 2010). La population d'anguilles du Canal de la Bonde est donc très majoritairement composée de jeunes individus, entrés dans le bassin versant depuis peu.

Pour l'ensemble des sondages, on constate que les anguilles de tailles supérieures à 300 mm sont quasiment absentes de la station. L'absence d'habitats piscicoles sur cette station du Canal de la Bonde explique ce résultat avec des anguilles qui ne s'installent pas dans ce milieu mais poursuivent leur migration.

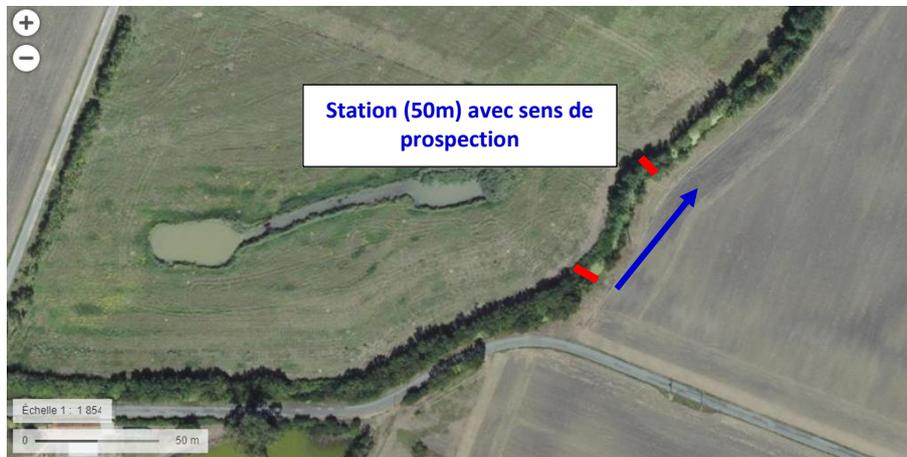
8) Résultats de la pêche électrique de la station du Fossé de Racaudet

8-1) Localisation et descriptif de la station du Fossé de Racaudet

a) Localisation du site prospecté

Tableau 48 : Localisation de la station retenue pour le Fossé de Racaudet

Canal/ Fossé	Département	Commune	Syndicat
Fossé de Racaudet	85	L'ILE D'ELLE	AF de l'île d'Elle
Coordonnées médianes X, Y (RGF93-Lambert 93)	Statut	Point caractéristique amont	Point caractéristique aval
X (médian) : 398 469 Y (médian) : 6 590 700	2ème catégorie	/	Route de la Sablière



Carte6 : Localisation de la station du Fossé de Racaudet – Source : Géoportail – IGN 2022

b) Caractéristiques du site prospecté

Tableau 49 : Caractéristiques du site prospecté

Largeur	Longueur	H eau	H vase	
3.9 m	50 m	0,60 m	0,40 m	

Température de l'eau	Oxygène (mg/L)	Conductivité (µS/cm)	Courant	Turbidité
19,13 °C	2.4	748	Nul	Nulle

Berge	% de recouvrement	Type dominant	Arbres (type, nb)	Présence caches (types, fréquence)
Rive droite	90	Arborescente	Frênes	Système racinaire et sous berges
Rive gauche	900	Arborescente	Frênes	Système racinaire et sous berges

Végétation flottante

% recouvrement	Lentilles	Hydrocharis/ nénuphar	Autres
/	/	/	/

Végétation fixée

% recouvrement	Types dominants	Invasives (type, niveau de présence)
5	Iris	/

c) Caractéristiques de l'opération

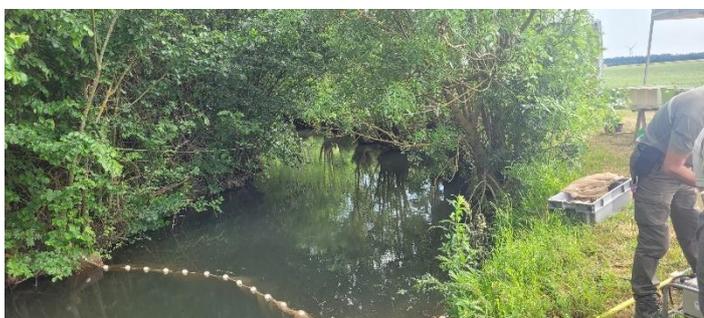
Tableau 50 : Caractéristiques de la pêche électrique 2022

Année	Jour	Heure	Phase gestion eau		
			évacuation	intermédiaire	Rétention estivale
2022	17/05	Matin			

Appareil	Courant	Nb anodes
Matériel stationnaire – Alternateur triphasé couplé à un transformateur – Nom du matériel : "El 63 IF"	Continu	1

Prospection	Positionnement	Nb de passages	Mailles filets	Divers
Passage bateau	Lignes de vie	2	5 mm	/

Passage	Début	Fin	Voltage	Ampérage
1	Heure : 10h15	Heure : 10h55		
2	Heure : 11h00	Heure : 11h30		



Photographie 13 :
Vue globale de la station du Fossé de Racaudet – 17/05/2022



Photographie 14 :
Equipe de pêche électrique en action de pêche sur le Fossé de Racaudet – 17/05/2022

8-2) Rappel des caractéristiques de la station du Fossé de Racaudet

⇒ Station située dans la partie **Marais desséché**

Le Fossé de Racaudet se situe dans le compartiment "Rive gauche Vendée aval" dont l'occupation du sol est majoritairement tournée vers des secteurs cultivés. Le linéaire des voies d'eau est de ce fait très faible. L'alimentation en eau en période estivale se réalise à partir de la Vendée par les lâchers d'eau du Barrage de Mervent.

La station retenue sur le Fossé de Racaudet est bordée de parcelles drainées et donc cultivées. Elle se caractérise par la présence d'une ripisylve dense d'aulnes et de frênes sur les deux rives. Peu de mouvements d'eau sont remarqués entraînant un confinement marqué du milieu. Parfois, cette station est également intégralement recouverte par les lentilles d'eaux (*Lemna trisulca*), perturbant ainsi le bon fonctionnement du milieu aquatique. Elle présente également un fort envasement.

Le milieu reste totalement eutrophisé avec très peu de circulation de l'eau et un milieu anoxique. **Les conditions de réalisation du sondage piscicole sont délicates par la fermeture du milieu de par l'absence d'entretien de la ripisylve.**

8-3) Données piscicoles 2022 de la station du Fossé de Racaudet

a) Liste des espèces présentes

Tableau 51 : Liste des espèces inventoriées – Fossé de Racaudet - 2022

Poissons			
Abréviation	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
ROT	Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Native
EPI	Epinoche	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Native
PCH	Poisson chat	<i>Ictalurus melas</i>	Non native
ANG	Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	Native
Ecrevisse			
PCC	Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>	Non native



Photographie 15 :
Poisson chat capturé sur le Fossé de Racaudet – 17/05/2022

b) Résultats bruts du sondage piscicole

Dans l'analyse des résultats, les captures obtenues sont rapportées au linéaire de berges prospectées : 50 mètres sur chaque rive sur environ 1 mètre à partir de chaque berge, soit 100 m².

Tableau 52 : Résultats bruts de la pêche électrique du Fossé Racaudet - 2022

	Espèces	Effectifs	Densité (en ind/ha)	%	Biomasse (en g)	Biomasse (en kg/ha)	%	Taille mini (en mm)	Taille maxi (en mm)
Espèces d'eau calmes	ROT	25	2 500	24,8	6	0,6	0,8	21	31
	EPI	38	3 800	37,6	5	0,5	0,7	14	31
	PCH	11	1 100	10,9	138	13,8	19,3	66	152
Espèce migratrice	ANG	27	2 700	26,7	566	56,6	79,2	133	352
	TOTAL	101	10 100	100	715	71,5	100		
Ecrevisse	PCC	121	12 100		509	50,9		17	104

c) Efficacité de la pêche

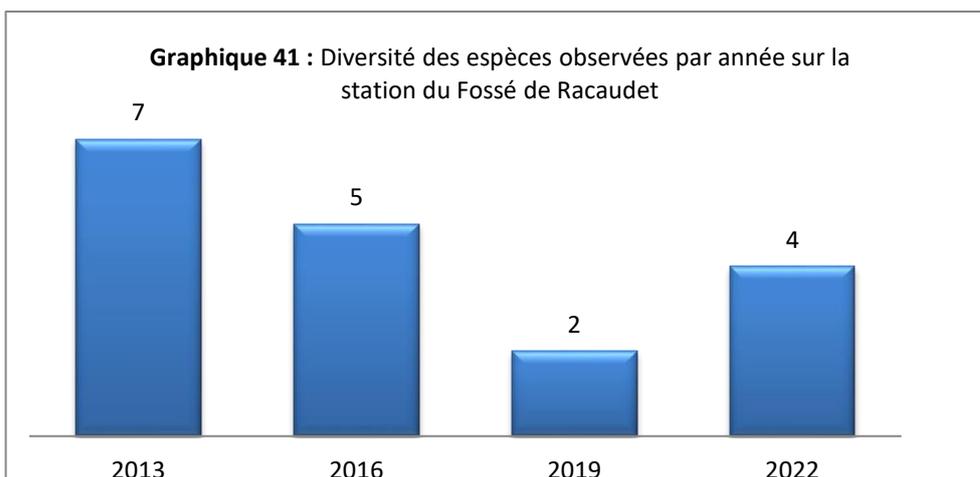
Tableau 53 : Tableau récapitulatif de l'efficacité de la pêche de la station du Fossé de Racaudet - 2022

Effectifs par passage - Fossé de Racaudet - 2022						
	1° passage		2° passage		Analyse	
	Effectifs bruts	Efficacité pêche	Effectifs bruts	Efficacité pêche	Effectifs totaux	Effectifs estimés
ROT	21	84,00	4	16,00	25	26
EPI	20	52,63	18	47,37	38	38
PCH	9	81,82	2	18,18	11	12
ANG	18	66,67	9	33,33	27	27
TOTAL	68	67,33	33	32,67	101	103

L'efficacité de la pêche est considérée comme moyenne avec près de 68% des individus capturés lors du premier passage. C'est notamment le cas pour l'anguille.

d) Fond faunistique

Avec seulement **4 espèces différentes** (rotengle, épioche, poisson chat et anguille), la **diversité spécifique observée en 2022 reste extrêmement réduite** même si deux nouvelles espèces ont de nouveau été capturées en 2022 par rapport au précédent sondage de 2019 (le rotengle et l'épioche).

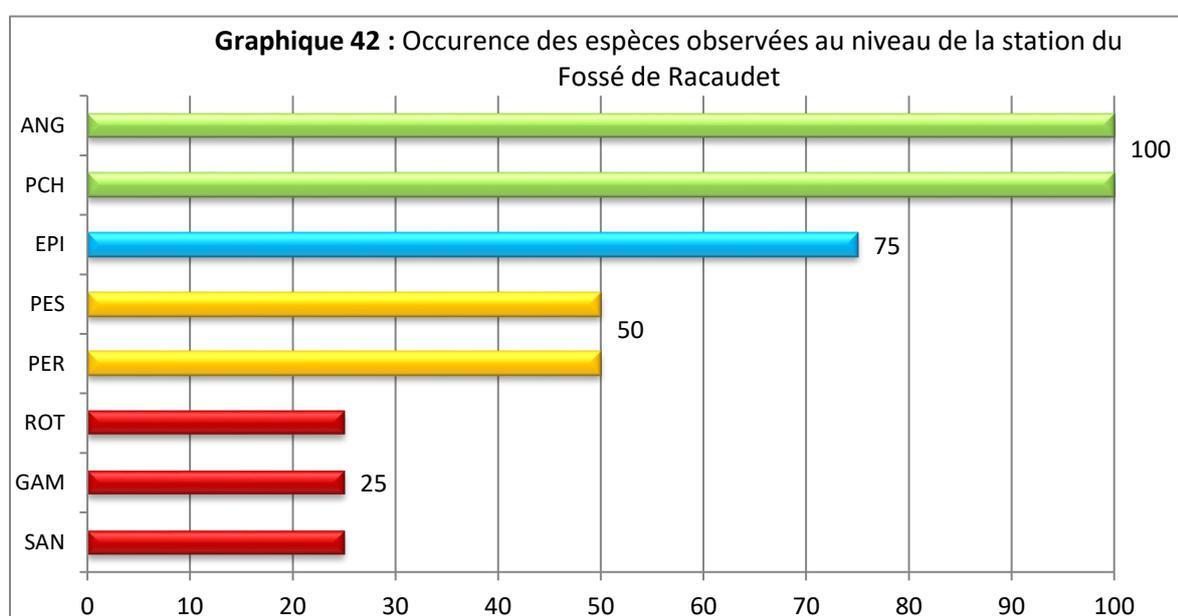


Le fond faunistique n'a cessé de chuter depuis 2013 pour atteindre un minimal de 2 espèces seulement en 2019. Les conditions de milieu en 2022 sont légèrement plus favorables à la survie du poisson avec nettement

moins de lentilles qu'en 2019. Les quelques mouvements d'eau juste avant la prospection de 2022 ont permis l'évacuation de ces dernières et des conditions de milieu un peu meilleures que précédemment. Le tableau et le graphique ci-dessous présentent les variabilités annuelles de captures des différentes espèces.

	2013	2013	2019	2022	Occurrence (%)
PER	P	P			50
EPI	P	P		P	50
SAN	P				25
GAM	P				25
PES	P	P			50
PCH	P	P	P	P	100
ROT				P	25
ANG	P	P	P	P	100
Diversité	7	5	2	4	

Tableau 54 : Variabilité spécifique interannuelle de la station du Fossé de Racaudet

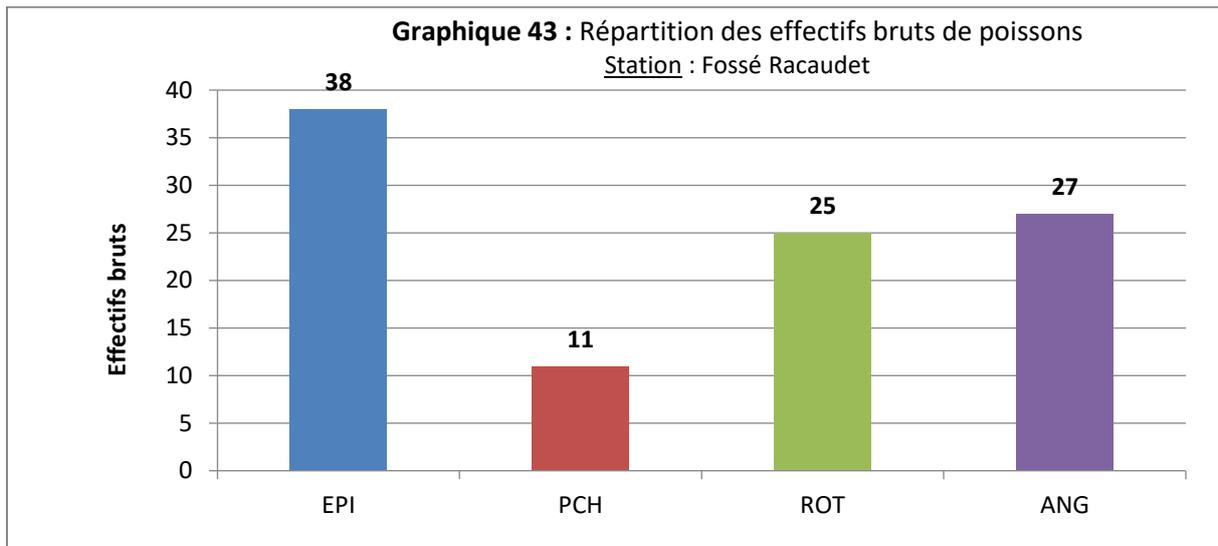


Au total, **8 espèces différentes** ont été capturées lors des 4 sondages ; **valeur très faible pour ce type de voies d'eau**. Elles ont pratiquement toutes été observées en 2013 et les plus sensibles ont ensuite progressivement disparu (sandre, perche commune...).

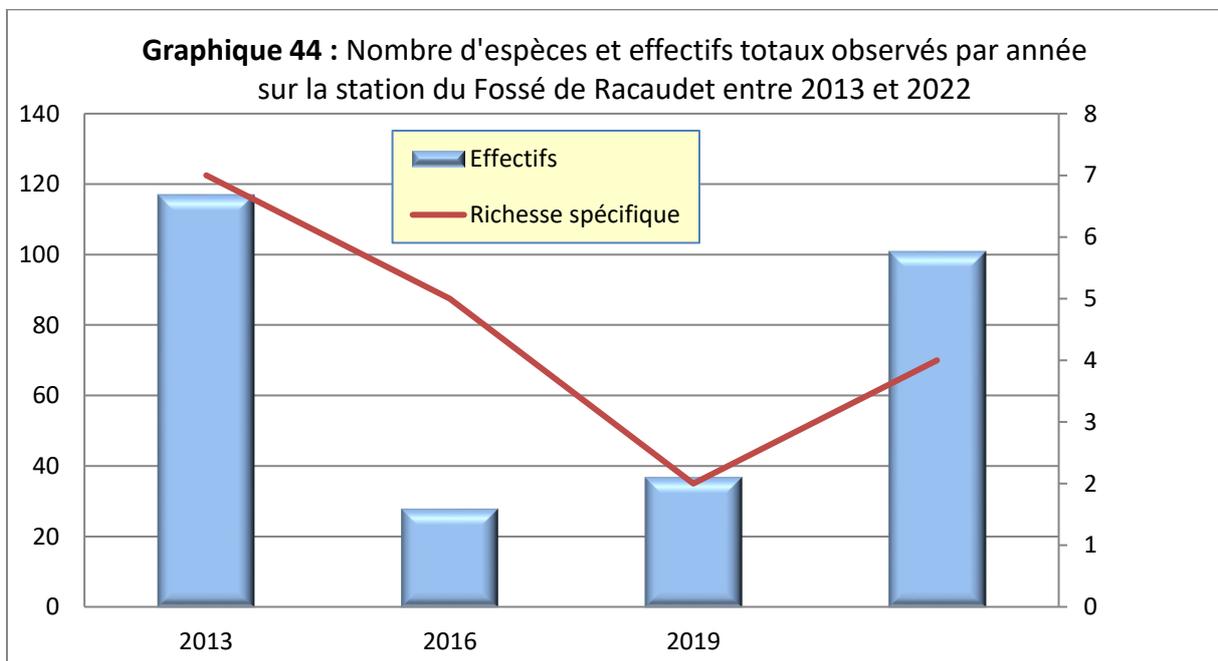
En 2022, la capture de deux espèces en plus par rapport à 2019, prouve une légère amélioration de la qualité du milieu avec le retour de l'épinoche et la capture pour la première fois du rotengle.

Avant cet inventaire, la prolifération des lentilles d'eau et l'absence de circulation de l'eau (confinement du milieu) étaient bien présentes et expliquaient cette chute de la diversité piscicole. En effet, ces végétaux flottants provoquent une baisse de la concentration en oxygène dissous dans l'eau. La faune aquatique se retrouve donc impactée. L'isolement de ce casier hydraulique vis-à-vis notamment de la rivière Vendée ainsi que les cultures intensives à proximité accentuent cet effet. La présence moins importante de la lentille d'eau en 2022 explique cette légère amélioration de la qualité du milieu.

e) *Densité numérique*

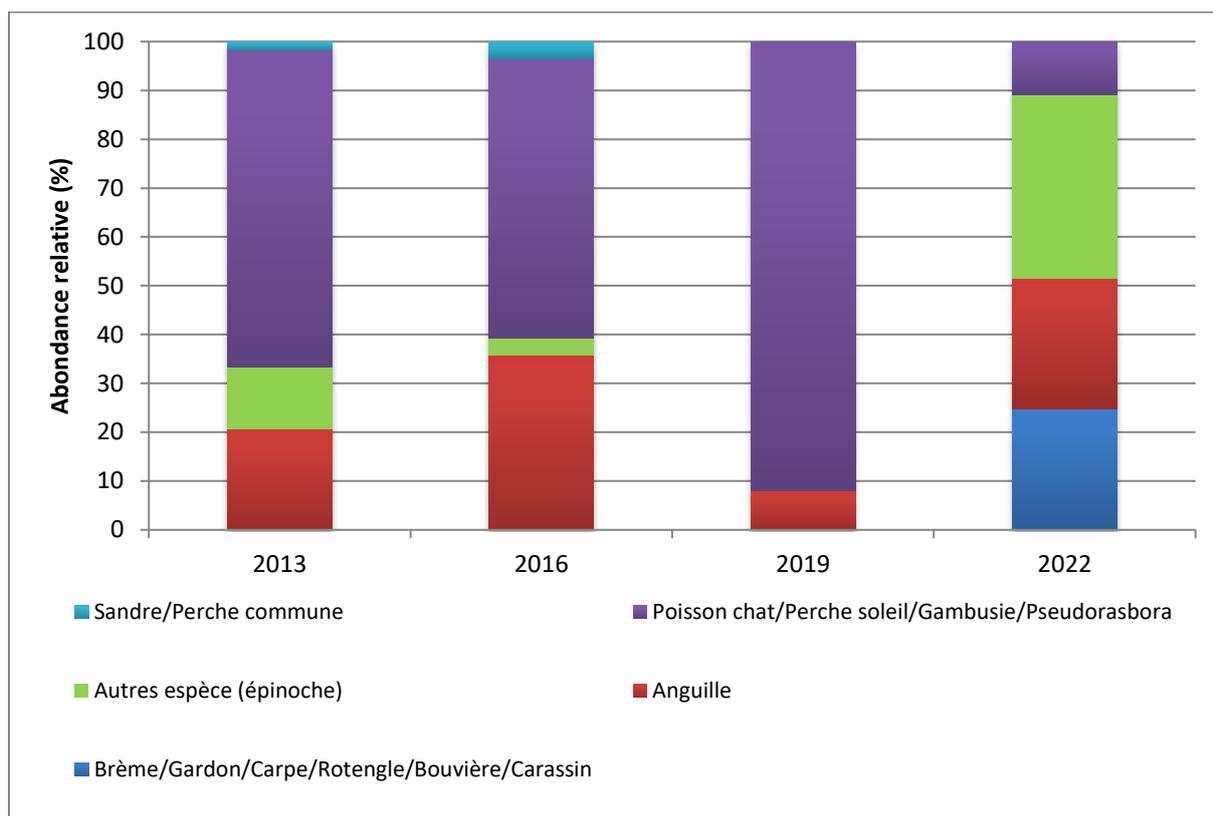


Avec 101 individus capturés en 2022, **les effectifs globaux sont considérés comme faibles mais en augmentation par rapport aux précédents sondages de 2016 et 2019** (voir graphique ci-dessous). **L'épinoche avec 38 individus, représente près de 40 % de la densité totale à contrario de 2019 où le poisson chat représentait à lui seul 90 % de la densité en poissons.** On retrouve ensuite en proportion équivalente, le rotengle et l'anguille et en nette régression, le poisson chat. Le graphique ci-dessous, synthétise l'évolution du nombre d'espèces et des abondances observées depuis 2013 au niveau du Fossé de Racaudet.



Comme en 2013, les effectifs observés restent faibles mais supérieurs aux années 2016 et 2019. Le constat réalisé en 2022 voit une modification de la tendance baissière en place depuis quelques années, avec une légère amélioration de la situation que ce soit en terme de richesse spécifique ou de la densité de poissons en place.

Afin de compléter cette première analyse, le graphique page suivante, compare les parts relatives des différents groupes d'espèces présentes dans les captures entre 2013 et 2022.



Graphique 45 :

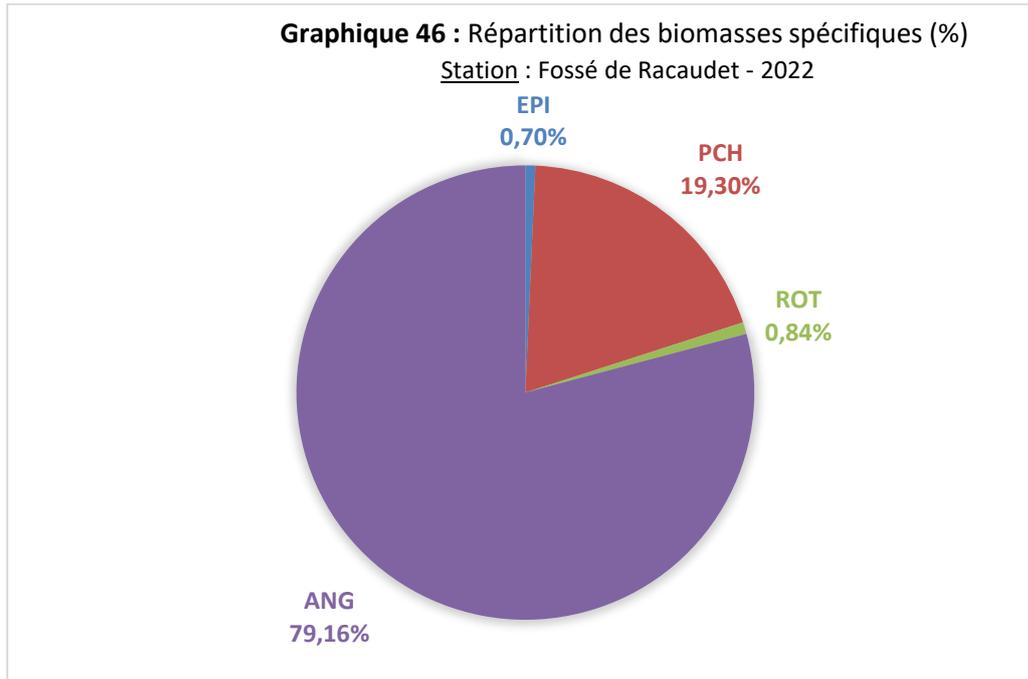
Abondances relatives des différents groupes d'espèces considérées lors des 4 sondages du Fossé de Racaudet

L'analyse du graphique ci-dessus, montre les éléments suivants :

- **Seulement une espèce de cyprinidé (le rotengle) a été capturée en 10 ans au niveau de la station.** L'observation de cette espèce s'est faite en 2022 avec des individus quasiment tous de la même taille ;
- **De nouveau quelques épinoches sont remarquées après leur disparition en 2019 ;**
- **Le poisson chat est toujours observé au niveau de cette station avec une forte régression de sa part dans le peuplement en 2022 par rapport à 2019 ;**
- **La population d'anguille fluctue en fonction des années mais reste tout de même faible à très faible.**

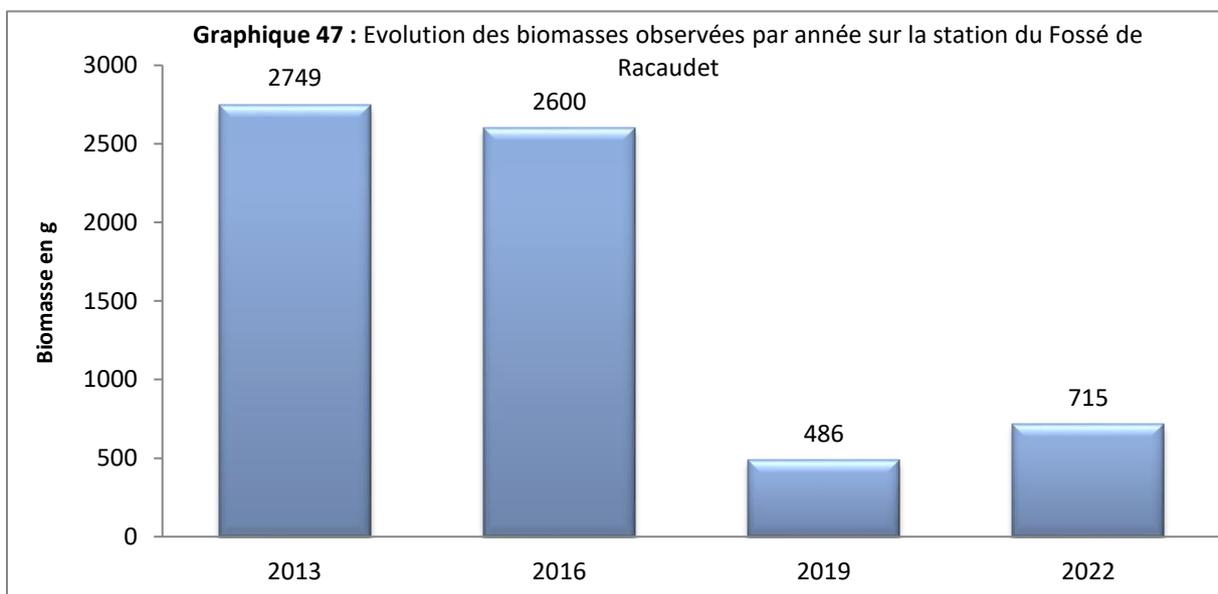
Pour compléter ces remarques, d'autres descripteurs ont été analysés.

f) Biomasse



En lien avec les effectifs observés, la biomasse des espèces piscicoles capturées lors du sondage 2022 est très faible (715 g) et logiquement dominée par l'anguille (près de 80% de la biomasse totale).

Comme présenté au niveau du graphique ci-dessous, la biomasse 2022 est avec 2019, une des plus faibles observées en corrélation directe avec les très faibles effectifs de poissons capturés.



g) Répartition des captures par taille et par espèce

Le tableau page suivante, présente la répartition des captures de tailles en mm par espèces.

Répartition des captures par tailles (mm) et par espèce					
Classes	ROT	EPI	PCH	ANG	PCC
[0-10[
[10-20[		4			4
[20-30[	23	33			23
[30-40[	2	1			38
[40-50[					22
[50-60[					5
[60-70[			2		5
[70-80[			3		6
[80-90[			4		5
[90-100[					12
[100-110[					1
[110-120[
[120-130[
[130-140[			1	1	
[140-150[				3	
[150-160[			1	1	
[160-170[
[170-180[				4	
[180-190[
[190-200[				2	
[200-210[				1	
[210-220[				4	
[220-230[				2	
[230-240[				1	
[240-250[				1	
[250-260[				1	
[260-270[				2	
[270-280[				1	
[280-290[
[290-300[				1	
[300-310[
[310-320[
[320-330[
[330-340[				1	
[340-350[
[350-360[				1	
[360-370[
Total	25	38	11	27	121

* Borne supérieure des classes de taille (en mm) présentant des effectifs de capture.

Tableau 55 : Tableau récapitulatif des captures par taille et par espèce sur la station du Fossé de Racaudet - 2022

8-4) Bilan anguille du sondage piscicole sur la station du Fossé de Racaudet

a) Données générales sur les anguilles capturées en 2022

27 anguilles ont été capturées lors de ce sondage dont plus de 75% des individus montraient une taille comprise entre 150 et 300mm. Les tableaux suivants présentent les critères biométriques des différents sujets capturés par passage ainsi que l'état sanitaire de chaque anguille.

Tableau 56 : Mesures biométriques des anguilles capturées en 2022 lors du premier passage

n° de l'ind	Taille en mm	Nombre	Poids en g	DO Vertical en mm	DO Horizontal en mm	Taille pectorale en mm	Code pathologique
1	338	1	65				
2	208	1	18				
3	159	1	6				
4	215	1	18				
5	172	1	9				
6	147	1	9				
7	133	1	4				
8	148	1	4				
9	143	1	3				
10	172	1	9				
11	196	1	13				
12	197	1	14				
13	177	1	9				
14	259	1	20				
15	231	1	18				
16	211	1	16				
17	265	1	36				
18	214	1	18				

Photographie 16 :
Exemple de type de sujet d'anguille capturé sur le Fossé de Racaudet – 17/05/2022



Tableau 57 : Mesures biométriques des anguilles capturées en 2022 lors du second passage

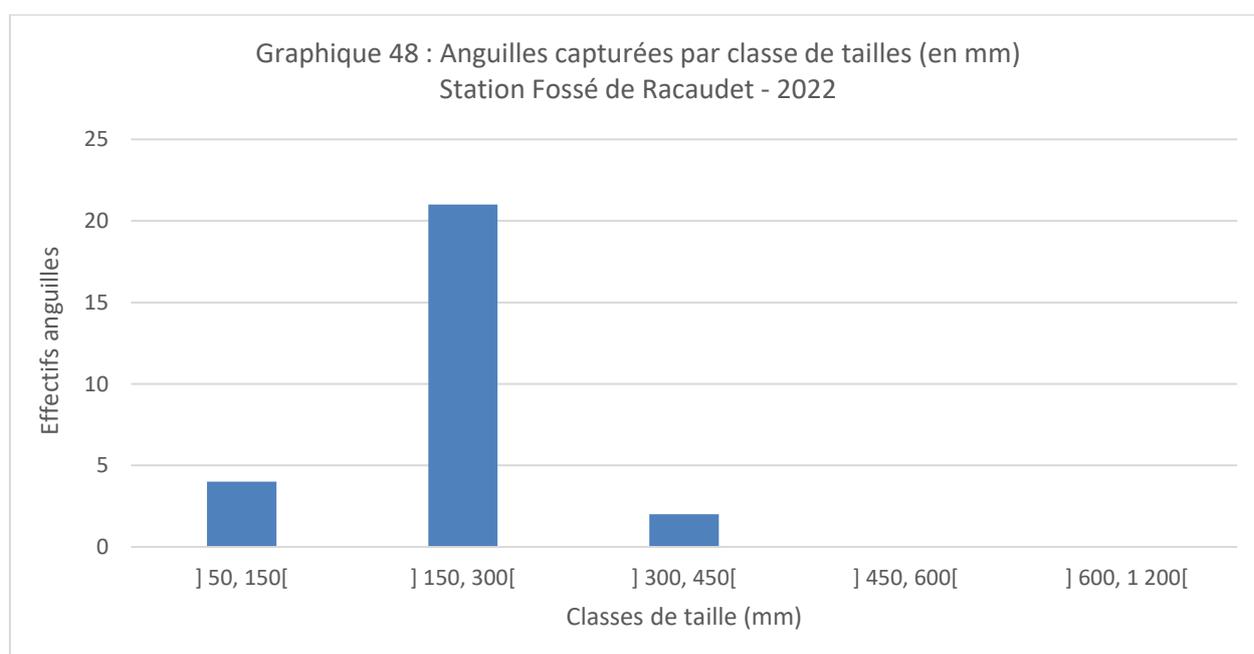
<i>n° de l'ind</i>	<i>Taille en mm</i>	<i>Nombre</i>	<i>Poids en g</i>	<i>DO Vertical en mm</i>	<i>DO Horizontal en mm</i>	<i>Taille pectorale en mm</i>	<i>Code pathologique</i>
19	221	1	19				
20	176	1	10				
21	352	1	68				
22	225	1	21				
23	242	1	26				
24	276	1	39				
25	294	1	45				
26	263	1	32				
27	212	1	17				

b) Lésions pathologiques et critères d'argenture

Pour l'ensemble des anguilles analysées, aucune ne présentait des lésions pathologiques externes ou kystes branchiaux.

La taille maximale observée était de 352mm (individu 21) et compte-tenu de l'absence de sujets ayant une taille importante, aucun individu n'a fait l'objet de mesures biométriques spécifiques afin de déterminer sa maturité sexuelle

c) Analyse des gammes de taille des individus capturés en 2022



Comme évoqué précédemment, **les anguilles d'au moins 2 étés non sexuellement différenciées (150-300 mm) restent majoritaires dans la structure de population de cette espèce.** Il s'agit d'individus potentiellement migrant.

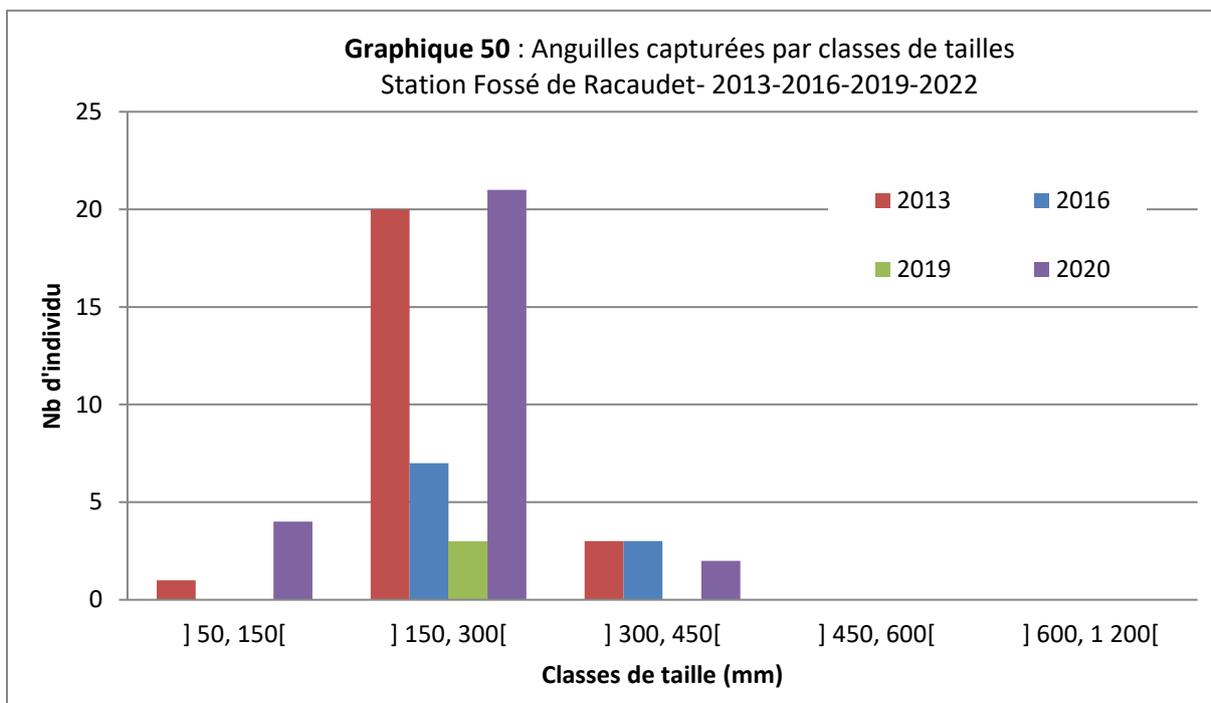
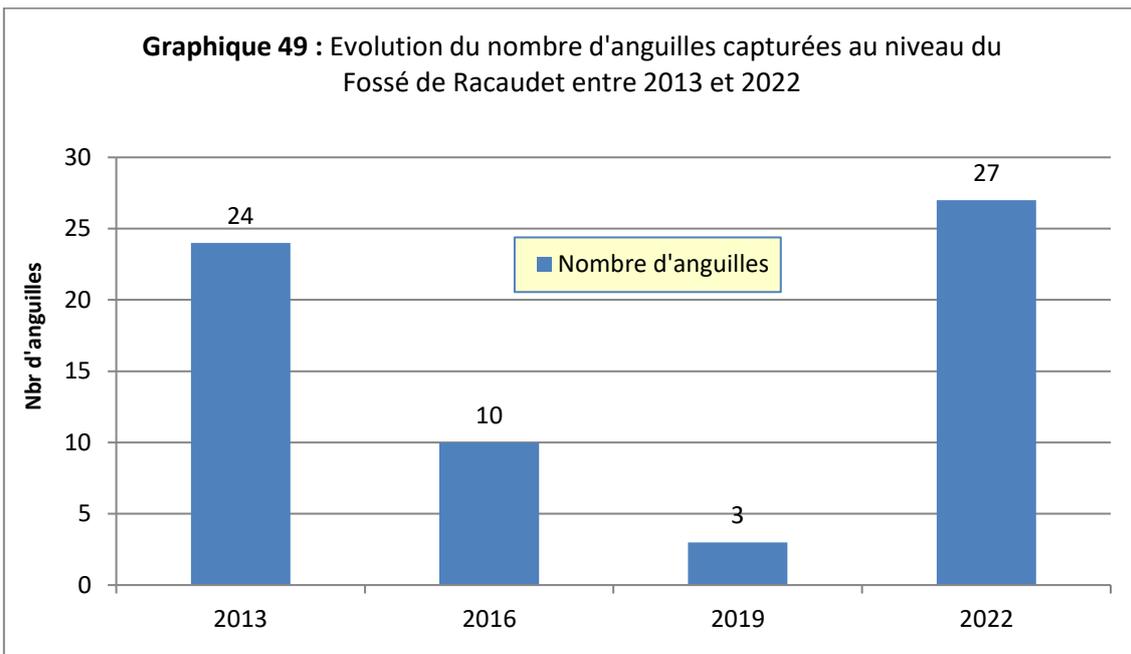
Des jeunes individus de l'année correspondant au recrutement (taille 50-150 mm), sont également observés (4 sujets). Bien que ce nombre soit extrêmement faible, il est toutefois intéressant de retrouver cette gamme d'individus. Les conditions et l'accès à cette voie d'eau ont été possibles en 2022 à ces quelques individus afin de venir coloniser ce milieu.

Bien que les habitats en berge composés de système racinaire dense et favorables à l'anguille, soient nombreux pour les individus de grande taille, ces derniers sont quasi-absents. 2 sujets seulement montraient une taille comprise entre 300 et 352mm. Les conditions de milieu (qualité de l'eau, ressources alimentaires...) ne permettent pas l'implantation de ce type d'individus.

Afin de compléter cette analyse et suivre l'évolution des populations en place depuis 2013, le tableau et les graphiques suivants, présentent le nombre de sujets capturés par année, les effectifs par classe de taille d'anguilles lors des différents sondages, ainsi que leur correspondance écologique (Lambert et Rigaud, 1999).

Classes de tailles	2013		2016		2019		2022		Correspondance écologique
	Nombre d'individus	%	Nombre d'individus	%	Nombre d'individus	%	Nombre d'individus	%	
] 50, 150[	1	4,2	0	0	0	0	4	14,8	Civelle et Jeune anguille jaune de 1 été
] 150, 300[	20	83,3	7	70	3	100	21	77,8	Anguille jaune non sexuellement différenciée d'au moins 2 étés
] 300, 450[	3	12,5	3	30		0	2	7,4	Anguille mâle jaune et argenté, femelle jaune
] 450, 600[	0		0	0		0		0,0	Anguille femelle jaune et argentée, anguille mâle présentant un retard dans sa migration génésique
] 600, 1 200[	0		0	0		0		0,0	Anguille femelle qui présente un retard dans sa migration génésique et dont la sédentarisation est possible
TOTAL	24		10		3		27		

Tableau 58 : Classes de tailles et correspondances écologiques des anguilles inventoriées de 2013 à 2022



Lors des trois précédents sondages entre 2013 et 2019, **une forte tendance à la baisse des effectifs apparaissait** (-60% dans les captures entre chaque inventaire) pour ne voir que 3 sujets présents en 2019. **Les anguilles adultes ne s'installaient pas sur cette station compte-tenu du milieu de vie et aucun recrutement de jeunes sujets n'était observé.**

Le sondage 2022 voit le retour d'anguilles d'au moins 2 étés non sexuellement différenciées (150-300 mm) en quantité assez intéressante et quelques individus de l'année. Ceci montre une amélioration de la colonisation de ce secteur de marais par sans doute, une évolution des manœuvres d'ouvrages de gestion. Il sera tout particulièrement intéressant à suivre lors du prochain sondage de 2025, si des individus adultes d'anguilles se sont définitivement installés.

9) Discussion et analyse globale

9-1) Bilan global

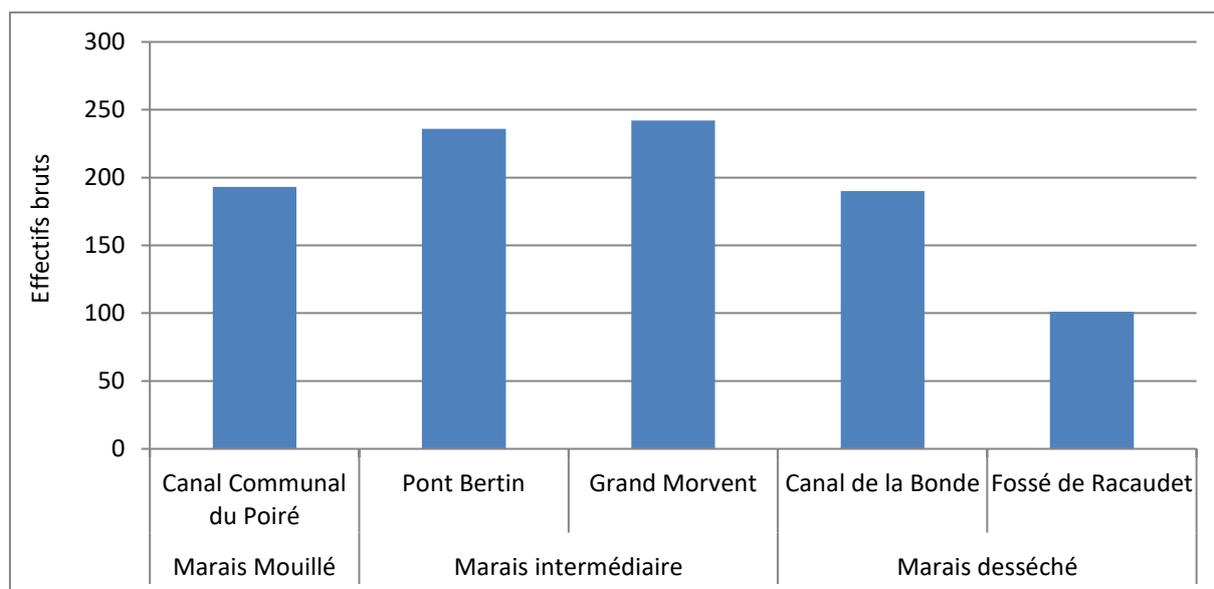
L'analyse des captures de l'ensemble des 5 stations prospectées en 2022 permet de dégager les caractéristiques suivantes au niveau des différents peuplements piscicoles en place :

- **962 poissons** au total ont été capturés (moyenne de 192 poissons par pêche. Rappel en 2019 : 422 poissons par pêche) soit **une moyenne de poissons capturés très fortement à la baisse (2 fois moins d'effectifs capturés)**.

A l'inverse de 2019, où des effectifs plus de trente fois supérieurs par exemple entre le Fossé du Grand Morvent (1 183 poissons) et le Fossé de Racaudet (37 poissons), étaient remarqués, **l'année 2022 semble être moins marquée par ces fluctuations d'effectifs entre les stations** (242 poissons pour le Grand Morvent et 101 sur le Fossé de Racaudet).

La capture d'un nombre nettement moins important de gambusies au niveau du Fossé du Grand Morvent explique en grande partie cette fluctuation entre 2019 et 2022.

Le graphique ci-dessous présente les effectifs observés par station et par grand type de marais (desséché, intermédiaire et mouillé).



Graphique 51 :

Représentation des effectifs bruts observés en 2022 par station et par type de milieu

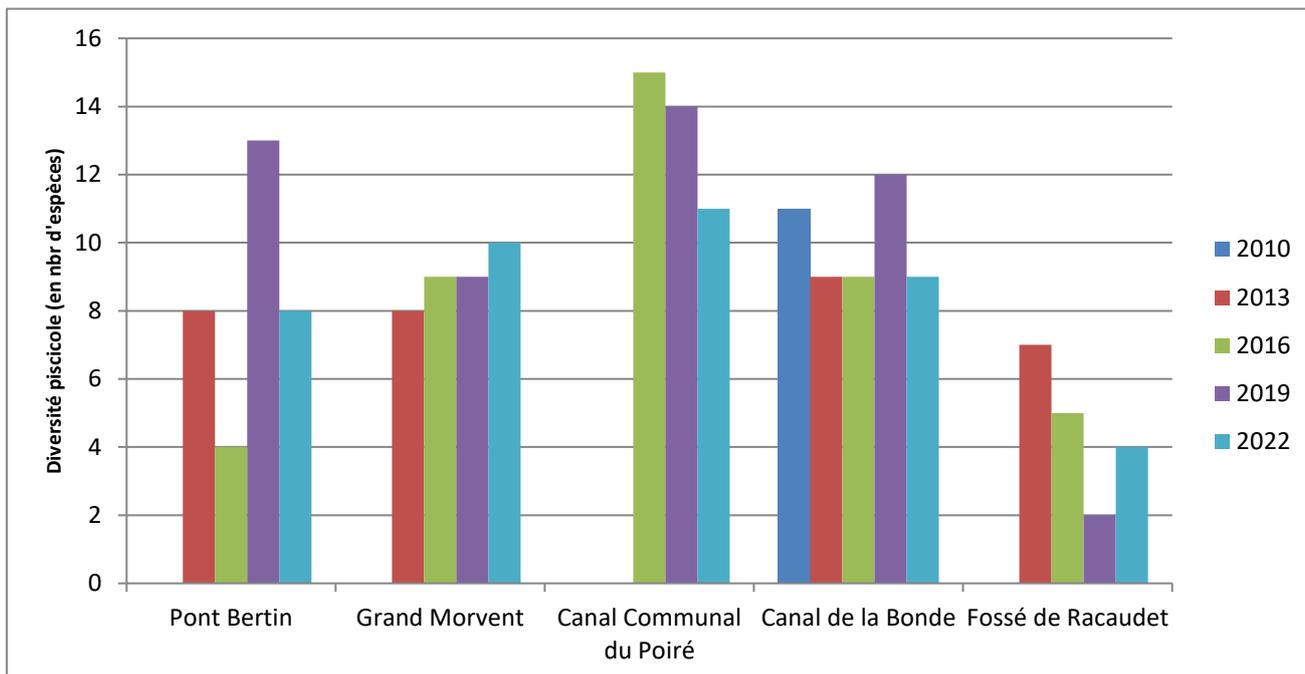
Comme souvent observées lors des précédents sondages, **les stations en Marais desséché** (Canal de la Bonde et Fossé de Racaudet) **montrent globalement les effectifs les plus faibles mais tout de même en hausses par rapport à 2019**. C'est sur ces voies d'eau que la diversité des habitats est extrêmement réduite. Comme en 2016 et 2019, la station du Fossé de Racaudet est le secteur le plus dégradé avec le plus faible effectif.



Photographie 17 :

Aperçu de la station du Canal de la Bonde avec la faible présence d'habitats piscicoles en berge - 17/05/2022

- **Diversité piscicole.** Le graphique ci-dessous, représente la diversité piscicole pour chacune des stations entre 2010 et 2022.



Graphique 52 :
Diversité piscicole entre 2010 et 2022 pour chacune des stations inventoriées

On remarque de fortes variations de la diversité piscicole entre stations, mais également entre années.

Comme c'est le cas depuis 2010, **le Fossé de Racaudet présente toujours la plus faible diversité piscicole des stations inventoriées en 2022** avec seulement 4 espèces différentes observées. Evoquée dans cette synthèse lors de l'analyse des résultats de cette station, la qualité très dégradée du milieu (confinement, conditions anoxiques, absence de circulation de l'eau et piscicole...) explique ces résultats.

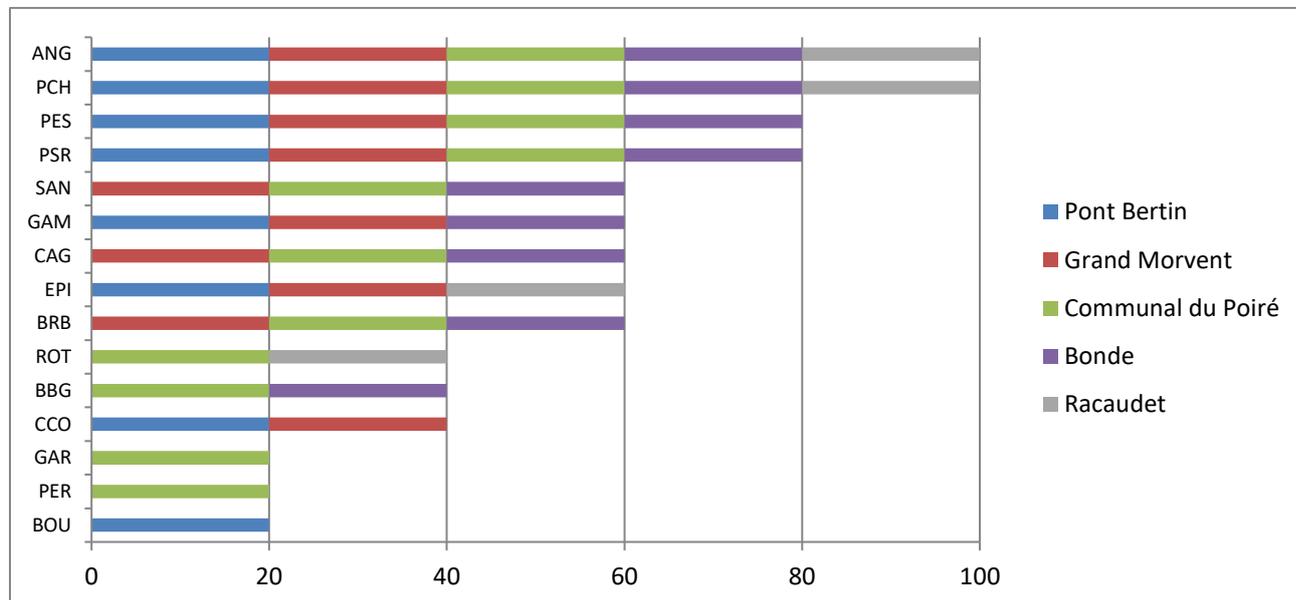
A l'inverse, **la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire**, même si elle subit en 2022 une tendance baissière importante, **montre toujours avec 11 espèces différentes, la plus forte richesse spécifique** des stations inventoriées (zone de marais mouillé). D'autres voies d'eau à proximité ont également été inventoriées dans le cadre du suivi de la Réserve Naturelle du Poiré-sur-Velluire et montraient une véritable richesse piscicole (nombre d'espèces supérieures et présence d'espèces sensibles comme le brochet ou la tanche, maintenant peu observées dans le Marais Poitevin).

La station du Pont Bertin présente une forte baisse de diversité par rapport à l'année 2019 où 13 espèces avaient été observées (plus que 8 en 2022). La non observation d'espèces structurantes du peuplement endémique de ce compartiment comme le gardon, démontre là aussi, **une dégradation de la qualité du milieu par la très faible lame d'eau observée (moins de 20 cm en mai 2022)** et sans doute des conditions très drastiques au cours de l'été 2022, non favorables à ce type d'espèces.

Au niveau des stations du Fossé du Grand Morvent et du Canal de la Bonde, les diversités piscicoles sont globalement assez similaires entre année avec peu d'évolution du milieu.

9-2) Occurrence des espèces observées

Le graphique ci-dessous, présente les occurrences (pourcentage de stations dans lesquelles une espèce apparaît dans les captures) des espèces inventoriées lors des cinq inventaires par pêche électrique en 2022.



Graphique 53 :
Occurrence des espèces observées au niveau des 5 stations inventoriées en 2022

Au total, **15 espèces piscicoles différentes ont été observées en 2022 (17 en 2019)**. Le constat suivant peut-être dressé :

- ✓ **L'anguille et le poisson chat sont les seules espèces capturées de façon permanente dans la campagne 2022** (occurrence égale à 100%). Il semble également, au vu des données depuis 2005, que seule l'anguille ait quasiment toujours été capturée au niveau de toutes les stations et à chaque inventaire (occurrence supérieure à 99% jusqu'en 2022 au niveau de l'ensemble des stations du Marais Poitevin).
- ✓ A l'inverse, on notera **l'absence de capture en 2022 du brochet, espèce centrale des contextes de gestion du « Marais Poitevin »**. Ce poisson ichtyophage semble donc avoir connu de fortes difficultés pour accomplir son cycle biologique en 2022. Ce constat montre toujours **la vulnérabilité de cette espèce dont les populations restent fragiles dans le Marais Poitevin** malgré par exemple, la présence de zones normalement fonctionnelles pour sa reproduction, comme c'est le cas à proximité du Canal Sud du Communal du Poiré avec la Baisse du Morusson. Le brochet avait été observé en 2016 sur ce secteur. **Un travail important reste donc toujours à mener sur une gestion des niveaux d'eau plus favorable au brochet, l'aménagement de frayères ou l'amélioration de la qualité de l'eau ...**
- ✓ **De même, la tanche n'a pas été remarquée en 2022 tout comme en 2019**. La dégradation des conditions de vie de cette espèce (habitats, zone de reproduction...) peut expliquer la disparition ou du moins l'effondrement des effectifs de ce poisson benthique. Autrefois très présente, la tanche n'est quasiment plus observée à l'heure actuelle dans le Marais Poitevin.

- ✓ **Les cyprinidés natifs** (gardon, brème bordelière, brème commune et rotengle) qui devraient pour la plupart, systématiquement être observés au niveau de chaque station, **montrent d'importants déficits de présence** (exemple du gardon remarqué uniquement sur une station – le Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire) **et surtout d'effectifs** (exemple du rotengle où sa présence est avérée au niveau de 2 stations mais au total, simplement quelques individus ont été capturés). **Les populations de ces espèces restent de plus en plus fragiles.**
- ✓ Au niveau des autres carnassiers que le brochet (sandre, perche commune, black bass), **on notera la capture fréquente du sandre** (3 stations sur 5). Il s'agit souvent de juvéniles. En 2022, la perche commune a été observée uniquement sur la station du Canal Sud du Communal du Poiré-sur-Velluire. Quant au black bass, en 2019 il n'était présent qu'au niveau du Canal Communal du Poiré. En 2022 il est observé sur cette même station ainsi que celle du Canal de la Bonde. Cette espèce est en pleine expansion dans le Marais Poitevin.
- ✓ **Les espèces exotiques envahissantes** (poisson chat, perche soleil, gambusie et pseudorasbora) **ont montré au cours de cette campagne 2022, un développement très important au détriment des espèces les plus sensibles.** Le pseudorasbora, absent encore du Marais Poitevin il y a 5 ans, poursuit malheureusement sa colonisation progressive des différentes voies d'eau. Non capturé en 2016 sur ces 5 mêmes stations, il est maintenant présent sur l'ensemble des stations exceptée celle du Fossé de Racaudet (en lien avec la très faible circulation piscicole de cette voie d'eau avec le reste des canaux à proximité). Les effectifs de ces espèces exogènes sont de plus, souvent très importants, dominant les autres groupes (cyprinidés, carnassiers ou migrateurs).

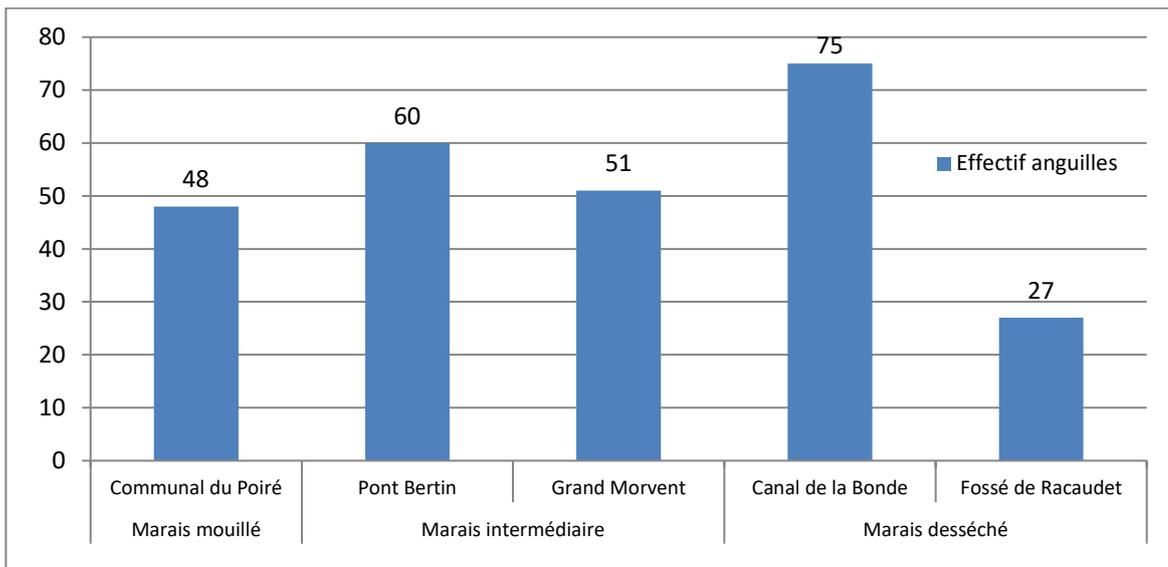
9-3) Résultats des pêches électriques pour l'anguille européenne

Effectifs et tailles des anguilles observées en 2022

261 anguilles, d'une taille comprise entre 60 et 534 mm ont été observées au niveau des cinq stations inventoriées en 2022, soit en moyenne **52 individus par sondage**. On note une disparité importante entre site avec au maximum, 75 anguilles capturées au niveau du Fossé de la Bonde et 27 individus pour le Fossé de Racaudet (voir graphique page suivante). A noter que cette disparité est moindre qu'en 2019. Les voies d'eau les plus proches de la cote (Pont Bertin et Canal de la Bonde), montrent logiquement, un nombre plus important d'individus, notamment des sujets de l'année.

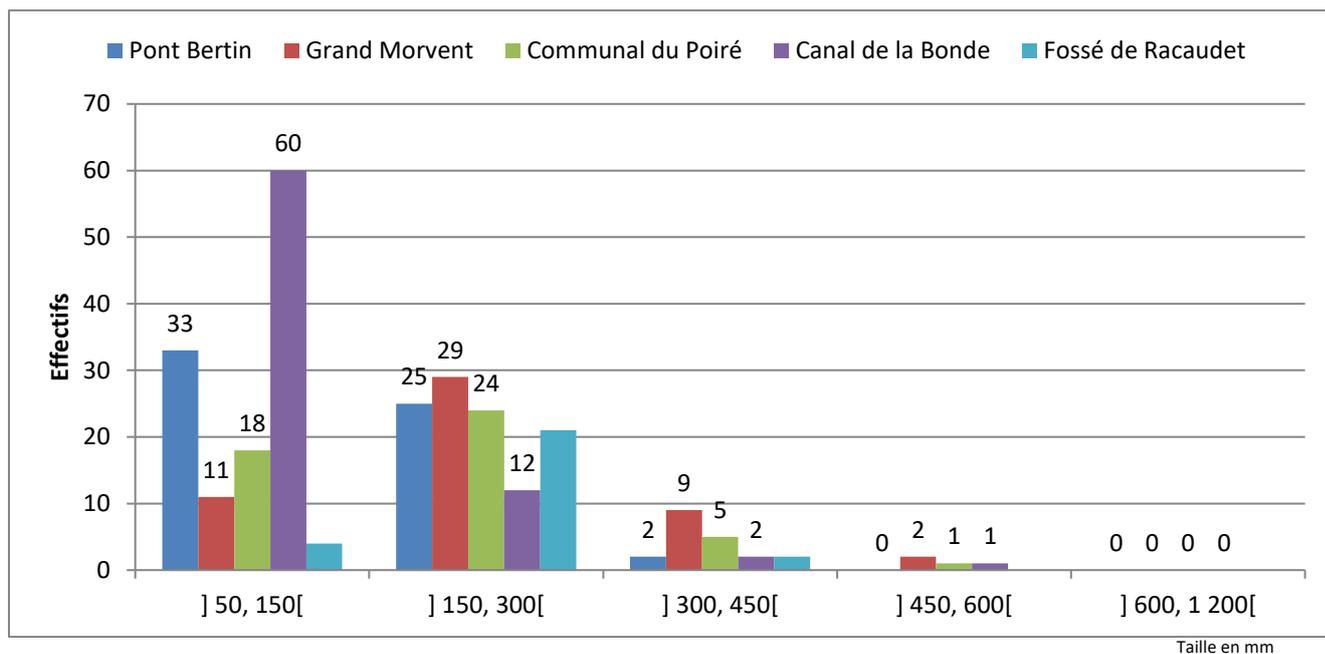
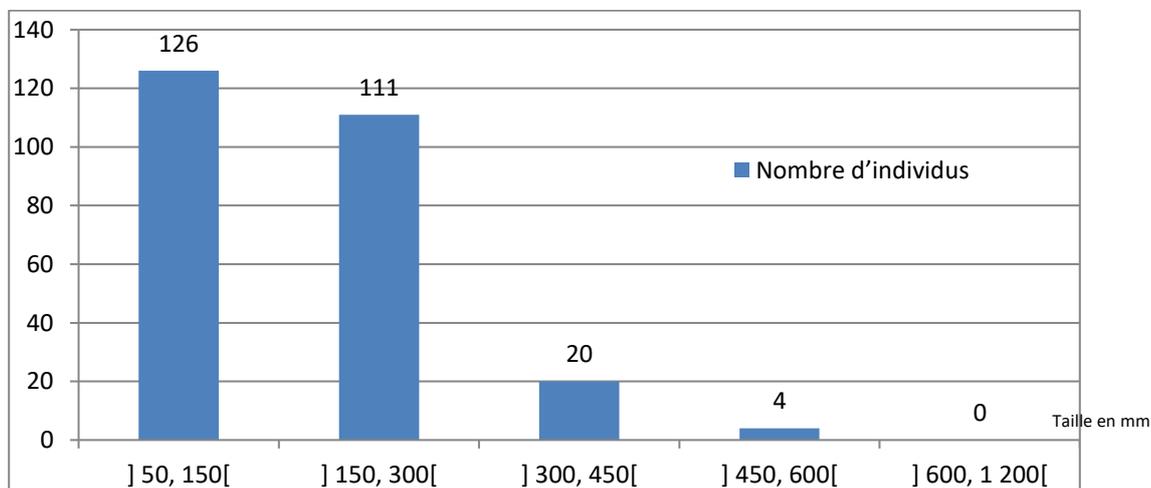
Photographie 18 :
Exemple d'anguille capturée au niveau du Canal Sud du Poiré-sur-Velluire en 2022





Les graphiques ci-dessous, visualisent la structure de taille de toutes les captures 2022.

Graphique 55 : Répartition par classe de taille de l'ensemble des anguilles capturées en 2022



Graphique 56 : Répartition par classe de taille et par station des anguilles capturées en 2022

Dans la globalité des captures 2022, la classe de taille d'anguilles "50-150 mm" domine légèrement la composition des populations en place. Il s'agit majoritairement de jeunes individus de l'année en cours de migration. Cette gamme de taille est essentiellement remarquée au niveau des stations de la Bonde et du Pont Bertin, sites les plus proches de la côte (même constat qu'en 2019). Ceci explique également des effectifs d'anguilles capturées plus importants sur ces deux stations par rapport aux 3 sites plus éloignés de la façade côtière.

Un nombre beaucoup plus conséquent que 2019 (45) d'anguilles (111 individus) dont la taille est comprise entre 150 et 300mm ont été observés pour l'ensemble des stations. Cette classe de taille est la plus fréquemment retrouvée au niveau du Grand Morvent et du Canal Sud du Communal du Poiré. Il s'agit d'individus en montaison et en croissance nettement plus nombreux à coloniser cette voie d'eau que les années précédentes. Les conditions de milieu semblent évoluer favorablement pour l'accueil de ce type d'individus au niveau de cette station. Ces derniers restent donc potentiellement migrants.

Les anguilles sexuellement différenciées (+ de 300 mm) sont peu présentes (moins de 10% du total des individus capturés). On les retrouve essentiellement, là aussi, au niveau du Grand Morvent (9 sur 24 anguilles de plus de 300 mm).

On remarquera enfin, la capture de seulement deux anguilles migrantes parmi les 261 individus capturés soit moins de 1% des captures ; observées sur la station du Canal Sud du Poiré et l'autre sur la station du Grand Morvent.

Evolution des effectifs depuis 2013

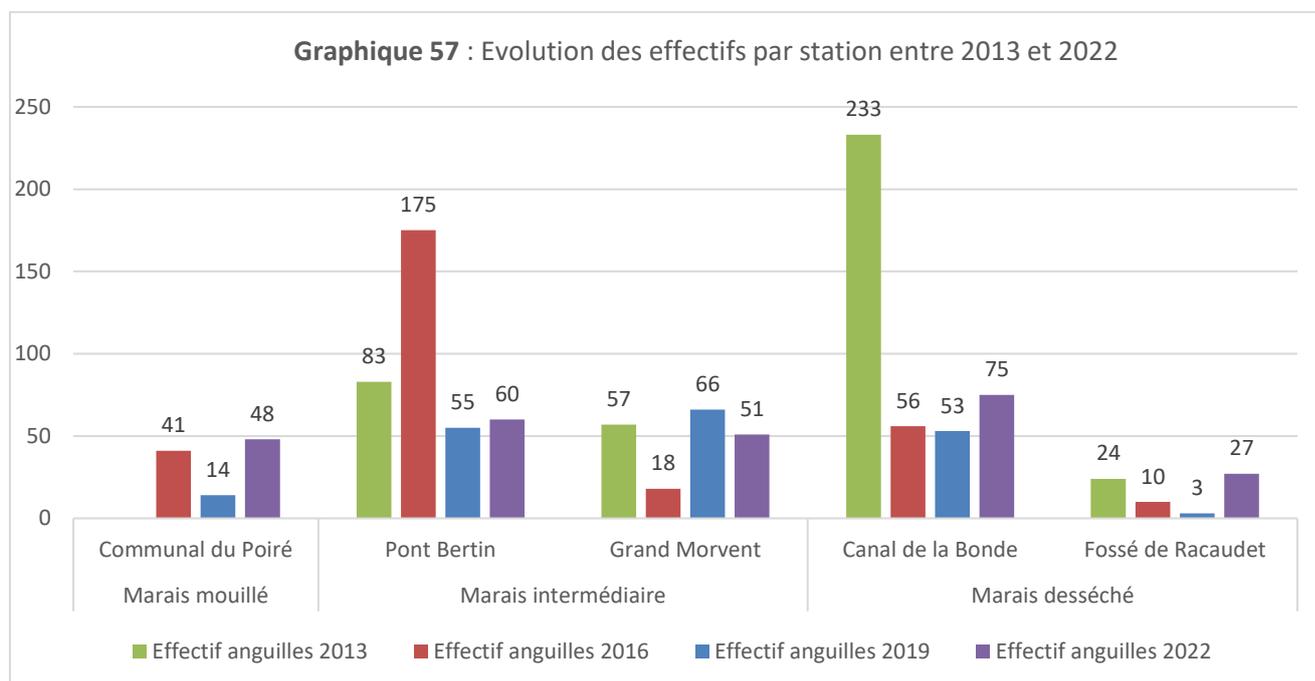
Le tableau ci-dessous, présente l'évolution des captures d'anguilles sur les cinq stations depuis 2013.

Tableau 54 : Evolution du nombre d'anguilles capturées sur les 5 stations depuis 2013

	Marais mouillé	Marais intermédiaire		Marais desséché		TOTAL
	Communal du Poiré	Pont Bertin	Grand Morvent	Canal de la Bonde	Fossé de Racaudet	
Effectif anguilles 2022	48	60	51	75	27	261
Effectif anguilles 2019	14	55	66	53	3	191
Effectif anguilles 2016	41	175	18	56	10	300
Effectif anguilles 2013		83	57	233	24	397

L'analyse de ce tableau nous montre ainsi une chute marquée des effectifs globaux d'anguilles entre 2013 et 2016 (moins 25%) puis entre 2016 et 2019 (moins 35%). L'année 2022 est marquée par une population d'anguille en hausse par rapport à 2019 (plus 36%) et qui se fait sentir sur l'ensemble des stations sauf celle du Grand Morvent. Par contre, les effectifs d'anguilles capturées restent nettement moindres qu'en 2013 (-34%).

Le graphique ci-dessous traduit également l'ensemble des éléments présentés page précédente.



Au niveau de ces différents suivis, **la station du Fossé du Racaudet possède toujours le moins d'anguilles avec des effectifs en légère hausse (27 individus) par rapport à 2019 (3)**. A l'inverse, la station du Grand Morvent est la seule à voir son nombre d'anguilles en diminution entre 2019 et 2022.

Biomasse anguilles

On remarque tout d'abord **une biomasse générale en baisse en 2022 (21 583 g) par rapport à 2019 (24 980 g)**. A l'inverse, par des effectifs plus conséquents, les anguilles ont vu leurs parts en biomasse augmenter de pratiquement 1kg en plus par rapport à 2019. Afin de mieux analyser ce paramètre, le tableau ci-dessous, décrit les biomasses d'anguilles observées en 2022 par station en comparaison avec la biomasse totale.

	Marais mouillé		Marais intermédiaire		Marais desséché	TOTAL
	Communal du Poiré	Pont Bertin	Grand Morvent	Canal de la Bonde	Fossé de Racaudet	
Biomasse anguilles (en g)	1 126	541,5	1 765	827	566	4 825,5
Biomasse totale pêche (en g)	4 661	2 374	7 700	6 133	715	21 583
% de la biomasse totale	24	23	23	13	79	

Tableau 55 : biomasse des anguilles capturées par station

La biomasse des anguilles capturées en 2022 sur ces cinq sites représente 22 % de la biomasse totale contre 16% en 2019. Ce pourcentage en augmentation par rapport aux précédentes années ne s'explique pas par la taille des individus capturés mais bien par des effectifs en augmentation par rapport à 2019. Le Fossé Racaudet montre la part la plus importante d'anguilles dans le peuplement en place avec près de 80% de la biomasse totale.

Lésions pathologiques des anguilles

Quelques pathologies ont pu être observées durant la biométrie des anguilles seulement au niveau de la station du Canal du Pont Bertin où en 2022, cinq sujets sur 60 capturés montraient des lésions pathologiques diverses. Les autres stations montraient à l'inverse, plutôt des individus d'anguilles sains.

10) Conclusion

Dans le cadre du Monitoring anguille, cinq stations ont été inventoriées dans le Département de la Vendée à la mi-mai 2022, dans des conditions permettant le bon déroulement des pêches électriques.

Les résultats obtenus ont montré **une évolution plutôt négative au niveau de la qualité des peuplements piscicoles en place. Ce constat est différent pour la population d'anguilles pour 3 stations sur 5 (Fossé de Racaudet, Canal de la Bonde et Canal Sud du Communal du Poiré) en 2022 avec une augmentation des effectifs de capture par rapport à 2019.**

La synthèse des sondages réalisés en 2022 est décrite dans les paragraphes suivants :

- ✓ Au niveau des fonds faunistiques, **15 espèces différentes ont été capturées contre 17 en 2019.** De même que lors des précédents sondages sur ces mêmes stations, l'anguille et le poisson chat sont les deux espèces capturées de façon permanente dans la campagne 2022.
- ✓ Parmi les espèces non observées en 2022, **aucun brochet** (pourtant espèce repère des différents contextes de gestion du Marais Poitevin) **ni aucune tanche n'ont été capturés montrant toute la vulnérabilité de ces espèces.**
- ✓ **Les cyprinidés natifs** (gardon, brème bordelière, brème commune et rotengle) qui devraient pour la plupart, systématiquement être observés au niveau de chaque station, **montrent toujours d'importants déficits de présence et surtout d'effectifs. Les populations de ces espèces restent globalement, maintenant très fragiles dans le Marais Poitevin.**
- ✓ **Les espèces exogènes** (poisson chat, perche soleil, gambusie et pseudorasbora) **ont montré au cours de cette campagne 2022, un développement dans la continuité des résultats 2019 au détriment des espèces les plus sensibles. C'est notamment le cas du pseudorasbora qui est observé maintenant sur 4 stations sur les 5** (absence du Fossé de Racaudet).
- ✓ **Certaines stations** (Canal Sud du Communal du Poiré) **montrent encore une diversité piscicole intéressante mais qui est en baisse par rapport à 2019. Les populations piscicoles de l'ensemble des stations restent très fragiles** d'autant plus lors de périodes plus critiques en termes de quantité d'eau comme ce fut le cas en 2022. La part des espèces exogènes (poisson chat, pseudorasbora...) profite de ces conditions défavorables pour se développer au détriment des espèces les plus sensibles.
- ✓ Comparativement aux sondages précédents, **une augmentation marquée des effectifs globaux d'anguilles est remarquée entre 2019 et 2022 (+ 36%)** alors qu'une forte diminution avait eu lieu lors des précédents sondages.
- ✓ **La gamme de taille d'anguilles "50-150 mm" domine légèrement la composition globale des populations en place en 2022. Il s'agit majoritairement de jeunes individus de l'année en cours de migration.** Ce constat est surtout vrai pour les stations les plus proches de l'estuaire (Canal du Pont Bertin et Canal de la Bonde). Les remontées de civelles puis d'anguillettes restent par contre faibles à très faibles en

2022 compte-tenu des conditions hydro-climatiques très défavorables observées depuis plusieurs mois.

- ✓ **On note une augmentation forte en 2022 des captures d'anguilles ayant une gamme de taille de "150-300 mm". Avec les individus de plus petites tailles, il s'agit là aussi, d'individus encore en migration.**
- ✓ **La part des anguilles dont la taille est supérieure à 300 mm reste très faible. 2 anguilles sur les 261 capturées (moins d'1%) seraient migrantes (c'est-à-dire susceptible de dévaler) d'après Pankhurst.**

D'une manière générale, les peuplements en place montrent toujours d'importantes perturbations, accentuées en 2022 par les conditions de milieu déjà très drastiques en terme de niveaux d'eau à la mi-mai. Les espèces les plus sensibles (brochet, tanche...) restent toujours impactées dans le Marais Poitevin avec même leur absence en 2022, sur les 5 sites suivis.

11) Bibliographie

RIGAUD C., ROQUEPLO C., MASSE J., LE BARH R., 2008. "Indicateur du niveau de présence de l'Anguille Européenne (*A. anguilla*) dans le Marais Poitevin – Bilan des campagnes 2002-2008". CEMAGREF. 61 p.

FEDERATION DE VENDEE POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE, 2013. "Pêches électriques réalisés dans le cadre du Réseau Anguille du Marais Poitevin – Stations : Canal du Pont Bertin, Fossé du Grand Morvent, Canal Communal du Poiré, Canal de la Bonde, Fossé de Racaudet – Rapport de Synthèse" – 101 p.

FEDERATION DE VENDEE POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE, 2016. "Pêches électriques réalisés dans le cadre du Réseau Anguille du Marais Poitevin – Stations : Canal du Pont Bertin, Fossé du Grand Morvent, Canal Communal du Poiré, Canal de la Bonde, Fossé de Racaudet – Rapport de Synthèse" – 76 p.

FEDERATION DE VENDEE POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE, 2019. "Pêches électriques réalisés dans le cadre du Réseau Anguille du Marais Poitevin – Stations : Canal du Pont Bertin, Fossé du Grand Morvent, Canal Communal du Poiré, Canal de la Bonde, Fossé de Racaudet – Rapport de Synthèse" – 96 p.

KEITH P., PERSAT H., FEUTEUN E., ALLARDI J. (cords), 2011. Les poissons d'eau douce de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 552 p.

BRUSLE J., GUIGNARD JP., 2013. Biologie des poissons d'eau douce européens. Edition Lavoisier, 740 p.

GIRARD P., ELIE P., 2007. Manuel d'identification des principales lésions anatomomorphologiques et des principaux parasites externes des anguilles. Cemagref / Association « Santé Poissons Sauvages ». Etude Cemagref n°110 – Groupement de Bordeaux. 81 p.

Résumé

Titre : Réseau et Monitoring Anguille du Marais Poitevin – Pêches électriques 2022 – Rapport de Synthèse

Thème : Programme de surveillance de la fraction de population d'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) présente dans le Marais Poitevin et les bassins associés.

Mots – clés : Parc Naturel Régional du Marais Poitevin, pêche électrique, Réseau et Monitoring Anguille Marais Poitevin, Canal du Pont Bertin, Fossé du Grand Morvent, Canal de la Bonde, Canal Communal du Poiré, Fossé de Racaudet

Espèce concernée : Anguille européenne (*Anguilla anguilla*)

Type étude : Suivi des populations d'Anguille européenne présentes dans le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin.

Objectif de l'étude : Poursuivre le recueil de données sur l'indicateur « Anguille en croissance » engagé en 2001 par le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin.

Résumé : Dans le cadre du Monitoring anguille, 5 stations (Canal du Pont Bertin et Fossé du Grand Morvent pour le bassin du Lay, Canal de la Bonde, Canal Communal du Poiré et Fossé de Racaudet pour le bassin de la Vendée) ont été inventoriées à la mi-mai 2022. Une dégradation de la qualité des peuplements piscicoles en place a été constatée comparativement aux données précédentes. Notamment, aucun brochet (espèce repère des contextes du Marais Poitevin) n'a été capturé lors de ces sondages. A l'inverse, la part des espèces exogènes (comme le poisson chat ou de plus en plus le pseudorasbora) ne cessent de croître. Comparativement à 2019, le stock d'anguilles a par contre augmenté notamment pour les anguillettes dont la taille est comprise entre 150 et 300 mm (Anguille jaune non sexuellement différenciée d'au moins 2 étés). Ce constat concerne toutes les stations sauf celle du Grand Morvent. La part des anguilles dont la taille est supérieure à 300 mm reste toujours très faible. Moins d'1% des sujets présentant des signes d'argenture. Les conditions hydroclimatiques très défavorables de 2022 (absence de crues, étiages précoces et intenses) contribuent globalement à accentuer les perturbations des peuplements piscicoles en place dans le Marais Poitevin avec moins d'impacts visibles sur les populations d'anguille que pour les autres espèces.

Période / Année de réalisation : Mai 2022

Nombre de pages : 96 pages

Noms des partenaires : Fédération de Vendée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, Parc Naturel Régional du Marais Poitevin.

Noms des financeurs : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Etablissement Public du Marais Poitevin

BOURON D., Octobre 2022, *Pêches électriques réalisées dans le cadre du Réseau et Monitoring Anguille du Marais Poitevin*, Fédération de Vendée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, commandé par le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin.