



RAPPORT QUALITE 2019

DU SUIVI DE LA QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE DES EAUX SUPERFICIELLES SUR LE BASSIN VERSANT DE L'AUTHION

RÉSEAU DE CONTRÔLE ADDITIONNEL (RCA)
RÉSEAU DE CONTRÔLE ET DE SURVEILLANCE (RCS)
RÉSEAU DE CONTRÔLE OPERATIONNEL (RCO)

Commission Locale de l'Eau du SAGE Authion
Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents

1 Boulevard du Rempart, 49250 Beaufort-en-Anjou
02.41.79.73.81 | syndicat.mixte@loireauthion.fr | www.sage-authion.fr

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....	3
1.1 RAPPEL DES OBJECTIFS RECHERCHÉS	3
1.2 PRÉSENTATION DES RÉSEAUX DE STATIONS EXISTANTS SUR LE BASSIN VERSANT DE L'AUTHION	3
2 PROGRAMMES D'ANALYSES DES DIFFÉRENTS RÉSEAUX DE SUIVIS.....	6
2.1 PROGRAMME ANALYTIQUE 2019 DU RCA (SYDEVA/SAGE ET SMBAA)	6
2.2 PROGRAMME ANALYTIQUE 2019 DU RCS (AELB)	8
2.3 PROGRAMME ANALYTIQUE 2019 DU RCO (CD49 ET CD37)	8
2.4 DENSITÉ DES SUIVIS.....	8
3 RÉSULTATS	9
3.1 QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE DES COURS D'EAU	9
3.2 QUALITÉ BIOLOGIQUE DES COURS D'EAU.....	27
3.3 SYNTHÈSE 2019	37
3.4 CONFORMITÉ AUX DISPOSITIONS DU PAGD.....	41
3.5. ÉVOLUTION DES PARAMÈTRES	48
4 PROGRAMME ANALYTIQUE 2020 : PROGRAMME PRÉVISIONNEL DU RCA (SYDEVA/SAGE ET SMBAA).....	53
5 ANNEXES.....	54
1.1 ANNEXE N°1 : IBG DCE - rapports d'analyses INOVALYS	55
1.2 ANNEXE N°2 : IBD - rapports d'analyses Bi-Eau	101
1.3 ANNEXE N°3 : IPR – Fédération de pêche 49.....	117
1.4 ANNEXE N°4 : TABLEAU PREVISIONNEL DU PROGRAMME ANALYTIQUE 2020 (1/2)	250
1.5 ANNEXE N°5 : ATTESTATION DE BANCARISATION	252

1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Conformément à l'arrêté n° DIDD_BPEF_2019 n°189 du 10 juillet 2019 portant modification à l'arrêté n°D3-2009 n°366 du 9 juin 2009 (révisé tous les 10 ans) pour les prises d'eau en Loire (Saint-Martin-de-la-Place, Saint-Patrice, Varennes-sur-Loire) et dans l'Authion (Beaufort en Vallée), le SYDEVA (ex- Entente Interdépartementale pour l'Aménagement de l'Authion) doit assurer le suivi qualité de plusieurs stations sur le bassin versant de l'Authion.

Par ailleurs, depuis 2019, le SMBAA est devenu, suite à l'adhésion du SIACEBA (Syndicat intercommunal d'aménagement des cours d'eau du bassin de l'Authion) et au portage du SAGE, la structure unique du bassin versant de l'Authion. Ce statut a permis d'envisager une gestion des cours d'eau à une échelle cohérente : le bassin versant de l'Authion. Elle est maître d'ouvrage d'études et de travaux de portée générale pour le bassin versant.

1.1 RAPPEL DES OBJECTIFS RECHERCHÉS

L'état des lieux du SAGE Authion a mis en évidence une disparité importante du suivi qualitatif sur les cours d'eau du bassin versant de l'Authion. Dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau, il apparaissait que certaines masses d'eau n'étaient pas suivies d'un point de vue qualitatif par les réseaux de suivi existants, en particulier des masses d'eau « Très Petits Cours d'Eau » sur lesquelles la Commission Locale de l'Eau (CLE) a peu ou pas d'informations.

Afin d'améliorer les connaissances globales de l'état de la qualité des eaux superficielles du bassin versant de l'Authion et de suivre son évolution dans le temps et dans l'espace, il est apparu nécessaire de mettre en place un réseau de suivi additionnel (RCA) en complément des réseaux de contrôle opérationnels et de surveillance des Conseils Départementaux de Maine-et-Loire/Indre-et-Loire et de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne/DREAL (RCO et RCS).

Le suivi pérenne de ce réseau permet notamment d'identifier les sources de dégradations, les sous-bassins versants les plus impactés par les polluants et doit permettre d'orienter les choix stratégiques du SAGE pris par la CLE, en définissant les programmes d'actions les plus adaptés (outil d'aide à la décision).

Le SMBAA, en tant que structure porteuse du SAGE, collecte les résultats des différents suivis complémentaires et assure un partage de l'information à l'échelle du bassin de l'Authion avec une remontée des données dans la base nationale Naiades.

Un **rapport annuel de synthèse et d'analyse** de l'ensemble des données collectées sera communiqué aux acteurs concernés et aux membres de la CLE. C'est l'objet de ce présent rapport.

1.2 PRÉSENTATION DES RÉSEAUX DE STATIONS EXISTANTS SUR LE BASSIN VERSANT DE L'AUTHION

Les **réseaux de suivi de la qualité des eaux superficielles** du bassin versant de l'Authion :

- concernent **14 masses d'eaux superficielles**, dont le plan d'eau de Rillé ;
- représentent **18 points de suivis** (dont suivis amont/aval) ;
- Ne permettent pas de suivre toutes unités de gestion du bassin versant : ruisseaux de l'Autonne et Anguillère non suivis, etc.

Les 18 points de suivi existants sont répartis selon 3 réseaux :

- Le Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS) : réseau de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (AELB), constitué de 6 points de suivis, dont le plan d'eau de Rillé ;
- Le Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) : réseau des Conseils Départementaux de Maine-et-Loire et d'Indre-et-Loire, constitué de 4 points de suivis (2 points de suivis pour chaque département) ;
- Le Réseau de Contrôle Additionnel (RCA) : réseau de suivi du SYDEVA/SAGE, constitué de 8 points de suivis (6 en Maine-et-Loire et 2 en Indre-et-Loire).

Le tableau ci-dessous présente les différents points de suivis, appelés stations et référencées avec un code Sandre, et leur répartition par type de réseau de suivi :

N°station (code Sandre)	Nom de la station	Type de réseau
04104300	Ruisseau des Aulnaies à Corné	RCA Réseau local du SYDEVA/SAGE
04103935	La Riverolle à Mouliherne	RCA Réseau local du SYDEVA/SAGE
04103480	Le Changeon à Benais	RCA Réseau local du SYDEVA/SAGE
04591001	La Curée à Brion	RCA Réseau local du SYDEVA/SAGE
04103960	L'Authion à Beaufort-en-Vallée (Porteaux)	RCA Réseau local du SYDEVA/SAGE
04104350	L'Authion à Corné	RCA Réseau local du SYDEVA/SAGE
04592000	Rau de l'Etang à Andard	RCA Réseau local du SYDEVA/SAGE
04590000	Rau des Loges à Brain-sur-Allonnes	RCA Réseau local du SYDEVA/SAGE
04103500	Le Changeon à Saint-Nicolas de Bourgueil	RCS Réseau Contrôle de Surveillance / AELB
04103600	L'Authion à Brain-sur-Allonnes	RCS Réseau Contrôle de Surveillance / AELB
04103950	Le Lathan à Longué-Jumelles	RCS Réseau Contrôle de Surveillance / AELB
04104200	Le Couasnon à Gée	RCS Réseau Contrôle de Surveillance / AELB
04104500	L'Authion aux Ponts-de-Cé (Pont de Sorges)	RCS Réseau Contrôle de Surveillance / AELB
L911510	Retenue des Mousseaux à Rillé	RCS Réseau Contrôle de Surveillance / AELB
04103550	Le Lane à La Chapelle-sur-Loire	RCO Réseau Départemental d'Indre-et-Loire
04103910	Le Lathan à Rillé	RCO Réseau Départemental d'Indre-et-Loire
04104100	Le Couasnon à Baugé	RCO Réseau Départemental de Maine-et-Loire
04591000	Le Lathan à Noyant	RCO Réseau Départemental de Maine-et-Loire

La carte des différents réseaux de suivi est présentée ci-après.

2 PROGRAMMES D'ANALYSES DES DIFFÉRENTS RÉSEAUX DE SUIVIS

2.1 PROGRAMME ANALYTIQUE 2019 DU RCA (SYDEVA/SAGE ET SMBAA)

2.1.1 Nature et fréquence des analyses

Le programme d'analyses 2019 (en nombre d'analyses) du Réseau de Contrôle Additionnel, réalisé par le SYDEVA, est présenté dans le tableau suivant :

N° station (code Sandre)	Nom de la station	Physico-chimie	Pesticides	Formaldéhyde & Méthaldéhyde	Indice Biologique Diatomée (IBD)	Indice Biologique Global DCE (IBG_DCE)	Indice Poisson Rivière (IPR)
04104300	Ruisseau des Aulnaies à Corné	7	7		1		
04103935	La Riverolle à Moulherne	7	7		1		
04103480	Le Changeon à Benais	7	7		1	1	
04591001	La Curée à Brion	7	7		1	1	1
04103960	L'Authion à Beaufort-en-Vallée (Porteaux)	7	7	7	1	1	
04104350	L'Authion à Corné	7	7		1		
04590000	Ruisseau des Loges à Brain-sur-Allonnes	7	7		1		
04592000	Ruisseau de l'Étang à Andard	7	7		1		

Les paramètres physico-chimiques mesurés sont les suivants :

- Matières en suspension (MES).
- Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours (DBO₅).
- Demande Chimique en Oxygène (DCO).
- Ammonium (NH₄).
- Azote Kjeldahl (N).
- Nitrites (NO₂⁻).
- Nitrates (NO₃⁻).
- Orthophosphates (PO₄).
- Phosphore total (P).

- Carbone Organique Dissous (COD).
- Turbidité.

L'altération phytoplancton est mesurée selon les paramètres suivants :

- Chlorophylle a, b et c.
- Indice de phéopigments.

Les paramètres mesurés in situ sont les suivants :

- Conductivité à 25°C.
- Température de l'eau et de l'air.
- pH.
- Dioxygène dissous (O₂).
- Taux de saturation en dioxygène.

2.1.2 Liste des intervenants et démarches qualité

Nom de la structure	Adresse et coordonnées	Démarche qualité	Paramètres
Laboratoire INOVALYS	18 bd Lavoisier 49000 ANGERS https://www.inovalys.fr/	Analyses physico-chimiques et IBG-DCE. Accréditation COFRAC n°1-1237	Prélèvements terrain et/ou analyse en laboratoire.
SYDEVA et SAGE Authion	2 place de la République - BP 44 - 49250 Beaufort en Vallée http://www.sage-authion.fr/	Protocole de prélèvement AELB, matériel homologué, bancarisation et rédaction du rapport	Paramètres In-Situ.
Bi-eau	15, rue Laine Laroche 49000 ANGERS http://bieau.fr/spip.php?article1	Protocole IPS, IBD – NFT 90-354, 2000	Prélèvements terrain et analyse en laboratoire.
Fédération de Pêche 49	Montayer 49320 BRISSAC QUINCE https://www.fedepeche49.fr/	Protocole IPA - IPR	Prélèvements terrain et analyse de bureau.

2.2 PROGRAMME ANALYTIQUE 2019 DU RCS (AELB)

Le programme d'analyses 2019 (en nombre d'analyses) du Réseau de Contrôle et de Surveillance, réalisé par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, est présenté dans le tableau suivant :

N°station (code Sandre)	Nom de la station	Physico- chimie	Pesticides	Indice Poisson Rivière (IPR)
04103500	Le Changeon à Saint-Nicolas de Bourgeuil	3		1
04103950	Le Lathan à Longué-Jumelles	2		1
04104200	Le Couasnon à Gée	2		
04104500	L'Authion aux Ponts-de-Cé (Pont de Sorges)	5	5	1

Le programme analytique de la station n°04104500 de l'Authion aux Ponts-de-Cé inclus des analyses complètes sur les pesticides, PCB, les métaux, etc. dont le détail n'est pas précisé ici.

2.3 PROGRAMME ANALYTIQUE 2019 DU RCO (CD49 ET CD37)

Le programme d'analyses 2019 (en nombre d'analyses) du Réseau de Contrôle Opérationnel, réalisé par le Département du Maine-et-Loire et le Département d'Indre-et-Loire, est présenté dans le tableau suivant :

N°sta- tion (code Sandre)	Nom de la station	Physico-chimie	Pesticides
04103910	Le Lathan à Rillé	5	
04104100	Le Couasnon à Baugé	5	
04591000	Le Lathan à Noyant	7	2

La station de suivi du Lane à la Chapelle-sur-Loire (04103550) n'a pas fait l'objet d'analyses en 2019 et fera partie du programme d'analyses 2020.

2.4 DENSITÉ DES SUIVIS

La quasi-totalité des cours d'eau sont suivis, sauf les ruisseaux de l'Automne et de l'Anguillère.

Les cours d'eau les plus importants (Authion, Changeon, Couasnon et Lathan) font l'objet d'un suivi amont/aval.

L'effet de dilution dans la partie Val par les eaux de la Loire reste difficile à évaluer et nécessite des stations situées entre les affluents et les points de réalimentation de l'Authion par la Loire.

(Cf. carte du réseau de surveillance page **Erreur ! Signet non défini.**).

3 RÉSULTATS

Le traitement des analyses physico-chimiques a été réalisé en conformité avec le **Système d'Évaluation de la Qualité de l'eau**, ou **SEQ-Eau**. Il s'agit d'un outil pour caractériser l'état physico-chimique des eaux en France. Il est utilisé depuis le début des années 2000 par tous les acteurs de l'eau.

Le principe du SEQ-EAU est basé sur la notion d'altérations. Une altération est constituée d'un ou plusieurs paramètres ayant un effet sur le milieu.

Pour chaque altération, la qualité est mesurée par un indice variant entre 100 (eau de très bonne qualité) et 0 (eau de mauvaise qualité). Pour des facilités cartographiques, l'indice de qualité est découpé en 5 classes de qualité (très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais). Les classes de qualité sont construites à partir de l'aptitude de l'eau à satisfaire la biologie et les usages liés à la santé (production d'eau potable et pratique de loisirs et sports aquatiques).

La règle simple des 90% (ou percentile 90) est appliquée : elle permet de ne conserver que 90% des résultats et de sélectionner la classe et l'indice du paramètre pour lequel le résultat est le moins bon (dit paramètre déclassant). Ainsi, les 10% restant sont considérés comme trop exceptionnels pour être pris en compte.

3.1 QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE DES COURS D'EAU

Les paramètres physico-chimiques analysés s'organisent en 7 grandes classes d'altérations, présentées dans le tableau ci-dessous :

Altérations	Paramètres
MOOX <i>(sans le potentiel de formation de Tri-Halo-Méthanés (THM potentiel))</i>	Oxygène dissous (O ₂)
	Taux de saturation en dioxygène (%O ₂)
	Demande Biologique en Oxygène à 5 jours (DBO ₅)
	Demande Chimique en Oxygène (DCO)
	Azote Kjeldahl (NKJ)
	Ammonium
MATIÈRES AZOTÉES	Carbone organique
	Ammonium
	Azote Kjeldahl (NKJ)
NITRATES	Nitrites
	Nitrates
MATIÈRES PHOSPHORÉES	Orthophosphates (PO ₄)
	Phosphore total
EFFETS DES PROLIFÉRATIONS VÉGÉTALES	Phéopigments + Chlorophylle a
	Taux de saturation en O ₂
	pH
PARTICULES EN SUSPENSION	Matières en suspension
	Turbidité
	Transparence de l'eau (disque de SECCHI)

Altérations	Paramètres
TEMPÉRATURE	Température pour les CE de 1ère catégorie piscicole
	Température pour les CE de 2nde catégorie piscicole
ACIDIFICATION	pH min
	pH max

Afin de déterminer les différentes classes de qualité par altération, à chaque station, nous avons retenu le **paramètre déclassant** de chaque famille d'altération.

3.1.1 Matières organiques et oxydables

Cette altération est déterminée à partir de 8 paramètres caractérisant les matières oxydables :

- Dioxygène dissous (O₂),
- Taux de saturation en dioxygène (% O₂),
- Demande Biologique en Oxygène à 5 jours (DBO₅),
- Demande Chimique en Oxygène (DCO),
- Azote Kjeldahl (NKJ),
- Ammonium (NH₄),
- Carbone organique dissous (COD),
- potentiel de formation de Tri-Halo-Méthanés (THM potentiel).

Elle est révélatrice de la présence, ou de l'absence, de **pollution organique** et est obtenue à partir des mesures de terrain et des analyses d'eau réalisées selon des méthodes normalisées.

Les matières organiques oxydables ont pour origine :

- Les eaux usées d'origines domestiques et industrielles,
- Les effluents d'élevage (déjections animales, eaux de lavage,...),
- Les rejets d'origine viticole (pendant la période des vendanges...),
- Débris végétaux naturels.

Les matières organiques rejetées dans le milieu naturel sont dégradées par la faune entraînant une **consommation de l'oxygène. Ce phénomène entraîne une série de nuisances :**

- Désoxygénation de l'eau,
- Libération de substances toxiques (ammoniac, nitrites, hydrogène sulfurisé...),
- Envasement du fond des rivières et dégradation de la qualité de vie du milieu aquatique,
- Présence d'éléments pathogènes (bactéries fécales, vers, virus...),
- Gêne visuelle et olfactive.

Une forte teneur en carbone organique dissous tend à provoquer la baisse de la teneur en oxygène. Les espèces présentes dans le cours d'eau (poissons, etc.) n'ont alors plus assez d'oxygène, ce qui peut provoquer des mortalités et dégrader de façon générale le milieu aquatique.

Le tableau ci-dessous présente les classes de qualité 2019 des différentes stations des réseaux de suivis pour chaque paramètre caractérisant les matières organiques et oxydables :

	Oxygène dissous	Taux de saturation en O ₂	DBO ₅ à 20°C	Demande Chimique en Oxygène (DCO)	Azote Kjeldahl	Ammonium	Carbone organique	Classes de QUALITÉ
	mg(O ₂)/L	%	mg(O ₂)/L	mg/L	mg(N)/L	mg(NH ₄)/L	mg(C)/L	
CHANGEON À BENAIS	10,98	94,40	3,00	21,60	1,36	0,04	6,56	Bonne
RIVEROLLE À MOULIHERNE	10,76	95,00	2,60	38,40	1,38	0,11	8,74	Moyenne
AUTHION À BEAUFORT-EN-VALLÉE	12,12	103,40	2,74	25,00	1,20	0,25	6,64	Bonne
RAU DES AULNAIES A CORNÉ	11,4	103,8	9,50	93,20	8,30	6,74	9,04	Mauvaise
AUTHION À CORNÉ	12,50	113,40	2,10	21,20	1,38	0,25	7,5	Moyenne
RAU DES LOGES A BRAIN-SUR-AL-LONNES	11,28	98,40	2,05	32,00	1,04	0,04	9,14	Moyenne
RAU DE L'ETANG A ANDARD	11,60	117,60	11,20	50,40	2,66	0,33	10,36	Médiocre
CURÉE À BRION	13,42	118,80	2,08	29,40	1,60	0,18	9,48	Moyenne
CHANGEON À SAINT-NICOLAS-DE-BOURGUEIL	10,35	93,94	2,05		1,15	0,07	7,32	Moyenne
LATHAN À RILLÉ	9,41	91,00						Très bonne
LATHAN À LONGUE JUMELLES	10,21	92,10	2,30		1,70	0,32	8,40	Moyenne
COUASNON À BAUGÉ	11,50	98,00	1,80		0,90	0,04	5,00	Très bonne
COUASNON À GEE	10,18	89,30	2,00		1,20	0,10	8,30	Moyenne
AUTHION AUX PONTS-DE-CÉ	10,94	106,70	2,86		1,00	0,27	8,70	Moyenne
LATHAN À NOYANT	11,12	96,60	4,50		1,90	0,08	9,10	Moyenne

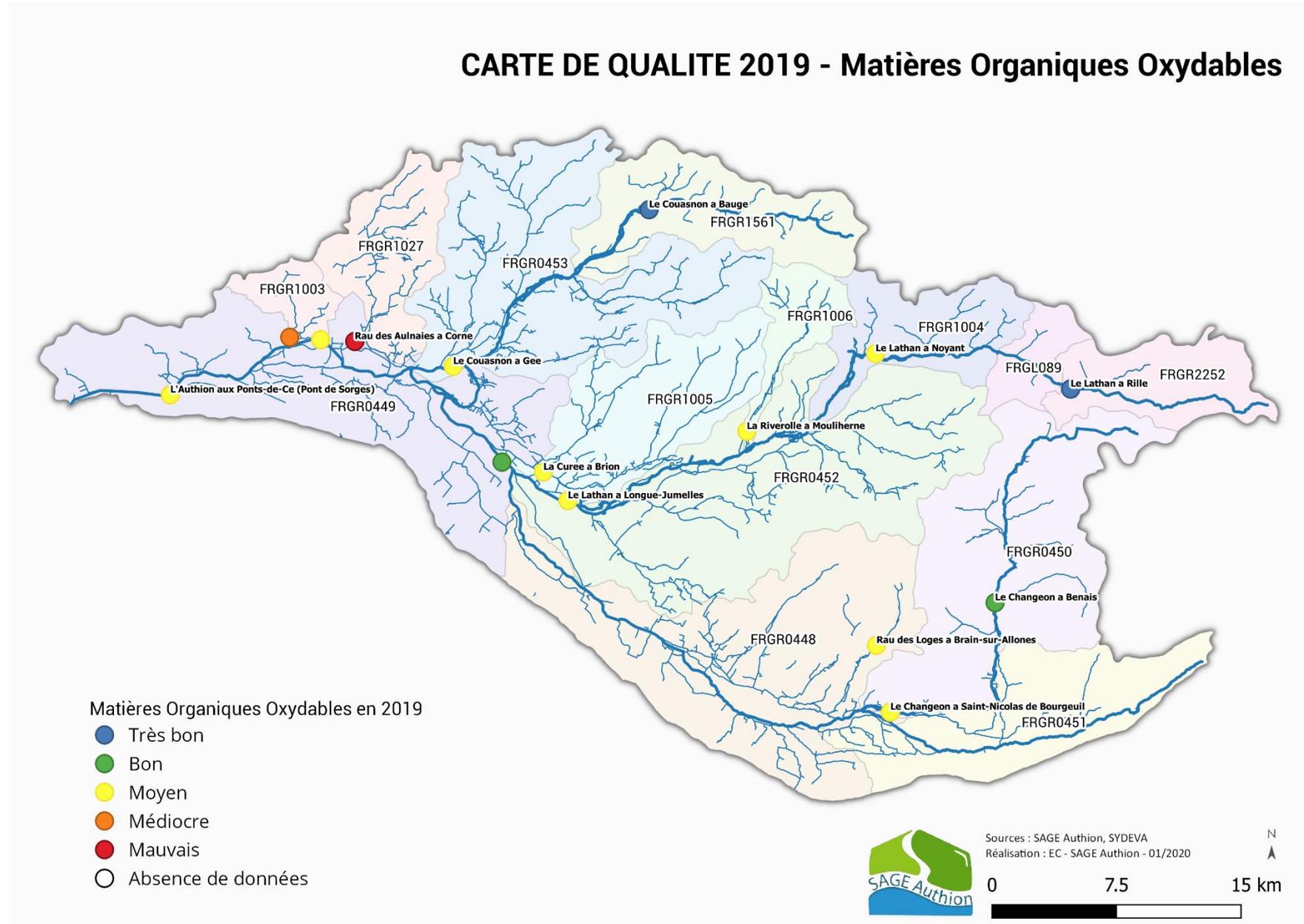
Légende : Classes de qualité selon le SEQ-EAU

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
------------	-------	---------	----------	----------

La qualité des cours d'eau est **moyenne** en 2019 pour les **matières organiques et oxydables** avec, sur les 15 stations de suivis :

- 2 stations classées en qualité très bonne (13 % des stations) ;
- 2 stations classées en qualité bonne (13 % des stations) ;
- 9 stations classées en qualité moyenne (60% des stations) ;
- 1 station classée en qualité médiocre (7% des stations) : le ruisseau de l'Étang à Andard ;
- 1 station classée en qualité mauvaise (7% des stations) : le ruisseau des Aulnaies à Corné.

CARTE DE QUALITE 2019 - Matières Organiques Oxydables



3.1.2 Matières azotées (hors nitrates)

Cette altération concerne les matières azotées. Elle est déterminée à partir de 3 paramètres caractérisant les matières azotées présentes dans l'eau :

- Ammonium (NH₄),
- Azote Kjeldahl (NKJ),
- Nitrites (NO₂⁻).

Les matières azotées ont pour origines :

- Les eaux usées d'origines domestiques et industrielles,
- Les effluents d'élevage (déjections animales, eaux de lavage, ...).

Les matières azotées contribuent à la prolifération d'algues et de végétaux (phénomène d'eutrophisation) et peuvent présenter des effets toxiques sur l'écosystème, notamment la faune.

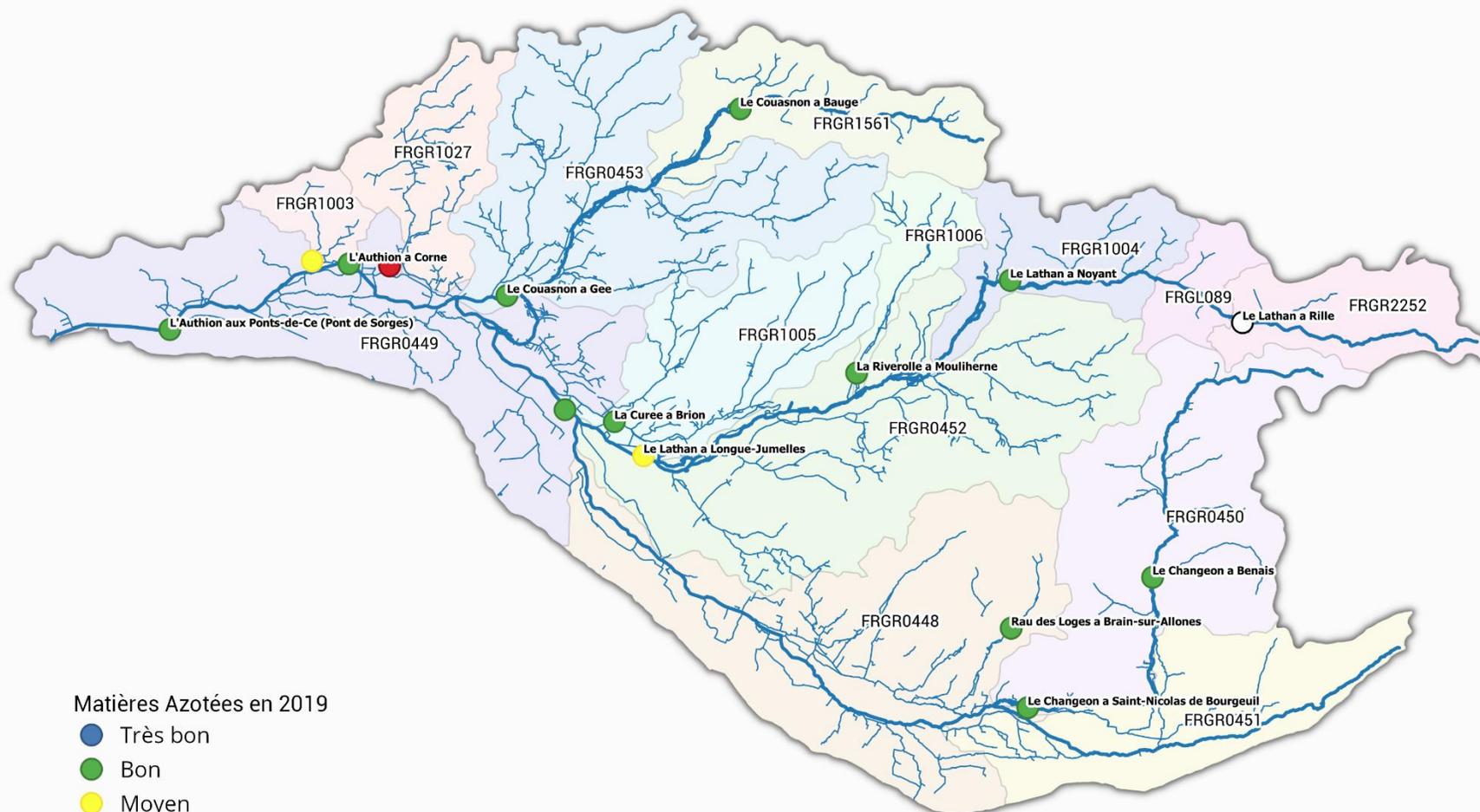
Le tableau ci-dessous présente les classes de qualité 2019 des différentes stations des réseaux de suivis pour chaque paramètre caractérisant les matières azotées (hors nitrates) :

	Ammonium	Azote Kjeldahl	Nitrites	Classes de QUALITÉ
	mg(NH ₄)/L	mg(N)/L	mg(NO ₂)/L	
CHANGEON À BENAIS	0,04	1,36	0,10	Bonne
RIVEROLLE À MOULIHERNE	0,11	1,38	0,12	Bonne
AUTHION À BEAUFORT-EN-VALLÉE	0,25	1,20	0,19	Bonne
RAU DES AULNAIES A CORNÉ	6,74	8,30	1,21	Mauvaise
AUTHION À CORNÉ	0,25	1,38	0,30	Bonne
RAU DES LOGES A BRAIN-SUR-AL-LONNES	0,04	1,04	0,03	Bonne
RAU DE L'ETANG A ANDARD	0,33	2,66	0,20	Moyenne
CURÉE À BRION	0,18	1,60	0,28	Bonne
CHANGEON À SAINT-NICOLAS-DE-BOURGUEIL	0,07	1,15	0,14	Bonne
LATHAN À RILLÉ				
LATHAN À LONGUE JUMELLES	0,32	1,70	0,39	Moyenne
COUASNON À BAUGÉ	0,04	0,90	0,12	Bonne
COUASNON À GEE	0,10	1,20	0,13	Bonne
AUTHION AUX PONTS-DE-CÉ	0,27	1,00	0,23	Bonne
LATHAN À NOYANT	0,08	1,90	0,28	Bonne

Légende : Classes de qualité selon le SEQ-EAU

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
------------	-------	---------	----------	----------

CARTE DE QUALITE 2019 - Matières Azotées



Matières Azotées en 2019

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Absence de données



Sources : SAGE Authion, SYDEVA
Réalisation : EC - SAGE Authion - 01/2020

0 7.5 15 km



La qualité des cours d'eau est **bonne** en 2019 pour les **matières azotées** (hors nitrates) avec, sur les 14 stations de suivis (pas de données 2019 pour la station du Lathan à Rillé) :

- 12 stations classées en qualité bonne (79 % des stations) ;
- 2 stations classées en qualité moyenne (14% des stations) : le ruisseau de l'Étang à Andard et le Lathan à Longué-Jumelles ;
- 1 station classée en qualité mauvaise (7% des stations) : le ruisseau des Aulnaies à Corné.

3.1.3 Nitrates

L'azote est présent dans le sol, dans les eaux et dans l'air sous plusieurs formes. Il est consommé par les plantes qui s'en servent pour leur croissance. L'azote dans le sol se trouve sous forme organique et sous forme minérale dont la forme la plus stable est le **nitrate (NO₃)**.

En trop grande concentration dans les eaux de surface, ils peuvent provoquer le phénomène d'eutrophisation et présenter des effets toxiques sur l'écosystème, notamment la faune piscicole. C'est pourquoi, cette forme constitue une altération spécifique.

Ingérés en trop grande quantité, par exemple dans l'eau potable, les nitrates ont des effets toxiques sur la santé humaine (méthémoglobinémie). Sa concentration dans l'eau potable ne doit pas dépasser **50 mg/l**.

Le tableau ci-dessous présente la classe de qualité 2019 des différentes stations des réseaux de suivi pour les nitrates :

	Nitrates	Classes de QUALITÉ
	mg(NO ₃)/L	
CHANGEON À BENAIS	25,80	Médiocre
RIVEROLLE À MOULIHERNE	11,80	Moyenne
AUTHION À BEAUFORT-EN-VALLÉE	19,40	Moyenne
RAU DES AULNAIES A CORNÉ	31,60	Médiocre
AUTHION À CORNÉ	18,60	Moyenne
RAU DES LOGES A BRAIN-SUR-ALLONNES	2,00	Très bonne
RAU DE L'ETANG A ANDARD	33,60	Médiocre
CURÉE À BRION	44,20	Médiocre
CHANGEON À SAINT-NICOLAS-DE-BOURGUEIL	16,00	Moyenne
LATHAN À RILLÉ		
LATHAN À LONGUE JUMELLES	25,50	Médiocre
COUASNON À BAUGÉ	39,00	Médiocre

	Nitrates	Classes de QUALITÉ
	mg(NO ₃)/L	
COUASNON À GEE	36,00	Médiocre
AUTHION AUX PONTS-DE-CÉ	26,40	Médiocre
LATHAN À NOYANT	21,00	Moyenne

Légende : Classes de qualité selon le SEQ-EAU

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
-------------------	--------------	----------------	-----------------	-----------------

La qualité des cours d'eau est **médiocre** en 2019 pour les **nitrates** avec, sur les 14 stations de suivis (pas de données 2019 pour la station du Lathan à Rillé) :

- 1 station classée en qualité très bonne (7 % des stations) : le ruisseau des Loges à Brain-sur-Allonnes ;
- 5 stations classées en qualité moyenne (36% des stations) ;
- 8 stations classées en qualité médiocre (57% des stations).

L'élimination des nitrates, appelée dénitrification, peut se réaliser par voie physico-chimique (par échange d'ions) ou par voie biologique (lagunage naturel, lits à macrophytes, disques biologiques...).

En complément, des mesures de prévention peuvent être appliquées pour limiter les flux de nitrates agricoles :

- Réduction des intrants et diminution du lessivage des sols,
- Réglementation « Directive Nitrates »,
- Incitative : Mesures agro-environnementales,
- Mise en place de Couvertures Interculturelles Pièges à Nitrates (CIPAN).

CARTE DE QUALITE 2019 - Nitrates



- Nitrates en 2019
- Très bon
 - Bon
 - Moyen
 - Médiocre
 - Mauvais
 - Absence de données



Sources : SAGE Authion, SYDEVA
Réalisation : EC - SAGE Authion - 01/2020



3.1.4 Matières phosphorées

Cette altération est composée de deux paramètres :

- Orthophosphates (PO₄),
- Phosphore total (P).

Le phosphore est un élément essentiel pour le bon développement des organismes. Il est consommé par les plantes et est le principal facteur limitant de l'eutrophisation (avec l'azote, qui est moins limitant que le phosphore), présent en faible concentration dans le milieu naturel.

Les flux de phosphore ont trois origines :

- l'assainissement domestique collectif,
- les rejets des bâtiments d'élevage,
- les départs de phosphore par érosion des sols.

Ce dernier paramètre est très difficile à évaluer et dépend non seulement du type de sol, de sa richesse en phosphore mais aussi de l'occupation du sol et de l'aménagement de l'espace.

Une augmentation de la concentration de cet élément dans un cours d'eau engendre un développement très important des plantes, pouvant être à l'origine de l'eutrophisation du milieu aquatique. Par réactions en chaînes, cette prolifération provoquera la chute du taux d'oxygène dissous et aura pour conséquence la perturbation de la vie aquatique. Contrairement à la pollution organique, dont une partie s'autoépure assez rapidement, les charges de phosphore rejetées dans le cours d'eau ont tendance à s'additionner de l'amont à l'aval du cours d'eau.

Le tableau ci-dessous présente les classes de qualité 2019 des différentes stations des réseaux de suivis pour chaque paramètre caractérisant les matières phosphorées :

	Orthophosphates (PO ₄)	Phosphore total	Classes de QUALITÉ
	mg(PO ₄)/L	mg(P)/L	
CHANGEON À BENAIS	0,07	0,06	Bonne
RIVEROLLE À MOULIHERNE	0,40	0,26	Moyenne
AUTHION À BEAUFORT-EN-VALLÉE	0,37	0,28	Moyenne
RAU DES AULNAIES A CORNÉ	6,68	2,87	Mauvaise
AUTHION À CORNÉ	0,64	0,34	Moyenne
RAU DES LOGES A BRAIN-SUR-ALLONNES	0,19	0,10	Bonne
RAU DE L'ETANG A ANDARD	2,02	0,84	Mauvaise
CURÉE À BRION	0,15	0,13	Bonne
CHANGEON À SAINT-NICOLAS-DE-BOURGUEIL	0,45	0,17	Bonne
LATHAN À RILLÉ			
LATHAN À LONGUE JUMELLES	0,52	0,30	Moyenne
COUASNON À BAUGÉ	0,09	0,09	Bonne

	Orthophosphates (PO ₄)	Phosphore total	Classes de QUALITÉ
COUASNON À GEE	0,38	0,23	Moyenne
AUTHION AUX PONTS-DE-CÉ	0,34	0,26	Moyenne
LATHAN À NOYANT	0,07	0,14	Bonne

Légende : Classes de qualité selon le SEQ-EAU

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
------------	-------	---------	----------	----------

La qualité des cours d'eau est **médiocre** en 2019 pour les **matières phosphorées** avec, sur les 14 stations de suivis (pas de données 2019 pour la station du Lathan à Rillé) :

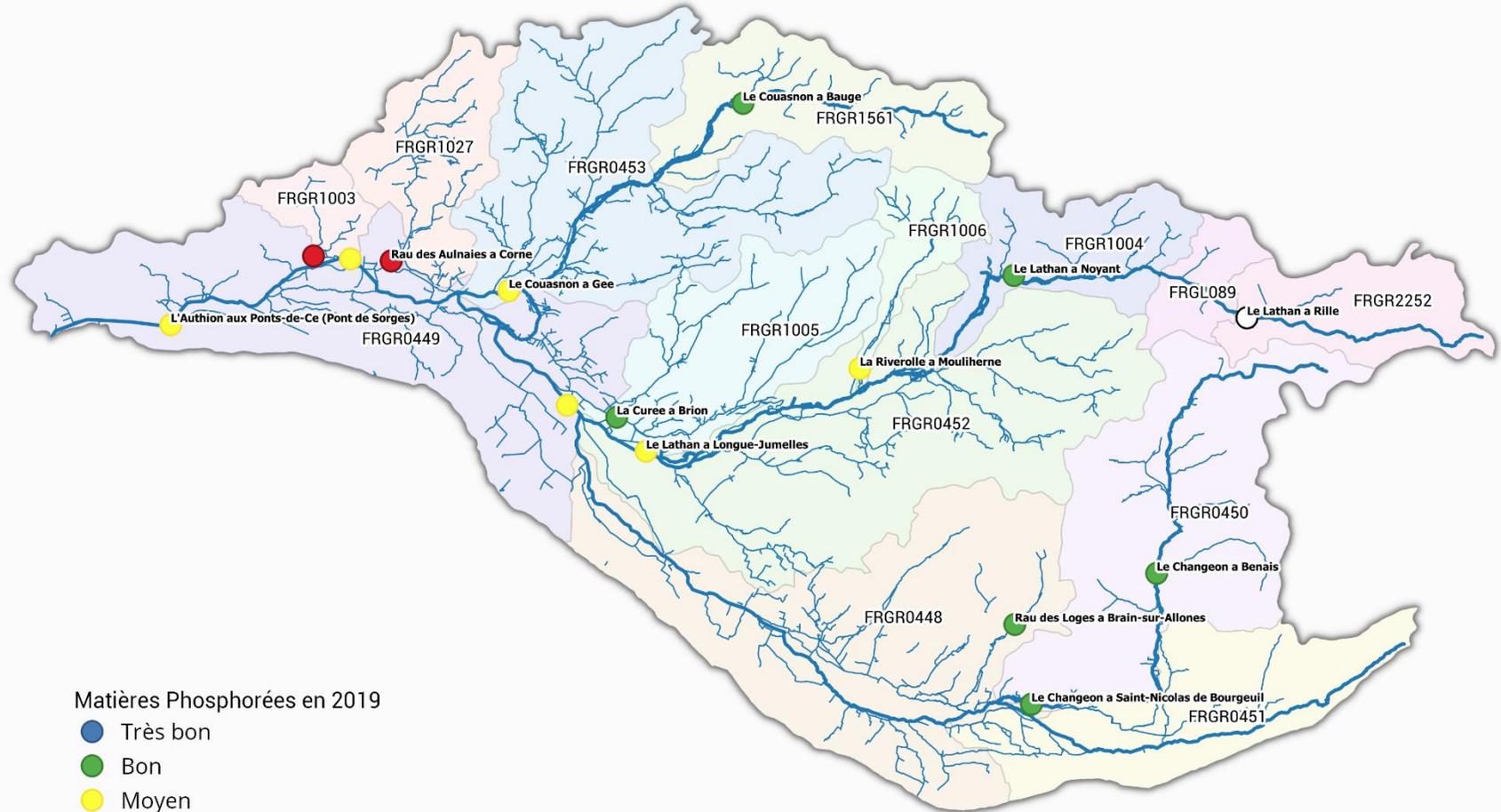
- 6 stations classées en qualité bonne (43 % des stations) ;
- 6 stations classées en qualité moyenne (43% des stations) ;
- 2 stations classées en qualité mauvaise (14% des stations) : le ruisseau de l'Étang à Andard et le ruisseau des Aulnaies à Corné.

La diminution de l'eutrophisation (enrichissement excessif du milieu en nutriments) passe par la **limitation des rejets en phosphore**, notamment urbains (contribution importante des lessives), industriels et agricoles (engrais, élevages).

Le traitement est réalisé dans certains systèmes d'épuration collectifs de grande capacité : la déphosphatation.

Depuis 1990, on observe une réduction des teneurs en phosphore des rejets domestiques, conséquence directe de la suppression des polyphosphates dans les produits ménagers. Les phosphates dans les lessives domestiques sont interdits, par un décret, depuis le 1^{er} juillet 2007. Cependant, d'autres produits peuvent encore contenir du phosphore (lessives industrielles, liquides vaisselle domestiques, les savons et shampoings...). Une mesure du Grenelle de l'Environnement prévoit, à ce titre, l'interdiction de l'utilisation des phosphates dans tous les produits lessiviels à compter de 2012.

CARTE DE QUALITE 2019 - Matières Phosphorées



Matières Phosphorées en 2019

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Absence de données



Sources : SAGE Authion, SYDEVA
Réalisation : EC - SAGE Authion - 01/2020



3.1.5 Phytoplancton

Cette altération illustre le développement de micro-algues en suspension dans l'eau et permet l'appréciation des *Effets de la Prolifération Végétale* (EPV) dans les rivières, dues à un enrichissement des eaux en substances nutritives et à des conditions hydromorphologiques et environnementales particulières.

Elle est déterminée à partir de l'analyse des paramètres suivants :

- Chlorophylle a, b et c,
- Indice de phéopigments (révélateurs des algues en suspension dans l'eau),
- pH,
- Taux de saturation en dioxygène (%O₂).

Les phytoplanctons perturbent l'équilibre des milieux aquatiques et compromettant les usages liés à l'eau.

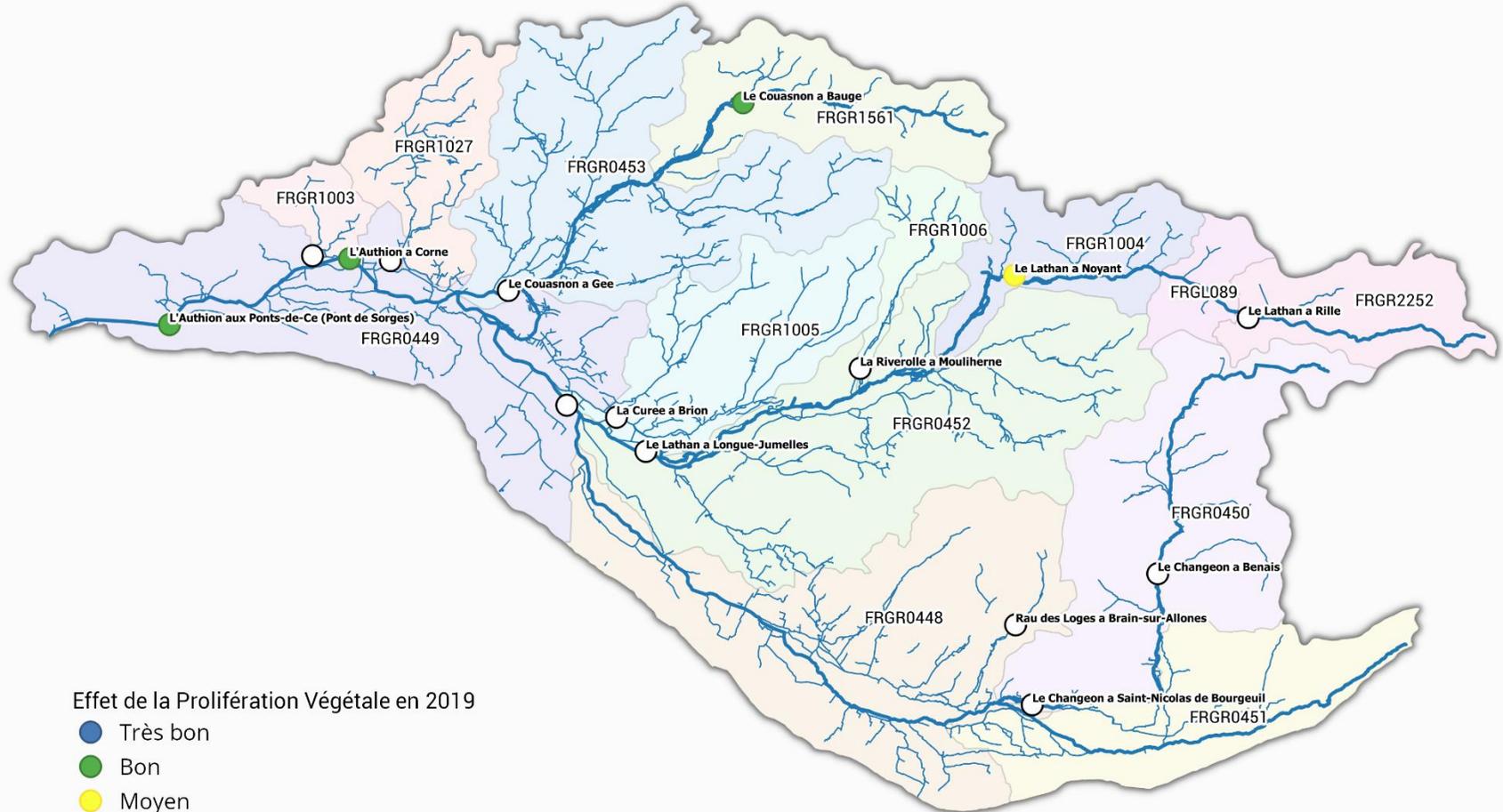
Le tableau ci-dessous présente les classes de qualité 2019 des différentes stations des réseaux de suivis pour chaque paramètre caractérisant les phytoplanctons :

	Phéopig. + Chl. a	Taux de sa- turation en O ₂	PH	Classes de QUALITÉ
	µg/L	%		
CHANGEON À BENAIS		94,40		
RIVEROLLE À MOULIHERNE		95,00	8,00	
AUTHION À BEAUFORT-EN-VALLÉE		103,40		
RAU DES AULNAIES A CORNÉ		103,80		
AUTHION À CORNÉ	15,93	113,40		Bonne
RAU DES LOGES A BRAIN-SUR-ALLONNES		98,40		
RAU DE L'ETANG A ANDARD		117,60		
CURÉE À BRION		118,80		
CHANGEON À SAINT-NICOLAS-DE-BOURGUEIL		93,94	7,99	
LATHAN À RILLÉ		91,00	7,78	
LATHAN À LONGUE JUMELLES		92,10	8,06	
COUASNON À BAUGÉ	7,30	98,00	8,20	Bonne
COUASNON À GEE		89,30	8,09	
AUTHION AUX PONTS-DE-CÉ	32,16	106,7	8,28	Bonne
LATHAN À NOYANT	77,45	96,6	8,10	Moyenne

Légende : Classes de qualité selon le SEQ-EAU

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
-------------------	--------------	----------------	-----------------	-----------------

CARTE DE QUALITE 2019 - Effet de la Prolifération Végétale



Effet de la Prolifération Végétale en 2019

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Absence de données



Sources : SAGE Authion, SYDEVA
Réalisation : EC - SAGE Authion - 01/2020



La qualité des cours d'eau est **bonne** en 2019 pour le **phytoplancton** avec, sur les 4 stations suivies (pas de données sur le paramètre chlorophylle et indice de phéopigments en 2019 pour la plupart des stations) :

- 3 stations classées en qualité bonne (75 % des stations) ;
- 1 station classée en qualité moyenne (25% des stations) : le Lathan à Noyant.

Il faut cependant noter que cette altération est très dépendante des conditions météorologiques (pluviométrie et température, notamment) et des caractéristiques des cours d'eau (pente, débit, ensoleillement).

La diminution de l'eutrophisation (enrichissement excessif du milieu en nutriments) passe par la limitation des rejets en phosphore et en nitrates, notamment urbains (contribution importante des lessives), industriels et agricoles (engrais, élevages).

3.1.6 Pesticides

Ces indicateurs permettent de caractériser la qualité des cours d'eau vis-à-vis des pesticides au travers de :

- l'évolution de la concentration totale en pesticides (moyenne arithmétique des analyses quantifiées de pesticides par station et par an) ;
- l'évolution du respect des limites réglementaires sanitaires (eau brute et eau distribuée) ;
- l'évolution du respect des normes de qualité environnementale NQE-CMA (concentration maximale admissible) et/ou NQE-MA (moyenne annuelle) en vigueur pour les substances prioritaires DCE.

Les **pesticides** sont des produits chimiques (molécules organiques de synthèse) appliqués sur une culture, des plantes ou des aliments pour lutter contre des organismes vivants jugés nuisibles. Ils rassemblent les insecticides, les fongicides (contre les champignons), les herbicides ou désherbants, les parasiticides. Les pesticides regroupent plus de 1000 substances chimiques appartenant à près de 150 familles chimiques différentes. Même en très faible quantité, ils peuvent polluer l'eau des rivières.

D'un point de vue réglementaire, on distingue les produits utilisés principalement pour la protection des végétaux (que l'on appelle produits phytopharmaceutiques, ou plus communément, produits phytosanitaires - directive 91/414/CE), des autres produits que l'on appelle biocides (définis notamment dans la directive 98/8/CE). Concernant les résidus retrouvés dans les eaux, il s'agit du même paramètre « pesticides » qui inclut toutes les substances permettant de lutter contre les organismes considérés comme nuisibles (agriculture, entretien de voirie ou d'espace vert, usage collectif ou privatif).

Une fois dispersés dans l'environnement, les pesticides peuvent affecter d'autres espèces que celles visées par les traitements et venir altérer la qualité des eaux et des milieux aquatiques, posant des problèmes notamment pour la production d'eau potable et la vie aquatique.

Le tableau ci-dessous présente la classe de qualité 2019 des différentes stations des réseaux de suivi pour les pesticides :

	Sommes des Pesticides Totaux	Classes de QUALITÉ
Unité	µg/L	
CHANGEON À BENAIS	0,68	Bonne
RIVEROLLE À MOULIHERNE		
AUTHION À BEAUFORT-EN-VALLÉE	2,40	Moyenne
RAU DES AULNAIES A CORNÉ	3,00	Moyenne
AUTHION À CORNÉ	3,18	Moyenne
RAU DES LOGES A BRAIN-SUR-ALLONNES		
RAU DE L'ETANG A ANDARD		
CURÉE À BRION	5,20	Mauvaise
CHANGEON À SAINT-NICOLAS-DE-BOUR-GUEIL		
LATHAN À RILLÉ		
LATHAN À LONGUE JUMELLES		
COUASNON À BAUGÉ		
COUASNON À GEE		
AUTHION AUX PONTS-DE-CÉ		
LATHAN À NOYANT		

Légende : Classes de qualité selon SEQ-EAU

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
------------	-------	---------	----------	----------

La qualité des cours d'eau est **moyenne** en 2019 pour les **pesticides** avec, sur les 5 stations suivies (pas de données sur le paramètre « somme des pesticides totaux » en 2019 pour les autres stations) :

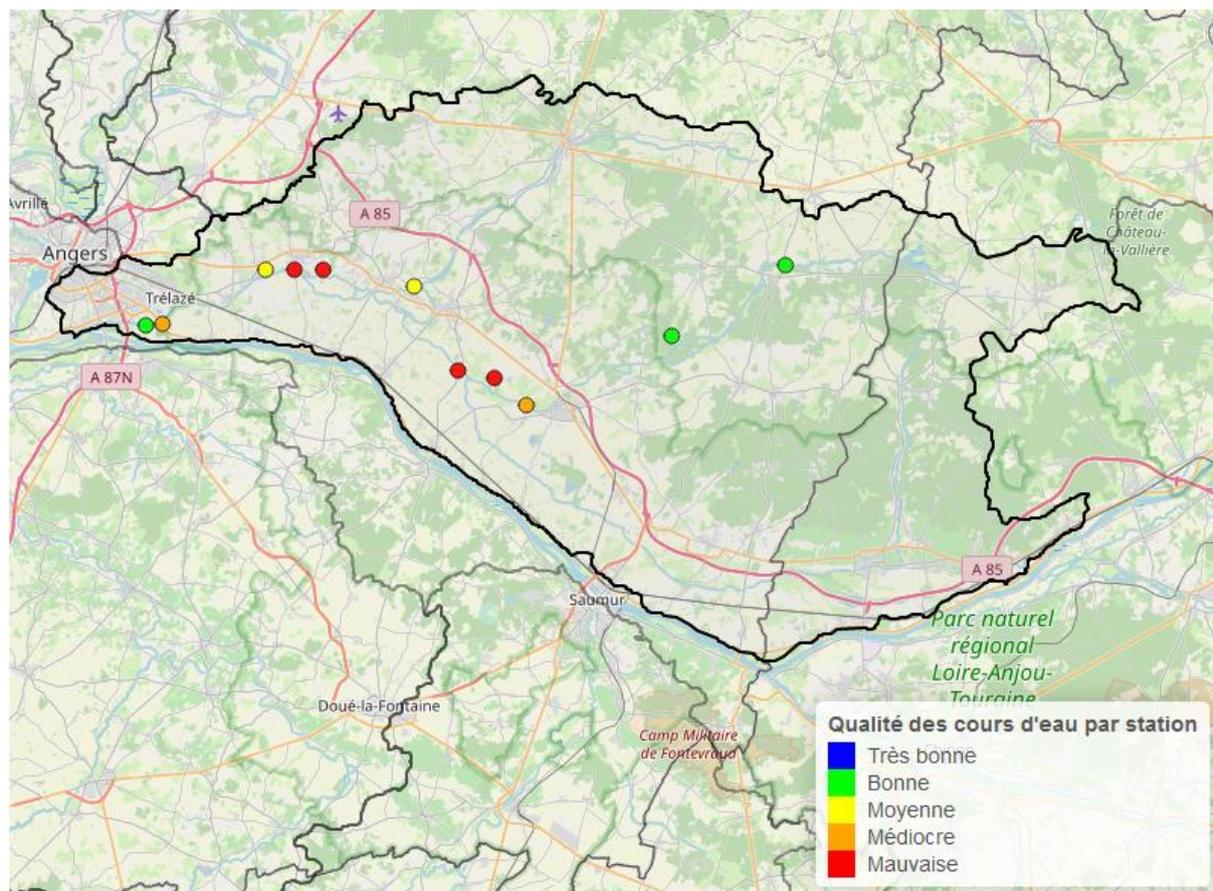
- 1 station classée en qualité bonne (20 % des stations) ;
- 3 stations classées en qualité moyenne (60% des stations) ;
- 1 station classée en qualité mauvaise (20 % des stations) : la Curée à Brion.

Il faut toutefois noter que ce système d'évaluation de la qualité ne tient pas compte de toutes les molécules retrouvées et de toutes les analyses faites sur le territoire.

A titre indicatif, la DREAL fournit les données suivantes concernant la qualité des eaux superficielles du bassin versant de l'Authion, sur le paramètre « pesticides » pour l'année **2018** :

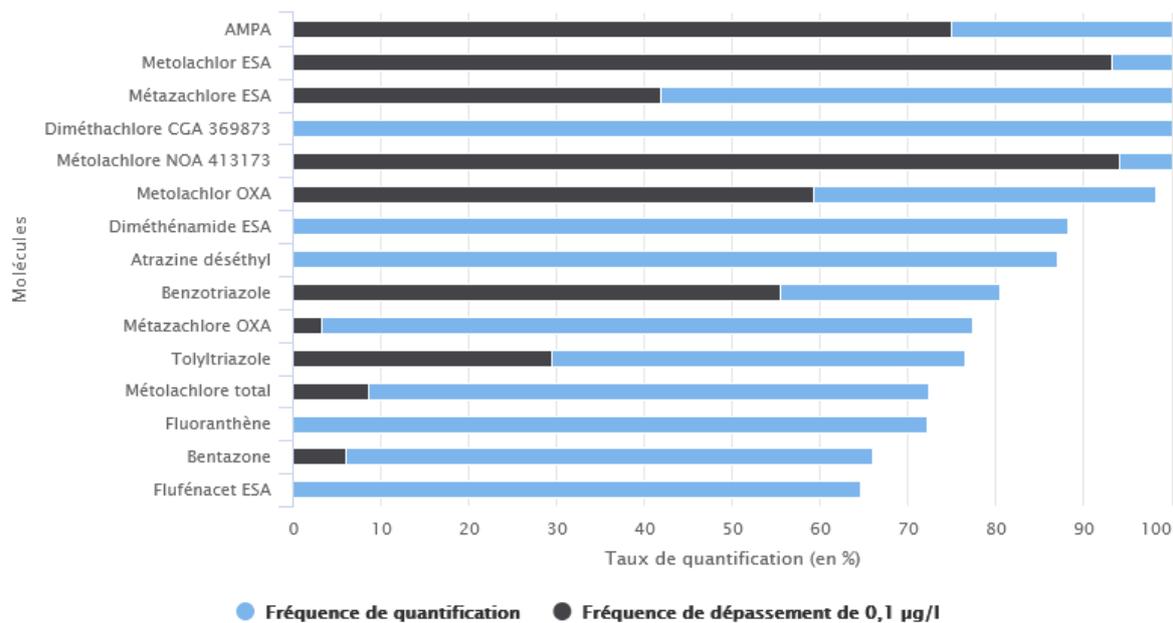
- 3 stations classées en qualité bonne (27,3 % des stations) ;
- 2 stations classées en qualité moyenne (18,2 % des stations) ;
- 2 stations classées en qualité médiocre (18,2 % des stations) ;
- 4 stations classées en qualité mauvaise (36,4 % des stations).

Ces données sont présentées sur la carte ci-après.



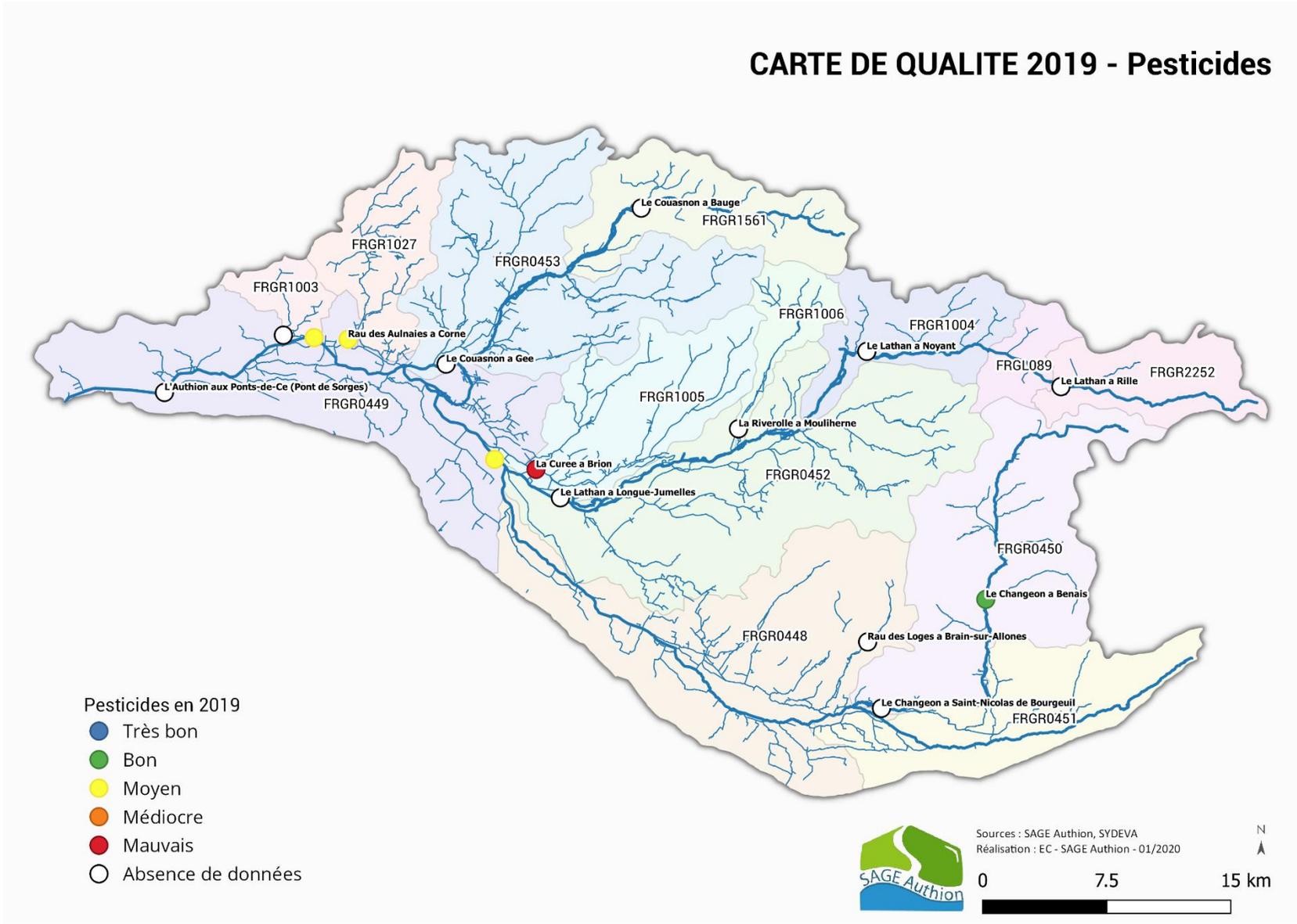
Taux de quantification en 2018

Pour les 15 molécules les plus retrouvées



Toujours en **2018**, 151 molécules différentes ont été retrouvées sur 428 molécules recherchées. La molécule la plus fréquemment retrouvée (98 % des stations) est le **métolachlore** (désherbant) avec un maximum à 8,56 µg/l. Pour cette molécule, le seuil de bonne qualité est fixé à 0,9 µg/l.

CARTE DE QUALITE 2019 - Pesticides



Plusieurs mesures peuvent permettre de diminuer les teneurs en pesticides dans les cours d'eau :

- Diminution de l'utilisation des pesticides dans les cultures,
- Respect des modalités et précautions d'emploi de ces produits,
- Réduction du flux de pollutions,
- Protection contre les déversements accidentels.

3.2 QUALITÉ BIOLOGIQUE DES COURS D'EAU

3.2.1 Indice Biologique Global

Visibles à l'œil nu, les macroinvertébrés regroupent tous les animaux qui n'ont pas de squelette d'os ou de cartilage. Les macroinvertébrés benthiques vivent au fond des ruisseaux, rivières, lacs ou marais. Ce sont principalement des vers, des crustacés, des mollusques et des insectes. Les macroinvertébrés benthiques forment une partie importante des écosystèmes d'eau douce. Ils servent de nourriture à nombre de poissons, d'amphibiens et d'oiseaux. C'est un groupe très diversifié, et les organismes le composant possèdent des sensibilités variables à différents stress tels la pollution ou la modification de l'habitat. Les macroinvertébrés sont les organismes les plus souvent utilisés pour évaluer l'état de santé des écosystèmes d'eau douce.

Plusieurs méthodes de prélèvement et d'analyse sont issues de l'étude des macroinvertébrés benthiques. Sur le bassin versant de l'Authion, jusqu'en 2019, c'est l'**IBG/DCE** (Indice Biologique Global adapté à la Directive Cadre sur l'Eau) qui était employé.

Les macro-invertébrés sont prélevés en tenant compte des différents types d'habitats, définis par la nature du substrat (végétaux, sables, vase..) et de la vitesse d'écoulement superficielle, sur un tronçon du cours d'eau représentatif (correspondant à une station).

Les individus extraits du substrat pendant la phase de tri sont identifiés et dénombrés. Pour l'IBG/DCE, la détermination peut aller jusqu'au genre, 345 taxons sont inventoriés dans la norme. Une liste faunistique est ainsi réalisée pour l'ensemble des prélèvements effectués sur la station.

Pour chacune des méthodes, le résultat est rendu sous forme de note IBGN ou « équivalent IBGN ». Cette note est établie grâce à la liste faunistique obtenue. Deux critères sont pris en compte :

- le taxon le plus sensible aux perturbations présent sur la station, il donne une indication sur la qualité physico-chimique de l'eau,
- la variété de la liste faunistique, qui donne essentiellement des renseignements sur la variété des habitats présents dans le cours d'eau.

Depuis 2019, c'est l'**indice invertébré multi-métrique (I2M2)** qui est le nouvel indice biologique « invertébrés » à considérer pour l'évaluation de l'état écologique des eaux de surface. Il intègre notamment l'écart à la situation de référence et plusieurs types de pressions, grâce à la combinaison de plusieurs métriques de structure et de fonctionnement des peuplements d'invertébrés. Ce nouvel indice est plus sensible à la dégradation de la qualité de l'eau et aux altérations morphologiques.

Le tableau ci-dessous présente la classe de qualité 2019 des différentes stations des réseaux de suivis pour l'IBG/DCE et l'I2M2 :

	IBG	IBG - Méthode Petits Cours d'Eau	IBGN	I2M2 (remplace l'IBG depuis 2019)	Classes de QUALITÉ
Unités	EQR	EQR	EQR	EQR	
CHANGEON À BENAIS					
RIVEROLLE À MOULIHERNE					
AUTHION À BEAUFORT-EN-VALLÉE					
RAU DES AULNAIES A CORNÉ					
AUTHION À CORNÉ					
RAU DES LOGES A BRAIN-SUR-ALLONNES					
RAU DE L'ETANG A ANDARD					
CURÉE À BRION					
CHANGEON À SAINT-NICOLAS-DE-BOURGUEIL				0,42	Moyenne
LATHAN À RILLÉ				0,28	Médiocre
LATHAN À LONGUE JUMELLES				0,32	Médiocre
COUASNON À BAUGÉ					
COUASNON À GEE				0,58	Bon
AUTHION AUX PONTS-DE-CÉ	9,00				Très bon
LATHAN À NOYANT		11,00		0,46	Médiocre

Légende : Classes de qualité selon le SEEE

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
------------	-------	---------	----------	----------

La qualité des cours d'eau est **médiocre** en 2019 pour les **indices IGB/I2M2** avec, sur les 6 stations suivies (pas de prélèvements réalisés en 2019 pour les autres stations) :

- 1 station classée en qualité très bonne (16 % des stations) ;
- 1 station classée en qualité bonne (16 % des stations) ;
- 1 station classée en qualité moyenne (16 % des stations) ;
- 3 stations classées en qualité médiocre (50 % des stations).

CARTE DE QUALITE 2019 - IBG



3.2.2 Indice Diatomées

Les diatomées sont des algues microscopiques unicellulaires. Le squelette siliceux protège la structure interne composée d'un noyau et de plastes. Leur taille varie de quelques micromètres à plus de 500 micromètres. Certaines espèces constituent des colonies aux formes variables : en chaîne, en ruban ou en étoile.

Les diatomées sont présentes dans de nombreux milieux : l'eau (douce, salée et saumâtre, courantes et stagnantes), les sols humides et circule dans l'air via les aérosols. En milieu aquatique, on distingue de façon générale les diatomées benthiques vivant sur des supports et les diatomées phytoplanctoniques vivant en suspension dans la colonne d'eau.

L'ensemble des paramètres qui caractérisent une eau a une influence sur la population diatomique qui nous informe sur la qualité des eaux : acidité, salinité, niveau et nature des pollutions organiques. En effet, l'association et la diversité des diatomées dans un relevé reflètent les conditions environnementales. Ainsi l'étude de la population diatomique traduit bien les pollutions organiques et est également bien corrélée avec les concentrations en phosphore, qui reflètent le degré d'eutrophisation. En revanche, les effets des pesticides et des métaux lourds ne peuvent être distingués de ceux de la charge organique généralement associée.

L'Indice Biologique Diatomées consiste à prélever les diatomées benthiques sur une station en tenant compte des conditions hydrologiques, de la nature et de la taille des supports. Une liste floristique de diatomée est obtenue après observation de la lame. Un calcul de l'Indice Biologique Diatomée est obtenu grâce à cette liste floristique.

Le tableau ci-dessous présente la classe de qualité 2019 des différentes stations des réseaux de suivis pour l'IBD :

	Indice de Pollution-sensibilité Spécifique (prend en compte plus de taxons)	IBD	Classes de QUALITÉ
Unités	EQR	EQR	
CHANGEON À BENAIS			
RIVEROLLE À MOULIHERNE			
AUTHION À BEAUFORT-EN-VALLÉE			
RAU DES AULNAIES A CORNÉ			
AUTHION À CORNÉ			
RAU DES LOGES À BRAIN-SUR-ALLONNES			
RAU DE L'ETANG À ANDARD			
CURÉE À BRION			
CHANGEON À SAINT-NICOLAS-DE-BOURGUEIL	12,20	13,70	Moyenne
LATHAN À RILLÉ			
LATHAN À LONGUE JUMELLES	12,30	13,80	Moyenne
COUASNON À BAUGÉ		15,20	Bonne
COUASNON À GEE	13,00	14,80	Bonne

	Indice de Polluosensibilité Spécifique (prend en compte plus de taxons)	IBD	Classes de QUALITÉ
AUTHION AUX PONTS-DE-CÉ	12,20	13,10	Moyenne
LATHAN À NOYANT		14,90	Bonne

Légende : Classes de qualité selon SEQ Eau

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
------------	-------	---------	----------	----------

Note de 0 à 20. Une note de 20 correspond à l'absence d'altération du cours d'eau.

La qualité des cours d'eau est **moyenne** en 2019 pour l'**indice diatomées** avec, sur les 6 stations suivies (pas de prélèvements réalisés en 2019 pour les autres stations) :

- 3 stations classées en qualité bonne (50 % des stations) ;
- 3 stations classées en qualité moyenne (50 % des stations).

3.2.3 Indice Poissons

L'**indice poisson rivière** (IPR) est un des indices utilisés en France pour tirer profit des peuplements de poissons des rivières en tant qu'indicateur de la qualité de la rivière qui les abrite. Cet indice présuppose que la qualité de la faune piscicole donne une image de l'état écologique général du milieu. Ainsi, on admet que si l'indice poisson rivière est bon, cela correspond globalement à un bon état écologique général du milieu, en termes de qualité de l'eau, d'écoulement, etc.

Le poisson, organisme intégrateur par excellence puisqu'il se situe en bout de la chaîne alimentaire, apparaît comme un très bon indicateur de l'ensemble des perturbations du milieu.

Les populations sont recensées lors de pêches électriques et le suivi de leur démographie constitue l'IPR correspondant à l'écart entre le peuplement observé et un peuplement de référence (peuplement théorique d'un cours d'eau de même type en l'absence de perturbations anthropiques). L'IPR est normalisé. Une note indicelle, comprise entre 0 et 150, détermine la qualité globale du milieu aquatique. Une note de 0 représente une conformité à un peuplement théorique de référence.

CARTE DE QUALITE 2019 - IBD



- IBD en 2019
- Très bon
 - Bon
 - Moyen
 - Médiocre
 - Mauvais
 - Absence de données



Sources : SAGE Authion, SYDEVA
 Réalisation : EC - SAGE Authion - 01/2020



Le tableau ci-dessous présente la classe de qualité 2019 des différentes stations des réseaux de suivis pour l'IPR :

	Indice Poisson Rivière	Classes de QUALITÉ
Unités	note IPR	
CHANGEON À BENAIS	26,41	Médiocre
RIVEROLLE À MOULIHERNE		
AUTHION À BEAUFORT-EN-VALLÉE		
RAU DES AULNAIES À CORNÉ		
AUTHION À CORNÉ		
RAU DES LOGES À BRAIN-SUR-ALLONNES		
RAU DE L'ETANG À ANDARD		
CURÉE À BRION		
CHANGEON À SAINT-NICOLAS-DE-BOURGUEIL	25,54	Médiocre
LATHAN À RILLÉ	45,72	Mauvaise
LATHAN À LONGUE JUMELLES	31,76	Médiocre
COUASNON À BAUGÉ		
COUASNON À GEE		
AUTHION AUX PONTS-DE-CÉ	21,09	Moyenne
LATHAN À NOYANT		

Légende : Classes de qualité selon le SEEE

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
-------------------	--------------	----------------	-----------------	-----------------

La qualité des cours d'eau est **médiocre** en 2019 pour l'**indice poisson rivière** avec, sur les 5 stations suivies (pas de prélèvements réalisés en 2019 pour les autres stations) :

- 1 station classée en qualité moyenne (20 % des stations) ;
- 3 stations classées en qualité médiocre (60 % des stations) ;
- 1 station classée en qualité mauvaise (20 % des stations) : le Lathan à Rillé.

CARTE DE QUALITE 2019 - IPR



- IPR en 2019
- Très bon
 - Bon
 - Moyen
 - Médiocre
 - Mauvais
 - Absence de données



Sources : SAGE Authion, SYDEVA
 Réalisation : EC - SAGE Authion - 01/2020



3.2.4 Indice Biologique Macrophyte en rivière

Les macrophytes représentent le peuplement végétal aquatique visible à l'œil nu. L'IBMR (**Indice Biologique Macrophytique en Rivière (Norme Afnor NF T90-395 / 2003)**) traduit préférentiellement le degré trophique de la rivière, à savoir sa charge globale en azote et phosphore qui constituent les véritables facteurs limitants de leur développement. Les principaux groupes observés sont les algues, les bryophytes et les phanérogames.

Le tableau ci-dessous présente la classe de qualité 2019 des différentes stations des réseaux de suivis pour les macrophytes :

	IBMR	Classes de QUALITÉ
Unités	EQR	
CHANGEON À BENAIS		
RIVEROLLE À MOULIHERNE		
AUTHION À BEAUFORT-EN-VALLÉE		
RAU DES AULNAIES A CORNÉ		
AUTHION À CORNÉ		
RAU DES LOGES A BRAIN-SUR-ALLONNES		
RAU DE L'ETANG A ANDARD		
CURÉE À BRION		
CHANGEON À SAINT-NICOLAS-DE-BOURGUEIL		
LATHAN À RILLÉ		
LATHAN À LONGUE JUMELLES	6,81	Moyenne
COUASNON À BAUGÉ		
COUASNON À GEE	9,73	Très bonne
AUTHION AUX PONTS-DE-CÉ	7,03	Moyenne
LATHAN À NOYANT		
RIVEROLLE À MOULIHERNE		

Note de 0 à 20. Une note de 20 correspond à une très bonne qualité du cours d'eau.

Légende : Classes de qualité selon le SEEE

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
------------	-------	---------	----------	----------

La qualité des cours d'eau est **moyenne** en 2019 pour **l'indice biologique macrophyte en rivière** avec, sur les 3 stations suivies (pas de prélèvements réalisés en 2019 pour les autres stations) :

- 1 station classée en qualité très bonne (33 % des stations) ;
- 2 stations classées en qualité moyenne (66 % des stations).

CARTE DE QUALITE 2019 - IBMR



- IBMR en 2019
- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Absence de données



Sources : SAGE Authion, SYDEVA
Réalisation : EC - SAGE Authion - 01/2020



3.3 SYNTHÈSE 2019

Le tableau présenté en page suivante récapitule l'ensemble des résultats présentés ci-avant, à savoir, les classes de qualité pour chaque paramètre et famille de paramètres analysés à chaque station du réseau de suivi.

La carte présentée en page suivante permet de présenter ces résultats de façon synthétique.

La qualité physico-chimique des cours d'eau du bassin versant en 2019 est globalement :

- **moyenne** pour les **matières organiques et oxydables** ;
- **bonne** pour les **matières azotées** (hors nitrates) ;
- **médiocre** pour les **nitrates** ;
- **médiocre** pour les **matières phosphorées** ;
- **bonne** pour le **phytoplancton** ;
- **moyenne** pour les **pesticides**.

La qualité biologique des cours d'eau du bassin versant en 2019 est globalement :

- **médiocre** pour les **indices IGB/I2M2** ;
- **moyenne** pour **l'indice diatomées** ;
- **médiocre** pour **l'indice poisson rivière** ;
- **moyenne** pour **l'indice biologique macrophyte en rivière**.

Les **2 masses d'eau** suivantes sont **particulièrement dégradées** :

- Le **Ruisseau des Aulnaies**, qui présente une qualité mauvaise pour les MOOX, les matières azotées et les matières phosphorées et une qualité médiocre pour les nitrates ;
- Le **Ruisseau de l'Étang**, qui présente une qualité mauvaise pour les matières phosphorées et une qualité médiocre pour les MOOX, les matières azotées et les nitrates.

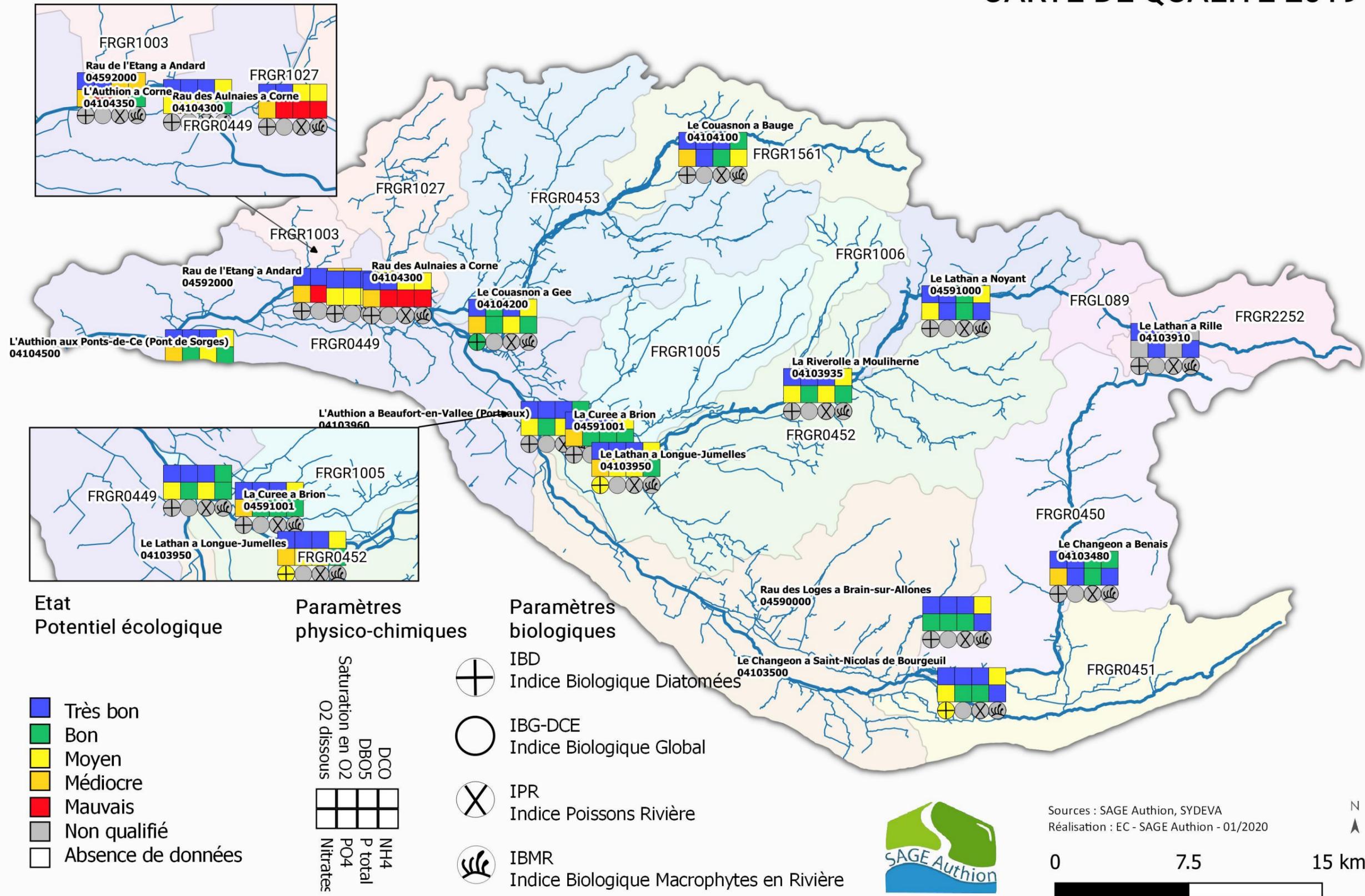
	Stations			CHAN-GEON À BENAIS	RIVE-ROLLE À MOULIHERNE	AU-THION A BEAU-FORT-EN-VALLEE	RAU DES AULNAIES A CORNE	AU-THION à CORNE	RAU DES LOGES A BRAIN-SUR-AL-LONNES	RAU DE L'ETANG A AN-DARD	CUREE À BRION	CHAN-GEON À SAINT-NI-COLAS-DE-BOUR-GUEIL	LATHAN à RILLE	LATHAN A LONGUE JUMELLES	COUAS-NON à BAUGE	COUAS-NON A GEE	AUTHION à LES PONTS-DE-CE	LATHAN À NOYANT
Familles	Paramètres	Code SANDRE	Unité	4103480	4103935	4103960	4104300	4104350	4590000	4592000	4591001	4103500	4103910	4103950	4104100	4104200	4104500	4591000
MOOX (sans le potentiel de formation de Tri-Halo-Méthanés (THM potentiel))	Oxygène dissous	1311	mg(O ₂)/L	10,98	10,76	12,12	11,40	12,50	11,28	11,60	13,42	10,35	9,41	10,21	11,50	10,18	10,94	11,12
	Taux de saturation en O ₂	1312	%	94,40	95,00	103,40	103,80	113,40	98,40	117,60	118,80	93,94	91,00	92,10	98,00	89,30	106,70	96,60
	DBO ₅ à 20°C	1313	mg(O ₂)/L	3,00	2,60	2,74	9,50	2,10	2,05	11,20	2,08	2,05		2,30	1,80	2,00	2,86	4,50
	Demande Chimique en Oxygène (DCO)	1314	mg/L	21,60	38,40	25,00	93,20	21,20	32,00	50,40	29,40							
	Azote Kjeldahl	1319	mg(N)/L	1,36	1,38	1,20	8,30	1,38	1,04	2,66	1,60	1,15		1,70	0,90	1,20	1,00	1,90
	Ammonium	1335	mg(NH ₄)/L	0,04	0,11	0,25	6,74	0,25	0,04	0,33	0,18	0,07		0,32	0,04	0,10	0,27	0,08
	Carbone organique	1841	mg(C)/L	6,56	8,74	6,64	9,04	7,50	9,14	10,36	9,48	7,32		8,40	5,00	8,30	8,70	9,10
	Classe qualité MOOX			Bon	Moyen	Bon	Mauvais	Moyen	Moyen	Mé-diocre	Moyen	Moyen	Très bon	Moyen	Très bon	Moyen	Moyen	Moyen
MATIERES AZOTEES	Ammonium	1335	mg(NH ₄)/L	0,04	0,11	0,25	6,74	0,25	0,04	0,33	0,18	0,07		0,32	0,04	0,10	0,27	0,08
	Azote Kjeldahl	1319	mg(N)/L	1,36	1,38	1,20	8,30	1,38	1,04	2,66	1,60	1,15		1,70	0,90	1,20	1,00	1,90
	Nitrites	1339	mg(NO ₂)/L	0,10	0,12	0,19	1,21	0,30	0,03	0,20	0,28	0,14		0,39	0,12	0,13	0,23	0,28
	Classe qualité MATIERE AZOTEES			Bon	Bon	Bon	Mauvais	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon		Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon
NITRATES	Nitrates	1340	mg(NO ₃)/L	25,80	11,80	19,40	31,60	18,60	2,00	33,60	44,20	16,00		25,50	39,00	36,00	26,40	21,00
	Classe qualité NITRATES			Mé-diocre	Moyen	Moyen	Mé-diocre	Moyen	Très bon	Mé-diocre	Mé-diocre	Moyen		Mé-diocre	Mé-diocre	Mé-diocre	Mé-diocre	Moyen
MATIERES PHOSPHOREES	Orthophosphates (PO ₄)	1433	mg(PO ₄)/L	0,07	0,40	0,37	6,68	0,64	0,19	2,02	0,15	0,45		0,52	0,09	0,38	0,34	0,07
	Phosphore total	1350	mg(P)/L	0,06	0,26	0,28	2,87	0,34	0,10	0,84	0,13	0,17		0,30	0,09	0,23	0,26	0,14
	Classe qualité MATIERES PHOSPHOREES			Bon	Moyen	Moyen	Mauvais	Moyen	Bon	Mauvais	Bon	Bon		Moyen	Bon	Moyen	Moyen	Bon
EFFETS DES PROLIFERATIONS VEGETALES	Phéopig. + Chl. a	1436 + 1439	µg/L					15,93							7,30		32,16	77,45
	Taux de saturation en O ₂	1312	%	94,40	95,00	103,40	103,80	113,40	98,40	117,60	118,80	93,94	91,00	92,10	98,00	89,30	106,70	96,60
	PH	1302			8,00							7,99	7,78	8,06	8,20	8,09	8,28	8,10
	Classe qualité EFFETS PROLIF. VEGE.							Bon							Bon		Bon	Bon
PARTICULES EN SUSPENSION	Matières en suspension	1305	mg/L	9,42	50,60	39,00	116,80	32,80	30,60	72,60	62,00	29,50		14,00	28,00	41,00	43,80	21,00
	Turbidité (pas testé)	6498																
	Transparence SECCHI (pas testé)	1332										40,00		55,00		45,00	60,00	45,00
	Classe qualité PART. SUSPENS.			Très bon	Moyen	Bon	Mé-diocre	Bon	Bon	Moyen	Moyen	Mé-diocre		Moyen	Bon	Mé-diocre	Moyen	Mé-diocre
TEMPERATURE	Température 1ère catégorie piscicole	1301	°c	15,24	19,66	19,96	19,56	23,04	16,30	20,68	22,32	21,95	17,35	19,98	19,66	20,70	22,76	19,09

	Stations			CHAN-GEON À BENAIS	RIVE-ROLLE À MOULIHERNE	AU-THION A BEAU-FORT-EN-VALLEE	RAU DES AULNAIES A CORNE	AU-THION à CORNE	RAU DES LOGES A BRAIN-SUR-AL-LONNES	RAU DE L'ETANG A AN-DARD	CUREE À BRION	CHAN-GEON À SAINT-NICOLAS-DE-BOURGUEIL	LATHAN à RILLE	LATHAN A LONGUE JUMELLES	COUAS-NON à BAUGE	COUAS-NON A GEE	AUTHION à LES PONTS-DE-CE	LATHAN À NOYANT
Familles	Paramètres	Code SANDRE	Unité	4103480	4103935	4103960	4104300	4104350	4590000	4592000	4591001	4103500	4103910	4103950	4104100	4104200	4104500	4591000
	Température 2nde catégorie piscicole	1301	°c	15,24	19,66	19,96	19,56	23,04	16,30	20,68	22,32	21,95	17,35	19,98	19,66	20,70	22,76	19,09
	Classe qualité TEMP.			Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Moyen	Très bon	Bon	Moyen	Moyen	Très bon	Très bon	Très bon	Bon	Moyen	Très bon
ACIDIFICATION	PH min	1302										8,20	7,90	8,20	8,20	8,30	8,40	8,30
	PH max	1302										7,42	6,70	7,08	8,00	7,80	7,30	7,40
	Classe qualité PH											Bon	Bon	Bon	Très bon	Bon	Bon	Bon
PESTICIDES	Sommes des Pesticides Totaux	6276	µg/L	0,68		2,40	3,00	3,18			5,20							
	Classe qualité Pesticides Totaux			Bon		Moyen	Moyen	Moyen			Mauvais							
Diatomées - Etat écologique	Indice de Polluosensibilité Spécifique (prend en compte plus de taxons)	1022	EQR									12,20		12,30		13,00	12,20	
	IBD	5856	EQR									13,70		13,80		14,80	13,10	14,90
	Classe qualité Diatomées											Moyen		Moyen		Bon	Moyen	Bon
Macro-invertébrés - Etat écologique	IBG	1003	EQR														9,00	
	IBG (MPCE A+B), Méthode Petits Cours d'Eau	5910	EQR															11,00
	IBGN	1000	EQR															
	I2M2 (remplace l'IBG depuis 2019)	7613	EQR									0,42	0,28	0,32		0,58		0,46
	Classe qualité Macro-invertébrés											Moyen	Médiocre	Médiocre		Bon	Très bon	Médiocre
IPR	Indice Poisson Rivière	7036	note IPR	26,41								25,54	45,72	31,76			21,09	
	Classe qualité IPR			Médiocre								Médiocre	Mauvais	Médiocre			Moyen	
Macrophytes	IBMR	2928	EQR											6,81		9,73	7,03	
	Classe qualité IBMR													Moyen		Très bon	Moyen	

Légende : Classes de qualité selon le SEQ Eau et le SEEE

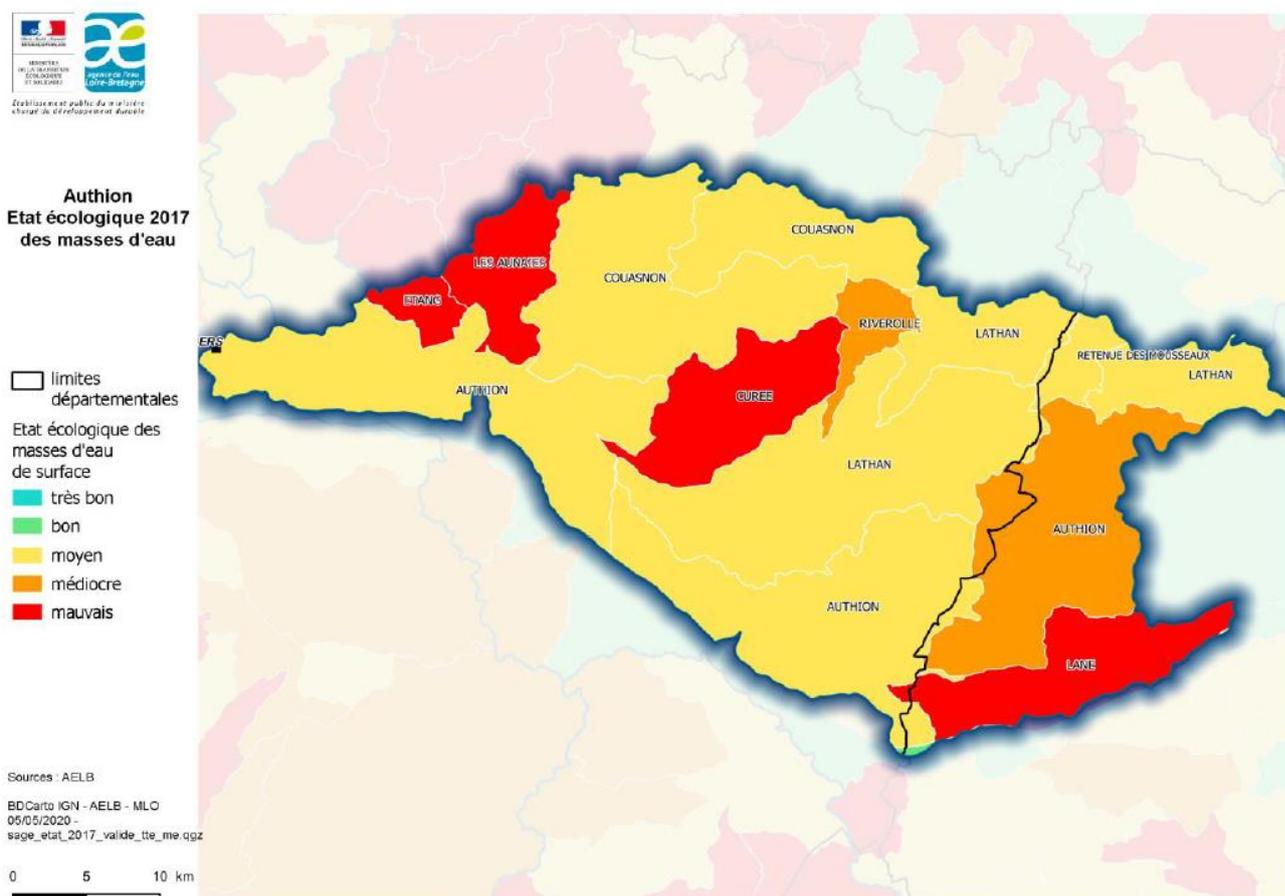
Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
------------	-------	---------	----------	----------

CARTE DE QUALITE 2019



La carte ci-dessous présente l'état écologique des masses d'eau cours d'eau du bassin versant en 2017, établi par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne :

Etat écologique 2017 des masses d'eau cours d'eau *



Les eaux superficielles du bassin versant présentent un **état globalement moyen à mauvais**, en fonction des masses d'eau considérées. L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne identifie **4 masses d'eau** présentant un **état écologique mauvais** : **les Étangs, les Aulnaies, la Curée et le Lane**.

3.4 CONFORMITÉ AUX DISPOSITIONS DU PAGD

3.4.1 Disposition n°8.A.2 : Objectifs de qualité

Le SAGE Authion définit, dans la disposition N°8.A.2 du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), les objectifs de qualité pour les cours d'eau et les nappes du bassin versant.

Pour l'atteinte du bon état ou du bon potentiel des masses d'eau du SAGE, les deux principes retenus sont la non-dégradation de l'état actuel (calculé sur les périodes 2006/2007-2011) ou le non-dépassement des seuils concernant :

- Les **Nitrates**,
 - Pour toutes les masses d'eau superficielles du territoire du SAGE, l'objectif qualitatif retenu est le non-dépassement d'un seuil (exprimé en quantile 90) fixé à **30 mg NO₃/l**.

- Pour la retenue de Rillé, masse d'eau fortement modifiée, l'objectif retenu est de 30 mg/l.
- [...]
- Le **Phosphore**,
 - Pour l'ensemble des masses d'eau superficielles, l'objectif qualitatif retenu est le non-dépassement d'un seuil (exprimé en quantile 90) fixé à **0,2 mg P total/l**.
 - Pour la retenue des Mousseaux, masse d'eau fortement modifiée, l'objectif est la valeur seuil maximum du bon potentiel pour un plan d'eau, soit 0,03 mg P total/l.
- Les **Pesticides**,
 - Pour les masses d'eaux superficielles, l'objectif qualitatif retenu est le non-dépassement des normes relatives aux eaux potabilisables fixé à 2 µg/l par molécule et **5 µg/l pour le total des pesticides** pour les eaux brutes.
 - [...]

En ce qui concerne les nitrates, sur les 12 stations ciblées par la disposition du PAGD :

- 8 stations ne respectent pas le principe de non-dégradation de l'état actuel (calculé sur la période 2013-2019), soit seulement **1/3 des stations qui respectent** cet objectif de non dégradation de l'état actuel ;
- 5 stations dépassent le seuil de 30 mg de NO₃/l, soit seulement **42% des stations qui respectent** l'objectif fixé en termes de concentration en nitrates dans les eaux superficielles.

En ce qui concerne le phosphore, sur les 12 stations ciblées par la disposition du PAGD :

- Seule 1 station respecte le principe de non-dégradation de l'état actuel (calculé sur la période 2013-2019), soit **92% des stations qui ne respectent pas** cet objectif de non dégradation de l'état actuel ;
- 8 stations dépassent le seuil de 0,2 mg de P total/l, soit seulement **1/3 des stations qui respectent** l'objectif fixé en termes de concentration en phosphore dans les eaux superficielles. A noter que la station située sur le ruisseau des **Aulnaies** présente un percentile 10 fois supérieur à l'objectif de qualité fixé dans le PAGD (2,34 mg/l).

En ce qui concerne les pesticides, sur les 12 stations ciblées par la disposition du PAGD :

- Seules 2 stations (du réseau RCA) présentent des analyses sur le paramètre « somme des pesticides totaux » ;
- Sur ces 2 stations :
 - 1 station respecte le principe de non-dégradation de l'état actuel (calculé sur la période 2013-2019) ;
 - Seule cette même station respecte le seuil de 5 µg/l pour le total des pesticides.

OBJECTIFS QUALITE FIXES POUR LES NITRATES - DISPOSITION N°8.A.2

Réseaux	Nom simplifié de la masse d'eau (ME) - N° (code SANDRE)	Nom de la station de suivi - N° (code SANDRE)	NO3 mg/l quantile 90 (2006-2011)	NO3 mg/l quantile 90 (2013)	NO3 mg/l quantile 90 (2014)	NO3 mg/l quantile 90 (2015)	NO3 mg/l quantile 90 (2016)	NO3 mg/l quantile 90 (2017)	NO3 mg/l quantile 90 (2018)	NO3 mg/l quantile 90 (2019)	NO3 mg/l quantile 90 (2013-2019)	Objectifs qualité (mg NO3 / l) (non dégradation - non dépassement)	Délai d'atteinte des objectifs qualité et du bon état
RCO (Départements)	Le Lane FRGR0451	Le Lane à La Chapelle-sur-Loire N°04103550	13,40	7,00	17,00	11,85	11,70	/	/	/	15,46	13 - /	2027
RCS (AELB)	Le Changeon (Amont Authion) FRGR0450	Le Changeon au Port des Grenelles à Saint-Nicolas-de-Bourgueil N°04103500	16,68	14,25	13,05	11,85	11,70	8,05	15,90	16,00	15,94	17 - /	2027
RCO (Départements)	Le Lathan (amont) FRGR2252	Le Lathan au pont de la RD749 à Rillé N°04103910	35,63	39,00	35,00	/	/	26,50	29,00	/	37,80	/ - 30	2027
RCS (AELB)	Le Lathan (aval) FRGR0452	Le Lathan à la Moutonnerie à Longué-Jumelles N°04103950	29,28	24,05	19,00	20,00	19,05	15,10	31,60	25,50	27,94	29 - /	2027
RCO (Départements)	Le Couasnon (amont) FRGR1561	Le Couasnon au pont du terrain de camping à Baugé N°04104100	43,90	46,70	41,90	37,00	41,90	28,70	46,40	39,00	46,52	/ - 30	2021
RCS (AELB)	Le Couasnon (aval) FRGR0453	Le Couasnon à la Hussonnière à Gée N°04104200	36,52	35,50	34,50	27,50	33,75	23,50	38,70	36,00	37,08	/ - 30	2021
RCS (AELB)	L'Authion (médián) FRGR0448	L'Authion au Pont des Malheurs à Brain-sur-Allonnes N°04103600	13,99	18,70	14,00	/	/	/	/	/	18,23	14 - /	2021
RCS (AELB)	L'Authion (aval) FRGR0449	L'Authion aux Ponts-de-Cé (pont RD952) N°04104500	24,56	25,05	17,60	16,50	21,55	12,76	26,00	26,40	26,16	25 - /	2027
RCA (SAGE)	Les Aulnaies FRGR1027	Les Aulnaies à Corné N°04104300	34,00	36,00	35,20	30,00	35,00	22,20	23,00	31,60	35,52	/ - 30	2027
RCA (SAGE)	La Curée FRGR1005	La Curée au Grésigné (Brion) N°04591001	20,70	23,00	16,50	32,00	21,00	18,70	42,60	44,20	43,24	21 - /	2027
RCA (SAGE)	La Riverolle FRGR1006	La Riverolle (Mouliherne) N°04103935	21,00	15,00	13,70	12,00	17,00	18,00	17,20	11,80	17,52	21 - /	2021
RCS (AELB)	Retenue des Mousseaux FRGL089	Partie Mousseaux du complexe de Rillé (hors Pincemaille) N°L911510	Valeur max 18,2 mg/l (2011)	/	/	Valeur max 9,8 mg/l (2015)	/	/	/	/	Valeur max 9,8 mg/l (2015)	18 - /	2021

OBJECTIFS QUALITE FIXES POUR LE PHOSPHORE - DISPOSITION N°8.A.2													
Réseaux	Nom simplifié de la masse d'eau (ME) - N° (code SANDRE)	Nom de la station de suivi - N° (code SANDRE)	Ptotal mg/l quantile 90 (2006-2011)	Ptotal mg/l quantile 90 (2013)	Ptotal mg/l quantile 90 (2014)	Ptotal mg/l quantile 90 (2015)	Ptotal mg/l quantile 90 (2016)	Ptotal mg/l quantile 90 (2017)	Ptotal mg/l quantile 90 (2018)	Ptotal mg/l quantile 90 (2019)	Ptotal mg/l quantile 90 (2013-2019)	Objectifs qualité (mg Ptot /l) (non dégradation - non dépassement)	Délai d'atteinte des objectifs qualité et du bon état
RCO (Départements)	Le Lane FRGR0451	Le Lane à La Chapelle-sur-Loire N°04103550	0,24	0,27	0,21	0,13	0,11	/	/	/	0,25	/ - 0,2	2027
RCS (AELB)	Le Changeon (Amont Authion) FRGR0450	Le Changeon au Port des Grenelles à Saint-Nicolas-de-Bourgueil N°04103500	0,13	0,17	0,15	0,13	0,11	0,14	0,15	0,17	0,17	0,13 - /	2027
RCO (Départements)	Le Lathan (amont) FRGR2252	Le Lathan au pont de la RD749 à Rillé N°04103910	0,13	0,13	0,12	/	/	0,14	0,12	/	0,14	0,13 - /	2027
RCS (AELB)	Le Lathan (aval) FRGR0452	Le Lathan à la Moutonnerie à Longué-Jumelles N°04103950	0,21	0,25	0,13	0,18	0,16	0,47	0,18	0,30	0,37	/ - 0,2	2027
RCO (Départements)	Le Couasnon (amont) FRGR1561	Le Couasnon au pont du terrain de camping à Baugé N°04104100	0,16	0,11	0,10	0,15	0,10	0,08	0,17	0,09	0,15	0,16 - /	2021
RCS (AELB)	Le Couasnon (aval) FRGR0453	Le Couasnon à la Hussonnière à Gée N°04104200	0,20	0,22	0,16	0,14	0,12	0,15	0,17	0,23	0,22	/ - 0,2	2021
RCS (AELB)	L'Authion (médián) FRGR0448	L'Authion au Pont des Malheurs à Brain-sur-Allonnes N°04103600	0,12	0,20	0,19	/	/	/	/	/	0,20	0,12 - /	2021
RCS (AELB)	L'Authion (aval) FRGR0449	L'Authion aux Ponts-de-Cé (pont RD952) N°04104500	0,23	0,19	0,21	0,22	0,19	0,14	0,24	0,26	0,24	/ - 0,2	2027
RCA (SAGE)	Les Aulnaies FRGR1027	Les Aulnaies à Corné N°04104300	2,79	1,32	/	1,04	1,11	1,80	0,68	2,87	2,34	/ - 0,2	2027
RCA (SAGE)	La Curée FRGR1005	La Curée au Grésigné (Brion) N°04591001	0,15	0,21	/	0,10	0,10	0,16	0,09	0,13	0,18	0,15 - /	2027
RCA (SAGE)	La Riverolle FRGR1006	La Riverolle (Mouliherne) N°04103935	0,32	0,18	0,13	0,13	0,24	0,23	0,15	0,26	0,25	/ - 0,2	2021
RCS (AELB)	Retenue des Mousseaux FRGL089	Partie Mousseaux du complexe de Rillé (hors Pincemaille) N°L911510	Valeur max 0,04 mg/l (2011)	/	/	Valeur max 0,05 mg/l (2015)	/	/	/	/	Valeur max 0,05 mg/l (2015)	/ - 0,03	2021

OBJECTIFS QUALITE FIXES POUR LES PESTICIDES - DISPOSITION N°8.A.2

Réseaux	Nom simplifié de la masse d'eau (ME) - N° (code SANDRE)	Nom de la station de suivi - N° (code SANDRE)	Pesticides µg/L moyenne (période)	Pesticides total mg/l quantile 90 (2014)	Pesticides total mg/l quantile 90 (2015)	Pesticides total mg/l quantile 90 (2016)	Pesticides total mg/l quantile 90 (2017)	Pesticides total mg/l quantile 90 (2018)	Pesticides total mg/l quantile 90 (2019)	Pesticides µg/L moyenne (2013-2019)	Objectifs qualité (somme pesticides µg/l) (non dégradation - non dépassement)	Délai d'atteinte des objectifs qualité et du bon état
RCO (Départements)	Le Lane FRGR0451	Le Lane à La Chapelle-sur-Loire N°04103550		/	/	/	/	/	/		/ - 5	2027
RCS (AELB)	Le Changeon (Amont Authion) FRGR0450	Le Changeon au Port des Grenelles à Saint-Nicolas-de-Bourgueil N°04103500		/	/	/	/	/	/		/ - 5	2027
RCO (Départements)	Le Lathan (amont) FRGR2252	Le Lathan au pont de la RD749 à Rillé N°04103910		/	/	/	/	/	/		/ - 5	2027
RCS (AELB)	Le Lathan (aval) FRGR0452	Le Lathan à la Moutonnerie à Longué-Jumelles N°04103950		/	/	/	/	/	/		/ - 5	2027
RCO (Départements)	Le Couasnon (amont) FRGR1561	Le Couasnon au pont du terrain de camping à Baugé N°04104100		/	/	/	/	/	/		/ - 5	2021
RCS (AELB)	Le Couasnon (aval) FRGR0453	Le Couasnon à la Hussonnière à Gée N°04104200		/	/	/	/	/	/		/ - 5	2021
RCS (AELB)	L'Authion (médiann) FRGR0448	L'Authion au Pont des Malheurs à Brain-sur-Allonnes N°04103600	0,6 (2010-2012)	/	/	/	/	/	/		0,6 - /	2021
RCS (AELB)	L'Authion (aval) FRGR0449	L'Authion aux Ponts-de-Cé (pont RD952) N°04104500	0,3 (2007-2012)	/	/	/	/	/	/		0,3 - /	2027
RCA (SAGE)	Les Aulnaies FRGR1027	Les Aulnaies à Corné N°04104300		/	/	7,30	21,69	18,46	3,00	12,61	/ - 5	2027
RCA (SAGE)	La Curée FRGR1005	La Curée au Grésigné (Brion) N°04591001		0,68	0,59	4,34	3,01	6,48	5,20	3,38	/ - 5	2027
RCA (SAGE)	La Riverolle FRGR1006	La Riverolle (Mouliherne) N°04103935		/	/	/	/	/	/		/ - 5	2021
RCS (AELB)	Retenue des Mousseaux FRGL089	Partie Mousseaux du complexe de Rillé (hors Pincemaille) N°L911510		/	/	/	/	/	/		/ - 5	2021

3.4.2 Disposition n°5.B.2 : Objectifs de continuité écologique

La commission locale de l'eau se fixe comme objectif, à travers la disposition N°5.B.2 du PAGD, une **bonne continuité écologique** au sein des différentes masses d'eau.

A cette fin, la présence des espèces piscicoles comme l'anguille, le barbeau fluviatile, la bouvière, le brochet et/ou la vandoise sera atteinte **à minima sur les 5 stations de référence du réseau RCS** de la disposition n°8.A.1.

Le tableau présenté ci-après synthétise les résultats de l'observation de ces taxons au niveau des 3 stations du réseau RCS ayant fait l'objet d'un suivi IPR en 2019.

Stations	Réseaux	Anguilles (nombre de taxons observés)							Bardeau fluviatile (nombre de taxon observés)						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Authion aux Ponts de Cé	RCS	1	/	5	/	12	/	5	0	/	0	/	0	/	0
Lathan à Longué-Jumelles	RCS	1	/	0	/	11	/	6	0	/	0	/	0	/	0
Changeon à St-Nicolas-de-Bourgueil	RCS	0	/	3	/	5	/	8	0	/	0	/	0	/	0
Couasnon à Gée	RCS	/	12	/	17	/	61	/	/	2	/	5	/	10	/

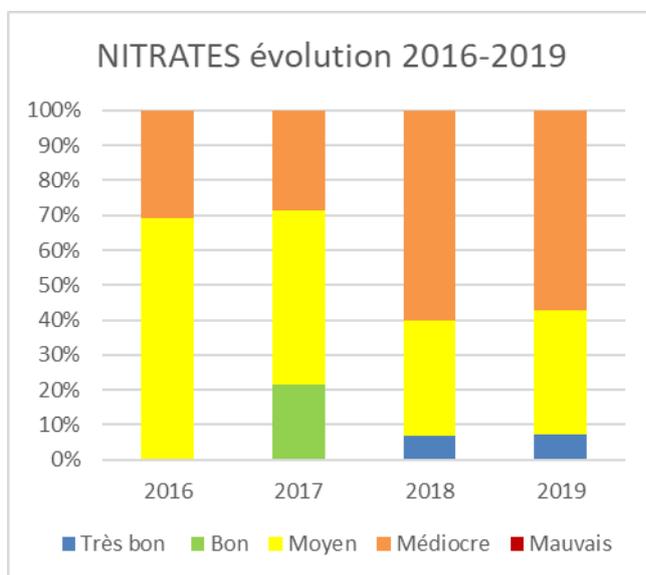
Stations	Réseaux	La Bouvière (nombre de taxon observés)							Le Brochet (nombre de taxon observés)							La Vandoise (nombre de taxon observés)						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Authion aux Ponts de Cé	RCS	527	/	543	/	55	/	159	1	/	1	/	0	/	0	0	/	0	/	0	/	0
Lathan à Longué-Jumelles	RCS	82	/	75	/	1	/	20	1	/	1	/	0	/	0	0	/	0	/	0	/	0
Changeon à St-Nicolas-de-Bourgueil	RCS	154	/	29	/	8	/	30	3	/	2	/	1	/	1	0	/	0	/	0	/	0
Couasnon à Gée	RCS	/	313	/	61	/	65	/	/	0	/	1	/	2	/	/	0	/	0	/	0	/

Ces résultats indiquent que **l'objectif de continuité écologique n'est pas atteint**, sauf pour la **Bouvière**, dont le nombre de taxons observés est satisfaisant aux 3 stations suivies, à savoir : l'Authion aux Ponts-de-Cé, le Lathan à Longué-Jumelles et le Changeon à Saint-Nicolas-de-Bourgueil.

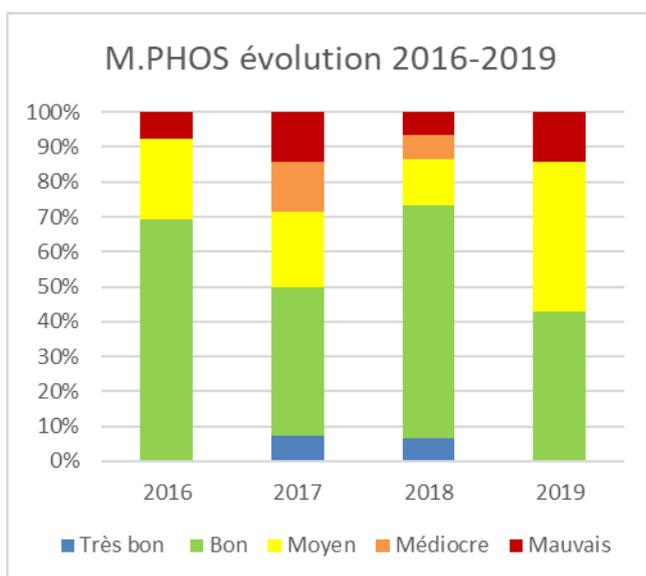
3.5. ÉVOLUTION DES PARAMÈTRES

3.5.1. Physico-chimique : NITRATES, PHOSPHORE ET PESTICIDES

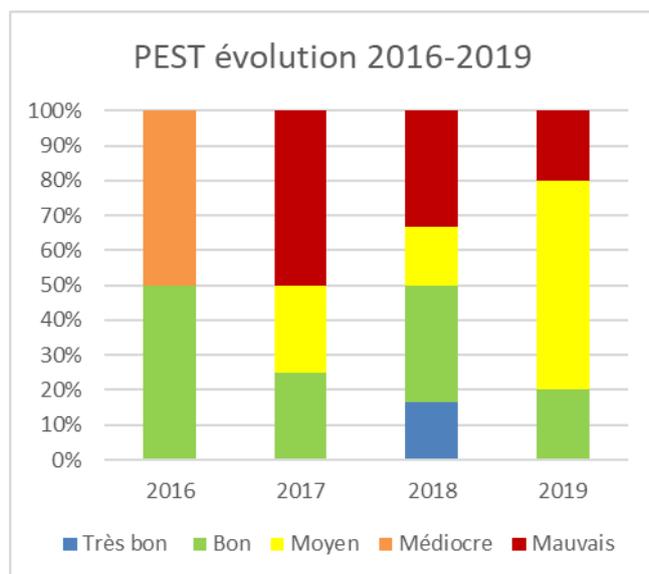
Les graphiques suivants présentent l'évolution des paramètres physico-chimiques nitrates, phosphore et pesticides, sur la période 2016-2019 (4 dernières années), avec en ordonnée le pourcentage de stations du réseau de suivi par classe de qualité.



En ce qui concerne les nitrates, on constate une dégradation de la qualité des stations suivies depuis 2018 et 2019, avec une augmentation des stations présentant une qualité médiocre. On remarquera, néanmoins, l'apparition de stations présentant une qualité très bonne sur cette même période.

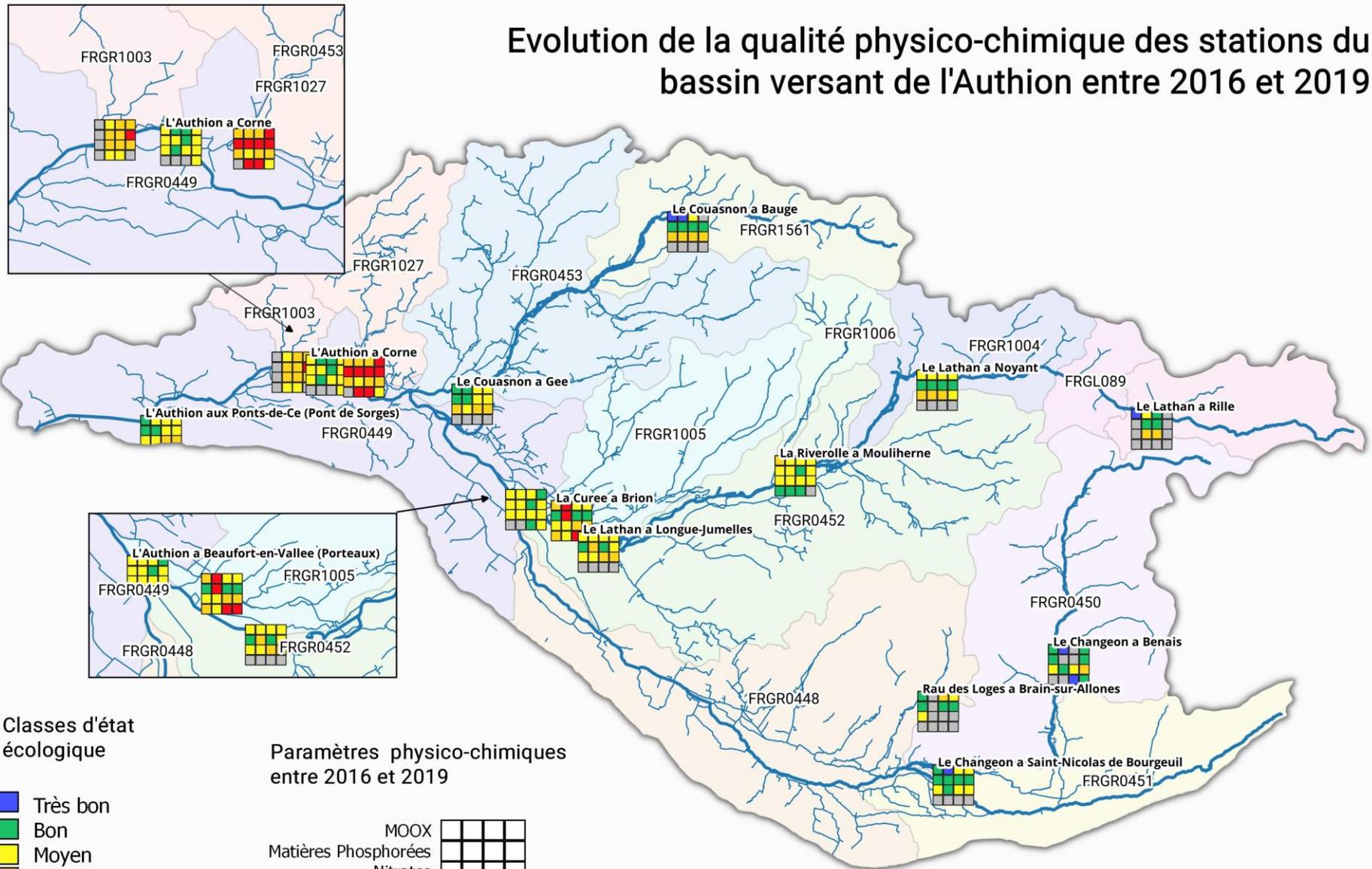


En ce qui concerne les matières phosphorées, la situation apparaît fluctuante sur les 4 dernières années, avec une dégradation en 2019, par l'augmentation significative de stations présentant une qualité moyenne et la disparition de stations avec une qualité très bonne.



En ce qui concerne les pesticides, la situation apparaît également fluctuante sur les 4 dernières années, avec une tendance à la diminution de la proportion de stations présentant une qualité mauvaise. Rappelons néanmoins que le nombre d'analyses réalisées reste limité, avec seulement 5 stations où des analyses ont été réalisées en 2019.

Evolution de la qualité physico-chimique des stations du bassin versant de l'Authion entre 2016 et 2019



- Classes d'état écologique**
- Très bon
 - Bon
 - Moyen
 - Médiocre
 - Mauvais
 - Non qualifié
 - Absence de données

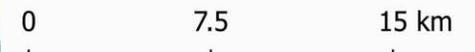
Paramètres physico-chimiques entre 2016 et 2019

MOOX				
Matières Phosphorées				
Nitrates				
Pesticides*				
	2016	2017	2018	2019

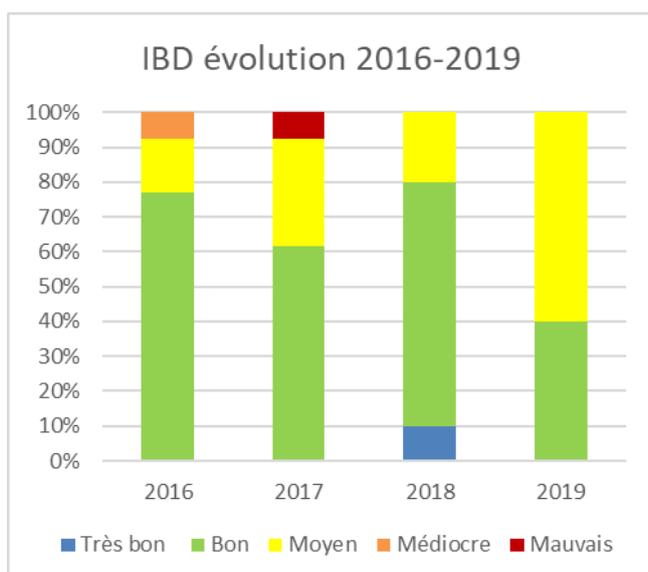
* pour rappel, ce paramètre n'est pas pris en compte dans l'état physico-chimique des cours d'eau.



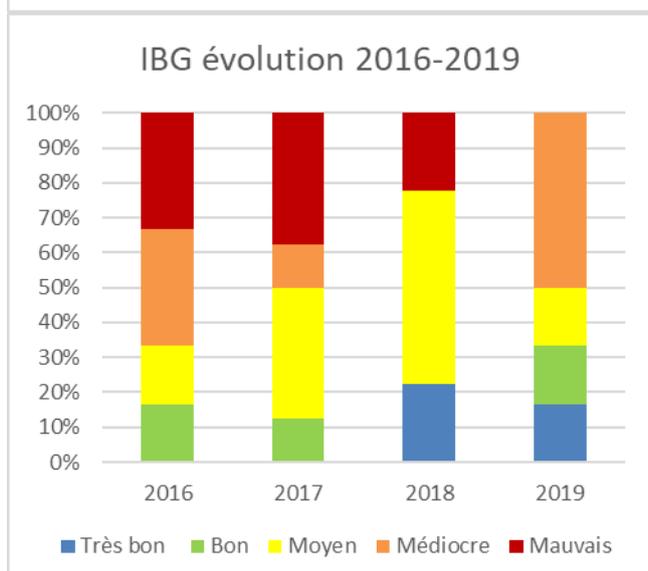
Sources : SAGE Authion, SYDEVA
Réalisation : EC - SAGE Authion - 02/2020



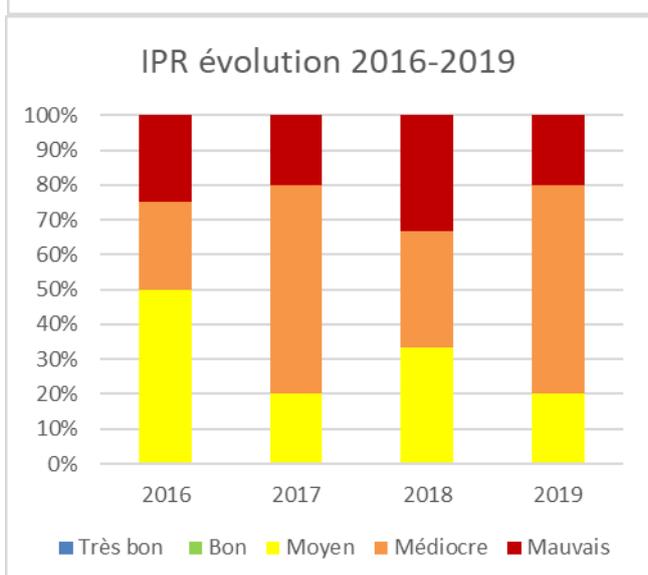
3.5.2. Biologique : IBD, IBG et IPR



En ce qui concerne l'indice biologique diatomées, on constate une dégradation de la situation avec seulement 40% de stations présentant à minima une qualité bonne en 2019, contre 80% en 2018.



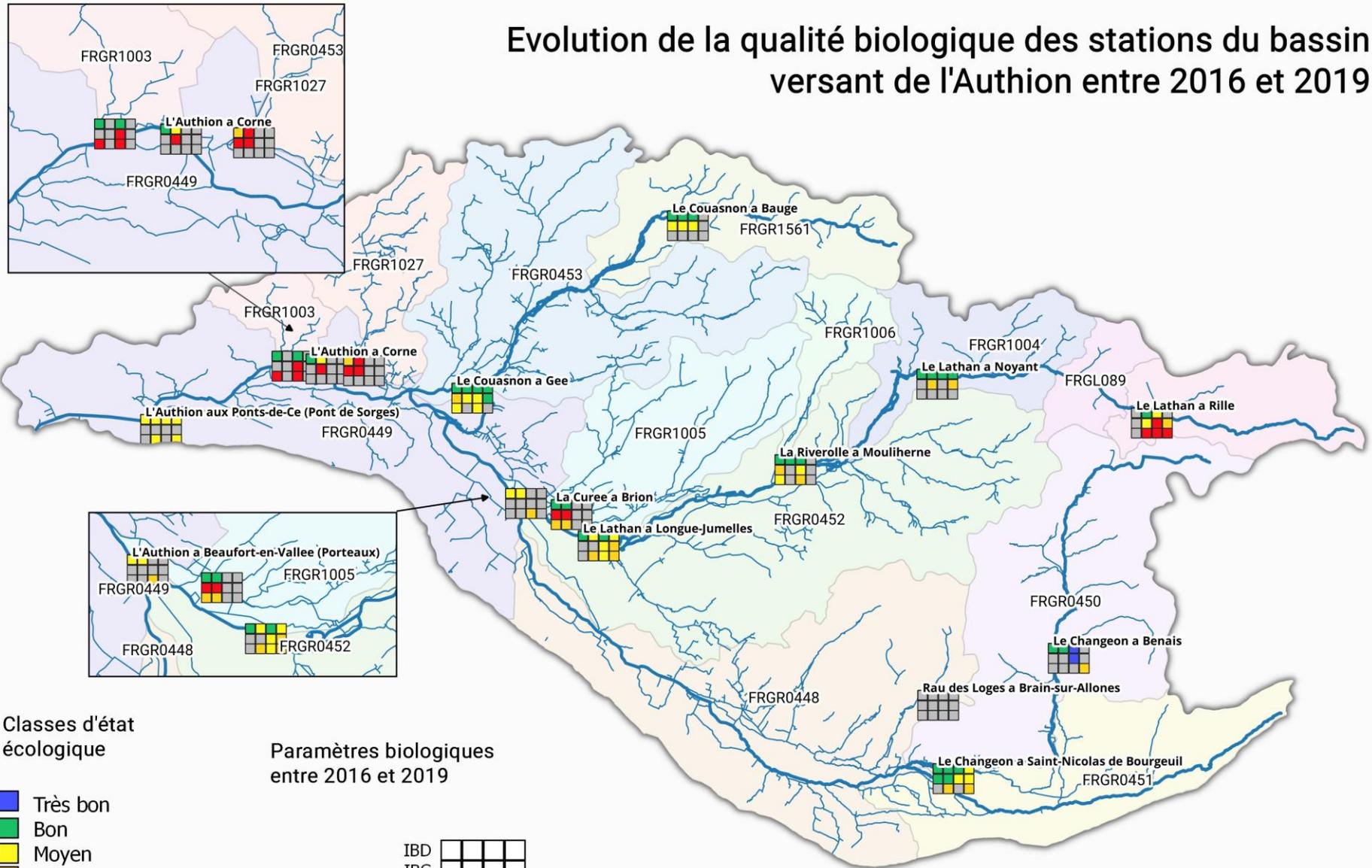
En ce qui concerne l'indice biologique global, on constate une amélioration globale avec aucune station ne présentant une qualité mauvaise en 2019, contre 20% des stations en 2018. On notera toutefois l'augmentation des stations de qualité médiocre et bonne.



En ce qui concerne l'indice poisson rivière, la situation des 4 dernières années est globalement stable avec une proportion plus importante de stations présentant une qualité médiocre en 2019.

Rappelons que seul un nombre réduit de stations fait l'objet d'analyses sur ces indices de qualité biologique. De plus, les stations analysées changent d'une année sur l'autre, rendant peu pertinentes les comparaisons interannuelles.

Evolution de la qualité biologique des stations du bassin versant de l'Authion entre 2016 et 2019



- Classes d'état écologique**
- Très bon
 - Bon
 - Moyen
 - Médiocre
 - Mauvais
 - Non qualifié
 - Absence de données

Paramètres biologiques entre 2016 et 2019

IBD				
IBG				
IPR				
	2016	2017	2018	2019



Sources : SAGE Authion, SYDEVA
Réalisation : EC - SAGE Authion - 02/2020



4 PROGRAMME ANALYTIQUE 2020 : PROGRAMME PRÉVISIONNEL DU RCA (SYDEVA/SAGE ET SMBAA)

Un programme prévisionnel a été défini pour l'année 2020, après un bilan rapide des différentes analyses réalisées en 2019 sur le bassin versant de l'Authion.

Pour les 8 stations suivies, afin de procéder à un suivi représentatif de la qualité physico-chimique et biologique, il sera réalisé les campagnes suivantes :

- 7 campagnes de prélèvements physico-chimiques et pesticides / station / an ;
- 2 campagnes de prélèvements hydrobiologiques / station / an (une campagne pour les IBG et une autre pour les IBD) ;
- 1 campagne / station / an (IPR).

Les suivis¹ effectués en 2020 sont les suivants :

Physico-chimique	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1_Riverolle - 04103935		1				1	1	1	1	1		1	7
2_Changeon - 04103480		1				1		1	1	1	1	1	7
3_Curée - 04591001	1						1	1	1	1	1	1	7
4_AuthionPorteaux - 04103960	1					1	1		1	1	1	1	7
5_Aulnaies - 04104300						1	1	1	1	1	1	1	7
6_AuthionTivoli - 04104350	1	1				1		1	1	1	1		7
8_Loges - 04590000		1					1	1	1	1	1	1	7
9_l'Etang - 04592000	1	1				1		1		1	1	1	7
Pesticides	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1_Riverolle - 04103935		1				1	1	1	1	1		1	7
2_Changeon - 04103480		1				1		1	1	1	1	1	7
3_Curée - 04591001	1						1	1	1	1	1	1	7
4_AuthionPorteaux - 04103960	1					1	1		1	1	1	1	7
5_Aulnaies - 04104300						1	1	1	1	1	1	1	7
6_AuthionTivoli - 04104350	1	1				1		1	1	1	1		7
8_Loges - 04590000							1	1	1	1	1	1	6
9_l'Etang - 04592000	1												1
Formaldéhyde	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
4_AuthionPorteaux	1					1	1		1	1	1	1	7
3_Curée - 04591001										1			1
Ammoniums quaternaires	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
5_Aulnaies - 04104300						1	1	1	1	1	1	1	7
6_AuthionTivoli - 04104350	1	1				1		1	1	1	1		7

Le détail prévisionnel des programmes analytiques 2020 du RCA, présenté aux services de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, est présenté en annexe n°4.

¹ La saison 2020 a été impactée par la situation sanitaire particulière liée à la pandémie de coronavirus. Habituellement la couverture annuelle est plus homogène avec +/- 5 stations prélevées par mois.

5 ANNEXES

Annexe n°1 : IBG DCE - rapports d'analyses INOVALYS

Annexe n°2 : IBD - rapports d'analyses Bi-Eau

Annexe n°3 : IPR - rapports Fédération de Pêche

Annexe n°4 : Tableaux prévisionnels des programmes analytiques 2020

Annexe n°5 : Attestation de bancarisation

1.1 ANNEXE N°1 : IBG DCE - rapports d'analyses INOVALYS

1 Rapport d'échantillonnage et d'analyses de macroinvertébrés
E190605806 : Ruisseau des Loges à Brain sur Allonnes

édité le 29/11/2019

Sommaire et Prestation	Méthode	Page
1.1 Données terrain	NF T90-333 (*)	2/8
Coordonnées du site macroinvertébrés et mesures		
Paramètres d'observation		
1.2. Photographies	NF T90-333 (*)	3/8
1.3 Tableaux d'échantillonnage	NF T90-333 (*)	4/8
1.4 Liste faunistique et taxons indicateurs		5/8
Lavage, tri et détermination : liste faunistique	XP T90-388 (*) (option 2 B c)	
Taxons indicateurs	NF T90-350	
1.5 résultats détaillées		8/8
Calcul de l'équivalent IBGN	NF T90-350 (*)	
Calcul de l'I2M2	Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE) V 1.0.5	
Attribution de classe de qualité I2M2	Arrêté du 25/01/2010, modifié par l'arrêté 31/08/2018	
1.6 Radar I2M2	Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE) V 1.0.1	8/8
1.7 Analyses de résultats et commentaires		8/8

Etapes d'analyse	Opérateur(s)	Date
Prélèvements	Inovalys Angers Emmanuelle Métayer	Date d'échantillonnage : 17/06/2019 Date de réception au laboratoire : 17/06/2019
Type de conservation	Congélation et Ethanol	
Tri et détermination	Inovalys Angers Laura Delpy	Dates d'exécution de l'activité laboratoire : du 22/07/2019 au 08/08/2019
Pré traitement au laboratoire	Lavage et élutriation	
Grossissement utilisé pour le tri sur le plus petit tamis	X 2 minimum	

Signataire : Emmanuelle Métayer, Technicienne référente hydrobiologiste



Réf. labo : E190605806 Page 1/8

Accréditation
 n°1-5752, 1-5753,
 1-5754 et 1-5755
 Liste des sites et portées
 disponibles sur www.cofrac.fr



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls échantillonnages et essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (*). Le présent rapport ne concerne que les objets échantillonnés et soumis à essais.
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011

1.1 Données Terrain

Ruisseau des Loges à Brain sur Allonnes (04592001)			
Coordonnées du site macroinvertébré et mesures - NF T90-333 (*)			
Coordonnées du site (Lambert 93 en m)		X amont = 479 777	Y amont = 6 692 904
		X aval = 479 771	Y aval = 6 692 859
Mesures	Largeur plein bord (en m)	Longueur total (en m)	Largeur au miroir (en m)
	3.6	65	2.9
Paramètres d'observation - NF T90-333 (*)			
Situation hydrologique apparente (code sandre 1726)		Basses eaux	
Visibilité du fond (code sandre (5473)		Bonne	
Tendance des variations du débit les jours précédant le prélèvement (code sandre 7465)		Débit stable	
Commentaires sur l'opération de prélèvement			

1.2 Photographies - NF T90-333 (*)



Amont



Milieu



Aval

Accréditation
n°1-5752, 1-5753,
1-5754 et 1-5755
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls échantillonnages et essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (*). Le présent rapport ne concerne que les objets échantillonnés et soumis à essais.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Réf. labo : E190605806 Page 3/8

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011

1.3 Tableaux d'échantillonnage – NF T90-333 (*)

Substrats	Code sable	Dominants, Marginaux ou Présents	Pourcentage de recouvrement
Bryophytes	S1		
Spermaphytes immergés	S2	D	6
Débris organiques grossiers (litières)	S3	M	1
Branchages, racines	S28	M	1
Pierres, galets (25 à 250 mm)	S24	M	1
Blocs (>250 mm)	S30	M	1
Graviers (2 à 25 mm)	S9	M	1
Spermaphytes émergents	S10	D	8
Vases	S11		
Sables, limons	S25	D	43
Algues, bactéries et champignons fil	S18	D	38
Surface uniforme dure	S29		

Classe de vitesse en cm/s	Code sable
0 à 4	N1
5 à 24	N3
25 à 74	N5
≥ 75	N6

Prélèvements	Phase	Matériel de prélèvement	Substrat principal	Code sable substrat	Code sable classe de vitesse	commentaires
P1	A	Surber	Litières	S3	N3	
P2		Surber	Racines	S28	N5	Colmatage algues
P3		Surber	Pierres	S24	N1	
P4		Surber	Blocs	S30	N3	
P5	B	Surber	Spermaphytes immergées	S2	N5	Callitriches
P6		Surber	Spermaphytes émergents	S10	N3	
P7		Surber	Sables	S25	N5	
P8		Surber	Algues	S18	N5	
P9	C	Surber	Limons	S25	N3	
P10		Surber	Algues	S18	N3	
P11		Surber	Sables	S25	N1	
P12		Surber	Algues	S18	N1	

Accréditation
n°1-5752, 1-5753,
1-5754 et 1-5755
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls échantillonnages et essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (*). Le présent rapport ne concerne que les objets échantillonnés et soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011

1.4 Liste faunistique et taxons indicateurs

1.4.1 Liste faunistique – XP T90-388 (*)

Ordre	Niveau A	Niveau B	Phase A	Phase B	Phases A+ B	Phase C	Phases A+B+C	abondance %
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	60	1	61	1	62	0,92
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>		2	2		2	0,03
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	1	1	2		2	0,03
	Psychomyidae	<i>Tinodes</i>	7		7		7	0,10
TRICHOPTERES					72		73	1.08
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	84	270	354	3	357	5,29
	Ephemerae	<i>Ephemera</i>	2		2	1	3	0,04
EPHEMEROPTERES					356		360	5.33
HETEROPTERES	Hydrometridae	<i>Hydrometra</i>		1	1		1	0,01
HETEROPTERES					1		1	0.01
DIPTERES	Ceratopogonidae		10	10	20		20	0,30
	Chironomidae		730	470	1200	720	1920	28,45
	Dixicidae		2	3	5		5	0,07
	Empididae		1		1		1	0,01
	Psychodidae		1	3	4		4	0,06
	Simuliidae		17	15	32		32	0,47
	Tipulidae		2		2		2	0,03
DIPTERES					1264		1984	29.40
ODONATES	Libellulidae	<i>Orthetrum</i>			0	1	1	0,01
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	3		3		3	0,04
ODONATES					3		4	0.06
CRUSTACES	Gammaridae		1	1	2		2	0,03
CRUSTACES					2		2	0.03
Autres CRUSTACES	Ostracodes		180	320	500	110	610	9,04
Autres CRUSTACES					500		610	9.04
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	121	120	241	210	451	6,68
	Sphaeriidae	<i>Sphaerium</i>	20	10	30	20	50	0,74
	Sphaeriidae		12	6	18		18	0,27
	Unionidae			1	1		1	0,01
BIVALVES					290		520	7.71
GASTEROPODES	Acroloxiidae	<i>Acroloxus</i>	1		1		1	0,01
	Bithyniidae	<i>Bithynia</i>	13	2	15	1	16	0,24
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus</i>	230	610	840	170	1010	14,97
	Lymnaeidae	<i>Radix</i>	3		3	1	4	0,06
	Lymnaeidae	<i>Stagnicola</i>	1		1		1	0,01

	Physidae	<i>Physella</i>	1	1	2	2	4	0,06
	Planorbidae		39	40	79	1	80	1,19
GASTEROPODES					941		1116	16.54
HIRUDINEA	Erpobdellidae		2	1	3	3	6	0,09
	Glossiphoniidae		42	90	132	18	150	2,22
	Piscicolidae			1	1		1	0,01
HIRUDINEA					136		157	2.33
TURBELLARIA	Planariidae		1		1		1	0,01
TURBELLARIA	non déterminé à la famille		1		1		1	0,01
TURBELLARIA					2		2	0.03
OLIGOCHETES			740	420	1160	720	1880	27,86
NEMATHELMINTHES			3	21	24		24	0,36
HYDRACARIENS			4	2	6	1	7	0,10
HYDROZOAIRE			1	1	2	1	3	0,04
BRYOZOAIRE			1	1	2	1	3	0,04
Collembolés				2	2		2	0,03
Effectifs totaux			2337	2426	4763	1985	6748	100.00

Remarques :

Gammaridae non déterminés au genre car uropodes absents

Sphaeriidae et *Unionidae* non déterminés au genre car individus trop petits

Turbellaria non déterminé au genre car trop abimé

1.4.2 Taxons indicateurs – NF T90-350

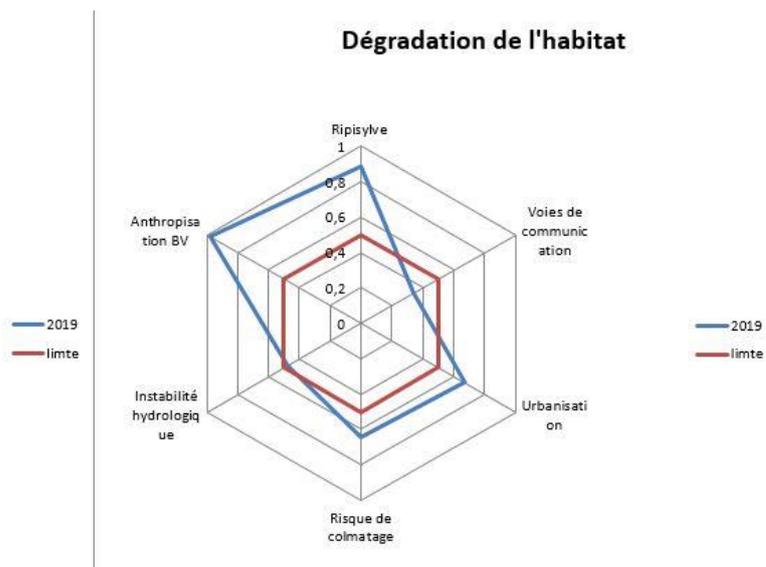
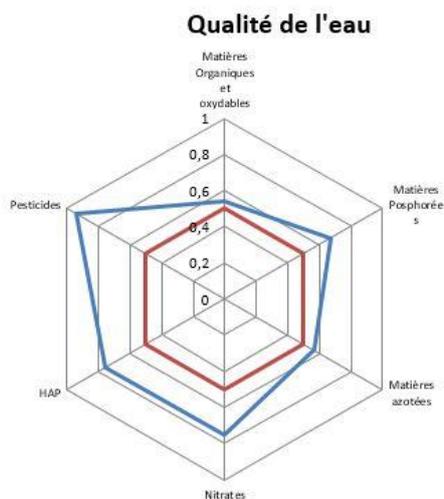
Groupe	Taxons indicateurs	Effectifs Phase A+B	Effectifs Total
9	Chloroperlidae		
	Perlidae		
	Perlodidae		
	Taeniopterygidae		
8	Capniidae		
	Brachycentridae		
	Odontoceridae		
	Philopotamidae		
7	Leuctridae		
	Glossosomatidae		
	Beraeidae		
	Goeridae		
	Leptophlebiidae		
6	Nemouridae		
	Lepidostomatidae		
	Sericostomatidae		
	Epheméridae	2	3
5	Hydroptilidae	2	
	Heptageniidae		
	Polymitarcidae		
	Potamanthidae		
4	Leptoceridae		
	Polycentropodidae		
	Psychomyidae	7	7
	Rhyacophilidae		
3	Limnephilidae ⁽¹⁾	2	2
	Hydropsychidae	61	62
	Ephemerellidae ⁽¹⁾		
	Aphelocheiridae		
2	Baetidae ⁽¹⁾	354	357
	Caenidae ⁽¹⁾		
	Elmidae ⁽¹⁾		
	Gammaridae ⁽¹⁾	2	2
	Mollusques	1231	1636
1	Chironomidae ⁽¹⁾	1200	1920
	Asellidae ⁽¹⁾		
	Achètes	136	157
	Oligochètes ⁽¹⁾	1160	1180

Les taxons en (1) doivent être représentés par au moins 10 individus pour être considérés comme indicateur
 Les autres taxons doivent être représentés par au moins 3 individus

1.5 Résultats détaillés

Paramètre	Résultat	Méthode
Indice équivalent IBGN	13	NF T90-350 (*)
Variété taxonomique	33	NF T90-350 (*)
Classe de variété	10	
Groupe indicateur	4	
Taxon indicateur	Psychomyidae	
Robustesse de l'indice Equivalent IBGN	11	Calcul
I2M2	0.2534	SEEE
EQR Richesse Taxonomique	0,3256	SEEE
EQR Ovoviviparité	0,1638	
EQR Polyvoltinisme	0.3562	
EQR ASPT	0.0509	
EQR Indice de Shannon	0.4311	
Classe d'état I2M2	Etat médiocre	Arrêté du 25/01/2010, modifié par l'arrêté 31/08/2018

1.6 Radar I2M2



1.7 Analyses des résultats et commentaires

La population de macroinvertébrés benthique présente sur la station est composée de :

- 29 % de diptères
- 24 % de mollusques
- 28 % d'oligochètes

Cette répartition de la population donne un indice de Shannon relativement bas. La population est composée de peu de taxons polluosensibles. L'I2M2 donne un état écologique médiocre pour ce cours d'eau. L'outil diagnostic associé (radar) présente des probabilités de pression sur l'ensemble des paramètres concernant la qualité de l'eau et seuls les paramètres « instabilité hydrologique » et « voies de communication » ne semble pas montrer de pressions concernant les habitats.

Accréditation
n°1-5752, 1-5753,
1-5754 et 1-5755
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls échantillonnages et essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (*). Le présent rapport ne concerne que les objets échantillonnés et soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Réf. labo : E190605806 Page 8/8

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011

2 Rapport d'échantillonnage et d'analyses de macroinvertébrés E19065808 Le Lathan à Linières Bouton

édité le 29/11/2019

Sommaire et Prestation	Méthode	Page
2.1 Données terrain	NF T90-333 (*)	2/8
Coordonnées du site macroinvertébrés et mesures		
Paramètres d'observation		
2.2. Photographies	NF T90-333 (*)	3/8
2.3 Tableaux d'échantillonnage	NF T90-333 (*)	4/8
2.4 Liste faunistique et taxons indicateurs		5/8
Lavage, tri et détermination : liste faunistique	XP T90-388 (*) (option 2 B c)	
Taxons indicateurs	NF T90-350	
2.5 résultats détaillées		8/8
Calcul de l'équivalent IBGN	NF T90-350 (*)	
Calcul de l'I2M2	Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE) V 1.0.5	
Attribution de classe de qualité I2M2	Arrêté du 25/01/2010, modifié par l'arrêté 31/08/2018	
2.6 Radar I2M2	Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE) V 1.0.1	8/8
2.7 Analyses des résultats et commentaires		8/8

Etapes d'analyse	Opérateur(s)	Date
Prélèvements	Inovalys Angers Emmanuelle Métayer et Laura Delpy	Date d'échantillonnage : 18/06/2019 Date de réception au laboratoire : 18/06/2019
Type de conservation	Congélation et Ethanol	
Tri et détermination	Inovalys Angers Sébastien Grosbois	Dates d'exécution de l'activité laboratoire : du 17/09/2019 au 02/10/2019
Pré traitement au laboratoire	Lavage et élutriation	
Grossissement utilisé pour le tri sur le plus petit tamis	X 2 minimum	

Signataire : Emmanuelle Métayer, Technicienne référente hydrobiologiste



2.1 Données Terrain

Le Lathan à Linières Bouton (04591007)			
Coordonnées du site macroinvertébrés et mesures - NF T90-333 (*)			
Coordonnées du site (Lambert 93 en m)		X amont = 479 170	Y amont = 6 709 655
		X aval = 479 093	Y aval = 6 709 625
Mesures	Largeur plein bord (en m)	Longueur total (en m)	Largeur au miroir (en m)
	6.2	111	4.9
Paramètres d'observation - NF T90-333 (*)			
Situation hydrologique apparente (code sandre 1726)		Moyennes eaux	
Visibilité du fond (code sandre (5473)		Faible	
Tendance des variations du débit les jours précédant le prélèvement (code sandre 7465)		Débit stable	
Commentaires sur l'opération de prélèvement		<p>Pourcentage de recouvrement estimé par sondage et protocole d'échantillonnage fait au fur et à mesure en raison d'une turbidité importante. Niveau d'acceptabilité : acceptable</p>	

2.2 Photographies - NF T90-333 (*)



Point Amont



Milieu



Point aval

2.3 Tableaux d'échantillonnage – NF T90-333 (*)

Substrats	Code sandre	Dominants, Marginaux ou Présents	Pourcentage de recouvrement
Bryophytes	S1		
Spermaphytes immergés	S2	M	1
Débris organiques grossiers (litières)	S3	D	15
Branchages, racines	S28	M	1
Pierres, galets (25 à 250 mm)	S24	M	4
Blocs (>250 mm)	S30	M	1
Graviers (2 à 25 mm)	S9	M	3
Spermaphytes émergents	S10	M	1
Vases	S11		
Sables, limons	S25	D	65
Algues, bactéries et champignons fil	S18		
Surface uniforme dure	S29	D	9

Classe de vitesse en cm/s	Code sandre
0 à 4	N1
5 à 24	N3
25 à 74	N5
≥ 75	N6

Prélèvements	Phase	Matériel de prélèvement	Substrat principal	Code sandre substrat	Code sandre classe de vitesse	commentaires
P1	A	Surber	Immergés	S2	N1	
P2		Surber	Racines	S28	N3	
P3		Surber	Pierres	S24	N3	
P4		Surber	Blocs	S30	N3	
P5	B	Haveneau	Litières	S3	N3	
P6		Haveneau	Sables	S25	N3	
P7		Surber	Dalles	S29	N3	
P8		Surber	Sables	S25	N1	
P9	C	Surber	Sables	S25	N3	
P10		Surber	Sables	S25	N1	
P11		Haveneau	Sables	S25	N3	
P12		Surber	Sables	S25	N1	

2.4 Liste faunistique et taxons indicateurs

2.4.1 Liste faunistique – XP T90-388 (*)

Ordre	Niveau A	Niveau B	Phase A	Phase B	Phases A+ B	Phase C	Phases A+ B+C	Abondance %
TRICHOPTERES	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	3	8	11		11	0,56
	Hydroptilidae	<i>Ithytrichia</i>	26		26		26	1,33
	Lepidostomatidae	<i>Lepidostoma</i>	1	3	4		4	0,20
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	2	5	7	2	9	0,46
	Leptoceridae	<i>Ceraclea</i>	1		1		1	0,05
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>			0	1	1	0,05
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	2		2		2	0,10
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	7		7	1	8	0,41
TRICHOPTERES					58		62	3,17
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	1	2	3		3	0,15
	Caenidae	<i>Brachycercus</i>		4	4	7	11	0,56
	Caenidae	<i>Caenis</i>	3	24	27	30	57	2,92
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella</i>	9	11	20	4	24	1,23
	Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	1	2	3		3	0,15
	Heptageniidae	<i>Heptagenia</i>	2	2	4		4	0,20
	Potamanthidae	<i>Potamanthus</i>	1	4	5	12	17	0,87
EPHEMEROPTERES					66		119	6,09
HETEROPTERES	Aphelocheiridae	<i>Aphelocheirus</i>		5	5		5	0,26
	Corixidae	<i>Micronecta</i>			0	1	1	0,05
HETEROPTERES					5		6	0,31
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Elmis</i>	37	2	39	2	41	2,10
	Elmidae	<i>Limnius</i>			0	2	2	0,10
	Elmidae	<i>Macronychus</i>	1		1		1	0,05
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	6	2	8		8	0,41
	Elmidae	<i>Riolus</i>	2		2		2	0,10
	Gyrinidae	<i>Gyrinus</i>	2		2		2	0,10
	Helophoridae	<i>Helophorus</i>	1		1		1	0,05
COLEOPTERES					53		57	2,92
DIPTERES	Athericidae			1	1		1	0,05
	Ceratopogonidae			6	6	4	10	0,51
	Chironomidae		320	160	480	130	610	31,22
	Dixicidae		2		2		2	0,10
	Simuliidae			2	2	1	3	0,15
DIPTERES					491		626	32,04
ODONATES	Aeshnidae	<i>Boyeria</i>	1		1	1	2	0,10
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	3		3	1	4	0,20
	Gomphidae	<i>Gomphus</i>		1	1	3	4	0,20
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	10		10	2	12	0,61
ODONATES					15		22	1,13
MEGALOPTERES	Sialidae	<i>Sialis</i>		1	1	2	3	0,15
MEGALOPTERES					1		3	0,15
CRUSTACES	Asellidae		5	1	6	1	7	0,36
	Cambaridae	<i>Orconectes</i>			0	2	2	0,10
	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	60	80	140	170	310	15,86
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	50		50	20	70	3,58
	Gammaridae		30	30	60	20	80	4,09
CRUSTACES					256		469	24,00
Autres CRUSTACES	Cladocères		1		1		1	0,05
	Copépodes		2	1	3		3	0,15

Autres CRUSTACES					4		4	0,20
BIVALVES	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>		9	9	4	13	0,67
BIVALVES					9		13	0,67
GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus</i>	7	1	8	1	9	0,46
	Bithyniidae	<i>Bithynia</i>	9		9	2	11	0,56
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus</i>	33	77	110	140	250	12,79
	Neritidae	<i>Theodoxus</i>	40	3	43	7	50	2,56
	Physidae	<i>Physella</i>	1		1		1	0,05
	Planorbidae		1		1		1	0,05
GASTEROPODES					172		322	16,48
HIRUDINEA	Erpobdellidae		7		7	1	8	0,41
	Glossiphoniidae		16	20	36	12	48	2,46
HIRUDINEA					43		56	2,87
TURBELLARIA	Dendrocoelidae		2		2	1	3	0,15
	Planariidae				0	1	1	0,05
TURBELLARIA					2		4	0,20
OLIGOCHETES			17	10	27	160	187	9,57
NEMATHELMINTHES				1	1		1	0,05
HYDRACARIENS			1	1	2		2	0,10
HYDROZOAIRES			1		1		1	0,05
Effectifs totaux			727	479	1206	748	1954	100,00

Remarque :

Gammaridae non déterminés au genre car uropodes absents

2.4.2 Taxons indicateurs – NF T90-350

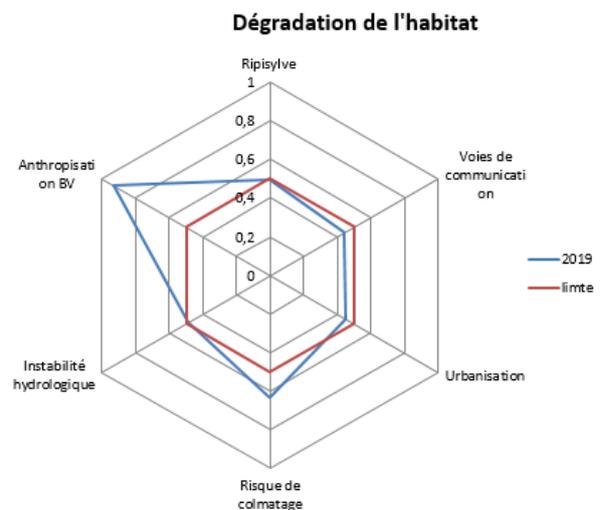
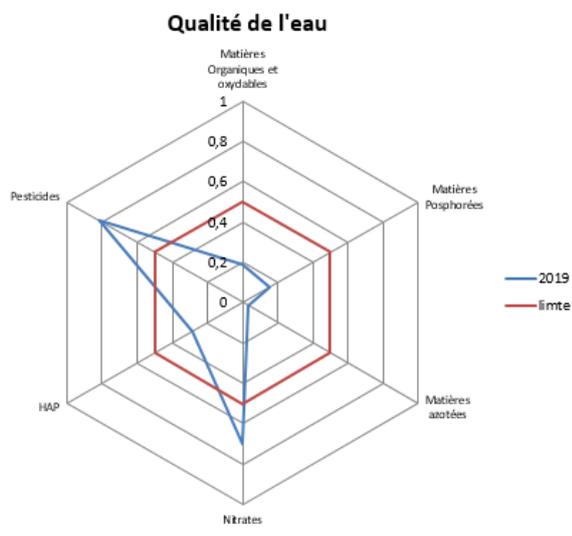
Groupe	Taxons indicateurs	Effectifs Phase A+B	Effectifs Total
9	Chloroperlidae		
	Perlidae		
	Perlodidae		
	Taeniopterygidae		
8	Capniidae		
	Brachycentridae		
	Odontoceridae		
	Philopotamidae		
7	Leuctridae		
	Glossosomatidae		
	Beraeidae		
	Goeridae		
	Leptophlebiidae		
6	Nemouridae		
	Lepidostomatidae	4	4
	Sericostomatidae		
	Ephemeridae	3	3
5	Hydroptilidae	37	37
	Heptageniidae	4	4
	Polymitarcidae		
	Potamanthidae	5	17
4	Leptoceridae	8	11
	Polycentropodidae	7	8
	Psychomyidae		
	Rhyacophilidae		
3	Limnephilidae ⁽¹⁾	2	2
	Hydropsychidae		
	Ephemerellidae ⁽¹⁾	20	24
	Aphelocheiridae	5	5
2	Baetidae ⁽¹⁾	3	3
	Caenidae ⁽¹⁾	31	68
	Elmidae ⁽¹⁾	50	54
	Gammaridae ⁽¹⁾	250	480
	Mollusques	181	335
1	Chironomidae ⁽¹⁾	480	610
	Asellidae ⁽¹⁾	6	7
	Achètes	2	4
	Oligochètes ⁽¹⁾	27	187

Les taxons en (1) doivent être représentés par au moins 10 individus pour être considérés comme indicateur
 Les autres taxons doivent être représentés par au moins 3 individus

2.5 Résultats détaillés

Paramètre	Résultat	Méthode
Indice équivalent IBGN	17	NF T90-350 (*)
Variété taxonomique	41	NF T90-350 (*)
Classe de variété	12	
Groupe indicateur	6	
Taxon indicateur	Lepidostomatidae, Ephemeraidae	
Robustesse de l'indice Equivalent IBGN	16	Calcul
I2M2	0.6666	SEEE
EQR Richesse Taxonomique	0.7209	SEEE
EQR Ovoviviparité	0.4441	
EQR Polyvoltinisme	0.7166	
EQR ASPT	0.7901	
EQR Indice de Shannon	0.6857	
Classe d'état I2M2	Très Bon état	Arrêté du 25/01/2010, modifié par l'arrêté 27/07/2018

2.6 Radar I2M2



2.7 Analyses des résultats et commentaires

Les Ephéméroptères et les Trichoptères représentent près de 10 % de la population de macroinvertébrés benthique de la station. Plusieurs taxons présents font partie des groupes indicateurs 5 et 6. L'ensemble des métriques I2M2 ont un bon résultat (excepté l'ovoviviparité) et l'I2M2 classe la station en très bon état écologique. L'outil diagnostic associé (radar) présente des probabilités de pression importante en pesticides, nitrates et anthropisation du bassin versant.

3 Rapport d'échantillonnage et d'analyses de macroinvertébrés
E190605809 ruisseau de L'Automne à Allonnes

édité le 29/11/2019

Sommaire et Prestation	Méthode	Page
3.1 Données terrain	NF T90-333 (*)	2/7
Coordonnées du site macroinvertébrés et mesures		
Paramètres d'observation		
3.2. Photographies	NF T90-333 (*)	3/7
3.3 Tableaux d'échantillonnage	NF T90-333 (*)	4/7
3.4 Liste faunistique et taxons indicateurs		5/7
Lavage, tri et détermination : liste faunistique	XP T90-388 (*) (option 2 B c)	
Taxons indicateurs	NF T90-350	
3.5 résultats détaillées		7/7
Calcul de l'équivalent IBGN	NF T90-350 (*)	
Calcul de l'I2M2	Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE) V 1.0.5	
Attribution de classe de qualité I2M2	Arrêté du 25/01/2010, modifié par l'arrêté 31/08/2018	
3.6 Radar I2M2	Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE) V 1.0.1	7/7
3.7 Analyses des résultats et commentaires		7/7

Etapas d'analyse	Opérateur(s)	Date
Prélèvements	Inovalys Angers Emmanuelle Métayer et Laura Delpy	Date d'échantillonnage : 18/06/2019 Date de réception au laboratoire : 18/06/2019
Type de conservation	Congélation et Ethanol	
Tri et détermination	Inovalys Angers Isabelle JUTEAU	Dates d'exécution de l'activité laboratoire : du 07/10/2019 au 10/10/2019
Pré traitement au laboratoire	Lavage et élutriation	
Grossissement utilisé pour le tri sur le plus petit tamis	X 2 minimum	

Signataire : Emmanuelle Métayer, Technicienne référente hydrobiologiste



Réf. labo : E190605809 Page 1/7

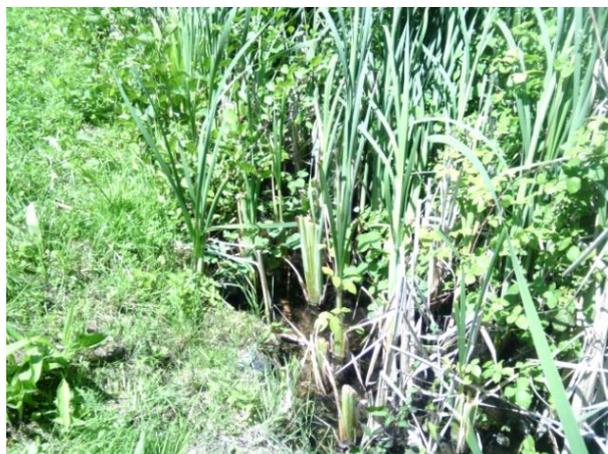
3.1 Données Terrain

Ruisseau de l'Automne à Allonnes (04590003)			
Coordonnées du site macroinvertébrés et mesures - NF T90-333 (*)			
Coordonnées du site (Lambert 93 en m)		X amont = 475 178	Y amont = 6 696 366
		X aval = 475 159	Y aval = 6 696 380
Mesures	Largeur plein bord (en m)	Longueur total (en m)	Largeur au miroir (en m)
	2.8	30	2.1
Paramètres d'observation - NF T90-333 (*)			
Situation hydrologique apparente (code sandre 1726)		Basses eaux	
Visibilité du fond (code sandre 5473)		Bonne	
Tendance des variations du débit les jours précédant le prélèvement (code sandre 7465)		Stable	
Commentaires sur l'opération de prélèvement		Station de prélèvement raccourcie en raison d'une végétation dense	

3.2 Photographies - NF T90-333 (*)



Point amont



Point milieu



Point aval

3.3 Tableaux d'échantillonnage – NF T90-333 (*)

Substrats	Code sandre	Dominants, Marginaux ou Présents	Pourcentage de recouvrement
Bryophytes	S1		
Spermaphytes immergés	S2		
Débris organiques grossiers (litières)	S3	M	1
Branchages, racines	S28	D	41
Pierres, galets (25 à 250 mm)	S24	M	1
Blocs (>250 mm)	S30	M	1
Graviers (2 à 25 mm)	S9	M	1
Spermaphytes émergents	S10	M	4
Vases	S11	M	1
Sables, limons	S25	D	49
Algues, bactéries et champignons fil	S18		
Surface uniforme dure	S29	M	1

Classe de vitesse en cm/s	Code sandre
0 à 4	N1
5 à 24	N3
25 à 74	N5
≥ 75	N6

Prélèvements	Phase	Matériel de prélèvement	Substrat principal	Code sandre substrat	Code sandre classe de vitesse	commentaires
P1	A	Surber	Litière	S3	N3	
P2		Surber	Pierres	S24	N5	
P3		Surber	Bloc	S3	N3	
P4		Surber	Graviers	S9	N3	
P5	B	Surber	Racines	S28	N3	
P6		Surber	Sable	S25	N3	
P7		Surber	Sable	S25	N5	
P8		Surber	Racines	S28	N5	
P9	C	Surber	Limon	S25	N1	
P10		Surber	Racines	S28	N1	
P11		Surber	Sable	S25	N3	
P12		Surber	Racines	S28	N3	

Réf. labo : E190605809 Page 4/7

Accréditation
n°1-5752, 1-5753,
1-5754 et 1-5755
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls échantillonnages et essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (*). Le présent rapport ne concerne que les objets échantillonnés et soumis à essais.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011

3.4 Liste faunistique et taxons indicateurs

3.4.1 Liste faunistique – XP T90-388 (*)

Ordre	Niveau A	Niveau B	phase A	Phase B	Phases A+ B	Phase C	Phases A+B+C	abondance %
TRICHOPTERES	Glossosomatidae		25		25		25	0.63
	Goeridae	<i>Silo</i>	3		3		3	0.08
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	10	3	13		13	0.33
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	11	16	27	20	47	1.18
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	1		1		1	0.03
	Psychomyiidae	<i>Lype</i>	10		10	2	12	0.30
TRICHOPTERES					79		101	2.54
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	21	12	33	5	38	0.95
	Baetidae			2	2		2	0.05
	Caenidae	<i>Caenis</i>		1	1		1	0.03
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella</i>	1		1		1	0.03
	Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	41	42	83	47	130	3.27
EPHEMEROPTERES					120		172	4.32
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Elmis</i>	10		10		10	0.25
	Elmidae	<i>Esolus</i>	1		1		1	0.03
	Elmidae	<i>Limnius</i>	15	5	20	3	23	0.58
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	5	2	7		7	0.18
COLEOPTERES					38		41	1.03
DIPTERES	Ceratopogonidae		2		2		2	0.05
	Chironomidae		120	26	146	37	183	4.60
	Dixicidae		4	2	6		6	0.15
	Limoniidae		5	3	8	4	12	0.30
	Simuliidae		4	5	9	7	16	0.40
	Tabanidae		3	1	4	2	6	0.15
DIPTERES					175		225	5.65
ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	4	1	5		5	0.13
	Cordulegasteridae	<i>Cordulegaster</i>		1	1		1	0.03
	Libellulidae	<i>Libellula</i>			0	1	1	0.03
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>		1	1		1	0.03
ODONATES					7		8	0.20
MEGALOPTERES	Sialidae	<i>Sialis</i>			0	3	3	0.08
MEGALOPTERES					0		3	0.08
CRUSTACES	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	330	210	540	350	890	22.36
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	80	370	450	230	680	17.08
	Gammaridae		210	130	340	160	500	12.56
CRUSTACES					1330		2070	52.00
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	100	210	310	200	510	12.81
	Sphaeriidae		60	40	100		100	2.51
BIVALVES					410		610	15.32
HIRUDINEA	Glossiphoniidae		2	1	3	5	8	0.20
HIRUDINEA					3		8	0.20
OLIGOCHETES	OLIGOCHETES		80	270	350	390	740	18.59
NEMATHELMINTHES	NEMATHELMINTHES			1	1		1	0.03
HYDROZOAIRE	HYDROZOAIRE		1	1	2		1	0.03
Effectifs totaux			1159	1356	2515	1466	3981	100.00

Remarques :

Taxons non identifiés au niveau requis par la norme avec justification :

Gammaridae : uropodes absents

Spheriidae et Glossosomatidae : trop petits

Baetidae : larves abimées.

3.4.2 Taxons indicateurs – NF T90-350

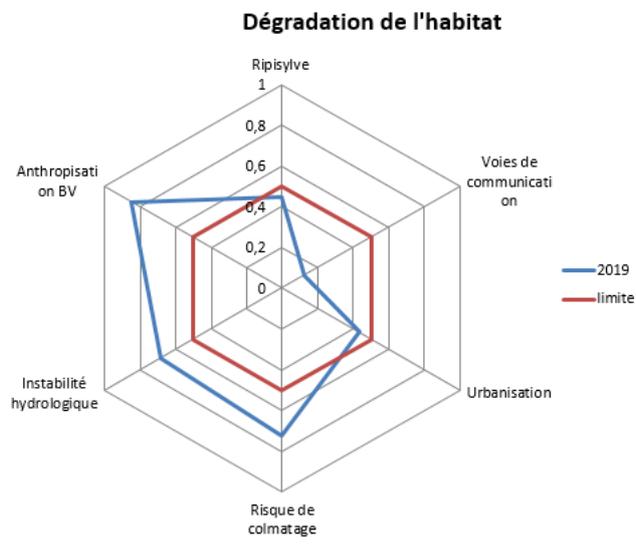
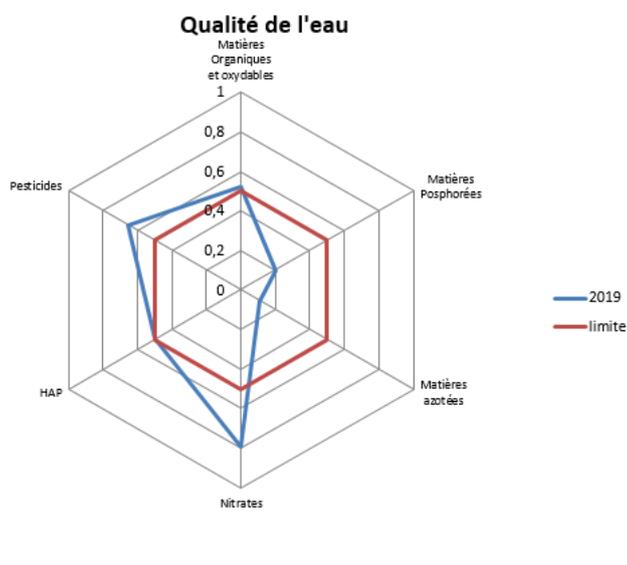
Groupe	Taxons indicateurs	Effectifs Phase A+B	Effectifs Total
9	Chloroperlidae		
	Perlidae		
	Perlodidae		
	Taeniopterygidae		
8	Capniidae		
	Brachycentridae		
	Odontoceridae		
	Philopotamidae		
7	Leuctridae		
	Glossosomatidae	25	25
	Beraeidae		
	Goeridae	3	3
6	Leptophlebiidae		
	Nemouridae		
	Lepidostomatidae		
	Sericostomatidae		
5	Epheméridae	83	130
	Hydroptilidae		
	Heptageniidae		
	Polymitarcidae		
4	Potamanthidae		
	Leptoceridae	27	47
	Polycentropodidae		
	Psychomyidae	10	12
3	Rhyacophilidae		
	Limnephilidae ⁽¹⁾	1	1
	Hydropsychidae	13	13
	Ephemérellidae ⁽¹⁾	1	1
2	Aphelocheiridae		
	Baetidae ⁽¹⁾	35	40
	Caenidae ⁽¹⁾	1	1
	Elmidae ⁽¹⁾	38	41
	Gammaridae ⁽¹⁾	1330	2070
1	Mollusques	410	610
	Chironomidae ⁽¹⁾	146	183
	Asellidae ⁽¹⁾		
	Achètes	3	8
	Oligochètes ⁽¹⁾	350	740

Les taxons en (1) doivent être représentés par au moins 10 individus pour être considérés comme indicateur
 Les autres taxons doivent être représentés par au moins 3 individus

3.5 Résultats détaillés

Paramètre	Résultat	Méthode
Indice équivalent IBGN	14	NF T90-350 (*)
Variété taxonomique	26	NF T90-350 (*)
Classe de variété	8	
Groupe indicateur	7	
Taxon indicateur	Glossosomatidae Goeridae	
Robustesse de l'indice Equivalent IBGN	14	Calcul
I2M2	0.3442	SEEE
EQR Richesse Taxonomique	0.2326	SEEE
EQR Ovoviviparité	0.1893	
EQR Polyvoltinisme	0.2547	
EQR ASPT	0.5697	
EQR Indice de Shannon	0.4792	
Classe d'état I2M2	Etat moyen	Arrêté du 25/01/2010, modifié par l'arrêté 31/08/2018

3.6 Radar I2M2



3.7 Analyses des résultats et commentaires

50 % de la population de macroinvertébrés benthique présente sur la station est composée de Gammaridae. Plusieurs familles d'éphéméroptères et de trichoptères sont présentes et représentent 6 % de la population dont 2 appartiennent au groupe indicateur 7. Les métriques I2M2 sont assez faible et l'I2M2 classe le cours d'eau en état moyen. L'outil diagnostic associé (radar) présente des probabilités de pression sur les nitrates et les concernant la qualité de l'eau et sur les paramètres Anthropisation du bassin versant, instabilité hydrologique et risque de colmatage concernant les habitats.

Réf. labo : E190605809 Page 7/7

Accréditation
n°1-5752, 1-5753,
1-5754 et 1-5755
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls échantillonnages et essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (*). Le présent rapport ne concerne que les objets échantillonnés et soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011

4 Rapport d'échantillonnage et d'analyses de macroinvertébrés E19065810 Boire des Roux à Allonnes

édité le 29/11/2019

Sommaire et Prestation	Méthode	Page
4.1 Données terrain	NF T90-333 (*)	2/8
Coordonnées du site macroinvertébrés et mesures		
Paramètres d'observation		
4.2. Photographie	NF T90-333 (*)	3/8
4.3 Tableaux d'échantillonnage	NF T90-333 (*)	4/8
4.4 Liste faunistique et taxons indicateurs		5/8
Lavage, tri et détermination : liste faunistique	XP T90-388 (*) (option 2 B c)	
Taxons indicateurs	NF T90-350	
4.5 résultats détaillées		8/8
Calcul de l'équivalent IBGN	NF T90-350 (*)	
Calcul de l'I2M2	Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE) V 1.0.5	
Attribution de classe de qualité I2M2	Arrêté du 25/01/2010, modifié par l'arrêté 31/08/2018	
4.6 Radar I2M2	Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE) V 1.0.1	8/8
4.7 Analyses des résultats et commentaires		8/8

Etapes d'analyse	Opérateur(s)	Date
Prélèvements	Inovalys Angers Emmanuelle Métayer et Laura Delpy	Date d'échantillonnage : 17/06/2019 Date de réception au laboratoire : 17/06/2019
Type de conservation	Congélation et Ethanol	
Tri et détermination	Inovalys Angers Isabelle Juteau	Dates d'exécution de l'activité laboratoire : du 23/09/2019 au 07/10/2019
Pré traitement au laboratoire	Lavage et élutriation	
Grossissement utilisé pour le tri sur le plus petit tamis	X 2 minimum	

Signataire : Emmanuelle Métayer, Technicienne référente hydrobiologiste



4.1 Données Terrain

Boire des Roux à Allonnes (04590006)			
Coordonnées du site macroinvertébrés et mesures - NF T90-333 (*)			
Coordonnées du site (Lambert 93 en m)		X amont = 473 391	Y amont = 6 691 580
		X aval = 473 278	Y aval = 6 691 577
Mesures	Largeur plein bord (en m)	Longueur total (en m)	Largeur au miroir (en m)
	7.1	128	5.8
Paramètres d'observation - NF T90-333 (*)			
Situation hydrologique apparente (code sandre 1726)		Moyennes eaux	
Visibilité du fond (code sandre (5473)		Faible	
Tendance des variations du débit les jours précédant le prélèvement (code sandre 7465)		Débit stable	
Commentaires sur l'opération de prélèvement		Pourcentage de recouvrement estimé par sondage et protocole d'échantillonnage fait au fur et à mesure en raison d'une turbidité importante. Niveau d'acceptabilité : acceptable	

4.2 Photographies - NF T90-333 (*)



Point Amont



Milieu



Point aval

4.3 Tableaux d'échantillonnage – NF T90-333 (*)

Substrats	Code sandre	Dominants, Marginaux ou Présents	Pourcentage de recouvrement
Bryophytes	S1		
Spermaphytes immergés	S2	D	50
Débris organiques grossiers (litières)	S3		
Branchages, racines	S28	M	2
Pierres, galets (25 à 250 mm)	S24	M	4
Blocs (>250 mm)	S30	M	1
Graviers (2 à 25 mm)	S9	M	1
Spermaphytes émergents	S10	M	1
Vases	S11	D	5
Sables, limons	S25	D	36
Algues, bactéries et champignons fil	S18		
Surface uniforme dure	S29		

Classe de vitesse en cm/s	Code sandre
0 à 4	N1
5 à 24	N3
25 à 74	N5
≥ 75	N6

Prélèvements	Phase	Matériel de prélèvement	Substrat principal	Code sandre substrat	Code sandre classe de vitesse	commentaires
P1	A	Surber	Racines	S28	N1	
P2		Surber	Pierres	S24	N1	
P3		Surber	Bloc	S30	N3	
P4		Surber	Graviers	S9	N1	
P5	B	Surber	Nénuphars	S2	N3	
P6		Haveneau	Vase	S11	N1	
P7		Haveneau	Sable	S25	N3	
P8		Surber	Callitriches	S2	N1	
P9	C	Surber	Rubaniers	S2	N3	
P10		Surber	Sable	S25	N1	
P11		Surber	Nénuphars	S2	N1	
P12		Haveneau	Sable	S25	N3	

4.4 Liste faunistique et taxons indicateurs

4.4.1 Liste faunistique – XP T90-388 (*)

Ordre	Niveau A	Niveau B	Phase A	Phase B	Phases A+ B	Phase C	Phases A+B+C	abondance %
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	4	1	5	2	7	0.32
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	14		14	6	20	0.91
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>			0	1	1	0.05
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	2		2	1	3	0.14
	Molannidae	<i>Molanna</i>			0	7	7	0.32
	Polycentropodidae	<i>Cyrnus</i>	15		15	4	19	0.87
	Polycentropodidae	<i>Neureclipsis</i>		1	1	1	2	0.09
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	1		1		1	0.05
Psychomyidae	<i>Tinodes</i>	34		34	7	41	1.87	
TRICHOPTERES					72		101	4.61
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	35	208	243	224	467	21.30
	Baetidae	<i>Centroptilum</i>	1		1		1	0.05
	Baetidae	<i>Cloëon</i>		1	1		1	0.05
	Baetidae		9		9	14	23	1.05
	Caenidae	<i>Caenis</i>	1	1	2	6	8	0.36
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella</i>	2	1	3	2	5	0.23
	Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	1		1	6	7	0.32
EPHEMEROPTERES					260		512	23.36
HETEROPTERES	Aphelocheiridae	<i>Aphelocheirus</i>			0	4	4	0.18
	Corixidae	<i>Corixinae</i>	5		5		5	0.23
	Naucoridae			2	2		2	0.09
	Veliidae		1		1		1	0.05
HETEROPTERES					8		12	0.55
COLEOPTERES	Dryopidae	<i>Pomatinus</i>	1		1		1	0.05
	Dytiscidae	<i>Colymbetinae</i>		17	17	1	18	0.82
	Dytiscidae	<i>Laccophilinae</i>		25	25		25	1.14
	Elmidae	<i>Elmis</i>	12		12		12	0.55
	Elmidae	<i>Esolus</i>			0	1	1	0.05
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	1		1		1	0.05
	Gyrinidae	<i>Gyrinus</i>		8	8	1	9	0.41
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	1		1		1	0.05
COLEOPTERES					65		67	3.06
DIPTERES	Ceratopogonidae				0	7	7	0.32
	Chironomidae		160	180	340	70	410	18.70
	Simuliidae		1	30	31	29	60	2.74
DIPTERES					371		477	21.76
ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>		1	1		1	0.05
	Lestidae	<i>Chalcolestes</i>		13	13		13	0.59
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	25	1	26		26	1.19
ODONATES					40		40	1.82
MEGALOPTERES	Sialidae	<i>Sialis</i>	4	4	8	1	9	0.41
MEGALOPTERES								0.41
PLANIPENNES	Sisyridae	<i>Sisyra</i>	7		7		7	0.32
PLANIPENNES								0.32
CRUSTACES	Asellidae				0	1	1	0.05
	Cambaridae	<i>Orconectes</i>	1	2	3	1	4	0.18

Réf. labo : E190605810 Page 5/8

Accréditation
n°1-5752, 1-5753,
1-5754 et 1-5755
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls échantillonnages et essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (*). Le présent rapport ne concerne que les objets échantillonnés et soumis à essais.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011

	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	150	7	157	60	217	9.90
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	3	8	11	10	21	0.96
	Gammaridae		40	10	50	1	51	2.33
CRUSTACES					236		310	14.14
Autres CRUSTACES	Cladocères		8	300	308		308	14.05
	Copépodes			2	2		2	0.09
Autres CRUSTACES					310		310	14.14
BIVALVES	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>		1	1	13	14	0.64
	Sphaeriidae	<i>Musculium</i>			0	1	1	0.05
	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>		6	6	9	15	0.68
	Sphaeriidae	<i>Sphaerium</i>	1		1		1	0.05
BIVALVES					8		22	1.41
GASTEROPODES	Acroloxidae	<i>Acroloxus</i>			0	2	2	0.09
	Ancylidae	<i>Ancylus</i>	27		27	4	31	1.41
	Ferrissidae	<i>Ferrissia</i>		1	1		1	0.05
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus</i>	5	11	16	8	24	1.08
	Lymnaeidae	<i>Radix</i>	3	13	16	3	19	0.87
	Physidae	<i>Physella</i>	2	42	44	7	51	2.33
	Planorbidae		2	1	3		3	0.14
GASTEROPODES					107		131	5.98
HIRUDINEA	Piscicolidae			1	1	1	2	0.09
OLIGOCHETES	OLIGOCHETES		160	20	180	8	188	8.58
NEMATHELMINTHES	NEMATHELMINTHES			2	2		2	0.09
HYDRACARIENS	HYDRACARIENS				0	4	4	0.18
HYDROZOAIRE	HYDROZOAIRE			1	1	1	2	0.09
SPONGIAIRES	Spongillidae		1		1		1	0.05
BRYOZOAIRE	BRYOZOAIRE				0	1	1	0.05
Effectifs totaux			740	922	1662	530	2192	100.00

Remarque :

Taxons non identifiés au niveau requis par la norme avec justification :

Gammaridae : uropodes absents

Baetidae : larves abimées.

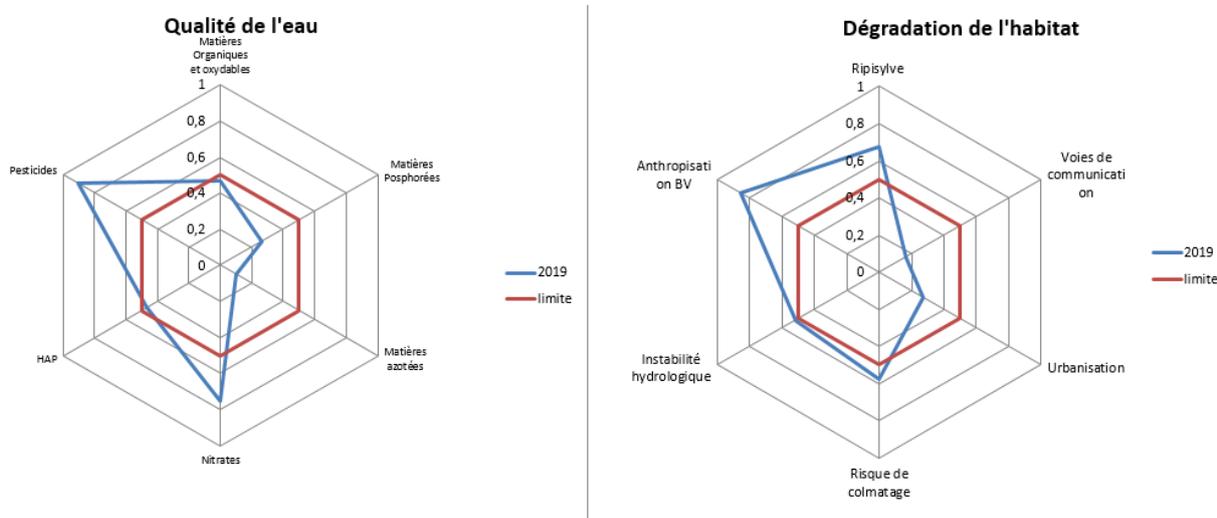
4.4.2 Taxons indicateurs – NF T90-350

Groupe	Taxons indicateurs	Effectifs Phase A+B	Effectifs Total
9	Chloroperlidae		
	Perlidae		
	Perlodidae		
	Taeniopterygidae		
8	Capniidae		
	Brachycentridae		
	Odontoceridae		
	Philopotamidae		
7	Leuctridae		
	Glossosomatidae		
	Beraeidae		
	Goeridae		
	Leptophlebiidae		
6	Nemouridae		
	Lepidostomatidae		
	Sericostomatidae		
	Epheméridae	1	7
5	Hydroptilidae	14	20
	Heptageniidae		
	Polymitarcidae		
	Potamanthidae		
4	Leptoceridae	0	1
	Polycentropodidae	17	22
	Psychomyidae	34	41
	Rhyacophilidae		
3	Limnephilidae ⁽¹⁾	2	3
	Hydropsychidae	5	7
	Ephemerellidae ⁽¹⁾	3	5
	Aphelocheiridae	0	4
2	Baetidae ⁽¹⁾	254	492
	Caenidae ⁽¹⁾	2	8
	Elmidae ⁽¹⁾	13	14
	Gammaridae ⁽¹⁾	218	289
	Mollusques	115	153
1	Chironomidae ⁽¹⁾	340	410
	Asellidae ⁽¹⁾	0	1
	Achètes	1	2
	Oligochètes ⁽¹⁾	180	188

Les taxons en (1) doivent être représentés par au moins 10 individus pour être considérés comme indicateur
 Les autres taxons doivent être représentés par au moins 3 individus

Paramètre	Résultat	Méthode
Indice équivalent IBGN	15	NF T90-350 (*)
Variété taxonomique	39	NF T90-350 (*)
Classe de variété	11	
Groupe indicateur	5	
Taxon indicateur	Hydroptilidae	
Robustesse de l'indice Equivalent IBGN	14	Calcul
I2M2	0.6000	SEEE
EQR Richesse Taxonomique	0.8140	SEEE
EQR Ovoviviparité	0.5894	
EQR Polyvoltinisme	0.3975	
EQR ASPT	0.5550	
EQR Indice de Shannon	0.7417	
Classe d'état I2M2	Bon état	Arrêté du 25/01/2010, modifié par l'arrêté 31/08/2018

4.6 Radar I2M2



4.7 Analyses des résultats et commentaires

Les Ephéméroptères et les Trichoptères représentent 28 % de la population de macroinvertébrés benthique de la station mais parmi eux peu sont polluosensibles. La structure de la population est assez bonne (richesse, Shannon) et les autres métriques I2M2 sont satisfaisantes. L'I2M2 classe la station en bon état écologique. L'outil diagnostic associé (radar) présente des probabilités de pression surtout en pesticides, nitrates et anthropisation du bassin versant.

Informations générales

Fiche descriptive de la station

Code station : 04103480 - La Changeon à BENAIS

Point de prélèvement : Macroinvertébrés aquatiques(131)

Localisation exacte : lieu dit "Le Paluau"

Cours d'eau : La Changeon

Commune : BENAIS(INDRE-ET-LOIRE)

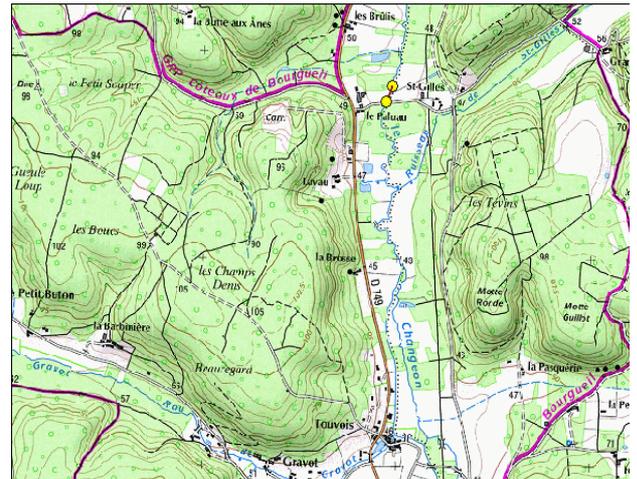
Code masse d'eau : FRGR0450

Coordonnées aval du site (Lambert 93)

X (en m) : 487990

Y (en m) : 6696581

Finalité de la station : Site représentatif



Prélèvement et Analyse

Référence de la méthode : NF T90-333. AFNOR, Septembre 2016.
XP T90-388. AFNOR, Juin 2010. (Norme expérimentale).

Prélèvement réalisé sous accréditation @

Préleveur :
INOVALYS Angers (13001898900017)
Agent préleveur : DELPY Laura (LAD)
Date de prélèvement : 26/06/2019

Analyse réalisée sous accréditation @

Déterminateur :
INOVALYS Angers (13001898900017)
Agent déterminateur : DELPY Laura (LAD)
Date de début d'analyse : 26/11/2019

Signataire(s)

Mme Métayer, Technicienne hydrobiologiste référente



Photographies



Photo aérienne



Photo amont

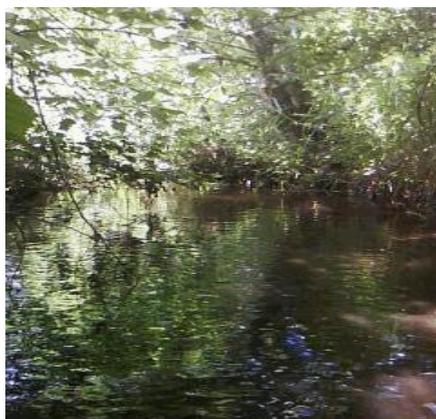


Photo milieu de station



Photo aval

Prélèvement

Largeur plein bord (en m) 4,6	Longueur totale du prélèvement (en m) 83	Largeur mouillée (en m) 5,3	Superficie mouillée (en m ²) 439
Situation hydrologique apparente (condition env.) Basses eaux		Variation du débit les jours précédents le prélèvement (condition env.) Débit stable	
Visibilité du fond (condition env.) Bonne visibilité : substrats identifiables sans erreur			
Commentaires/Remarques Présence de Gerris			

Substrat	Code	Pourcentage de recouvrement
Bryophytes	S1	1
Litières	S3	3
Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)	S30	1
Granulats grossiers (2,5 mm < Ø < 25 mm)	S9	1
Spermaphytes ou phanérogames immergés	S2	15
Branchage et racines	S28	6
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 25 mm < Ø < 250 mm	S24	18
Sables et limons	S25	50
Spermaphytes ou phanérogames émergents	S10	2
Sédiments fins ± organiques ("vases" =< 0,1 mm)	S11	2
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	S29	1
TOTAL		100 %

Prélèvement	Regroupement théorique	Substrat	Classe de vitesse	Hauteur en cm		Matériel de prélèvement	Végétation
1	A	S1	N3	35		Surber	
2	A	S3	N3	10		Surber	
3	A	S30	N5	30		Surber	
4	A	S9	N3	40		Surber	
5	B	S2	N3	30		Surber	
6	B	S28	N3	25		Surber	
7	B	S24	N3	30		Surber	
8	B	S25	N3	20		Surber	
9	C	S25	N5	30		Surber	
10	C	S25	N1	20		Surber	
11	C	S25	N3	15		Surber	
12	C	S25	N5	30		Surber	

Edité le 13/01/2020

Numéro : E190605845

04103480 - La Changeon à BENAIS

Analyse

Grossissement de la loupe utilisée pour le tri sur les plus petits tamis
 X 2 minimum

Mode de conservation des échantillons (principal/secondaire)
 Congelation / Alcool

Mode de traitement / pré-traitement des échantillons
 Pré-traitement: lavage et élutriation, traitement : option 2 B b de la norme XP T90-388

Commentaire sur l'analyse

Goeridae, Leptophlebiidae et Leptoceridae : individus trop petits ou trop abimés pour une identification au niveau taxonomique requis.
 De nombreux taxons de Curculionidae sont terrestres, seule l'identification spécifique permettrait de déterminer si l'individu est aquatique

TAXON SANDRE	CODE SANDRE	A	B	C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Leuctra	69	42	9														51
Silo	292	2	10														12
Hydropsyche	212	90	8														98
Ithytrichia	198	17	25	1													43
Lepidostoma	305	1															1
Athripsodes	311	8	5	1													14
Oecetis	317	3	2														5
Leptoceridae	310	2															2
Limnephilinae	3163		1														1
Polycentropus	231		3														3
Lype	241		2														2
Sericostoma	322	4	1	1													6
Baetis lato sensu	9794	170	42	3													215
Proclleon	390			1													1
Brachycercus	468	3															3
Caenis	457	18	3	5													26
Ephemerella	450	40	16														56
Ephemera	502	58	80	100													238
Electrogena	3181		2	4													6
Leptophlebiidae	473		1														1
Micronecta	719	1		5													6
Corixinae	5196			1													1
Curculionidae	647	1															1
Elmis	618	140	120	5													265
Esolus	619	320	40														360
Limnius	623	430	50	4													484
Oulimnius	622		10	3													13
Riolus	625	20															20
Gyrinus	514		1														1
Helophorus	604	1															1
Ceratopogonidae	819			3													3

Numéro : E190605845
04103480 - La Changeon à BENAIS

TAXON SANDRE	CODE SANDRE	A	B	C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Chironomidae	807	210	90	220													520
Empididae	831	1															1
Limoniidae	757	1	1	1													3
Simuliidae	801	2	6														8
Tabanidae	837		8	4													12
Boyeria	670	6	4														10
Calopteryx	650	7	9	1													17
Sialis	704	1		10													11
Agriotypus	1083		1														1
Asellidae	880		1														1
Echinogammarus	888	1000	200	400													1600
Gammarus	892	50	20	30													100
Gammaridae	887	300	90	140													530
Copepoda	3206	1	1														2
Ostracoda	3170	1															1
Pisidium	1043	3	5	200													208
Sphaerium	1044	5	5	9													19
Ancylus	1028	15	3														18
Bithynia	994	8	9	2													19
Potamopyrgus	978	1		2													3
Theodoxus	967	32	1														33
Planorbidae	1009	9	3	1													13
Glossiphoniidae	908	7	6														13
Piscicolidae	918	3	1														4
Dendrocoelidae	1071	1															1
Planariidae	1061	8	8														16
Oligochaeta	933	120	110	460													690
Hydracarina	906	15	58														73
Hydrozoa	3168	1	1														2
Bryozoa	1087		1														1
Collembola	1088	3															3
Effectif total		3182	1073	1617													5872

Indices (Calculs selon la norme NF T90-350@)

Paramètre	Résultat
6034 - Variété taxonomique de l'indice dit "équivalent" (Phases A+B) de la méthode macroinvertébrés NF T90-333 ou protocole RCS antérieur	56
6035 - Groupe Faunistique Indicateur de l'indice dit "équivalent" (Phases A+B) de la méthode macroinvertébrés NF T90-333 ou protocole RCS antérieur	7
Taxon indicateur : Leuctridae	
Taxon indicateur : Goeridae	
5910 - Indice dit "équivalent" (Phases A+B) de la méthode macroinvertébrés NF T90-333 ou protocole RCS antérieur	19

Numéro : E190605846

04103960 - l'Authion à BEAUFORT-EN-ANJOU

Informations générales

Fiche descriptive de la station

Code station : 04103960 - l'Authion à BEAUFORT-EN-ANJOU

Point de prélèvement : Macroinvertébrés aquatiques(003)

Localisation exacte : RD 150M EN AVAL PONT DE PORTEAUX DE LA D79

Cours d'eau : l'Authion

Commune : BEAUFORT-EN-ANJOU(MAINE-ET-LOIRE)

Code masse d'eau : FRGR0449

Coordonnées aval du site (Lambert 93)

X (en m) : 458289

Y (en m) : 6705100

Finalité de la station : Site représentatif



Prélèvement et Analyse

Référence de la méthode : P. Usseglio Polatera, J.G. Wasson et V. Archaimbault "Protocole expérimental d'échantillonnage des macroinvertébrés en cours d'eau profond" décembre 2009 + Qualité de l'eau - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau (XP T90-388 Juin 2010)

Préleveur :
Laboratoire de l'Environnement et de l'Alimentation de la Vendée

Déterminateur :
INOVALYS Angers (13001898900017)

Agent préleveur : -

Agent déterminateur : JUTEAU Isabelle (IJ)

Date de prélèvement : 10/07/2019

Date de début d'analyse : 10/10/2019

Signataire(s)

Mme Métayer, Technicienne hydrobiologiste référente



Photographies

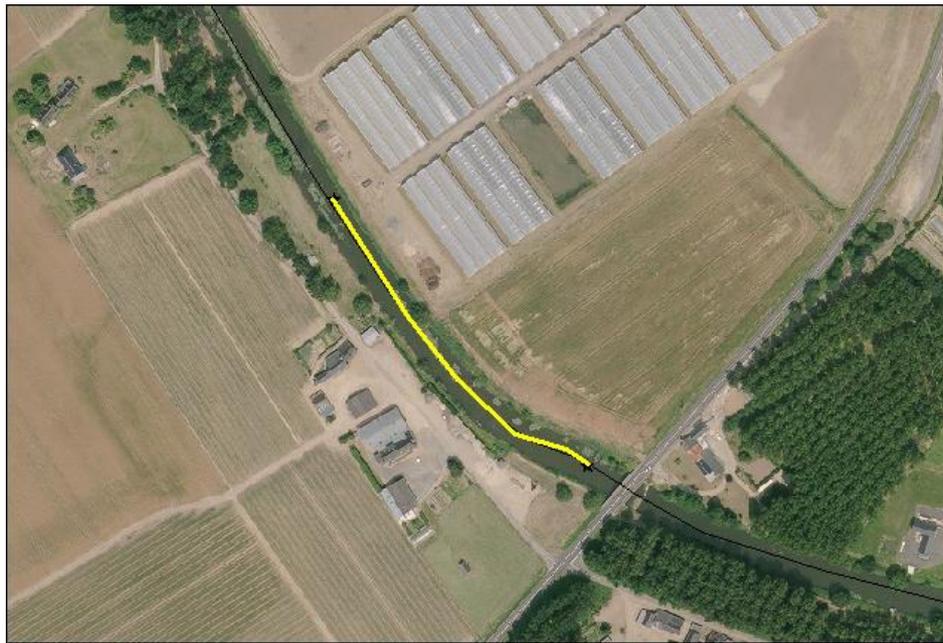


Photo aérienne



Photo amont



Photo milieu de station



Photo aval

Edité le 13/01/2020

Numéro : E190605846
04103960 - l'Authion à BEAUFORT-EN-ANJOU

Prélèvement

Largeur plein bord (en m) 19,4	Longueur totale du prélèvement (en m) 232	Largeur mouillée (en m) 19,4	Superficie mouillée (en m ²) 4500
Situation hydrologique apparente (condition env.) Basses eaux		Variation du débit les jours précédents le prélèvement (condition env.) Débit stable	
Visibilité du fond (condition env.) Fonds non visibles			
Commentaires/Remarques			

Substrat	Code	Présence dans les différentes phases
Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)	S30	A : <10% / B : 0 / C : 0
Granulats grossiers (2,5 mm < Ø < 25 mm)	S9	A : <10% / B : + / C : +
Spermaphytes ou phanérogames émergents	S10	A : <10% / B : 0 / C : 0
Spermaphytes ou phanérogames immergés	S2	A : 10% à 50% / B : + / C : +
Sédiments fins ± organiques ("vases" =< 0,1 mm)	S11	A : 0 / B : + / C : 0
TOTAL		

Prélèvement	Phase	Substrat	Classe de vitesse	Hauteur en m	Matériel de prélèvement	Végétation
1	A (berge)	S30	N1	≤1	Surber	
2	A (berge)	S9	N1	≤1	Surber	
3	A (berge)	S10	N1	≤1	Surber	Iris
4	A (berge)	S2	N1	≤1	Surber	Nénuphars
5	B (Chenal)	S2	N1	1 < h ≤ 2	Troubleau	Nénuphars
6	B (Chenal)	S2	N1	1 < h ≤ 2	Troubleau	Nénuphars
7	B (Chenal)	S9	N1	1 < h ≤ 2	Troubleau	
8	B (Chenal)	S9	N1	1 < h ≤ 2	Troubleau	
9	C (Intermédiaire)	S9	N1	1 < h ≤ 2	Troubleau	
10	C (Intermédiaire)	S11	N1	1 < h ≤ 2	Troubleau	
11	C (Intermédiaire)	S9	N1	1 < h ≤ 2	Troubleau	
12	C (Intermédiaire)	S2	N1	1 < h ≤ 2	Troubleau	Myriophylles

Edité le 13/01/2020

Numéro : E190605846

04103960 - l'Authion à BEAUFORT-EN-ANJOU

Analyse

Grossissement de la loupe utilisée pour le tri sur les plus petits tamis
 X 2 minimum

Mode de conservation des échantillons (principal/secondaire)
 Congélation / Alcool

Mode de traitement / pré-traitement des échantillons
 Pré-traitement: lavage et élutriation, traitement : option 2 B b de la norme XP T90-388

Commentaire sur l'analyse
 Baetidae, Zygoptère, et Gammaridae : individus trop petits ou trop abîmés pour une identification au niveau taxonomique requis.

TAXON SANDRE	CODE SANDRE	A	B	C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Ecnomus	249		2	2													4
Oecetis	317			1													1
Cloeon	387	5	4	6													15
Procloeon	390	2	1														3
Baetidae	363			1													1
Caenis	457	2	11	19													32
Micronecta	719	25	2														27
Corixinae	5196		19	20													39
Gerris	735	2	1														3
Mesovelia	742		1														1
Naucoridae	722	2	1	1													4
Chironomidae	807	30	40	70													140
Zygoptera	9785		2	12													14
Coenagrionidae	658	8	8	14													30
Atyaephyra	861		10														10
Procambarus	2027	1		1													2
Gammaridae	887	2															2
Dikerogammarus	4202	12	27	34													73
Limnomysis	23202	19	1	3													23
Cladocera	3127	1	1	6													8
Copepoda	3206	2	1	13													16
Corbicula	1051		33	25													58
Pisidium	1043		2	5													7
Ferrissia	1030	2	1	4													7
Potamopyrgus	978	2															2
Physella	19280	7	4	2													13
Planorbidae	1009			1													1
Glossiphoniidae	908		10	10													20
Oligochaeta	933	90	30	30													150
Effectif total		214	212	280													706

Indices (Calculs SEEE v 1.0.1)

Paramètre	Résultat
6955 - Variété taxonomique macroinvertébrés grands cours d'eau - 12 prélèvements	21
6959 - Groupe Faunistique Indicateur macroinvertébrés grands cours d'eau - 12 prélèvements	2
Taxon indicateur : Baetidae, Caenidae	
Taxon indicateur : Gammaridae, Mollusques	
6951 - Indice macroinvertébrés grands cours d'eau - 12 prélèvements	8

Numéro : E190605847

04591001 - CUREE À BRION

Informations générales

Fiche descriptive de la station

Code station : 04591001 - CUREE À BRION

Point de prélèvement : Macroinvertébrés aquatiques(003)

Localisation exacte : 45M AV. CONFLUENCE RAU LA FILIERE & AM.
REALIMENTATION DE LA CUREE PAR LE LATHAN

Cours d'eau : la Curée

Commune : LES BOIS D'ANJOU(MAINE-ET-LOIRE)

Code masse d'eau : FRGR1005

Coordonnées aval du site (Lambert 93)

X (en m) : 460604

Y (en m) : 6704493

Finalité de la station : Site représentatif



Prélèvement et Analyse

Référence de la méthode : P. Usseglio Polatera, J.G. Wasson et V. Archaimbault "Protocole expérimental d'échantillonnage des macroinvertébrés en cours d'eau profond" décembre 2009 + Qualité de l'eau - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau (XP T90-388 Juin 2010)

Préleveur :

Laboratoire de l'Environnement et de l'Alimentation de la Vendée

Déterminateur :

INOVALYS Angers (13001898900017)

Agent préleveur : -

Agent déterminateur : JUTEAU Isabelle (IJ)

Date de prélèvement : 10/07/2019

Date de début d'analyse : 02/12/2019

Signataire(s)

Mme Métayer, Technicienne hydrobiologiste référente



Photographies



Photo aérienne



Photo amont



Photo milieu de station



Photo aval

Prélèvement

Largeur plein bord (en m) 10,8	Longueur totale du prélèvement (en m) 130	Largeur mouillée (en m) 10,8	Superficie mouillée (en m²) 1404
Situation hydrologique apparente (condition env.) Basses eaux		Variation du débit les jours précédents le prélèvement (condition env.) Débit stable	
Visibilité du fond (condition env.) Fonds non visibles			
Commentaires/Remarques			

Substrat	Code	Présence dans les différentes phases
Spermaphytes ou phanérogames émergents	S10	A : <10% / B : 0 / C : 0
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	S29	A : >50% / B : 0 / C : 0
Sédiments fins ± organiques ("vases" =< 0,1 mm)	S11	A : 0 / B : + / C : +
TOTAL		

Prélèvement	Phase	Substrat	Classe de vitesse	Hauteur en m		Matériel de prélèvement	Végétation
1	A (berge)	S10	N1	≤1		Surber	
2	A (berge)	S29	N1	≤1		Surber	
3	A (berge)	S29	N1	≤1		Surber	
4	A (berge)	S10	N1	≤1		Surber	
5	B (Chenal)	S11	N1	1 < h ≤ 2		Troubleau	
6	B (Chenal)	S11	N1	1 < h ≤ 2		Troubleau	
7	B (Chenal)	S11	N1	1 < h ≤ 2		Troubleau	
8	B (Chenal)	S11	N1	1 < h ≤ 2		Troubleau	
9	C (Intermédiaire)	S11	N1	≤1		Troubleau	
10	C (Intermédiaire)	S11	N1	≤1		Troubleau	
11	C (Intermédiaire)	S11	N1	≤1		Troubleau	
12	C (Intermédiaire)	S11	N1	≤1		Troubleau	

Analyse

Grossissement de la loupe utilisée pour le tri sur les plus petits tamis
X 2 minimum

Mode de conservation des échantillons (principal/secondaire)
Congélation / Alcool

Mode de traitement / pré-traitement des échantillons
Pré-traitement: lavage et élutriation, traitement : option 2 B b de la norme XP T90-388

Commentaire sur l'analyse :
Mysidae : individu trop petit pour une identification au niveau taxonomique requis.

TAXON SANDRE	CODE SANDRE	A	B	C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Gerris	735	1															1
Chironomidae	807	7	160	50													217
Culicidae	796	1															1
Coenagrionidae	658	1															1
Sialis	704		2	3													5
Procambarus	2027	1															1
Echinogammarus	888	1															1
Gammarus	892	2															2
Gammaridae	887	7															7
Dikerogammarus	4202	1															1
Mysidae	4324	42															42
Cladocera	3127	7															7
Copepoda	3206	28		1													29
Corbicula	1051		1														1
Pisidium	1043			1													1
Sphaeriidae	1042		2														2
Ferrissia	1030	1		1													2
Oligochaeta	933	90	220	240													550
Effectif total		190	385	296													871

Indices (Calculs SEEE v 1.0.1)

Paramètre	Résultat
6955 - Variété taxonomique macroinvertébrés grands cours d'eau - 12 prélèvements	11
6959 - Groupe Faunistique Indicateur macroinvertébrés grands cours d'eau - 12 prélèvements	2
Taxon indicateur : Gammaridae	
Taxon indicateur : Mollusques	
6951 - Indice macroinvertébrés grands cours d'eau - 12 prélèvements	5

1.2 ANNEXE N°2 : IBD - rapports d'analyses Bi-Eau

Diatomées benthiques sur l'Automne, la Boire des Roux, le Lathan et le ruisseau des Loges en 2019

1. Présentation

A la demande du Syndicat Mixte du bassin de l'Authion et de ses affluents, Bi-Eau a étudié en 2019 la qualité de l'eau du Lathan à Linières-Bouton, du ruisseau des Loges à Brain sur Allonnes, du ruisseau de l'Automne et de la Boire des Roux à Allonnes.

Les diatomées benthiques sont de bons bio-indicateurs de la qualité de l'eau, car leurs populations varient en fonction des données environnementales (pH, O₂, nutriments, matière organique...) à moyen terme. Leur analyse a permis le calcul de l'Indice Biologique Diatomées (**IBD**), utilisé en routine en France et normalisé (NFT 90 354 - 2016) et de l'Indice de Polluosensibilité Spécifique (**IPS**), plus complet et reconnu internationalement.

Les conditions de terrain, les notes des indices diatomiques, la liste floristique et un commentaire succinct sur les résultats sont enregistrés dans les rapports d'essai, annexés à ce document.

2. Terrain

Les échantillons de diatomées benthiques ont été prélevés durant l'étiage par la diatomiste de Bi-Eau, le 17 juin 2019.

Chaque récolte a été faite par brossage de plusieurs substrats durs naturels (pierres), selon les normes NF T90 354 et NF EN 13 946. Les algues benthiques ainsi récupérées ont été fixées *in situ*.



3. Travail de laboratoire

Dans notre laboratoire, le matériel diatomique a subi un traitement selon la norme NF T 90-354. Les diatomées sont attaquées à l'eau oxygénée (H₂O₂) afin de détruire la matière organique (interne et externe), et rendre ainsi les frustules (squelettes externes en silice) identifiables. Ce travail est suivi de plusieurs cycles de rinçage alternant avec des phases de décantation. Ensuite, une goutte de la préparation est montée entre lame et lamelle dans du Naphrax® (résine à indice de réfraction élevé, permettant l'observation des valves siliceuses), afin de fixer les diatomées de façon durable.

L'observation microscopique se fait à l'objectif x100 à l'immersion et en contraste interférentiel. Nous comptons ainsi un minimum de 400 valves. Les identifications sont basées, entre autres, sur la Süßwasserflora (Krammer & Lange-Berthalot 1986, 1988, 1991) et Diatomeen im Süßwasser - Benthos von Mitteleuropa (Hofmann G., M. Werum

und H. Lange-Bertalot, 2013). Un encodage des taxons en 4 lettres est saisi dans le logiciel de calcul Omnidia. C'est sa version 6 (Lecoinge & al., 1993) qui est utilisée pour calculer l'indice IPS. La note IBD est calculée par l'algorithme de référence du Système d'évaluation de l'état des eaux (SEEE).

La définition de l'état écologique selon l'arrêté du 27/07/18 qui modifie celui du 25/01/10 (Ministère de l'écologie, de l'énergie et du développement durable) utilise les notes IBD selon une grille de cinq classes d'état écologique, les limites de chaque classe évoluent en fonction du tableau 1. La note EQR (Ecological Quality Ratio) se calcule selon la formule suivante :

$$\text{Note en EQR} = (\text{note observée} - \text{note minimale du type}) / (\text{note de référence du type} - \text{note minimale du type})$$

Les notes de référence et les notes minimales par type de cours d'eau sont données en fonction des hydroécorégions et de la taille des cours d'eau. Elles sont stipulées dans l'arrêté sus cité du 27/07/18.

Ici, les quatre cours d'eau font partie de l'HER 9 (Tables calcaires), la valeur de référence est de 18.1 et la valeur minimale est de 1.

IBD	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Limite inférieure des classes d'état	0.94	0.78	0.55	0.3	0

Tabl. 1 : Valeurs inférieures des limites des classes d'état écologique, exprimées en EQR, par type de cours d'eau pour l'IBD

4. Résultats

Les résultats des analyses diatomiques des quatre cours d'eau sont résumés dans le tableau 2.

Cours d'eau	Le Lathan	Les Loges	L'Automne	La Boire des Roux
Commune	Linières-Bouton	Brain sur Allonnes	Allonnes	Allonnes
Principaux taxons (>10%)	<i>Amphora pediculus</i> 53.6% <i>Cocconeis euglypta</i> 12.9%	<i>Amphora pediculus</i> 53.4%	<i>Achnanthydium microcephalum</i> 44.1% <i>Amphora pediculus</i> 16.7%	<i>Amphora pediculus</i> 44.3% <i>Nitzschia sociabilis</i> 10.3%
IBD (note sur 20)	15.5	15.6	17.3	15.3
IPS (note sur 20)	15.3	15.5	18.1	13.9
Richesse taxinomique (nb. taxons/récolte)	33	28	35	39
Indice de diversité de Shannon (bits/ind.)	2.85	2.88	3.23	3.39
EQR	0.85	0.85	0.95	0.84
Etat écologique selon l'HER 9	bon	bon	très bon	bon

Tabl. 2 : Principaux taxons, notes IBD et IPS, richesse taxinomique, indice de diversité de Shannon, EQR et état écologique des 4 cours d'eau étudiés le 17 juin 2019

Nous observons qu'une seule station est jugée en très bon état écologique (L'Automne), et que les trois autres sont classées en bon état écologique.

Pour ces trois dernières, nous pouvons remarquer de fortes similitudes :

- ✓ les peuplements diatomiques sont dominés par *Amphora pediculus* (> 40%) qui supporte une eau riche en nutriments ;
- ✓ les notes IBD sont similaires et comprises entre 15.3 et 15.6 ;
- ✓ les valeurs de la richesse taxinomique sont moyennes (entre 28 et 39 taxons).

Nous soulignons cependant que, dans le cortège diatomique du Lathan, *Cocconeis neothumensis* peut supporter des conductivités élevées. La Boire des Roux présente également quelques taxons comme *Luticola goeppertiana* et *Nitzschia amphibia*, qui traduisent quelques pollutions.

Le ruisseau de l'Automne se singularise cette année, par ses très bons résultats. Malgré la participation importante des taxons indicateurs, le cortège diatomique est varié avec 35 taxons.

5. Conclusion

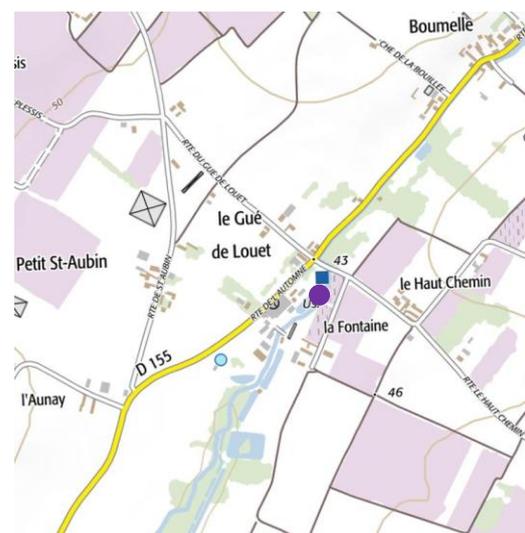
En 2019, le bon état écologique est observé à minima pour les quatre cours d'eau du bassin versant de l'Authion.

Les peuplements diatomiques sont qualifiés selon Van Dam de β -mésosaprobies et d'eutrophes.

Ces résultats sont à mettre en parallèle avec ceux des invertébrés benthiques et avec la physicochimie, afin d'avoir une estimation plus globale de la qualité biologique de ces quatre stations.



Le ruisseau de l'Automne à Allonnes



● Station de prélèvement diatomées

Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents	Indice Biologique Campagne 2019 IBD	
---	---	---

Méthode utilisée : Indice Biologique Diatomées IBD selon NF T 90-354

Rapport d'analyse

Identification de l'échantillon	Code station	L'Automne à Allones			
	Cours d'eau	L'Automne			
	Commune	Allones			
	Département	Maine et Loire			
	Localisation précise	Le Gué de Louet			
	Bassin versant	L'Authion			
	Coordonnées Lambert 93 (m)	X = 475180 ; Y = 6696368			
	Date de prélèvement	17/06/19 à 12:00			
	Mesures physico-chimiques				
	pH= 7.99 C= 289 µS/cm T°= 18.0°C O ₂ = 7.68 mg/l %O ₂ = 82.7				

Conditions de récolte	Environnement	prés-pâturage / cultures
	Eclairement du site	ensoleillé
	Faciès d'écoulement	semi-lentique
	Profondeur	15 cm
	Vitesse du courant	12 cm/s
	Classe de vitesse (code SANDRE)	N3
	Type de support (code SANDRE)	D5
	Nb. de supports grattés	5
	Outil utilisé	Brosse
	Préleveurs :	A.M. Lançon
	Commentaire : En aval du pont	

Résultats	Déterminateur :	A.M. Lançon
	Note IBD sur 20	17.3
	Note IPS sur 20	18.1
	Nombre de taxons identifiés	35
	Indice de diversité de Shannon (bits/ind.)	3.23
	EQR	0.95
	Etat écologique selon l'HER 9	très bon
	Commentaire : Le ruisseau de la l'Automne est classé, au regard des diatomées benthiques, en très bon état écologique. <i>Achnanthydium microcephalum</i> domine le cortège avec une contribution de 44.1%. Ce taxon est sensible à la matière organique et tolère un large spectre de trophie. Il est secondé par <i>Amphora pediculus</i> qui traduit une faible saprobie et un certain niveau trophique.	

Liste des taxons

abondance exprimée en pour mille

Taxons	Code	Nombre	o/oo
<i>Achnanthydium microcephalum</i> Kützing sensu W. Smith	ADMC	180	441
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow	APED	68	167
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG	28	69
<i>Achnanthydium hoffmannii</i> Van de Vijver, Ector, Mertens & Jarlman	AHOF	15	37
<i>Achnanthes lanceolata</i> subsp. <i>frequentissima</i> var. <i>rostratiformis</i> Lange-Bertalot	ALFF	12	29
<i>Cocconeis neodiminuta</i> Krammer in Ricard	CNDI	10	25
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	9	22
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory	NTPT	8	20
<i>Staurosira venter</i> (Ehrenberg) Cleve & Moeller	SSVE	8	20
<i>Karayevia clevei</i> (Grunow in Cl. & Grun.) Bukhtiyarova var. <i>clevei</i>	KCLE	7	17
<i>Navicula radiosa</i> Kützing	NRAD	5	12
<i>Cocconeis neothumensis</i> Krammer	CNTH	4	10
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>lineata</i> (Ehr.) Van Heurck	CPLI	4	10
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	ESLE	4	10
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot	NCTE	4	10
<i>Navicula cryptotenelloides</i> Lange-Bertalot	NCTO	4	10
<i>Punctulata radiosa</i> (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4	10
<i>Platessa conspicua</i> (A.Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	3	7
<i>Achnanthydium laenburgianum</i> (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB	2	5
<i>Achnanthydium</i> sp.	ADCS	2	5
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	CPED	2	5
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (Geitler) Lange-Bertalot	COPL	2	5
<i>Cocconeis pseudothumensis</i> Reichardt	COPS	2	5
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	2	5
<i>Gomphonema</i> sp.	GOMS	2	5
<i>Navicula capitatoradiata</i> Germain	NCPR	2	5
<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot	NRCH	2	5
<i>Nitzschia amphibia</i> Grunow	NAMP	2	5
<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow ssp. <i>dissipata</i>	NDIS	2	5
<i>Planothidium minutissimum</i> (Krasske) Morales	PMNT	2	5
<i>Staurosira binodis</i> Lange-Bertalot in Hofmann Werum & Lange-Bertalot	SBND	2	5
<i>Staurosirella ovata</i> Morales	STOV	2	5
<i>Achnanthydium neomicrocephalum</i> Lange-Bertalot & F. Staab	ADNM	1	2
<i>Discostella stelligera</i> (Cleve et Grun.) Houk & Klee	DSTE	1	2
<i>Fragilaria canariensis</i> Lange-Bertalot	FCAN	1	2

La Boire des Roux à Allonnes



● Station de prélèvement diatomées

Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents	Indice Biologique Campagne 2019 IBD	
---	---	---

Méthode utilisée : Indice Biologique Diatomées IBD selon NF T 90-354

Rapport d'analyse

Identification de l'échantillon	Code station	La Boire des Roux à Allonnes			
	Cours d'eau	La Boire des Roux			
	Commune	Allonnes			
	Département	Maine et Loire			
	Localisation précise	La Boire des Roux			
	Bassin versant	L'Authion			
	Coordonnées Lambert 93 (m)	X = 473309 ; Y = 6691576			
	Date de prélèvement	17/06/19 à 14:00			
	Mesures physico-chimiques				
	pH= 7.87 C= 521 µS/cm T°= 19.9°C O ₂ = 7.22 mg/l %O ₂ = 79.4				

Conditions de récolte	Environnement	prés-pâturage
	Eclairage du site	semi-ombragé
	Faciès d'écoulement	semi-lentique
	Profondeur	30 cm
	Vitesse du courant	30 cm/s
	Classe de vitesse (code SANDRE)	N5
	Type de support (code SANDRE)	D5
	Nb. de supports grattés	5
	Outil utilisé	Brosse
	Préleveurs :	A.M. Lançon
	Commentaire :	En zone aval IBGN, sur radier

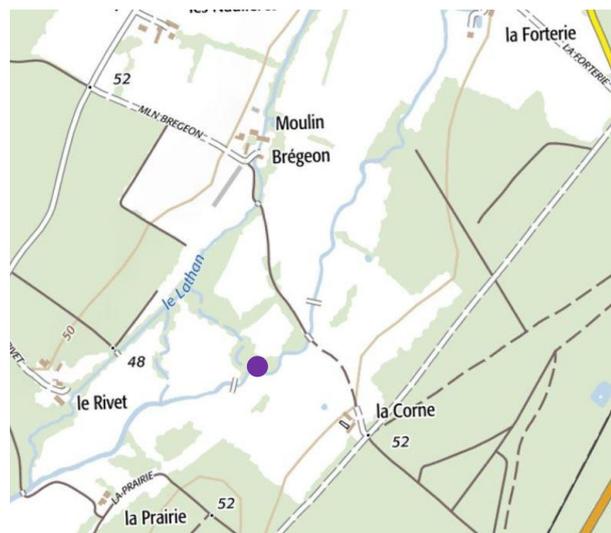
Résultats	Déterminateur :	A.M. Lançon
	Note IBD sur 20	15.3
	Note IPS sur 20	13.9
	Nombre de taxons identifiés	39
	Indice de diversité de Shannon (bits/ind.)	3.39
	EQR	0.84
	Etat écologique selon l'HER 9	bon
	Commentaire :	<p>Le bon état écologique est octroyé à la Boire des Roux à Allonnes, par les diatomées benthiques.</p> <p><i>Amphora pediculus</i> représente 44.3% du cortège diatomique. Ce taxon est indicateur d'une faible saprobie toutefois il peut supporter une trophie marquée.</p> <p>Au second rang, <i>Nitzschia sociabilis</i> dénonce une certaine richesse du milieu en électrolytes et confirme le niveau trophique.</p>

Liste des taxons

abondance exprimée en pour mille

Taxons	Code	Nombre	o/oo
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow	APED	181	443
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	NSOC	42	103
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG	24	59
<i>Achnanthydium microcephalum</i> Kützing sensu W. Smith	ADMC	23	56
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot	NCTE	23	56
<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow ssp. <i>dissipata</i>	NDIS	11	27
<i>Gyrosigma sciotoense</i> (sciotense) (Sullivan et Wormley) Cleve	GSCI	10	24
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory	NTPT	10	24
<i>Luticola goeppertiana</i> (Bleisch in Rabenhorst) D.G.Mann in Round Crawford & Mann	LGOE	8	20
<i>Planorhynchium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	8	20
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB	7	17
<i>Nitzschia amphibia</i> Grunow	NAMP	6	15
<i>Amphora</i> sp.	AMPS	4	10
<i>Nitzschia media</i> Hantzsch.	NIME	4	10
<i>Pseudostaurosira parasitica</i> (W.Smith) Morales	PPRS	4	10
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector	SNIG	4	10
<i>Amphora copulata</i> (Kütz) Schoeman & Archibald	ACOP	3	7
<i>Encyonema leibleinii</i> (C.Agardh) W.Silva, R.Jahn, T.A.V.Ludwig & M.Menezes in Silva et al.	ELEI	3	7
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH	3	7
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT	3	7
<i>Nitzschia rectiformis</i> Hustedt	NRFO	3	7
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	RUNI	3	7
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz-Danzig) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	2	5
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>lineata</i> (Ehr.) Van Heurck	CPLI	2	5
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (Geitler) Lange-Bertalot	COPL	2	5
<i>Eolimna subminuscula</i> (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	2	5
<i>Kolbesia gessneri</i> (Hustedt) Aboal	KGES	2	5
<i>Achnanthes lanceolata</i> subsp. <i>frequentissima</i> var. <i>rostratiformis</i> Lange-Bertalot	ALFF	1	2
<i>Amphora inariensis</i> Krammer	AINA	1	2
<i>Amphora ovalis</i> (Kützing) Kützing	AOVA	1	2
<i>Diadesmis confervacea</i> Kützing	DCOF	1	2
<i>Gomphonema parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR	1	2
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR	1	2
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg	NLAN	1	2
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst	NREC	1	2
<i>Platessa conspicua</i> (A.Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	1	2
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun. in Van Heurck) Williams & Round	PSBR	1	2
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	1	2
<i>Tryblionella levidensis</i> Wm. Smith	TLEV	1	2

Le Lathan à Linières-Bouton



● Station de prélèvement diatomées

Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents	Indice Biologique Campagne 2019 IBD	
---	---	---

Méthode utilisée : Indice Biologique Diatomées IBD selon NF T 90-354

Rapport d'analyse

Identification de l'échantillon	Code station	Le Lathan à Linières-Bouton			
	Cours d'eau	Le Lathan			
	Commune	Linières-Bouton			
	Département	Maine et Loire			
	Localisation précise	La Corne			
	Bassin versant	L'Authion			
	Coordonnées Lambert 93 (m)	X = 479102 ; Y = 6709614			
	Date de prélèvement	17/06/19 à 10:50			
	Mesures physico-chimiques				
	pH= 7.96	C= 484 µS/cm	T°= 16.3°C	O ₂ = 8.89 mg/l	%O ₂ = 90.7

Conditions de récolte	Environnement	prés-pâturage
	Eclairement du site	ensoleillé
	Faciès d'écoulement	lenticue
	Profondeur	40 cm
	Vitesse du courant	7 cm/s
	Classe de vitesse (code SANDRE)	N3
	Type de support (code SANDRE)	D5
	Nb. de supports grattés	6
	Outil utilisé	Brosse
	Préleveurs :	A.M. Lançon
	Commentaire :	En amont de la passerelle

Résultats	Déterminateur :	A.M. Lançon
	Note IBD sur 20	15.5
	Note IPS sur 20	15.3
	Nombre de taxons identifiés	33
	Indice de diversité de Shannon (bits/ind.)	2.85
	EQR	0.85
	Etat écologique selon l'HER 9	bon
	Commentaire :	<p>Le Lathan à Linières-Bouton est jugé en bon état écologique, en 2019.</p> <p><i>Amphora pediculus</i> s'impose et contribue à plus de la moitié des effectifs (53.6%). Elle est secondée par <i>Cocconeis euglypta</i> (12.9%) qui traduit également un milieu eutrophe.</p> <p>Le cortège diatomique est moyennement varié, avec 33 taxons.</p>

Liste des taxons

abondance exprimée en pour mille

Taxons	Code	Nombre	o/oo
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow	APED	232	536
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG	56	129
<i>Cocconeis neodiminuta</i> Krammer in Ricard	CNDI	20	46
<i>Cocconeis neothumensis</i> Krammer	CNTH	14	32
<i>Amphora inariensis</i> Krammer	AINA	12	28
<i>Staurosira venter</i> (Ehrenberg) Cleve & Moeller	SSVE	12	28
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	9	21
<i>Achnanthes lanceolata</i> subsp. <i>frequentissima</i> var. <i>rostratiformis</i> Lange-Bertalot	ALFF	8	18
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (Geitler) Lange-Bertalot	COPL	8	18
<i>Staurosira binodis</i> Lange-Bertalot in Hofmann Werum & Lange-Bertalot	SBND	8	18
<i>Karayevia clevei</i> (Grunow in Cl. & Grun.) Bukhtiyarova var. <i>clevei</i>	KCLE	6	14
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	RUNI	6	14
<i>Achnantheidium lauenburgianum</i> (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB	5	12
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory	NTPT	4	9
<i>Punctastriata ovalis</i> Williams & Round	POVA	4	9
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector	SNIG	4	9
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	CPED	2	5
<i>Gomphonema minutum</i> (Ag.) Agardh	GMIN	2	5
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	2	5
<i>Gomphonema</i> sp.	GOMS	2	5
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot	NCTE	2	5
<i>Navicula veneta</i> Kützing	NVEN	2	5
<i>Platessa conspicua</i> (A.Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	2	5
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun.in Van Heurck) Williams & Round	PSBR	2	5
<i>Achnantheidium microcephalum</i> Kützing sensu W. Smith	ADMC	1	2
<i>Achnantheidium</i> sp.	ADCS	1	2
<i>Amphora</i> sp.	AMPS	1	2
<i>Fragilaria</i> sp.	FRAS	1	2
<i>Kolbesia gessneri</i> (Hustedt) Aboal	KGES	1	2
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT	1	2
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	1	2
<i>Planothidium minutissimum</i> (Krasske) Morales	PMNT	1	2
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB	1	2

Le ruisseau des Loges à Brain sur Allonnes



● Station de prélèvement diatomées

Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents	Indice Biologique Campagne 2019 IBD	
---	---	---

Méthode utilisée : Indice Biologique Diatomées IBD selon NF T 90-354

Rapport d'analyse

Identification de l'échantillon	Code station	Les Loges à Brain sur Allonnes		
	Cours d'eau	Les Loges		
	Commune	Brain sur Allonnes		
	Département	Maine et Loire		
	Localisation précise	Le Pont Boisièr		
	Bassin versant	L'Authion		
	Coordonnées Lambert 93 (m)	X = 479793 ; Y = 6692914		
	Date de prélèvement	17/06/19 à 9:55		
	Mesures physico-chimiques			
	pH= 7.98 C= 536 µS/cm T°= 15.1°C O ₂ = 8.77 mg/l %O ₂ = 87.1			

Conditions de récolte	Environnement	prés-pâturage
	Eclairage du site	ombragé
	Faciès d'écoulement	semi-lentique
	Profondeur	40 cm
	Vitesse du courant	12 cm/s
	Classe de vitesse (code SANDRE)	N3
	Type de support (code SANDRE)	D5
	Nb. de supports grattés	5
	Outil utilisé	Brosse
	Préleveurs :	A.M. Lançon
	Commentaire :	En amont du pont

Résultats	Déterminateur :	A.M. Lançon
	Note IBD sur 20	15.6
	Note IPS sur 20	15.5
	Nombre de taxons identifiés	28
	Indice de diversité de Shannon (bits/ind.)	2.88
	EQR	0.85
	Etat écologique selon l'HER 9	bon
	Commentaire : Le bon état écologique est attribué au ruisseau des Loges, avec une note EQR de 0.85. <i>Amphora pediculus</i> est le seul taxon dépassant les 10% de participation et il est prédominant (53.4%). Le cortège diatomique est donc moyennement varié (28 taxons). <i>Amphora pediculus</i> est une espèce sensible à la matière organique mais peut supporter des eaux eutrophes.	

Liste des taxons

abondance exprimée en pour mille

Taxons	Code	Nombre	o/oo
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow	APED	222	534
<i>Platessa conspicua</i> (A.Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	31	75
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory	NTPT	29	70
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG	22	53
<i>Achnanthydium microcephalum</i> Kützing sensu W. Smith	ADMC	17	41
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (Geitler) Lange-Bertalot	COPL	12	29
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB	8	19
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector	SNIG	8	19
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU	6	14
<i>Gomphonema</i> sp.	GOMS	6	14
<i>Navicula cari</i> Ehrenberg	NCAR	6	14
<i>Nitzschia amphibia</i> Grunow	NAMP	6	14
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	6	14
<i>Pseudostaurosira robusta</i> (Fusey) Williams & Round	PRBS	6	14
<i>Staurosira construens</i> Ehrenberg	SCON	6	14
<i>Kolbesia gessneri</i> (Hustedt) Aboal	KGES	5	12
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	3	7
<i>Achnanthydium lauenburgianum</i> (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB	2	5
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot	NCTE	2	5
<i>Navicula veneta</i> Kützing	NVEN	2	5
<i>Staurosira venter</i> (Ehrenberg) Cleve & Moeller	SSVE	2	5
<i>Staurosirella</i> sp.	SSSP	2	5
<i>Stephanodiscus hantzschii</i> Grunow in Cleve & Grunow	SHAN	2	5
<i>Diadesmis contenta</i> (Grunow ex V. Heurck) Mann	DCOT	1	2
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU	1	2
<i>Fallacia</i> sp.	FALS	1	2
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR	1	2
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	RUNI	1	2

1.3 ANNEXE N°3 : IPR – Fédération de pêche 49.

Fédération de Maine-et-Loire pour la Pêche
et la Protection du Milieu Aquatique
Montayer – 491320 BRISSAC-QUINCE
Tél : 02 41 87 57 09
Email : secretariat@fedepeche49.fr



Rapport des pêches électriques réalisées sur le bassin versant de l'Authion en 2019



- Présentation de l'étude
- Analyse des résultats bruts et IPR
- Conclusions



- Présentation de l'étude :

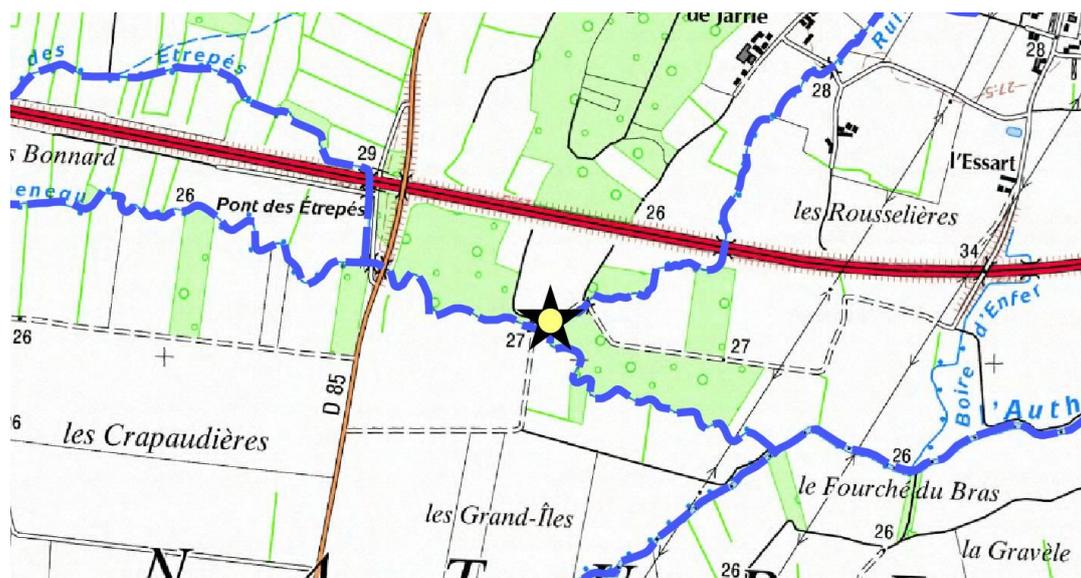
Afin de connaître la qualité du peuplement piscicole sur certains cours d'eau du bassin de l'Authion, le peuplement piscicole, en tant qu'intégrateur final de toutes les perturbations qui touchent les écosystèmes aquatiques, peut non seulement permettre de mettre en évidence les impacts de ces perturbations mais également, *a contrario*, les effets des actions de restauration des cours d'eau qui visent à améliorer le fonctionnement écologique et hydro-sédimentaire des cours d'eau.

Le S.M.B.A.A. et le SAGE Authion ont donc missionné la Fédération de Maine-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique pour réaliser 4 pêches électriques sur l'Authion (2), les Loges (1) et l'Anguillière (1). Celles-ci ont pour but de dresser un "point zéro" du peuplement piscicole sur les stations définies.

- Le peuplement piscicole des Loges :

➤ Présentation de la station échantillonnée

Il ne s'agit pas du cours naturel de la rivière. Celui-ci est soumis au niveau d'eau de la boire dans lequel il se jette. Les berges sont verticales et les habitats quasiment inexistantes (peu de sous berges et de bois morts). La ripisylve est peu présente. La morphologie du lit de la rivière est très peu diversifiée : un long plat peu courant et colmaté (essentiellement composé de sable et de limons). Le lit est beaucoup "pris" en herbiers. En aval de cette station arrive la boire des Etrepès.



Localisation de la station échantillonnée

La pêche électrique a été réalisée le 05 septembre 2019, dans des conditions hydrologiques normales. La station échantillonnée faisait 2 mètres de large. Le protocole utilisé était celui d'une pêche complète (avec deux passages). Le matériel utilisé était un "martin-pêcheur" avec une électrode et une épuisette.

➤ Résultats bruts

Lors de la pêche, 69 poissons représentant 6 espèces ont été capturés. Le peuplement est dominé en effectif par le gardon et le pseudo rasbora ; respectivement 25% et 61% des effectifs à eux deux. Si l'on "retire" le chevesne (82% de la biomasse), au niveau de la biomasse (171Kg/Ha), la biomasse totale tombe 30 kg/Ha. Cela est faible. Néanmoins, la biomasse totale reste correcte : elle devrait être autour de 200 à 250kg ha.

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha		en g		en kg/Ha		TAILLE	
		DENSITE	%	BIOMASSE	%	MIN.	MAX.		
BRO	1	125	1	66	8	5	225	225	
CHE	1	125	1	1 124	141	82	485	485	
EPT	3	375	4	3	0	0	32	40	
GAR	17	2 125	25	96	12	7	37	134	
PES	5	625	7	64	8	5	74	97	
PSR	42	5 250	61	16	2	1	6	48	
TOTAL	69	8 625		1 369	171				

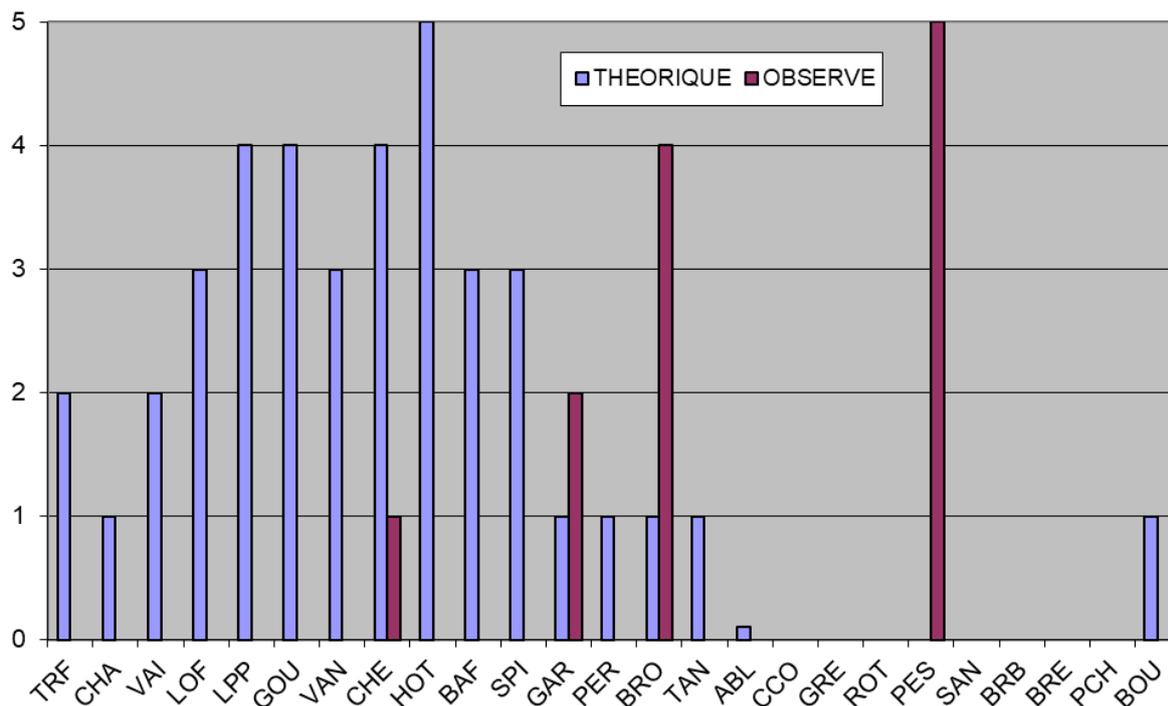
	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau

Résultats de la pêche électrique réalisée (Les Loges, Station Les Grand-iles)

La note de l'indice poisson rivière (IPR) est de 34,05 ce qui correspond à un peuplement de qualité mauvaise (classe 4).

➤ Ecart par rapport au peuplement théorique

En calculant le niveau biotypologique de la station (soit influence de la boire), elle se trouve au niveau typologique B6, soit la zone à barbeau de Huet. Parmi les 17 espèces principales que devrait comporter le peuplement seul 3 sont retrouvées ici. De nombreuses espèces, qu'elles soient rhéophiles ou de milieux plus calmes, sont absentes de la station.



Comparaison des peuplements théorique et observé sur la station

- Le peuplement piscicole de l'Anguillère (le Pont de Bois) :

- Présentation de la station échantillonnée

Il ne s'agit pas du cours naturel de la rivière. Celui-ci a été entièrement recalibré et rectifié pour faciliter les enjeux agricoles. Les berges sont hautes et verticales et les habitats quasiment inexistantes et très peu diversifiés (quelques sous berges). La ripisylve est présente. La morphologie du lit de la rivière est très peu diversifiée : un long plat peu courant et colmaté (essentiellement composé de sable et de limons).



Localisation de la station échantillonnée

La pêche électrique a été réalisée le 5 septembre 2019, dans des conditions hydrologiques normales. La station échantillonnée faisait 2,5 mètres de large. Le protocole utilisé était celui d'une pêche complète (1 seul passage à cause du manque de débit et du colmatage). Le matériel utilisé était un "martin-pêcheur" avec une électrode et une épuisette.

➤ Résultats bruts

Lors de la pêche, 68 poissons représentant 5 espèces ont été capturés. Le peuplement est largement dominé en effectif par le goujon (50%) et l'épinochette (32%). Au niveau de la biomasse, le brochet représente 74% de la biomasse totale. Celle-ci reste bonne compte tenu de la capacité d'accueil de la station.

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha		en g		en kg/Ha		TAILLE	
		DENSITE	%	BIOMASSE	%	MIN.	MAX.		
BRO	1	125	1	150	19	74	302	302	
EPT	22	2 750	32	6	1	3	22	37	
GOU	34	4 250	50	24	3	12	34	52	
LOF	1	125	1	2	0	1	55	55	
PSR	10	1 250	15	22	3	11	27	38	
TOTAL	68	8 500		204	26				

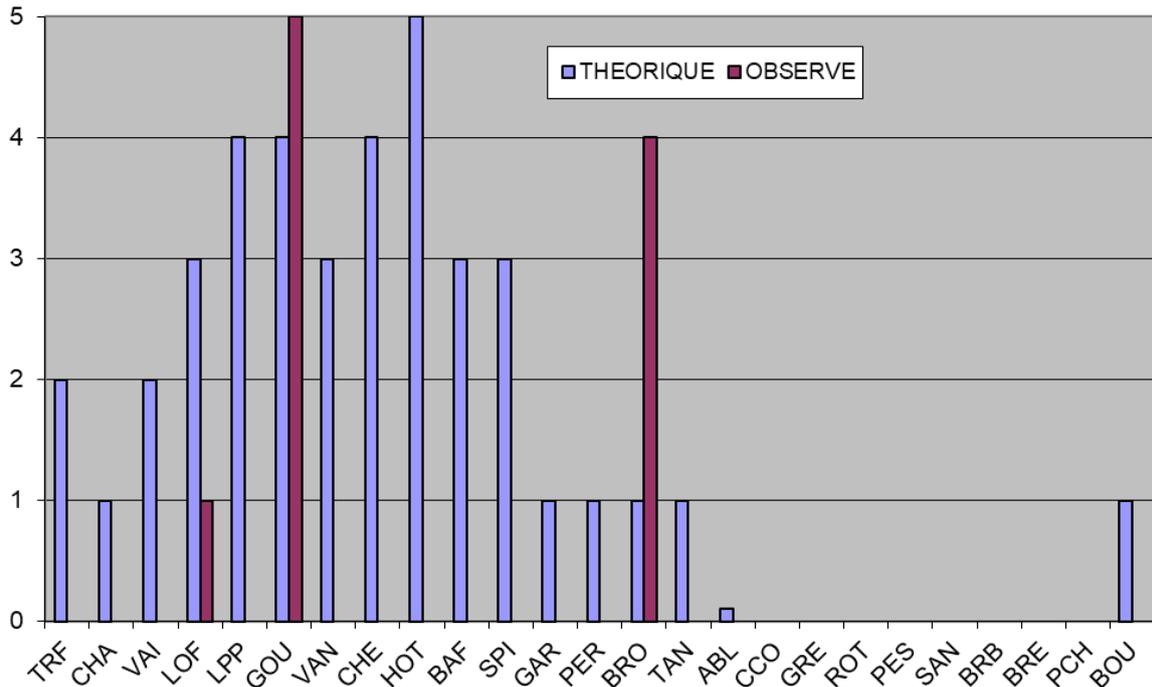
	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau

Résultats de la pêche électrique réalisée (Anguillière, le Pont de bois)

La note de l'indice poisson rivière (IPR) est de 26,86 ce qui correspond à un peuplement de mauvaise qualité (classe 4).

➤ Ecart par rapport au peuplement théorique

En calculant le niveau biotypologique de la station, elle se trouve au niveau typologique B6, soit la zone à barbeau de Huet. Parmi les 17 espèces principales que devrait comporter le peuplement seul 3 sont retrouvées ici. Comme sur les loges aval, de nombreuses espèces, qu'elles soient rhéophiles ou de milieux plus calmes, sont absentes de la station.

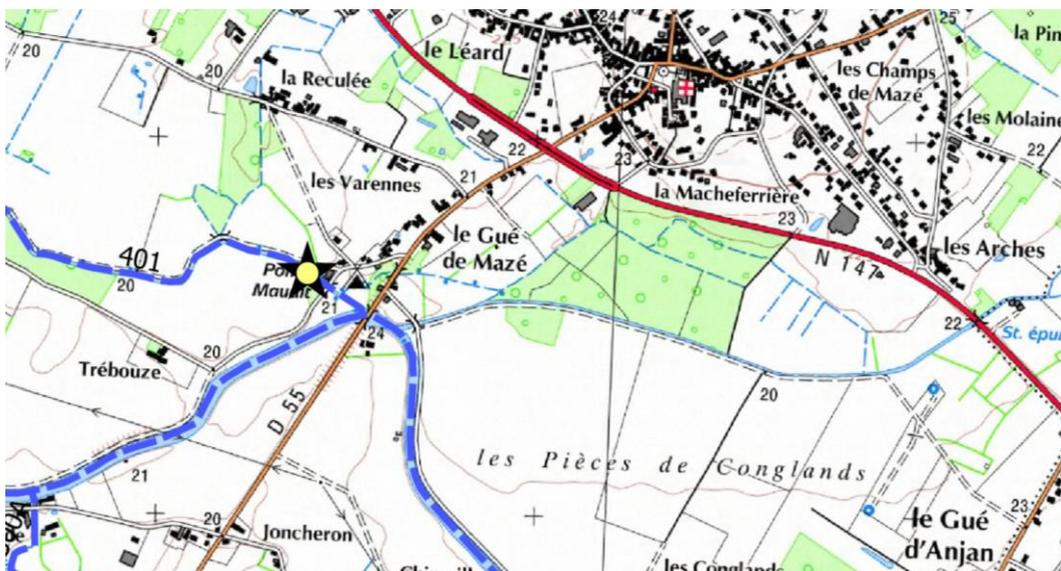


Comparaison des peuplements théorique et observé sur la station

- Le peuplement piscicole de l'Authion (CE400, Authion) :

- Présentation de la station échantillonnée

Il ne s'agit pas du cours d'eau naturel, celui-ci ayant été entièrement rectifié et recalibré. Les berges sont hautes et verticales, les habitats quasiment inexistantes et très peu diversifiés. La ripisylve est absente. La morphologie du lit de la rivière est très peu diversifiée : un long plat peu courant et très colmaté (essentiellement composé de sable et de limons).



Localisation de la station échantillonnée

La pêche électrique a été réalisée le 25 septembre 2018, dans des conditions hydrologiques normales. La station échantillonnée faisait 6 mètres de large. Le protocole utilisé était celui d'une pêche complète (deux passages). Le matériel utilisé était un "héron" avec deux épuisettes et une électrode.

➤ Résultats bruts

Lors de la pêche, 1 312 poissons représentant 15 espèces ont été capturés. Le peuplement est largement dominé en effectif par le pseudo rasbora (71%), espèce interdite à la remise à l'eau.

Au niveau de la biomasse, ce sont aussi les pseudo-rasbora qui sont les plus présents (25%). La biomasse totale (47kg/ha) est très faible (elle devrait être de l'ordre de 200 à 250kg /Ha. A noter aussi l'absence totale des carnassiers sur la station.

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha DENSITE	%	en g BIOMASSE	en kg/Ha BIOMASSE	%	TAILLE	
							MIN.	MAX.
ABH	6	145	0	7	0	0	44	55
ANG	3	72	0	324	8	17	252	600
BOU	105	2 536	8	148	4	8	22	64
BRE	18	435	1	288	7	15	47	235
CAS	1	24	0	4	0	0	56	56
CCO	34	821	3	76	2	4	28	87
CMI	3	72	0	4	0	0	36	57
CHE	3	72	0	86	2	4	115	187
GAR	21	507	2	340	8	17	85	138
GOU	144	3 478	11	154	4	8	35	95
LOF	2	48	0	6	0	0	48	61
PES	6	145	0	4	0	0	20	44
PSR	932	22 512	71	472	11	24	24	45
ROT	1	24	0	8	0	0	99	99
VAI	33	797	3	22	1	1	27	67
TOTAL	1 312	31 691		1 943	47			

	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau

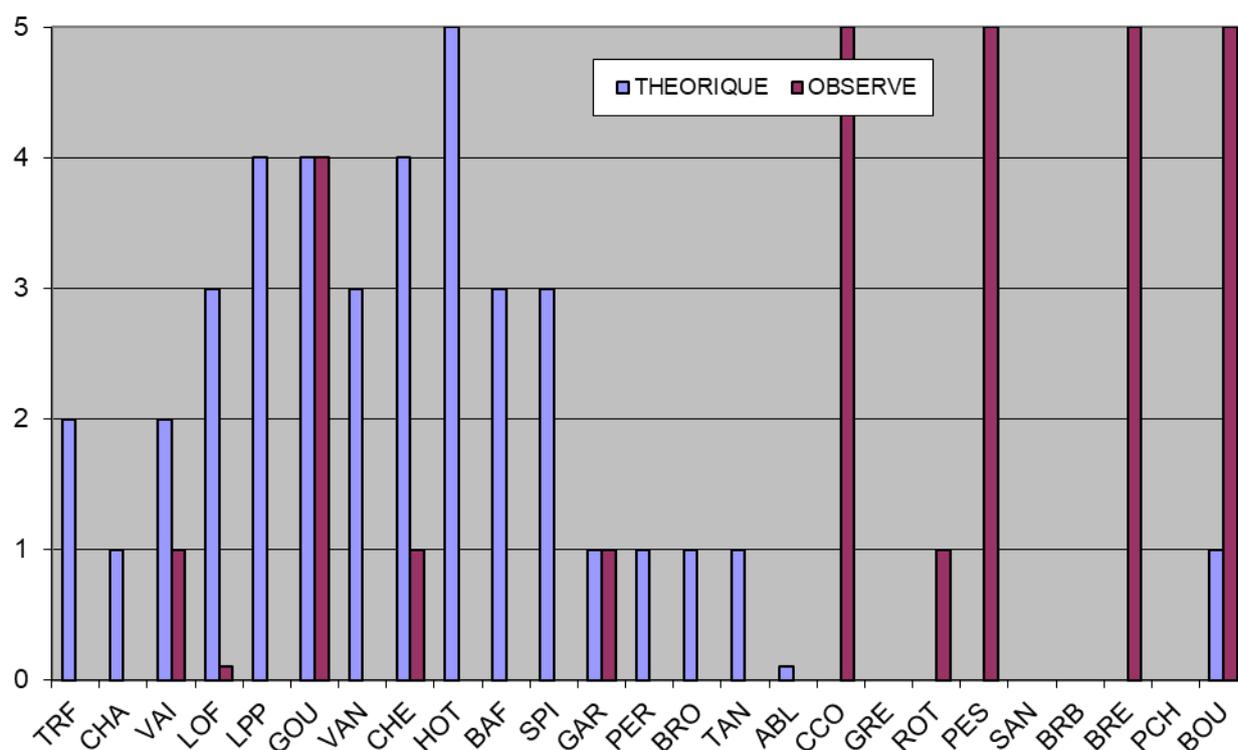
Résultats de la pêche électrique réalisée (Authion, Station CE400)

La note de l'indice poisson rivière (IPR) est de 36,03 ce qui correspond à un peuplement de très mauvaise qualité (classe 5).

➤ Ecart par rapport au peuplement théorique

En calculant le niveau biotypologique de la station, elle se trouve au niveau typologique B6, soit la zone à barbeau de Huet. Parmi les 17 espèces principales que devrait comporter le peuplement seul 5 sont retrouvées ici.

Beaucoup d'espèces présentes sur le site se retrouvent habituellement dans des cours d'eau plus large, lent et chaud.



Comparaison des peuplements théorique et observé sur la station

- Le peuplement piscicole de l'Authion (CE900) :

➤ Présentation de la station échantillonnée

Il ne s'agit pas du cours naturel, celui-ci ayant subi des travaux de calibrage et rectification. Les habitats quasiment inexistantes et très peu diversifiés (racines). La ripisylve est absente sur les deux rives. La morphologie du lit de la rivière est très peu diversifiée : un long plat peu courant (essentiellement composé de sable et de limons).



Localisation de la station

La pêche électrique a été réalisée le 5 septembre 2019, dans des conditions hydrologiques normales. La station fut échantillonnée à pieds (pêche complète, avec deux passages). Le matériel utilisé était un "martin-pêcheur" avec une électrode et une épuisette.

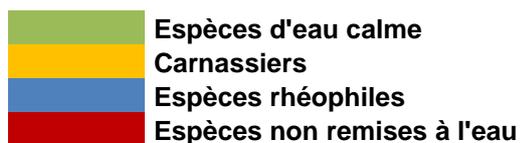
➤ Résultats bruts

Lors de la pêche, 690 poissons représentant 7 espèces ont été capturés.

Le peuplement est largement dominé en effectif par le pseudo rasbora et la bouvière (95% à eux deux). En biomasse c'est tout aussi déséquilibré : 88% de la population est composée de pseudo rasbora et des bouvières.

Par ailleurs, la biomasse est faible (elle devra se rapprocher de 200 à 250 kg/Ha). Enfin, il n'y a aucun carnassier sur le secteur.

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha DENSITE	%	en g BIOMASSE	en kg/Ha BIOMASSE	%	TAILLE	
							MIN.	MAX.
BOU	297	55 000	43	282	52	38	35	57
CCO	9	1 667	1	34	6	5	52	71
CHE	8	1 481	1	11	2	1	47	63
GOU	5	926	1	12	2	2	44	62
LOF	1	185	0	4	1	1	63	63
PCH	10	1 852	1	28	5	4	40	61
PSR	360	66 667	52	378	70	50	35	60
TOTAL	690	127 778		749	139			

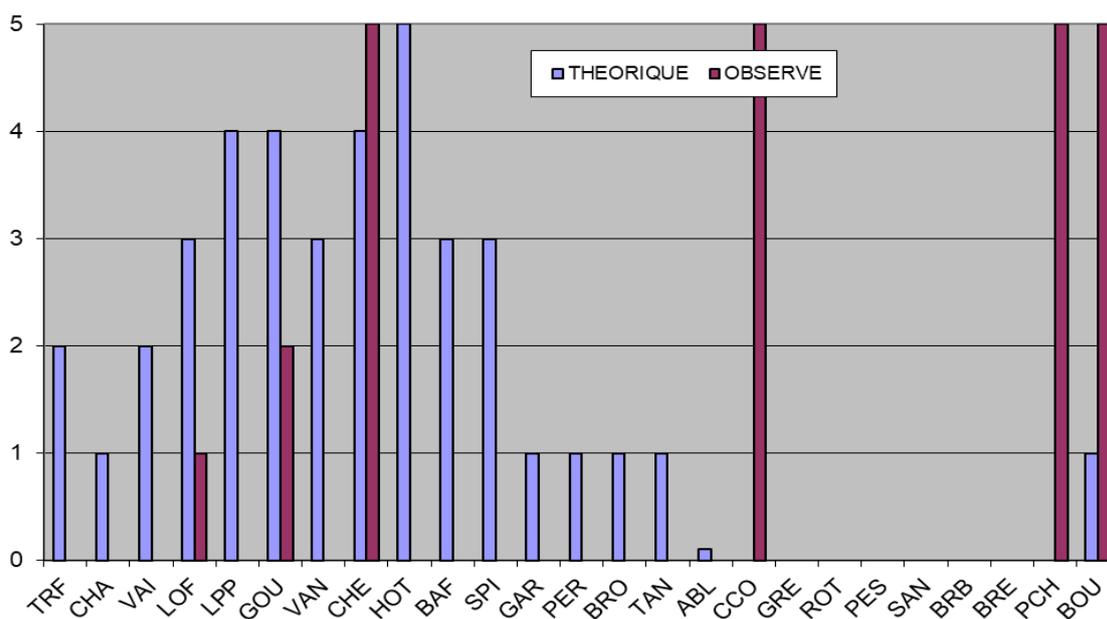


Résultats de la pêche électrique réalisée (Authion, Station CE900)

La note de l'indice poisson rivière (IPR) est de 28,38 ce qui correspond à un peuplement de qualité mauvaise (classe 4).

➤ Ecart par rapport au peuplement théorique

En calculant le niveau biotypologique de la station, elle se trouve au niveau typologique B6, soit la zone à barbeau de Huet. Parmi les 17 espèces principales que devrait comporter le peuplement seul 4 sont retrouvées ici. De nombreuses espèces, qu'elles soient rhéophiles ou de milieux plus calmes, sont absentes de la station.



Comparaison des peuplements théorique et observé sur la station

- Conclusions et perspectives :

Quel que soit la station, le peuplement piscicole présent reste éloigné du peuplement attendu : présence d'espèces exotiques, manque de diversité d'espèces, biomasse faible. Le manque de capacité d'accueil et de diversité des habitats sur les stations est un facteur important de perte de biodiversité. Pour reconquérir certaines espèces, il faudrait essayer de diversifier les milieux, en berge (en créant des abris piscicoles) et diversifier le lit de la rivière afin d'avoir des écoulements différents (favorisant l'installation des poissons rhéophiles).

Par ailleurs, la plupart des stations sont de longs secteurs d'eau calme, propices aux espèces exotiques. De plus la gestion actuelle des niveaux d'eau (abaissement l'hiver et remplissage l'été), favorise ces espèces, parfaitement acclimatées à des milieux de type « canal ».

Pour améliorer significativement ces milieux, il faut :

- redynamiser les écoulements en travaillant sur la diversification des écoulements (création de radiers, seuils, fosses, banquettes inondables.... Il faut mettre en place des actions visant à hétérogénéiser les largeurs et les profondeurs (travaux de recharge sédimentaire) sur des linéaires suffisamment long (supérieurs à 500m afin d'obtenir in fine un maillage de faciès d'écoulement suffisamment variés.

- favoriser la diversification des habitats. Créer de la diversité sur les berges et le fond (via des racines, branches blocs...) permettra le maintien de nombreuses espèces aux besoins écologiques différents. Cela facilitera aussi la reproduction de certaines espèces et permettra d'avoir plusieurs stades d'âges pour une même espèce

- Dans la mesure du possible il faut changer certaines pratiques (gestion de niveaux d'eau inadaptés, curages trop réguliers, pompages...). Il faut penser gestion « cours d'eau » plutôt que canal.

- Enfin, il faut aussi penser aux milieux annexes en reconnectant (ou recréant) certains bras mort, zones inondables ou zones humides. Ce sont des milieux de vie et de préservation pour de très nombreuses espèces.

La mise en place de ces actions permettra à terme, d'avoir un peuplement piscicole plus riche est diversifier que celui actuellement présent.

Les Loges

Coordonnées de la station (Lambert 93)

X : 477936

Y : 6690002

Commune : Brain sur Allonnes

Lieu-Dit : Les grandes Iles

Etat d'avancement

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Prestation envoyée | <input checked="" type="checkbox"/> AAPPMA prévenue |
| <input checked="" type="checkbox"/> Station validée | <input checked="" type="checkbox"/> Données saisie |
| <input checked="" type="checkbox"/> Propriétaires prévenus | <input checked="" type="checkbox"/> Rapport finalisé |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Données transmises |

Date de rendu final : 12/12/2019

Demandeur : SMBAA

Type d'études : Point zéro

Nature de la prestation : Pêche Scientifique

Date d'intervention : 05/09/2019

Les Loges

Description : Station super colmaté (limons)

	Largeur	Hauteur :	Longueur
Minimum :	2		
Moyen :	2		40
Maximum :	2		

Cours d'eau : Les Loges

Bassin versant : AUTHION

filet

biométrie

annexe

Pêche : Complète 1 électrode

Matériel : Martin Pêcheur

Nbre : 3



Coordonnées GPS

X :

Y :

Texte de sécurité :

Début de la station : sureau, fin de la station : rive gauche : deux aulnes



Références de l'opération	
Code	0
Cours d'eau	Les Loges
Station	Les Grand-Iles
Date	05/09/2019

Variables environnementales		
Intitulé de la variable	Abréviation	Valeur
Surface échantillonnée (m²)	SURF	80
Surface du bassin versant drainé (km²)	SBV	24.5
Distance à la source (km)	DS	11.55
Largeur moyenne en eau (m)	LAR	2.00
Pente du cours d'eau (‰)	PEN	4.40
Profondeur moyenne (m)	PROF	0.40
Altitude (m)	ALT	27
Température moyenne de juillet (°C)	T _{juillet}	20.4
Température moyenne de janvier (°C)	T _{janvier}	5.3
Unité hydrologique	UH	LOIR

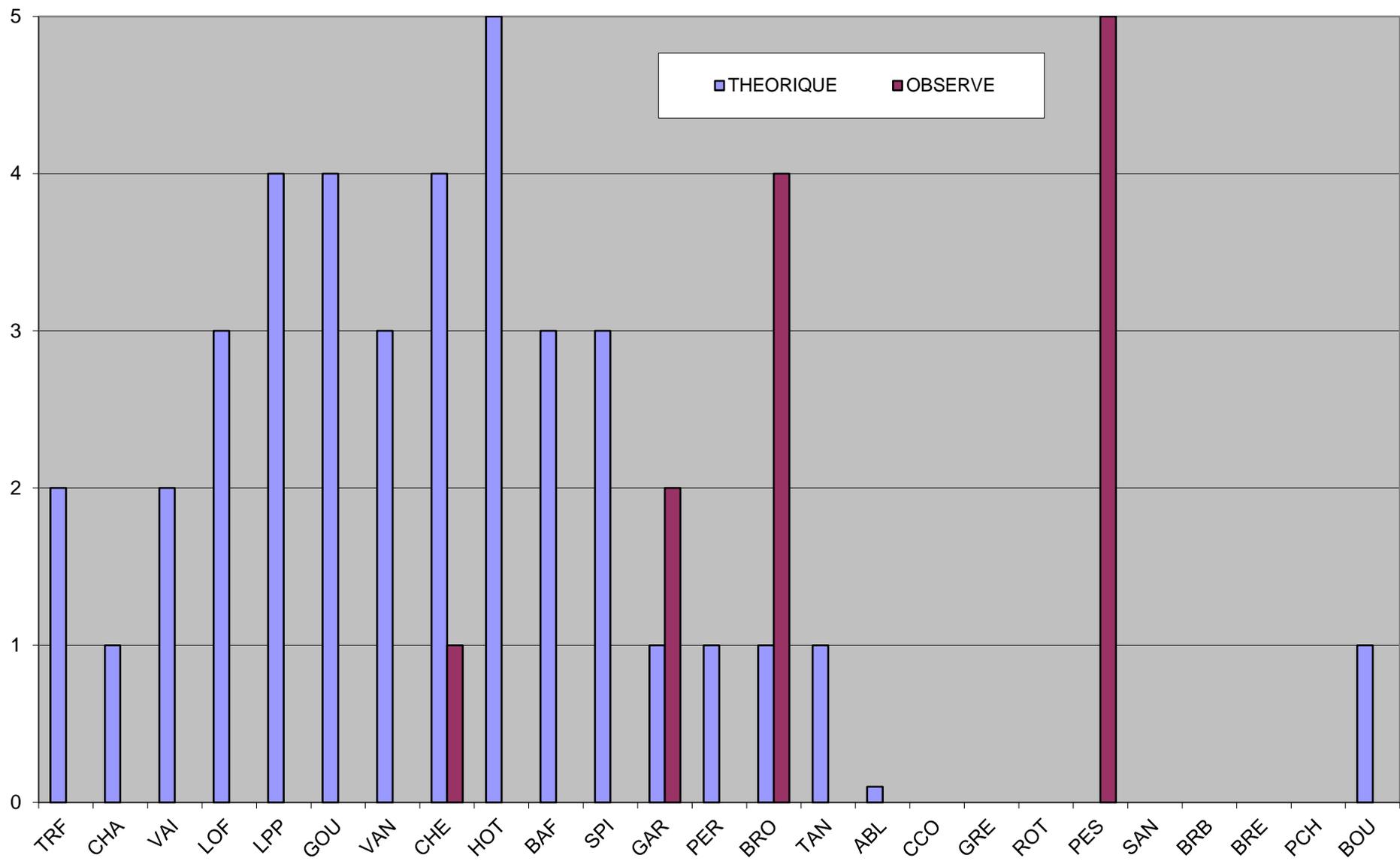
Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

Effectifs capturés et présence théorique des espèces			
Nom commun	Code	Effectif capturé	Probabilité de présence théorique
ablette	ABL		0.176
anguille	ANG		0.864
barbeau	BAF		0.029
barbeau méridional	BAM		0.000
blageon	BLN		0.000
bouvière	BOU		0.001
brèmes	BBB		0.029
brochet	BRO	1	0.100
carassins	CAS		0.039
carpe	CCO		0.387
chabot	CHA		0.562
chevaine	CHE	1	0.662
épinouche	EPI		0.135
épinochette	EPT	3	0.728
gardon	GAR	17	0.452
goujon	GOU		0.783
gremille	GRE		0.093
hotu	HOT		0.026
loche franche	LOF		0.872
lote	LOT		0.194
lamproie de Planer	LPP		0.492
ombre	OBR		0.005
poisson chat	PCH		0.178
perche	PER		0.316
perche soleil	PES	5	0.506
rotengle	ROT		0.014
sandre	SAN		0.002
saumon	SAT		0.001
spirin	SPI		0.158
tanche	TAN		0.056
toxostome	TOX		0.032
truite	TRF		0.692
vairon	VAI		0.906
vandoise	VAN		0.102

Synthèse des résultats					
Métrique	Abréviation	Valeur observée	Valeur théorique	Probabilité	Score associé
Nombre total d'espèces	NTE	5	9.5909	0.0936	4.7365
Nombre d'espèces rhéophiles	NER	0	1.7999	0.0440	6.2472
Nombre d'espèces lithophiles	NEL	0	3.0808	0.0060	10.2181
Densité d'individus tolérants	DIT	0.2250	0.1278	0.3551	2.0707
Densité d'individus invertivores	DII	0.0625	0.2609	0.1228	4.1940
Densité d'individus omnivores	DIO	0.2625	0.0417	0.1075	4.4614
Densité totales d'individus	DTI	0.3375	0.8870	0.3468	2.1180
Valeur totale de l'IPR				34.046	
Classe de qualité				4	Mauvaise

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha DENSITE	%	en g BIOMASSE	en kg/Ha BIOMASSE	%	TAILLE	
							MIN.	MAX.
BRO	1	125	1	66	8	5	225	225
CHE	1	125	1	1 124	141	82	485	485
EPT	3	375	4	3	0	0	32	40
GAR	17	2 125	25	96	12	7	37	134
PES	5	625	7	64	8	5	74	97
PSR	42	5 250	61	16	2	1	6	48
TOTAL	69	8 625		1 369	171			

	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau



BROCHET

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE

Effectif total :	1
Poids total :	66
Taille Moy :	225
Taille Min. :	225
Taille Max. :	225

DONNEES TAILLE

Q1	225
MIN	225
Moust Inf	225
Médiane	225
Moust Sup	225
Max	225
Q3	225
Nb	1
Moy	146
Q3-Q1	0
Front Basse	225
Front Haute	225

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		66
Taille (mm)		Poids (g)
1	225	66
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		

CHEVESNE

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	1
Poids total :	1124
Taille Moy :	485
Taille Min. :	485
Taille Max. :	485

DONNEES TAILLE	
Q1	485
MIN	485
Moust Inf	485
Médiane	485
Moust Sup	485
Max	485
Q3	485
Nb	1
Moy	805
Q3-Q1	0
Front Basse	485
Front Haute	485

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		1124
Taille (mm)		Poids (g)
1	485	1124
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		

EPINOCHETTE

LOTS					
Effectif total :		3	Effectif total :		
Poids total :		3	Poids total :		
Taille (mm)			Taille (mm)		
1	35	1		1	
2	40	2		2	
3	32	3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	3
Poids total :	3
Taille Moy :	36
Taille Min. :	32
Taille Max. :	40

DONNEES TAILLE	
Q1	34
MIN	32
Moust Inf	32
Médiane	35
Moust Sup	40
Max	40
Q3	38
Nb	3
Moy	36
Q3-Q1	4
Front Basse	28
Front Haute	44

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

GARDON

LOTS					
Effectif total :	5	Effectif total :			
Poids total :	84	Effectif total :			
		12			
		Poids total :			
		12			
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	122	1	46	1	
2	134	2	51	2	
3	108	3	46	3	
4	113	4	40	4	
5	123	5	43	5	
6		6	56	6	
7		7	46	7	
8		8	42	8	
9		9	48	9	
10		10	43	10	
11		11	37	11	
12		12	46	12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	17
Poids total :	96
Taille Moy :	67
Taille Min. :	37
Taille Max. :	134

DONNEES TAILLE	
Q1	43
MIN	37
Moust Inf	37
Médiane	46
Moust Sup	134
Max	134
Q3	108
Nb	17
Moy	67
Q3-Q1	65
Front Basse	-55
Front Haute	206

INDIVIDUELS		
Effectif total :	0	Effectif total :
Poids total :	0	Effectif total :
		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

PERCHE SOLEIL

LOTS					
Effectif total :				5	
Poids total :				64	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	89	1		1	
2	76	2		2	
3	97	3		3	
4	96	4		4	
5	74	5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	5
Poids total :	64
Taille Moy :	86
Taille Min. :	74
Taille Max. :	97

DONNEES TAILLE	
Q1	76
MIN	74
Moust Inf	74
Médiane	89
Moust Sup	97
Max	97
Q3	96
Nb	5
Moy	86
Q3-Q1	20
Front Basse	46
Front Haute	126

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

PSEUDORASBORA

LOTS					
Effectif total :		42		Effectif total :	
Poids total :		16		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	39	1		1	
2	48	2		2	
3	44	3		3	
4	38	4		4	
5	38	5		5	
6	23	6		6	
7	36	7		7	
8	28	8		8	
9	6	9		9	
10	45	10		10	
11	39	11		11	
12	27	12		12	
13	35	13		13	
14	32	14		14	
15	36	15		15	
16	31	16		16	
17	22	17		17	
18	41	18		18	
19	33	19		19	
20	22	20		20	
21	37	21		21	
22	25	22		22	
23	20	23		23	
24	24	24		24	
25	29	25		25	
26	37	26		26	
27	28	27		27	
28	20	28		28	
29	39	29		29	
30	16	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	42
Poids total :	16
Taille Moy :	31
Taille Min. :	6
Taille Max. :	48

DONNEES TAILLE	
Q1	24
MIN	6
Moust Inf	6
Médiane	33
Moust Sup	48
Max	48
Q3	38
Nb	30
Moy	31
Q3-Q1	14
Front Basse	4
Front Haute	59

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

L'Anguillière

Coordonnées de la station (Lambert 93)

X : 475016

Y : 6690935

Commune : Allonnes

Lieu-Dit : Pont de Bois

Etat d'avancement

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Prestation envoyée | <input checked="" type="checkbox"/> AAPPMA prévenue |
| <input checked="" type="checkbox"/> Station validée | <input checked="" type="checkbox"/> Données saisie |
| <input checked="" type="checkbox"/> Propriétaires prévenus | <input checked="" type="checkbox"/> Rapport finalisé |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Données transmises |

Date de rendu final : 12/12/2019

Demandeur : SMBAA

Type d'études : Point zéro

Nature de la prestation : Pêche Scientifique

Date d'intervention : 05/09/2019

L'Anguillère

Description : sableux - limoneux

	Largeur	Hauteur :	Longueur
Minimum :	2		
Moyen :	2		40
Maximum :	2		

Cours d'eau : Anguillère

Bassin versant : AUTHION

filet

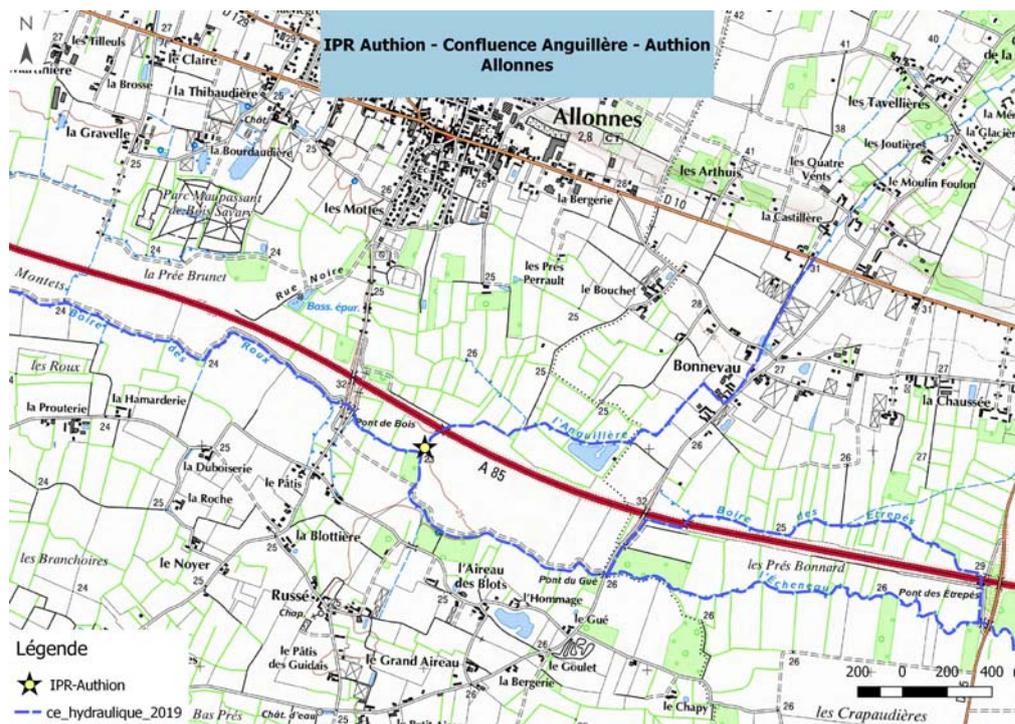
biométrie

annexe

Pêche : Complète 1 électrode

Matériel : Martin Pêcheur

Nbre : 3



Coordonnées GPS

X :

Y :

Texte de sécurité :

Début de la station : entre 2 aulnes, fin de la station : gros peuplier



Références de l'opération	
Code	0
Cours d'eau	L'Anguillère
Station	Pont de Bois
Date	05/09/2019

Variables environnementales		
Intitulé de la variable	Abréviation	Valeur
Surface échantillonnée (m²)	SURF	80
Surface du bassin versant drainé (km²)	SBV	9.85
Distance à la source (km)	DS	5
Largeur moyenne en eau (m)	LAR	2.50
Pente du cours d'eau (‰)	PEN	3.00
Profondeur moyenne (m)	PROF	0.45
Altitude (m)	ALT	25
Température moyenne de juillet (°C)	T _{juillet}	20.4
Température moyenne de janvier (°C)	T _{janvier}	5.3
Unité hydrologique	UH	LOIR

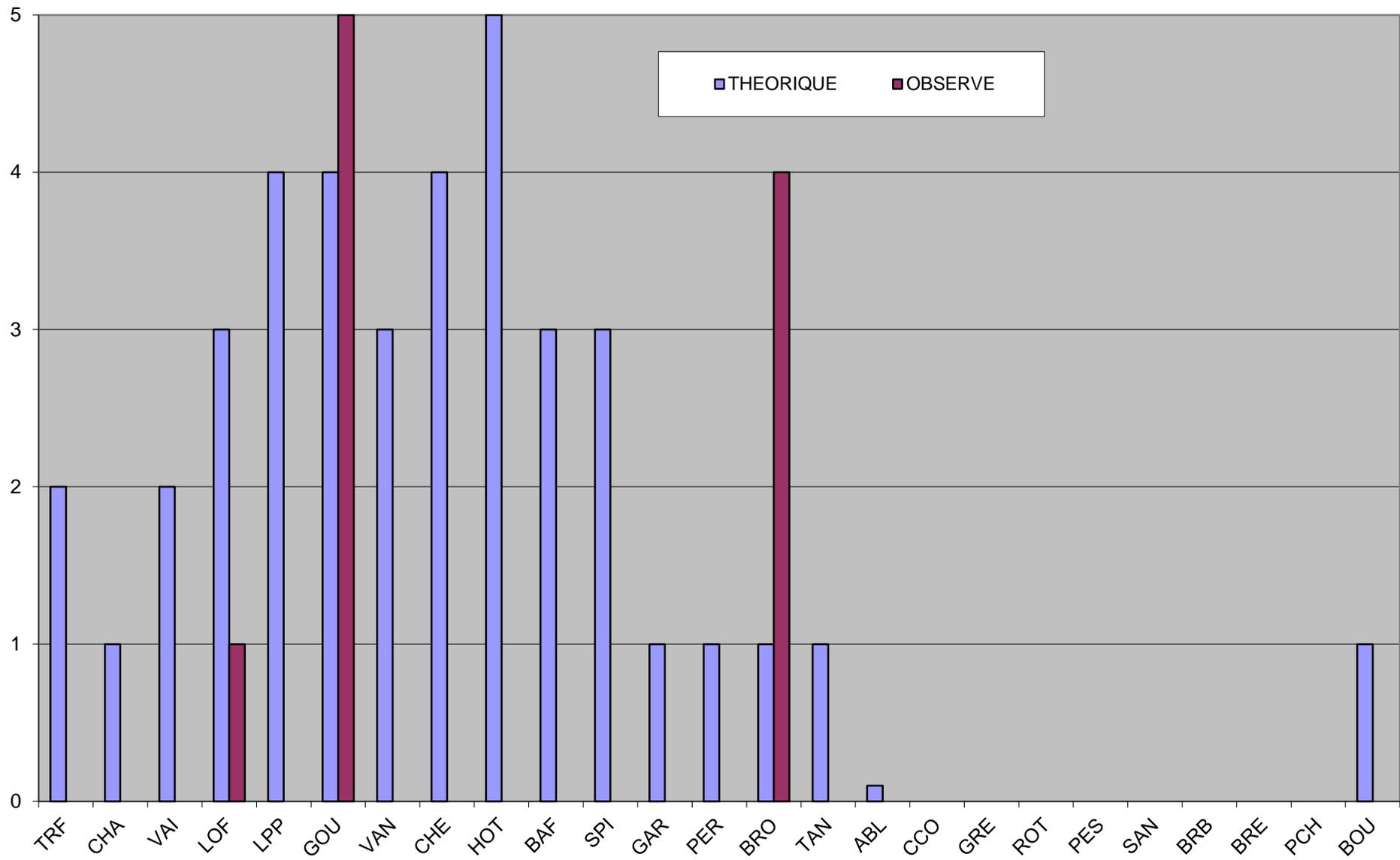
Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

Effectifs capturés et présence théorique des espèces			
Nom commun	Code	Effectif capturé	Probabilité de présence théorique
ablette	ABL		0.042
anguille	ANG		0.841
barbeau	BAF		0.005
barbeau méridional	BAM		0.000
blageon	BLN		0.000
bouvière	BOU		0.000
brèmes	BBB		0.013
brochet	BRO	1	0.076
carassins	CAS		0.048
carpe	CCO		0.450
chabot	CHA		0.511
chevaine	CHE		0.506
épinouche	EPI		0.160
épinochette	EPT	22	0.759
gardon	GAR		0.415
goujon	GOU	34	0.606
gremille	GRE		0.026
hotu	HOT		0.006
loche franche	LOF	1	0.803
lote	LOT		0.208
lamproie de Planer	LPP		0.491
ombre	OBR		0.001
poisson chat	PCH		0.211
perche	PER		0.235
perche soleil	PES		0.442
rotengle	ROT		0.008
sandre	SAN		0.000
saumon	SAT		0.000
spirin	SPI		0.026
tanche	TAN		0.044
toxostome	TOX		0.003
truite	TRF		0.710
vairon	VAI		0.849
vandoise	VAN		0.032

Synthèse des résultats					
Métrique	Abréviation	Valeur observée	Valeur théorique	Probabilité	Score associé
Nombre total d'espèces	NTE	4	8.5297	0.0865	4.8960
Nombre d'espèces rhéophiles	NER	0	1.5023	0.0495	6.0121
Nombre d'espèces lithophiles	NEL	0	2.8140	0.0077	9.7351
Densité d'individus tolérants	DIT	0.0125	0.1161	0.8214	0.3935
Densité d'individus invertivores	DII	0.4250	0.3102	0.6256	0.9381
Densité d'individus omnivores	DIO	0.2750	0.0450	0.1112	4.3927
Densité totales d'individus	DTI	0.7250	0.9714	0.7804	0.4958
Valeur totale de l'IPR				26.863	
Classe de qualité				4	Mauvaise

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha DENSITE	%	en g BIOMASSE	en kg/Ha BIOMASSE	%	TAILLE	
							MIN.	MAX.
BRO	1	125	1	150	19	74	302	302
EPT	22	2 750	32	6	1	3	22	37
GOU	34	4 250	50	24	3	12	34	52
LOF	1	125	1	2	0	1	55	55
PSR	10	1 250	15	22	3	11	27	38
TOTAL	68	8 500		204	26			

	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau



BROCHET

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE

Effectif total :	1
Poids total :	150
Taille Moy :	302
Taille Min. :	302
Taille Max. :	302

DONNEES TAILLE

Q1	302
MIN	302
Moust Inf	302
Médiane	302
Moust Sup	302
Max	302
Q3	302
Nb	1
Moy	226
Q3-Q1	0
Front Basse	302
Front Haute	302

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		150
Taille (mm)		Poids (g)
1	302	150
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		

EPINOCHETTE

LOTS		
Effectif total :	22	
Poids total :	6	
Taille (mm)		
1	29	
2	33	
3	29	
4	31	
5	33	
6	33	
7	25	
8	37	
9	30	
10	35	
11	26	
12	35	
13	35	
14	22	
15	25	
16	37	
17	25	
18	30	
19	29	
20	34	
21	31	
22	35	
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

Effectif total :	
Poids total :	

Taille (mm)	
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	

Effectif total :	
Poids total :	

Taille (mm)	
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	

SYNTHESE	
Effectif total :	22
Poids total :	6
Taille Moy :	31
Taille Min. :	22
Taille Max. :	37

DONNEES TAILLE	
Q1	29
MIN	22
Moust Inf	22
Médiane	31
Moust Sup	37
Max	37
Q3	35
Nb	22
Moy	31
Q3-Q1	6
Front Basse	20
Front Haute	43

INDIVIDUELS		
Effectif total :	0	
Poids total :	0	
Taille (mm) Poids (g)		
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		

GOUJON

LOTS					
Effectif total :		34		Effectif total :	
Poids total :		24		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	47	1		1	
2	43	2		2	
3	46	3		3	
4	44	4		4	
5	46	5		5	
6	45	6		6	
7	37	7		7	
8	48	8		8	
9	41	9		9	
10	44	10		10	
11	50	11		11	
12	37	12		12	
13	51	13		13	
14	50	14		14	
15	41	15		15	
16	42	16		16	
17	41	17		17	
18	36	18		18	
19	47	19		19	
20	52	20		20	
21	44	21		21	
22	44	22		22	
23	48	23		23	
24	50	24		24	
25	47	25		25	
26	38	26		26	
27	34	27		27	
28	51	28		28	
29	47	29		29	
30	47	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	34
Poids total :	24
Taille Moy :	45
Taille Min. :	34
Taille Max. :	52

DONNEES TAILLE	
Q1	41
MIN	34
Moust Inf	34
Médiane	46
Moust Sup	52
Max	52
Q3	48
Nb	30
Moy	45
Q3-Q1	7
Front Basse	32
Front Haute	58

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

LOCHE FRANCHE

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	1
Poids total :	2
Taille Moy :	55
Taille Min. :	55
Taille Max. :	55

DONNEES TAILLE	
Q1	55
MIN	55
Moust Inf	55
Médiane	55
Moust Sup	55
Max	55
Q3	55
Nb	1
Moy	29
Q3-Q1	0
Front Basse	55
Front Haute	55

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		2
Taille (mm)		Poids (g)
1	55	2
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		

PSEUDORASBORA

LOTS					
Effectif total :		10		Effectif total :	
Poids total :		22		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	38	1		1	
2	37	2		2	
3	31	3		3	
4	37	4		4	
5	37	5		5	
6	27	6		6	
7	27	7		7	
8	34	8		8	
9	31	9		9	
10	38	10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	10
Poids total :	22
Taille Moy :	34
Taille Min. :	27
Taille Max. :	38

DONNEES TAILLE	
Q1	31
MIN	27
Moust Inf	27
Médiane	36
Moust Sup	38
Max	38
Q3	37
Nb	10
Moy	34
Q3-Q1	6
Front Basse	22
Front Haute	46

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

CE400**Coordonnées de la station (Lambert 93)**

X : 452610

Y : 6710731

Commune : Mazé - Million

Lieu-Dit : pont Maudit

Etat d'avancement

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Prestation envoyée | <input checked="" type="checkbox"/> AAPPMA prévenue |
| <input checked="" type="checkbox"/> Station validée | <input checked="" type="checkbox"/> Données saisie |
| <input checked="" type="checkbox"/> Propriétaires prévenus | <input checked="" type="checkbox"/> Rapport finalisé |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Données transmises |

Date de rendu final : 12/12/2019

Demandeur : SMBAA

Type d'études : Point zéro

Nature de la prestation : Pêche Scientifique

Date d'intervention : 25/09/2019

CE400

Description :

Largeur

Hauteur :

Minimum :

6

Longueur

Moyen :

6

100

Maximum :

6

Cours d'eau : CE400

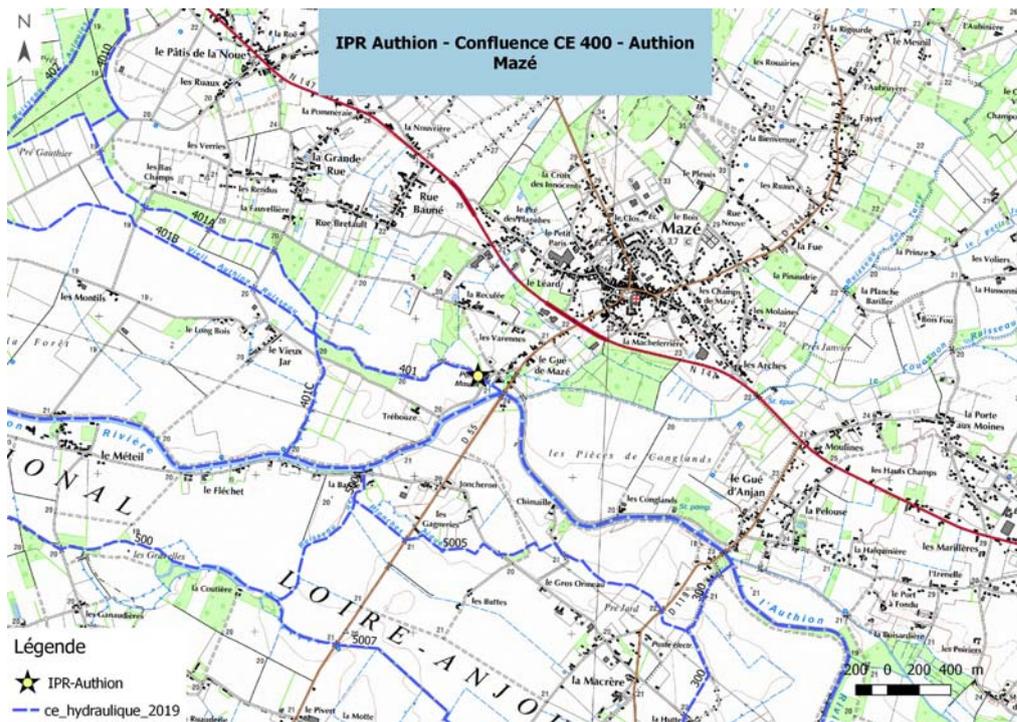
Bassin versant : AUTHION

 filet biométrie annexe

Pêche : Complète 1 électrode

Matériel : Héron

Nbre : 5



Coordonnées GPS

X :

Y :

Texte de sécurité :

Demander autorisation pêche au garage, début de la station : gros chêne, fin de la station : botte de paille.



Références de l'opération	
Code	0
Cours d'eau	Authion
Station	CE400
Date	25/09/2019

Variables environnementales		
Intitulé de la variable	Abréviation	Valeur
Surface échantillonnée (m²)	SURF	414
Surface du bassin versant drainé (km²)	SBV	55
Distance à la source (km)	DS	25
Largeur moyenne en eau (m)	LAR	6.00
Pente du cours d'eau (‰)	PEN	4.00
Profondeur moyenne (m)	PROF	0.40
Altitude (m)	ALT	18
Température moyenne de juillet (°C)	T _{juillet}	5.9
Température moyenne de janvier (°C)	T _{janvier}	20.3
Unité hydrologique	UH	LOIR

Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

Effectifs capturés et présence théorique des espèces			
Nom commun	Code	Effectif capturé	Probabilité de présence théorique
ablette	ABL		0.000
anguille	ANG	3	0.941
barbeau	BAF		0.069
barbeau méridional	BAM		0.000
blageon	BLN		0.000
bouvière	BOU	105	0.004
brèmes	BBB	18	0.076
brochet	BRO		0.000
carassins	CAS	1	0.047
carpe	CCO	37	0.392
chabot	CHA		0.377
chevaine	CHE	3	0.000
épinocche	EPI		0.060
épinochette	EPT		0.606
gardon	GAR	21	0.000
goujon	GOU	144	0.881
gremille	GRE		0.000
hotu	HOT		0.000
loche franche	LOF	2	0.805
lote	LOT		0.110
lamproie de Planer	LPP		0.478
ombre	OBR		0.000
poisson chat	PCH		0.135
perche	PER		0.000
perche soleil	PES	6	0.584
rotengle	ROT	1	0.000
sandre	SAN		0.009
saumon	SAT		1.000
spirin	SPI		0.375
tanche	TAN		0.076
toxostome	TOX		0.156
truite	TRF		0.523
vairon	VAI	33	0.890
vandoise	VAN		0.199

Synthèse des résultats					
Métrique	Abréviation	Valeur observée	Valeur théorique	Probabilité	Score associé
Nombre total d'espèces	NTE	12	8.7927	0.1847	3.3779
Nombre d'espèces rhéophiles	NER	0	2.8081	0.0089	9.4502
Nombre d'espèces lithophiles	NEL	1	4.0018	0.0123	8.7929
Densité d'individus tolérants	DIT	0.1063	0.1567	0.5868	1.0663
Densité d'individus invertivores	DII	0.3696	4.9391	0.0080	9.6549
Densité d'individus omnivores	DIO	0.1957	0.0448	0.1641	3.6150
Densité totales d'individus	DTI	0.9034	0.8683	0.9658	0.0695
Valeur totale de l'IPR				36.027	
Classe de qualité				5	Très mauvaise

DONNEES OSUR

Cours d'eau : Authion

Commune :

N° de station : 0

Coordonnées Lambert 93 :

X :

Y :

Code préleveur FD49 : 78 611 936 200 030

Date du prélèvement : mercredi 25 septembre 2019

Année : 2019

Heure :

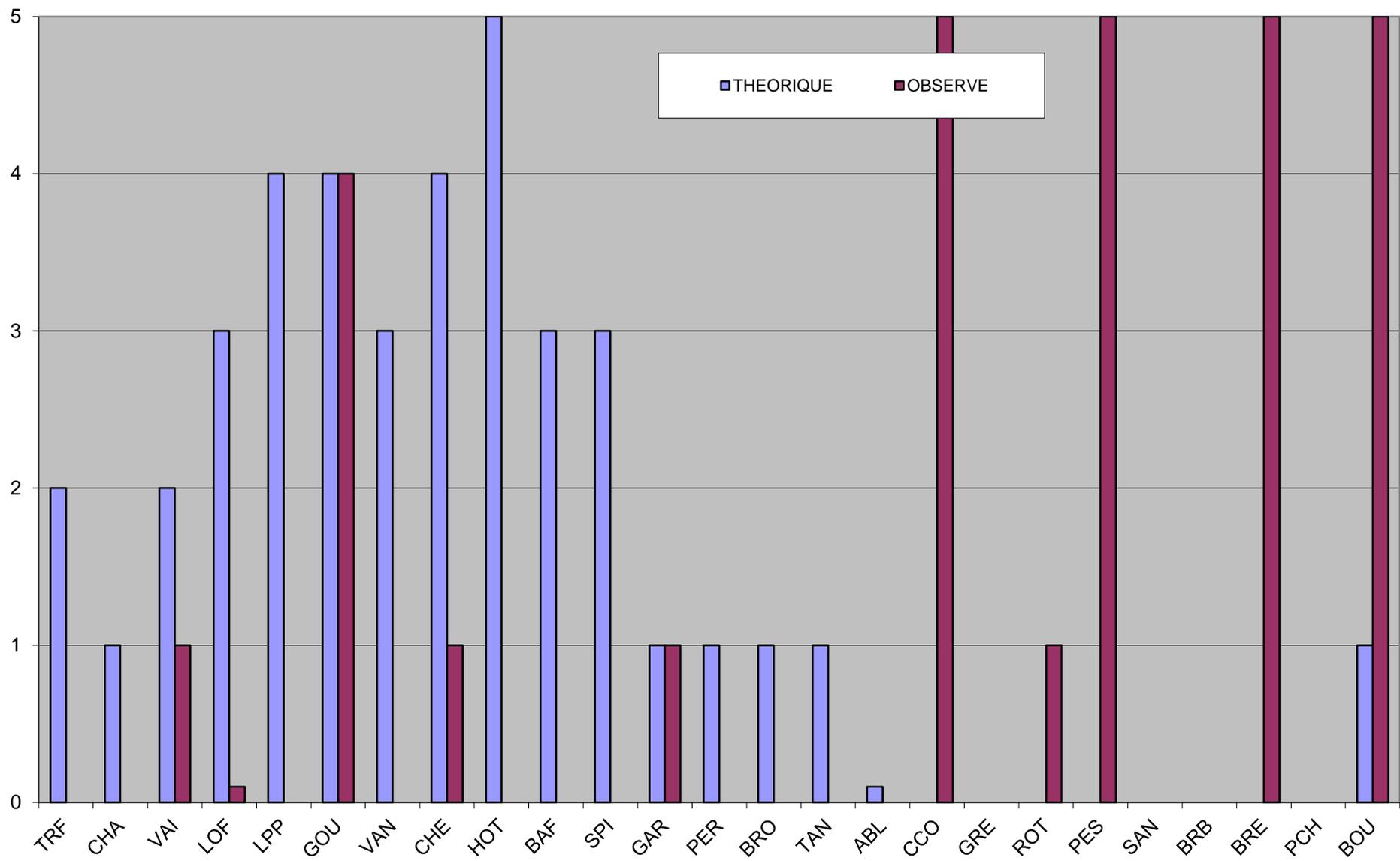
Code paramètre : 7036

Note IPR : 36.03

Commentaire : Aucun

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha DENSITE	%	en g BIOMASSE	en kg/Ha BIOMASSE	%	TAILLE	
							MIN.	MAX.
ABH	6	145	0	7	0	0	44	55
ANG	3	72	0	324	8	17	252	600
BOU	105	2 536	8	148	4	8	22	64
BRE	18	435	1	288	7	15	47	235
CAS	1	24	0	4	0	0	56	56
CCO	34	821	3	76	2	4	28	87
CMI	3	72	0	4	0	0	36	57
CHE	3	72	0	86	2	4	115	187
GAR	21	507	2	340	8	17	85	138
GOU	144	3 478	11	154	4	8	35	95
LOF	2	48	0	6	0	0	48	61
PES	6	145	0	4	0	0	20	44
PSR	932	22 512	71	472	11	24	24	45
ROT	1	24	0	8	0	0	99	99
VAI	33	797	3	22	1	1	27	67
TOTAL	1 312	31 691		1 943	47			

	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau



ABLE DE HECKEL

LOTS					
Effectif total :		6	Effectif total :		
Poids total :		7	Poids total :		
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	55	1		1	
2	51	2		2	
3	46	3		3	
4	47	4		4	
5	44	5		5	
6	54	6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	6
Poids total :	7
Taille Moy :	50
Taille Min. :	44
Taille Max. :	55

DONNEES TAILLE	
Q1	46
MIN	44
Moust Inf	44
Médiane	49
Moust Sup	55
Max	55
Q3	53
Nb	6
Moy	50
Q3-Q1	7
Front Basse	36
Front Haute	64

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

ANGUILLE

LOTS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)		
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	3
Poids total :	324
Taille Moy :	374
Taille Min. :	252
Taille Max. :	600

INDIVIDUELS		
Effectif total :		3
Poids total :		324
Taille (mm)		Poids (g)
1	600	272
2	252	24
3	271	28
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		

DONNEES TAILLE	
Q1	262
MIN	252
Moust Inf	252
Médiane	271
Moust Sup	600
Max	600
Q3	436
Nb	3
Moy	241
Q3-Q1	174
Front Basse	1
Front Haute	697

BOUVIERE

LOTS					
Effectif total :	78	Effectif total :			
Poids total :	134	Effectif total :			
		Poids total :			
		14			
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)			
1	64	1	42	1	
2	54	2	41	2	
3	52	3	28	3	
4	55	4	22	4	
5	60	5	38	5	
6	51	6	37	6	
7	52	7	37	7	
8	50	8	22	8	
9	60	9	31	9	
10	51	10	44	10	
11	54	11	35	11	
12	51	12	36	12	
13	59	13	39	13	
14	62	14	28	14	
15	49	15	40	15	
16	52	16	37	16	
17	38	17	42	17	
18	59	18	37	18	
19	63	19	44	19	
20	54	20	40	20	
21	48	21	43	21	
22	64	22	38	22	
23	55	23	31	23	
24	53	24	26	24	
25	54	25	35	25	
26	48	26	23	26	
27	48	27	24	27	
28	53	28		28	
29	52	29		29	
30	47	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	105
Poids total :	148
Taille Moy :	45
Taille Min. :	22
Taille Max. :	64

DONNEES TAILLE	
Q1	37
MIN	22
Moust Inf	22
Médiane	47
Moust Sup	64
Max	64
Q3	53
Nb	57
Moy	45
Q3-Q1	16
Front Basse	13
Front Haute	77

INDIVIDUELS		
Effectif total :	0	
Poids total :	0	
		Taille (mm) Poids (g)
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		

BREME COMMUNE

LOTS					
Effectif total :		7	Effectif total :		5
Poids total :		140	Poids total :		26
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	153	1	91	1	47
2	156	2	89	2	47
3	139	3	84	3	53
4	128	4	100	4	51
5	115	5	85	5	48
6	113	6		6	
7	100	7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	18
Poids total :	288
Taille Moy :	102
Taille Min. :	47
Taille Max. :	235

DONNEES TAILLE	
Q1	61
MIN	47
Moust Inf	47
Médiane	96
Moust Sup	235
Max	235
Q3	125
Nb	18
Moy	103
Q3-Q1	64
Front Basse	-35
Front Haute	221

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		116
Taille (mm)		Poids (g)
1	235	116
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		

CARASSIN

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	1
Poids total :	4
Taille Moy :	56
Taille Min. :	56
Taille Max. :	56

DONNEES TAILLE	
Q1	56
MIN	56
Moust Inf	56
Médiane	56
Moust Sup	56
Max	56
Q3	56
Nb	1
Moy	30
Q3-Q1	0
Front Basse	56
Front Haute	56

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		4
Taille (mm)		Poids (g)
1	56	4
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		

CARPE COMMUNE

LOTS					
Effectif total :		34		Effectif total :	
Poids total :		76		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	59	1		1	
2	60	2		2	
3	87	3		3	
4	53	4		4	
5	72	5		5	
6	50	6		6	
7	36	7		7	
8	28	8		8	
9	53	9		9	
10	59	10		10	
11	44	11		11	
12	39	12		12	
13	54	13		13	
14	47	14		14	
15	44	15		15	
16	56	16		16	
17	47	17		17	
18	37	18		18	
19	43	19		19	
20	47	20		20	
21	48	21		21	
22	48	22		22	
23	46	23		23	
24	40	24		24	
25	44	25		25	
26	42	26		26	
27	48	27		27	
28	49	28		28	
29	40	29		29	
30	45	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	34
Poids total :	76
Taille Moy :	49
Taille Min. :	28
Taille Max. :	87

DONNEES TAILLE	
Q1	43
MIN	28
Moust Inf	28
Médiane	47
Moust Sup	60
Max	87
Q3	53
Nb	30
Moy	49
Q3-Q1	10
Front Basse	29
Front Haute	68

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

CARPE MIROIR

LOTS					
Effectif total :		3	Effectif total :		
Poids total :		4	Poids total :		
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	57	1		1	
2	42	2		2	
3	36	3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	3
Poids total :	4
Taille Moy :	45
Taille Min. :	36
Taille Max. :	57

DONNEES TAILLE	
Q1	39
MIN	36
Moust Inf	36
Médiane	42
Moust Sup	57
Max	57
Q3	50
Nb	3
Moy	45
Q3-Q1	11
Front Basse	23
Front Haute	65

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

CHEVESNE

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	3
Poids total :	86
Taille Moy :	145
Taille Min. :	115
Taille Max. :	187

DONNEES TAILLE	
Q1	125
MIN	115
Moust Inf	115
Médiane	134
Moust Sup	187
Max	187
Q3	161
Nb	3
Moy	87
Q3-Q1	36
Front Basse	71
Front Haute	215

INDIVIDUELS		
Effectif total :		3
Poids total :		86
Taille (mm)		Poids (g)
1	187	62
2	115	8
3	134	16
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		

GARDON

LOTS		
Effectif total :	21	
Poids total :	340	
Taille (mm)		
1	132	
2	116	
3	128	
4	138	
5	135	
6	97	
7	121	
8	108	
9	104	
10	124	
11	125	
12	94	
13	113	
14	117	
15	118	
16	136	
17	115	
18	109	
19	105	
20	120	
21	85	
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

Effectif total :	
Poids total :	

Taille (mm)

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	

Effectif total :	
Poids total :	

Taille (mm)

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	

SYNTHESE

Effectif total :	21
Poids total :	340
Taille Moy :	116
Taille Min. :	85
Taille Max. :	138

DONNEES TAILLE

Q1	108
MIN	85
Moust Inf	85
Médiane	117
Moust Sup	138
Max	138
Q3	125
Nb	21
Moy	116
Q3-Q1	17
Front Basse	83
Front Haute	151

INDIVIDUELS

Effectif total :	0
Poids total :	0

Taille (mm) Poids (g)

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		

GOUJON

LOTS					
Effectif total :	139	Effectif total :	5	Effectif total :	
Poids total :	128	Poids total :	26	Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	53	1	82	1	
2	40	2	81	2	
3	46	3	95	3	
4	45	4	90	4	
5	46	5	92	5	
6	40	6		6	
7	43	7		7	
8	35	8		8	
9	60	9		9	
10	58	10		10	
11	47	11		11	
12	49	12		12	
13	43	13		13	
14	37	14		14	
15	40	15		15	
16	45	16		16	
17	53	17		17	
18	45	18		18	
19	44	19		19	
20	47	20		20	
21	39	21		21	
22	40	22		22	
23	47	23		23	
24	43	24		24	
25	38	25		25	
26	53	26		26	
27	50	27		27	
28	52	28		28	
29	46	29		29	
30	46	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	144
Poids total :	154
Taille Moy :	52
Taille Min. :	35
Taille Max. :	95

DONNEES TAILLE	
Q1	43
MIN	35
Moust Inf	35
Médiane	46
Moust Sup	60
Max	95
Q3	53
Nb	35
Moy	52
Q3-Q1	10
Front Basse	28
Front Haute	68

INDIVIDUELS		
Effectif total :	0	
Poids total :	0	
Taille (mm)		Poids (g)
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		

LOCHE FRANCHE

LOTS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
1	61	
2	48	
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	2
Poids total :	6
Taille Moy :	55
Taille Min. :	48
Taille Max. :	61

DONNEES TAILLE	
Q1	51
MIN	48
Moust Inf	48
Médiane	55
Moust Sup	61
Max	61
Q3	58
Nb	2
Moy	55
Q3-Q1	7
Front Basse	42
Front Haute	68

INDIVIDUELS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

PERCHE SOLEIL

LOTS					
Effectif total :		6		Effectif total :	
Poids total :		4		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	30	1		1	
2	22	2		2	
3	29	3		3	
4	38	4		4	
5	44	5		5	
6	20	6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	6
Poids total :	4
Taille Moy :	31
Taille Min. :	20
Taille Max. :	44

DONNEES TAILLE	
Q1	24
MIN	20
Moust Inf	20
Médiane	30
Moust Sup	44
Max	44
Q3	36
Nb	6
Moy	31
Q3-Q1	12
Front Basse	5
Front Haute	54

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

PSEUDORASBORA

LOTS					
Effectif total :		932		Effectif total :	
Poids total :		472		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	33	1		1	
2	31	2		2	
3	40	3		3	
4	31	4		4	
5	34	5		5	
6	45	6		6	
7	37	7		7	
8	43	8		8	
9	45	9		9	
10	34	10		10	
11	38	11		11	
12	33	12		12	
13	30	13		13	
14	45	14		14	
15	36	15		15	
16	40	16		16	
17	39	17		17	
18	31	18		18	
19	38	19		19	
20	35	20		20	
21	24	21		21	
22	38	22		22	
23	33	23		23	
24	42	24		24	
25	35	25		25	
26	26	26		26	
27	36	27		27	
28	42	28		28	
29	42	29		29	
30	39	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	932
Poids total :	472
Taille Moy :	37
Taille Min. :	24
Taille Max. :	45

DONNEES TAILLE	
Q1	33
MIN	24
Moust Inf	24
Médiane	37
Moust Sup	45
Max	45
Q3	40
Nb	30
Moy	37
Q3-Q1	7
Front Basse	23
Front Haute	51

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

ROTENGLE

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	1
Poids total :	8
Taille Moy :	99
Taille Min. :	99
Taille Max. :	99

DONNEES TAILLE	
Q1	99
MIN	99
Moust Inf	99
Médiane	99
Moust Sup	99
Max	99
Q3	99
Nb	1
Moy	54
Q3-Q1	0
Front Basse	99
Front Haute	99

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		8
Taille (mm)		Poids (g)
1	99	8
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		

VAIRON

LOTS		
Effectif total :	33	
Poids total :	22	
Taille (mm)		
1	39	
2	35	
3	41	
4	47	
5	35	
6	37	
7	31	
8	67	
9	39	
10	39	
11	30	
12	39	
13	37	
14	30	
15	47	
16	32	
17	32	
18	38	
19	27	
20	40	
21	36	
22	40	
23	57	
24	34	
25	37	
26	30	
27	37	
28	38	
29	36	
30	32	

LOTS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)		
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		

LOTS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)		
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	33
Poids total :	22
Taille Moy :	38
Taille Min. :	27
Taille Max. :	67

DONNEES TAILLE	
Q1	33
MIN	27
Moust Inf	27
Médiane	37
Moust Sup	47
Max	67
Q3	39
Nb	30
Moy	38
Q3-Q1	7
Front Basse	23
Front Haute	49

INDIVIDUELS		
Effectif total :	0	
Poids total :	0	
Taille (mm) Poids (g)		
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		

Authionceau (CE900)**Coordonnées de la station (Lambert 93)**

X : 462761

Y : 6698604

Commune : Longué-Jumelles

Lieu-Dit : La Boubliniais

Etat d'avancement

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Prestation envoyée | <input checked="" type="checkbox"/> AAPPMA prévenue |
| <input checked="" type="checkbox"/> Station validée | <input checked="" type="checkbox"/> Données saisie |
| <input checked="" type="checkbox"/> Propriétaires prévenus | <input checked="" type="checkbox"/> Rapport finalisé |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Données transmises |

Date de rendu final : 12/12/2019

Demandeur : SMBAA

Type d'études : Point zéro

Nature de la prestation : Pêche Scientifique

Date d'intervention : 05/09/2019

Authionceau (CE900)

Description : Uniforme / colmaté

	Largeur	Hauteur :	Longueur
Minimum :	1.5	0.3	
Moyen :	1.5	0.3	30
Maximum :	1.5	0.3	

Cours d'eau : Authionceau

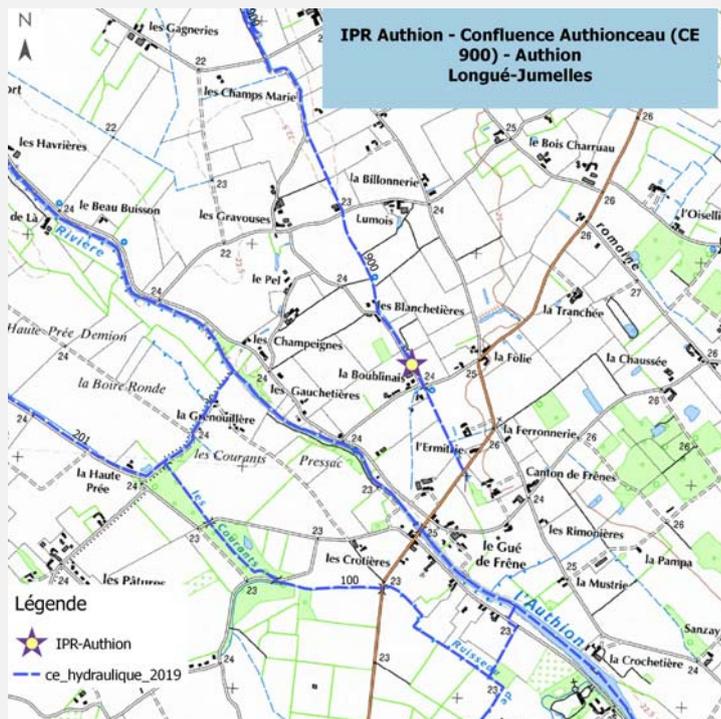
Bassin versant : AUTHION

 filet biométrie annexe

Pêche : Complète 1 électrode

Matériel : Martin Pêcheur

Nbre : 3



Coordonnées GPS

X :

Y :

Texte de sécurité :

Prévoir une échelle pour descendre dans le cours d'eau



Références de l'opération	
Code	0
Cours d'eau	Authion
Station	CE900
Date	05/09/2019

Variables environnementales		
Intitulé de la variable	Abréviation	Valeur
Surface échantillonnée (m²)	SURF	54
Surface du bassin versant drainé (km²)	SBV	55
Distance à la source (km)	DS	25
Largeur moyenne en eau (m)	LAR	1.00
Pente du cours d'eau (‰)	PEN	3.00
Profondeur moyenne (m)	PROF	0.10
Altitude (m)	ALT	22
Température moyenne de juillet (°C)	T _{juillet}	20.4
Température moyenne de janvier (°C)	T _{janvier}	5.5
Unité hydrologique	UH	LOIR

Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

Effectifs capturés et présence théorique des espèces			
Nom commun	Code	Effectif capturé	Probabilité de présence théorique
ablette	ABL		0.435
anguille	ANG		0.882
barbeau	BAF		0.214
barbeau méridional	BAM		0.000
blageon	BLN		0.000
bouvière	BOU	297	0.013
brèmes	BBB		0.139
brochet	BRO		0.254
carassins	CAS		0.042
carpe	CCO	9	0.512
chabot	CHA		0.424
chevaine	CHE	8	0.656
épinouche	EPI		0.039
épinochette	EPT		0.349
gardon	GAR		0.683
goujon	GOU	5	0.894
gremille	GRE		0.411
hotu	HOT		0.248
loche franche	LOF	1	0.892
lote	LOT		0.052
lamproie de Planer	LPP		0.255
ombre	OBR		0.009
poisson chat	PCH	10	0.383
perche	PER		0.671
perche soleil	PES		0.602
rotengle	ROT		0.016
sandre	SAN		0.009
saumon	SAT		0.001
spirin	SPI		0.230
tanche	TAN		0.234
toxostome	TOX		0.136
truite	TRF		0.410
vairon	VAI		0.831
vandoise	VAN		0.307

Synthèse des résultats					
Métrique	Abréviation	Valeur observée	Valeur théorique	Probabilité	Score associé
Nombre total d'espèces	NTE	6	11.2322	0.0889	4.8398
Nombre d'espèces rhéophiles	NER	0	2.0304	0.0589	5.6651
Nombre d'espèces lithophiles	NEL	1	3.1406	0.0752	5.1740
Densité d'individus tolérants	DIT	0.1667	0.2372	0.5590	1.1631
Densité d'individus invertivores	DII	0.2778	0.1807	0.6775	0.7788
Densité d'individus omnivores	DIO	0.3148	0.0904	0.1954	3.2652
Densité totales d'individus	DTI	6.1111	0.6540	0.0236	7.4953
Valeur totale de l'IPR				28.381	
Classe de qualité				4	Mauvaise

DONNEES OSUR

Cours d'eau : Authion

Commune :

N° de station : 0

Coordonnées Lambert 93 :

X :

Y :

Code préleveur FD49 : 78 611 936 200 030

Date du prélèvement : jeudi 5 septembre 2019

Année : 2019

Heure :

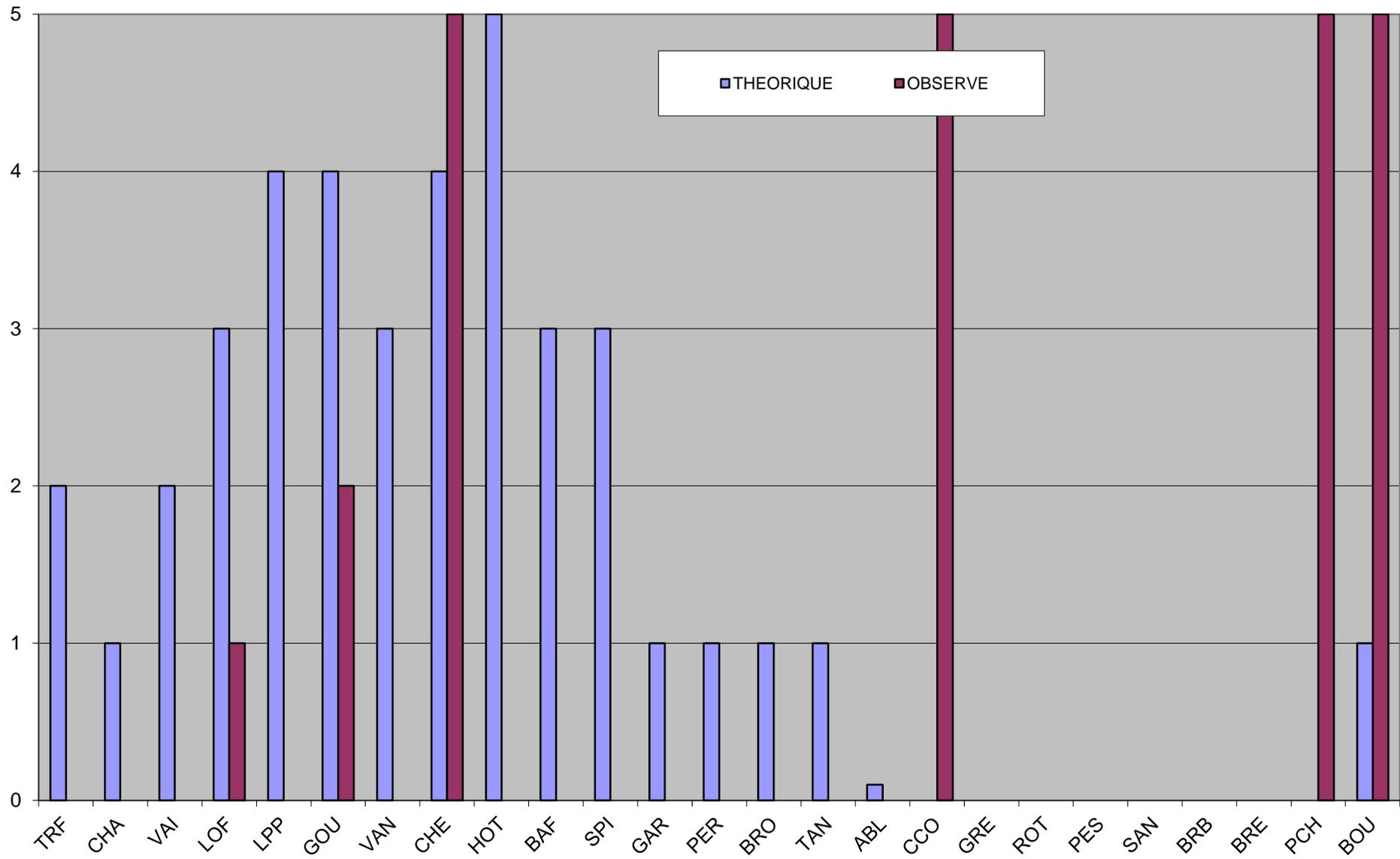
Code paramètre : 7036

Note IPR : 28.38

Commentaire : Aucun

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha		en g		en kg/Ha		TAILLE	
		DENSITE	%	BIOMASSE	BIOMASSE	%	MIN.	MAX.	
BOU	297	55 000	43	282	52	38	35	57	
CCO	9	1 667	1	34	6	5	52	71	
CHE	8	1 481	1	11	2	1	47	63	
GOU	5	926	1	12	2	2	44	62	
LOF	1	185	0	4	1	1	63	63	
PCH	10	1 852	1	28	5	4	40	61	
PSR	360	66 667	52	378	70	50	35	60	
TOTAL	690	127 778		749	139				

	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau



BOUVIERE

LOTS					
Effectif total :		297		Effectif total :	
Poids total :		282		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	52	1		1	
2	57	2		2	
3	42	3		3	
4	35	4		4	
5	46	5		5	
6	38	6		6	
7	52	7		7	
8	43	8		8	
9	42	9		9	
10	47	10		10	
11	39	11		11	
12	43	12		12	
13	38	13		13	
14	42	14		14	
15	49	15		15	
16	54	16		16	
17	44	17		17	
18	44	18		18	
19	42	19		19	
20	42	20		20	
21	47	21		21	
22	55	22		22	
23	57	23		23	
24	41	24		24	
25	46	25		25	
26	40	26		26	
27	38	27		27	
28	45	28		28	
29	49	29		29	
30	43	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	297
Poids total :	282
Taille Moy :	45
Taille Min. :	35
Taille Max. :	57

DONNEES TAILLE	
Q1	42
MIN	35
Moust Inf	35
Médiane	44
Moust Sup	57
Max	57
Q3	49
Nb	30
Moy	45
Q3-Q1	7
Front Basse	32
Front Haute	58

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

CARPE COMMUNE

LOTS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	9
Poids total :	34
Taille Moy :	63
Taille Min. :	52
Taille Max. :	71

DONNEES TAILLE	
Q1	61
MIN	52
Moust Inf	52
Médiane	64
Moust Sup	71
Max	71
Q3	66
Nb	9
Moy	63
Q3-Q1	5
Front Basse	54
Front Haute	74

INDIVIDUELS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

CHEVESNE

LOTS			
Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)	
1	50	1	
2	51	2	
3	47	3	
4	51	4	
5	47	5	
6	50	6	
7	63	7	
8	57	8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25		25	
26		26	
27		27	
28		28	
29		29	
30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	8
Poids total :	11
Taille Moy :	52
Taille Min. :	47
Taille Max. :	63

DONNEES TAILLE	
Q1	49
MIN	47
Moust Inf	47
Médiane	51
Moust Sup	57
Max	63
Q3	53
Nb	8
Moy	52
Q3-Q1	3
Front Basse	44
Front Haute	57

INDIVIDUELS		
Effectif total :		Effectif total :
Poids total :		Poids total :
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

GOUJON

LOTS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	5
Poids total :	12
Taille Moy :	54
Taille Min. :	44
Taille Max. :	62

DONNEES TAILLE	
Q1	51
MIN	44
Moust Inf	44
Médiane	52
Moust Sup	62
Max	62
Q3	60
Nb	5
Moy	54
Q3-Q1	9
Front Basse	38
Front Haute	74

INDIVIDUELS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

LOCHE FRANCHE

LOTS		
Effectif total :	Effectif total :	Effectif total :
Poids total :	Poids total :	Poids total :
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30

SYNTHESE	
Effectif total :	1
Poids total :	4
Taille Moy :	63
Taille Min. :	63
Taille Max. :	63

DONNEES TAILLE	
Q1	63
MIN	63
Moust Inf	63
Médiane	63
Moust Sup	63
Max	63
Q3	63
Nb	1
Moy	34
Q3-Q1	0
Front Basse	63
Front Haute	63

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		4
Taille (mm)	Poids (g)	
1	63	4
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		

POISSON CHAT

LOTS		
Effectif total :	10	
Poids total :	28	
Taille (mm)		
1	60	
2	50	
3	52	
4	61	
5	59	
6	52	
7	40	
8	42	
9	43	
10	50	
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

SYNTHESE	
Effectif total :	10
Poids total :	28
Taille Moy :	51
Taille Min. :	40
Taille Max. :	61

DONNEES TAILLE	
Q1	45
MIN	40
Moust Inf	40
Médiane	51
Moust Sup	61
Max	61
Q3	57
Nb	10
Moy	51
Q3-Q1	13
Front Basse	26
Front Haute	76

INDIVIDUELS		
Effectif total :	0	
Poids total :	0	
Taille (mm) Poids (g)		
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		

PSEUDORASBORA

LOTS					
Effectif total :		360		Effectif total :	
Poids total :		378		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	52	1		1	
2	54	2		2	
3	43	3		3	
4	37	4		4	
5	60	5		5	
6	56	6		6	
7	43	7		7	
8	48	8		8	
9	54	9		9	
10	43	10		10	
11	43	11		11	
12	42	12		12	
13	37	13		13	
14	37	14		14	
15	35	15		15	
16	37	16		16	
17	50	17		17	
18	50	18		18	
19	48	19		19	
20	39	20		20	
21	51	21		21	
22	49	22		22	
23	52	23		23	
24	48	24		24	
25	47	25		25	
26	44	26		26	
27	53	27		27	
28	58	28		28	
29	40	29		29	
30	41	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	360
Poids total :	378
Taille Moy :	46
Taille Min. :	35
Taille Max. :	60

DONNEES TAILLE	
Q1	41
MIN	35
Moust Inf	35
Médiane	48
Moust Sup	60
Max	60
Q3	52
Nb	30
Moy	46
Q3-Q1	11
Front Basse	26
Front Haute	68

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

**Fédération de Maine-et-Loire pour la Pêche
et la Protection du Milieu Aquatique**
Montayer – 491320 BRISSAC-QUINCE
Tél : 02 41 87 57 09 – Fax : 02 41 87 88 37
Email : secretariat@fedepeche49.fr – C.C.P. NANTES 28-31 L



Rapport des pêches électriques réalisées sur le bassin de l'Authion en 2019

Suivi de travaux de restauration hydro-morphologique
Authion / Lathan / Automne / Les Loges



- Présentation de l'étude
- Analyse des résultats bruts et IPR
- Conclusions
- Annexes

- Présentation de l'étude :

Le Syndicat de Bassin de l'Authion et de ses Affluents a souhaité mesurer l'évolution du peuplement piscicole suite à des travaux d'hydro morphologie) sur l'Authion (Boire des Roux), le Lathan (la Corne), les Loges et l'Automne.

Dans ce cadre le S.M.B.A.A. a donc missionné, en 2019, la Fédération de Maine-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique pour réaliser ces 4 pêches électriques qui permettront de connaître l'évolution du peuplement piscicole sur ces sites.

- Le peuplement piscicole de l'Authion sur la boire des Roux :

- Présentation de la station échantillonnée

A ce niveau de la station, la rivière a été réaménagée ces dernières années : réduction de la largeur par endroit, radiers ont été mis en place. Les berges peu hautes mais verticales. Les habitats semblent assez diversifiés (végétation aquatique bien présente). La ripisylve y est bien développée et entretenue. Le fond est légèrement colmaté.



Localisation de la station échantillonnée

Une première pêche a été réalisée en juin 2012. Lors de la pêche, 105 poissons représentant 9 espèces ont été capturés (IPR de 18,27, qualité médiocre).

La pêche électrique a été réalisée le 9 septembre 2019, dans des conditions hydrologiques particulières (peu de précipitations depuis mai 2019). La station échantillonnée faisait 100 mètres de long pour une largeur moyenne de 5 mètres. Le protocole utilisé était celui d'une pêche complète de la station avec deux passages. Le matériel utilisé était de type Héron (avec deux électrodes et deux épuisettes).

➤ Résultats bruts

Lors de la pêche, 300 poissons représentant 12 espèces ont été capturés (tableau ci-dessous). Le peuplement est largement dominé en effectif par le gardon (68% de la population totale), espèce d'eau peu courante et ayant un large spectre écologique. La biomasse totale est assez élevée (420 kg/Ha). Vis à vis du gabarit du cours d'eau, cela reste une bonne valeur. Elle s'explique surtout par la présence de 2 espèces (brème et chevesne) représentant respectivement 30% et 44% de la biomasse du cours d'eau.

A noter aussi la présence de carnassiers (brochet, perche et silure) représentant 4% des effectifs. Cette valeur reste faible. En effet, on considère qu'il faut que la population de carnassiers avoisine les 10% dans une population équilibrée.

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha		en g		en kg/Ha		TAILLE	
		DENSITE	%	BIOMASSE	BIOMASSE	%	MIN.	MAX.	
BOU	6	120	2	8	0	0	38	47	
BRE	3	60	1	6 354	127	30	512	568	
BRO	6	120	2	238	5	1	131	297	
CHA	2	40	1	6	0	0	6	42	
CHE	18	360	6	9 312	186	44	30	503	
GAR	203	4 060	68	1 414	28	7	33	225	
GOU	51	1 020	17	162	3	1	35	88	
LOF	2	40	1	8	0	0	56	78	
PER	3	60	1	178	4	1	145	256	
PES	3	60	1	33	1	0	80	91	
SIL	2	40	1	3 296	66	16	574	700	
VAI	1	20	0	1	0	0	32	32	
TOTAL	300	6 000		21 010	420				

	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau

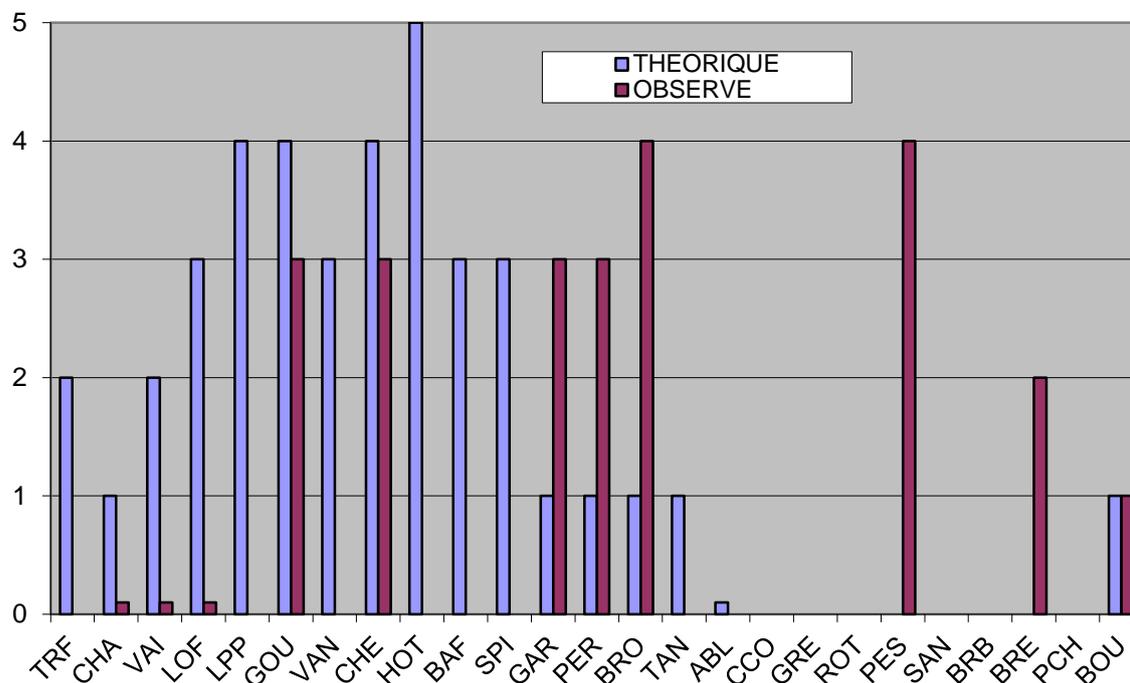
Résultats de la pêche électrique réalisée dans l'Authion sur la boire des Roux

La note de l'indice poisson rivière (IPR) est de 14,78 ce qui correspond à un peuplement de bonne qualité (18,27 (médiocre) en 2012).

➤ Ecart par rapport au peuplement théorique

En se référant aux travaux de Verneau (1977), la station de la boire des Roux se trouve au niveau typologique B6, soit la zone à barbeau de Huet. Parmi la vingtaine d'espèces

que devrait comporter le peuplement, 9 sont retrouvées ici. Les espèces plutôt rhéophiles sont manquantes sur le site. A noter l'absence d'espèces susceptibles de créer des déséquilibres biologiques, présentes en 2012.



Comparaison des peuplements théorique et observé de l'Authion sur la boire des Roux

- Conclusions et perspectives :

Le peuplement piscicole de la boire des Roux reste en dessous de la biodiversité attendue sur une telle portion de cours d'eau. Néanmoins, il faut noter l'amélioration du peuplement piscicole qui se traduit par la disparition des espèces susceptibles de créer des déséquilibres biologiques et l'apparition des carnassiers (absent en 2012) et l'augmentation de la biomasse. Les travaux menés par le syndicat ont probablement permis cette amélioration, malgré des conditions hydrologiques compliquées (manque de quantité d'eau annuelle).

- **Données OSUR**

Cours d'eau : AUTHION

Date : 9 septembre 2019

Commune : Allonnes

Heure : 10h00

Coordonnée X : 473296

Code paramètre : 7036

Coordonnée Y : 6691565

Libellé Paramètre : IPR

Fédération de Pêche : FD49

Résultat : 14,78

Année : 2019

Commentaire : aucun

- Le peuplement piscicole du Lathan (la Corne) :

- Présentation de la station échantillonnée

A ce niveau de la station, la rivière a été réaménagée ces dernières années : réduction de la largeur par endroit, radiers ont été mis en place. Les berges sont hautes et quasiment verticales. Les habitats semblent assez diversifiés (sables, graviers et gros blocs). La ripisylve y est bien développée et entretenue. Le fond n'est pas colmaté.



Localisation de la station échantillonnée

Une première pêche a été réalisée en juin 2012. Lors de la pêche, 266 poissons représentant 8 espèces ont été capturés (IPR de 19,91, qualité médiocre).

La pêche électrique a été réalisée le 9 septembre 2019, dans des conditions hydrologiques de faibles pluviométries (depuis mai 2019). La station échantillonnée faisait 97 mètres de long pour une largeur moyenne de 4 mètres. Le protocole utilisé était celui d'une pêche complète de la station avec deux passages. Le matériel utilisé était de type Héron (avec une électrode et deux épuisettes).

- Résultats bruts

Lors de la pêche, 576 poissons représentant 9 espèces ont été capturés (tableau ci-dessous). Le peuplement est largement dominé en effectif par la bouvière et le goujon (respectivement 40% et 43% de la biomasse). La biomasse totale est assez élevée (275 kg/Ha). Vis à vis du gabarit du cours d'eau, cela reste une bonne valeur concernant la

biomasse. Elle s'explique surtout par la présence d'une carpe commune représentant 66% de la biomasse totale.

A noter aussi la présence deux silures sur la station (probablement issus des plans d'eau amont. On aurait dû retrouver plutôt en terme d'espèce de la perche, voir du brochet.

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha DENSITE	%	en g BIOMASSE	en kg/Ha BIOMASSE	%	TAILLE	
							MIN.	MAX.
ANG	2	52	0	678	17	6	371	768
BAF	11	284	2	13	0	0	21	40
BOU	233	6 005	40	78	2	1	14	36
CCO	1	26	0	7 006	181	66	680	680
CHE	33	851	6	160	4	1	21	162
EPT	3	77	1	9	0	0	23	35
GAR	42	1 082	7	1 342	35	13	101	289
GOU	246	6 340	43	844	22	8	19	126
LOF	3	77	1	10	0	0	46	80
SIL	2	52	0	530	14	5	69	443
TOTAL	576	14 845		10 670	275			

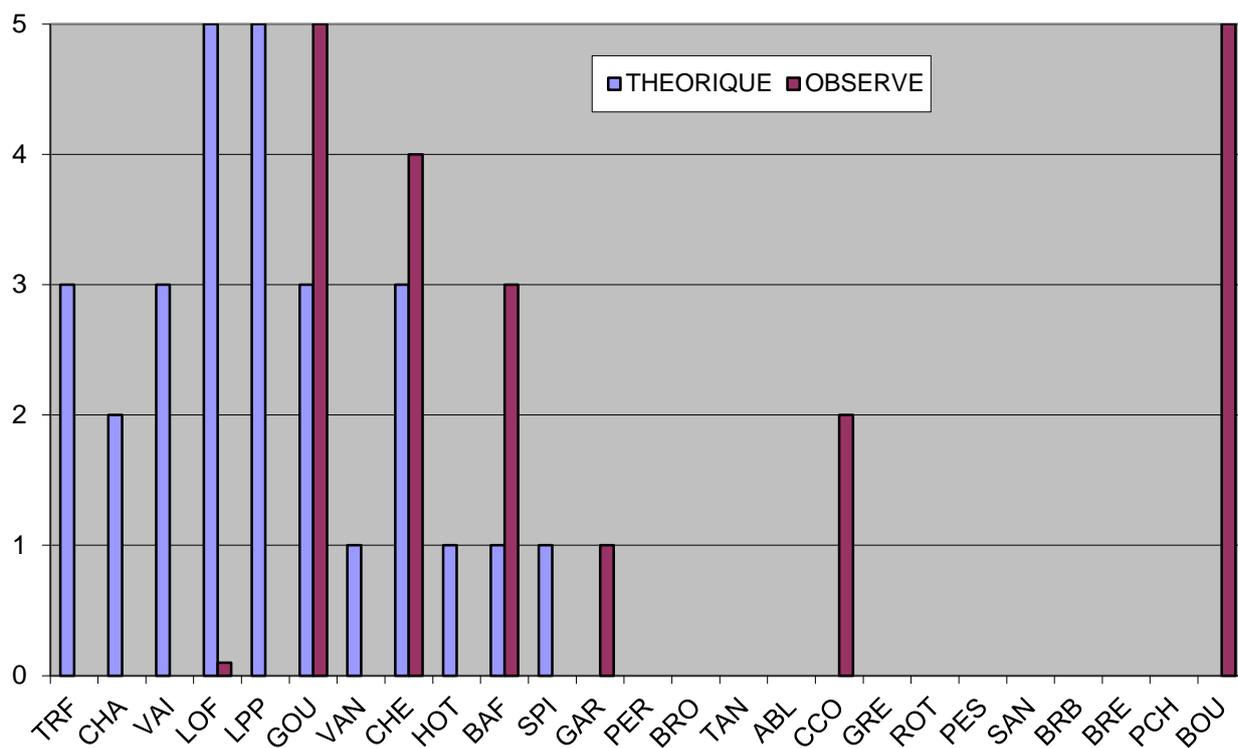
	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau

Résultats de la pêche électrique réalisée dans le Lathan (la Corne)

La note de l'indice poisson rivière (IPR) est de 17,92 ce qui correspond à un peuplement de qualité médiocre (légère amélioration depuis la dernière pêche).

➤ Ecart par rapport au peuplement théorique

En se référant aux travaux de Verneau (1977), la station de "la Canterie" se trouve au niveau typologique B5, soit la zone à ombre de Huet. Parmi la douzaine d'espèces que devrait comporter le peuplement, 4 sont retrouvées ici. Des espèces rhéophiles (chabot, vairon) ont disparues depuis 2012 (un seul individu de chaque espèce). A noter l'apparition de juvéniles de barbeaux sur le site. Par rapport à 2012, certaines espèces rhéophiles ont disparues, au profit d'espèces d'eau calme, issues des plans d'eau amont.



Comparaison des peuplements théorique et observé de le Lathan (la Corne)

- Conclusions et perspectives :

Suite aux aménagements du syndicat, le peuplement piscicole est plus bio-diverse et la note IPR meilleure. Cependant, certaines espèces issues de plans d'eau participent à une « dégradation » du peuplement piscicole. Enfin, pour améliorer le peuplement, il manque des espèces carnassières comme la perche. Un programme de réintroduction pourrait être envisagé (avec création d'habitats en berge).



- **Données OSUR**

Cours d'eau : LATHAN

Date : 9 septembre 2019

Commune : Linière Bouton

Heure : 14h00

Coordonnée X : 479121

Code paramètre : 7036

Coordonnée Y : 6709614

Libellé Paramètre : IPR

Fédération de Pêche : FD49

Résultat : 17,92

Année : 2019

Commentaire : aucun

- Le peuplement piscicole de l'Automne :

- Présentation de la station échantillonnée

Les berges sont peu abruptes et bien végétalisées. Les habitats sont peu diversifiés (plantes aquatiques essentiellement). La ripisylve est peu présente. La morphologie du lit de la rivière est très peu diversifiée : un long plat peu courant et peu colmaté (essentiellement composé de sable et de limons).



Localisation de la station échantillonnée

Une première pêche a été réalisée en octobre 2015. Lors de la pêche, 105 poissons représentant 9 espèces ont été capturés (IPR de 48,71, qualité très mauvaise).

La pêche électrique a été réalisée le 10 septembre 2019, dans des conditions hydrologiques anormales (assec sur l'aval et peu de pluviométrie depuis mai 2019). La station échantillonnée faisait 23 mètres de long pour une largeur moyenne de 1 mètre. Le protocole utilisé était celui d'une pêche complète de la station avec deux passages. Le matériel utilisé était de type Martin-Pêcheur (avec une électrode et une épuisette).

- Résultats bruts

Lors de la pêche, 13 poissons représentant 2 espèces ont été capturés (tableau ci-dessous). La loche franche est une espèce ayant un large spectre écologique. La

biomasse totale est de 37kg/Ha (95% de Loche franche). Vis à vis du gabarit du cours d'eau, cela reste une valeur moyenne concernant la biomasse.

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha DENSITE	%	en g BIOMASSE	en kg/Ha BIOMASSE	%	TAILLE	
							MIN.	MAX.
EPT	7	3 043	54	4	2	5	33	45
LOF	6	2 609	46	82	36	95	51	96
TOTAL	13	5 652		86	37			

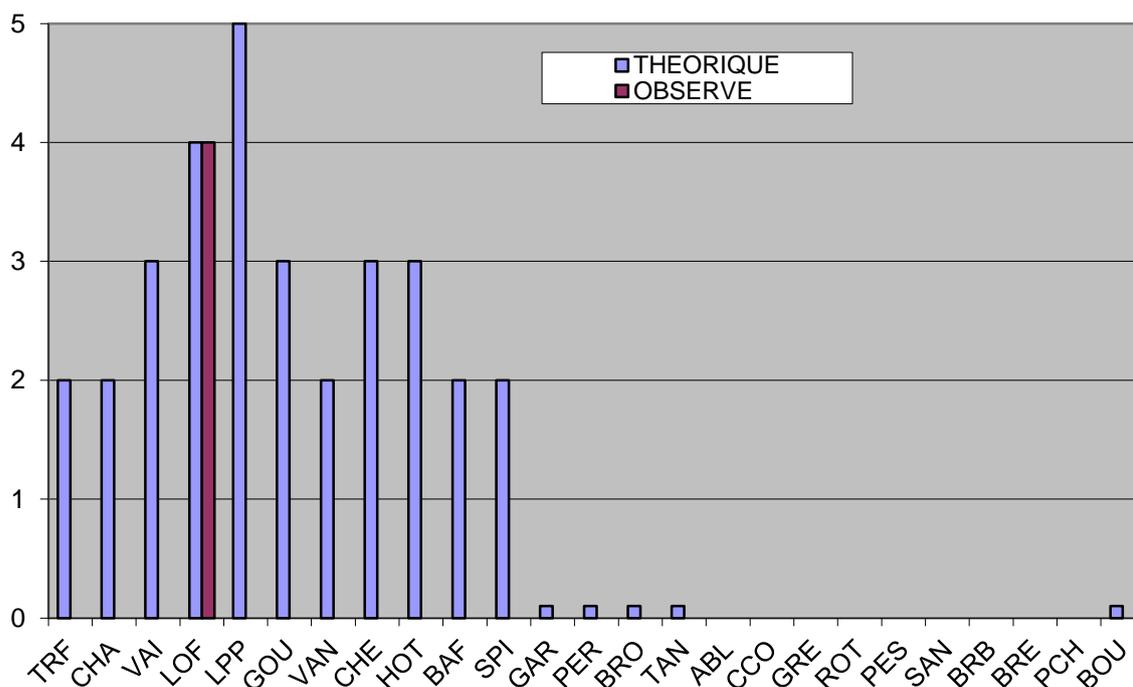


Résultats de la pêche électrique réalisée dans l'Automne

La note de l'indice poisson rivière (IPR) est de 26,05 ce qui correspond à un peuplement de mauvaise qualité (nette amélioration depuis 2015).

➤ Ecart par rapport au peuplement théorique

En calculant le niveau biotypologique de la station, elle se trouve au niveau typologique B5,5, soit la zone à truites de Huet. Parmi les 11 espèces principales que devrait comporter le peuplement seul une est retrouvée ici.



Comparaison des peuplements théorique et observé dans l'Automne

Fédération de Maine et Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

- Conclusions et perspectives :

Le peuplement piscicole de l'Automne est très pauvre. Le nombre d'espèces recensées est très inférieur à celui attendu. Beaucoup d'espèces sensibles et exigeantes sont absentes. La faible capacité d'accueil du ruisseau peut expliquer en grande partie ce déséquilibre. Les assècs, ou faibles débits, participent aussi à l'affaiblissement du peuplement piscicole.

- Données OSUR

Cours d'eau : AUTOMNE

Date : 10 septembre 2019

Commune : Allonnes

Heure : 9h30

Coordonnée X : 475159

Code paramètre : 7036

Coordonnée Y : 6696408

Libellé Paramètre : IPR

Fédération de Pêche : FD49

Résultat : 26,05

Année : 2019

Commentaire : aucun

- Le peuplement piscicole des Loges :

➤ Présentation de la station échantillonnée

Il s'agit du cours naturel du ruisseau. Les berges sont peu abruptes et bien végétalisées (un entretien de la rive a été fait récemment) et les habitats sont bien diversifiés (plantes aquatiques, racines). La ripisylve est aussi bien fournie. La morphologie du lit de la rivière est intéressante (mais le lit a fortement réduit en largeur et profondeur depuis 2015) et on note aussi la présence d'aménagements (déflecteurs en bois) réalisés ces dernières années.



Localisation de la station échantillonnée

Une première pêche a été réalisée en octobre 2015. Lors de la pêche, 212 poissons représentant 7 espèces ont été capturés (IPR de 13,38, qualité bonne).

La pêche électrique a été réalisée le 10 septembre 2019, dans des conditions hydrologiques anormales (faibles pluviométrie depuis mai 2019). La station échantillonnée faisait 60 mètres de long pour une largeur moyenne de 2 mètres. Le protocole utilisé était celui d'une pêche complète de la station avec deux passages. Le matériel utilisé était de type Martin-Pêcheur (avec une électrode et deux épuisettes).

➤ **Résultats bruts**

Lors de la pêche, 576 poissons représentant 7 espèces ont été capturés (tableau ci-dessous). Le peuplement est largement dominé en effectif par le vairon (47% de la population totale), espèce rhéophile de rivière courante. La biomasse totale est relativement moyenne (137 kg/Ha). Vis à vis du gabarit du cours d'eau, une valeur comme 250Kg/Ha serait normale. De plus, elle s'explique surtout par la présence de 2 anguilles représentant 77% de la biomasse du cours d'eau.

A noter aussi la présence de Lamproie de Planer, espèce rare sur le cours d'eau, inféodées à des cours d'eau courant de plaines ayant des zones de matière organique.

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha		en g		en kg/Ha		TAILLE	
		DENSITE	%	BIOMASSE	BIOMASSE	%	MIN.	MAX.	
ANG	2	109	0	1 928	105	77	783	897	
CHA	40	2 186	7	108	6	4	40	90	
EPT	99	5 410	17	40	2	2	26	44	
GOU	1	55	0	2	0	0	41	41	
LOF	160	8 743	28	177	10	7	38	104	
LPP	4	219	1	8	0	0	142	162	
VAI	270	14 754	47	253	14	10	20	81	
TOTAL	576	31 475		2 516	137				

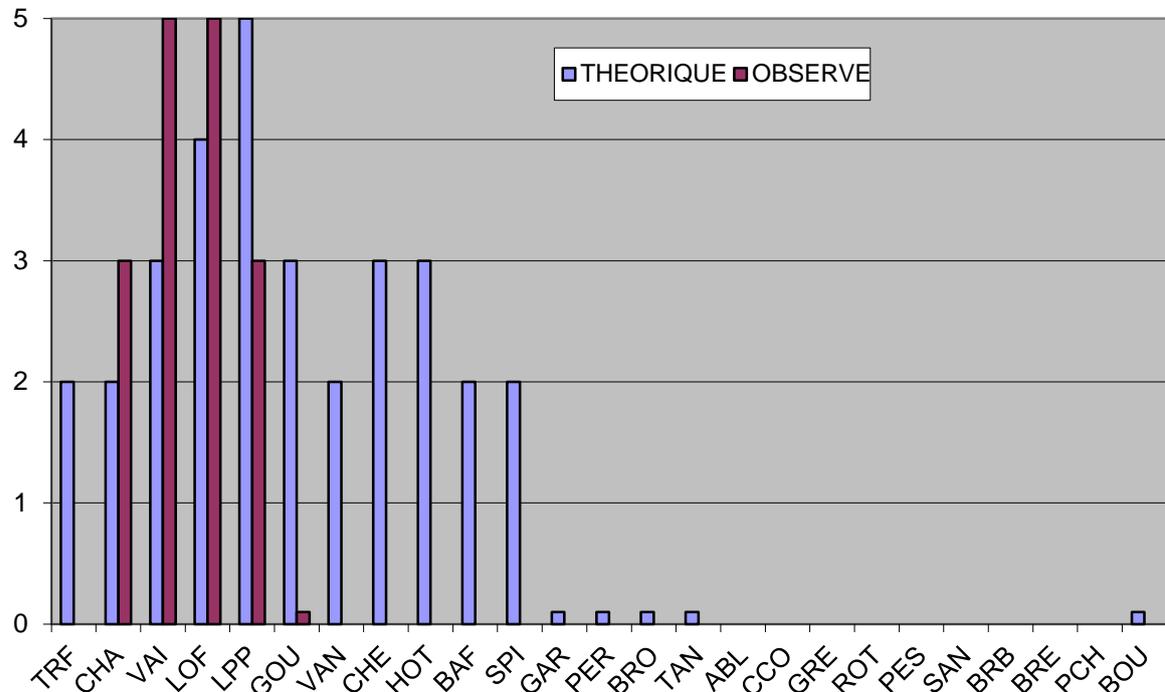
	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau

Résultats de la pêche électrique réalisée dans les Loges

La note de l'indice poisson rivière (IPR) est de 17,67 ce qui correspond à un peuplement de médiocre qualité.

➤ Ecart par rapport au peuplement théorique

En calculant le niveau biotypologique de la station, elle se trouve au niveau typologique B5,5, soit la zone à truites de Huet. Parmi les 11 espèces principales que devrait comporter le peuplement 3 sont retrouvées ici.



Comparaison des peuplements théorique et observé des Loges

- Conclusions et perspectives :

Le peuplement piscicole des Loges est plus proche du peuplement théorique que celui de 2015. Il manque la présence de la truite sur le secteur (cela aurait permis de retrouver une note IPR au moins équivalente à 2015). Compte-tenu de l'évolution du milieu (moins de fosses et de sous berges sur la station), il est possible que cette espèce soit en amont ou aval du site de suivi. A noter l'apparition de la lamproie de Planer sur la station, espèce rare sur le département.

- **Données OSUR**

Cours d'eau : LES LOGES

Date : 10 septembre 2019

Commune : Brain sur Allonnes

Heure : 11h00

Coordonnée X : 479788

Code paramètre : 7036

Coordonnée Y : 6692900

Libellé Paramètre : IPR

Fédération de Pêche : FD49

Résultat : 17,67

Année : 2019

Commentaire : aucun

Authion

Coordonnées de la station (Lambert 93)

X : 473296

Y : 6691565

Commune : Allonnes

Lieu-Dit : Boire des Roux

Etat d'avancement

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Prestation envoyée | <input checked="" type="checkbox"/> AAPPMA prévenue |
| <input checked="" type="checkbox"/> Station validée | <input checked="" type="checkbox"/> Données saisie |
| <input checked="" type="checkbox"/> Propriétaires prévenus | <input checked="" type="checkbox"/> Rapport finalisé |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Données transmises |

Date de rendu final : 12/09/2019

Demandeur : SMBAA

Type d'études : Suivi travaux

Nature de la prestation : Pêche Scientifique

Date d'Intervention : 09/09/2019

Authion

Description :

	Largeur	Hauteur :	Longueur
Minimum :	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="0.7"/>	
Moyen :	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="100"/>
Maximum :	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="0.95"/>	

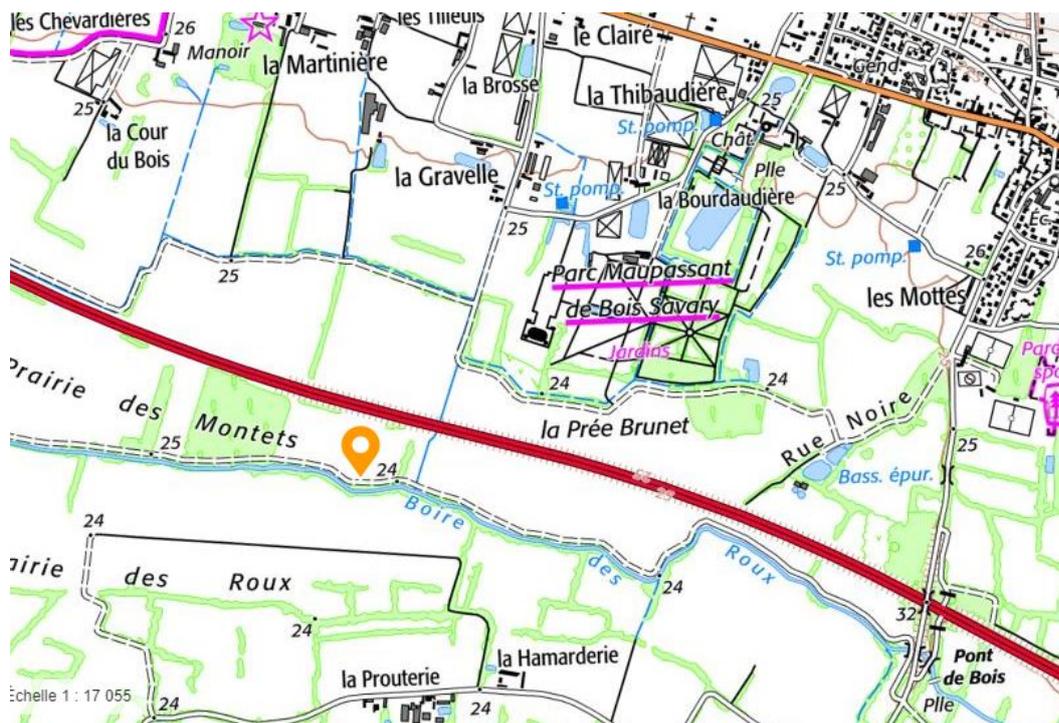
Cours d'eau : Bassin versant :

filet

biométrie

annexe

Pêche : Matériel : Nbre :



Coordonnées GPS

X : Y :

Texte de sécurité :

Attention : demander des renforts. Station de la bouillè de Sule au rétrécissement



Références de l'opération	
Code	4590006
Cours d'eau	Authion
Station	Boire des Roux
Date	09/09/2019

Variables environnementales		
Intitulé de la variable	Abréviation	Valeur
Surface échantillonnée (m²)	SURF	500
Surface du bassin versant drainé (km²)	SBV	60.45
Distance à la source (km)	DS	6.4
Largeur moyenne en eau (m)	LAR	4.00
Pente du cours d'eau (‰)	PEN	0.14
Profondeur moyenne (m)	PROF	0.50
Altitude (m)	ALT	24
Température moyenne de juillet (°C)	T _{juillet}	20.4
Température moyenne de janvier (°C)	T _{janvier}	5.3
Unité hydrologique	UH	LOIR

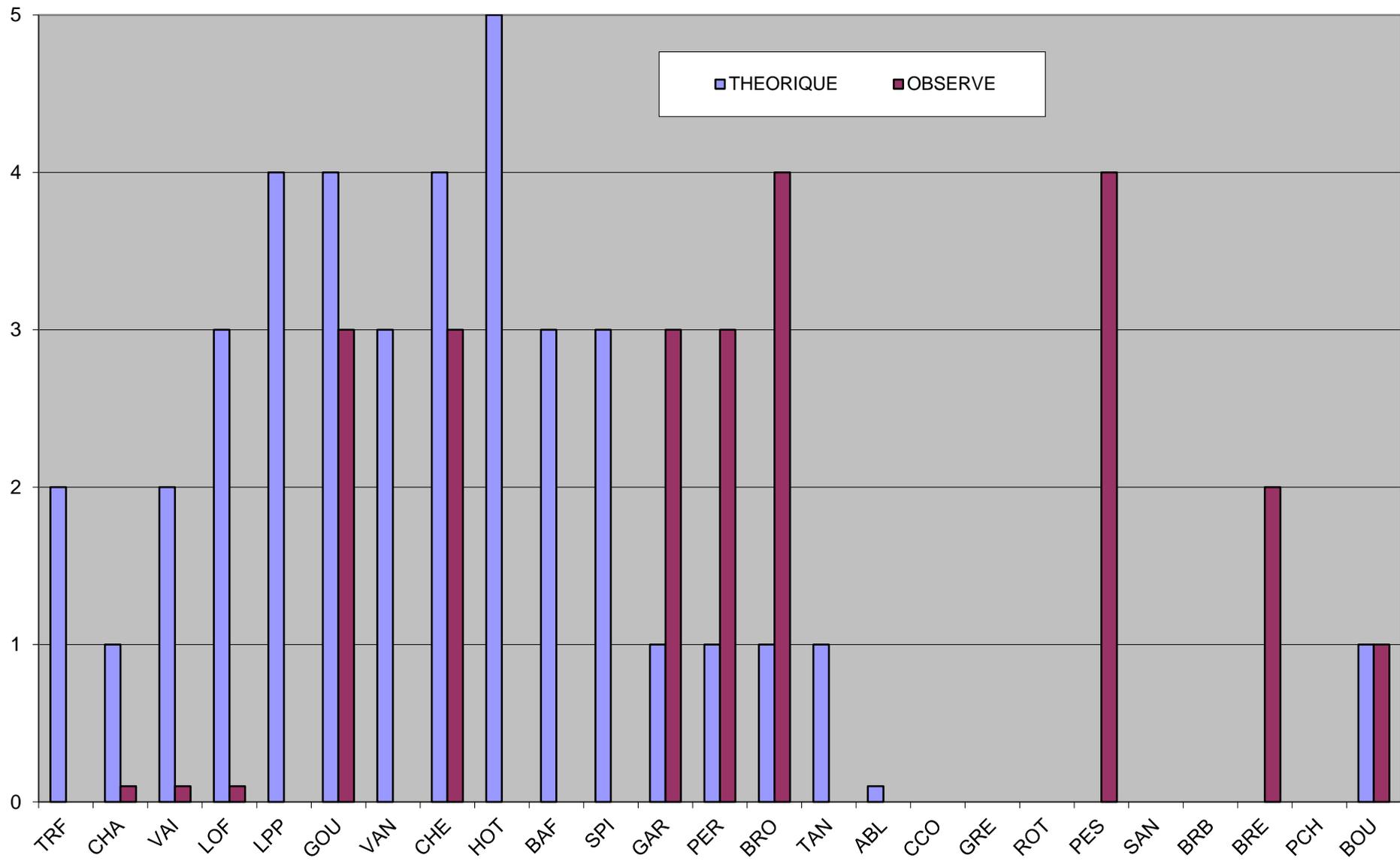
Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

Effectifs capturés et présence théorique des espèces			
Nom commun	Code	Effectif capturé	Probabilité de présence théorique
ablette	ABL		0.173
anguille	ANG		0.515
barbeau	BAF		0.149
barbeau méridional	BAM		0.000
blageon	BLN		0.000
bouvière	BOU	6	0.008
brèmes	BBB	3	0.106
brochet	BRO	6	0.425
carassins	CAS		0.042
carpe	CCO		0.616
chabot	CHA	2	0.342
chevaine	CHE	18	0.135
épinouche	EPI		0.003
épinochette	EPT		0.002
gardon	GAR	203	0.491
goujon	GOU	51	0.605
gremille	GRE		0.355
hotu	HOT		0.326
loche franche	LOF	2	0.769
lote	LOT		0.001
lamproie de Planer	LPP		0.016
ombre	OBR		0.005
poisson chat	PCH		0.646
perche	PER	3	0.731
perche soleil	PES	3	0.534
rotengle	ROT		0.013
sandre	SAN		0.002
saumon	SAT		0.003
spirin	SPI		0.003
tanche	TAN		0.386
toxostome	TOX		0.031
truite	TRF		0.380
vairon	VAI	1	0.274
vandoise	VAN		0.029

Synthèse des résultats					
Métrique	Abréviation	Valeur observée	Valeur théorique	Probabilité	Score associé
Nombre total d'espèces	NTE	11	8.1164	0.3107	2.3381
Nombre d'espèces rhéophiles	NER	1	1.2698	0.3962	1.8517
Nombre d'espèces lithophiles	NEL	2	2.1758	0.4459	1.6151
Densité d'individus tolérants	DIT	0.4520	0.1409	0.2414	2.8423
Densité d'individus invertivores	DII	0.1120	0.1374	0.4309	1.6836
Densité d'individus omnivores	DIO	0.4480	0.1422	0.2244	2.9883
Densité totales d'individus	DTI	0.5960	0.2984	0.4818	1.4605
Valeur totale de l'IPR				14.780	
Classe de qualité				2	Bonne

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha DENSITE	%	en g BIOMASSE	en kg/Ha BIOMASSE	%	TAILLE	
							MIN.	MAX.
BOU	6	120	2	8	0	0	38	47
BRE	3	60	1	6 354	127	30	512	568
BRO	6	120	2	238	5	1	131	297
CHA	2	40	1	6	0	0	6	42
CHE	18	360	6	9 312	186	44	30	503
GAR	203	4 060	68	1 414	28	7	33	225
GOU	51	1 020	17	162	3	1	35	88
LOF	2	40	1	8	0	0	56	78
PER	3	60	1	178	4	1	145	256
PES	3	60	1	33	1	0	80	91
SIL	2	40	1	3 296	66	16	574	700
VAI	1	20	0	1	0	0	32	32
TOTAL	300	6 000		21 010	420			

	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau



BOUVIERE

LOTS		
Effectif total :		Effectif total :
Poids total :		Poids total :
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
1		1
2		2
3		3
4		4
5		5
6		6
7		7
8		8
9		9
10		10
11		11
12		12
13		13
14		14
15		15
16		16
17		17
18		18
19		19
20		20
21		21
22		22
23		23
24		24
25		25
26		26
27		27
28		28
29		29
30		30

SYNTHESE	
Effectif total :	6
Poids total :	8
Taille Moy :	43
Taille Min. :	38
Taille Max. :	47

DONNEES TAILLE	
Q1	42
MIN	38
Moust Inf	38
Médiane	43
Moust Sup	47
Max	47
Q3	45
Nb	6
Moy	43
Q3-Q1	2
Front Basse	39
Front Haute	48

INDIVIDUELS		
Effectif total :		Effectif total :
Poids total :		Poids total :
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

BREME COMMUNE

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	3
Poids total :	6354
Taille Moy :	537
Taille Min. :	512
Taille Max. :	568

DONNEES TAILLE	
Q1	522
MIN	512
Moust Inf	512
Médiane	531
Moust Sup	568
Max	568
Q3	550
Nb	3
Moy	1328
Q3-Q1	28
Front Basse	480
Front Haute	592

INDIVIDUELS		
Effectif total :		3
Poids total :		6354
Taille (mm)		Poids (g)
1	512	2096
2	531	2042
3	568	2216
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		

BROCHET

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :			
Poids total :	238	Poids total :			
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)			
1	173	1		1	
2	154	2		2	
3	131	3		3	
4	165	4		4	
5	140	5		5	
6	297	6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE

Effectif total :	6
Poids total :	238
Taille Moy :	177
Taille Min. :	131
Taille Max. :	297

DONNEES TAILLE

Q1	144
MIN	131
Moust Inf	131
Médiane	160
Moust Sup	173
Max	297
Q3	171

Nb	6
Moy	177
Q3-Q1	28
Front Basse	102
Front Haute	212

INDIVIDUELS		
Effectif total :		Effectif total :
Poids total :	0	Poids total :
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

CHABOT

LOTS		
Effectif total :		2
Poids total :		6
Taille (mm)		
1		6
2		42
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		

Effectif total :	
Poids total :	

Taille (mm)	
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	

Effectif total :	
Poids total :	

Taille (mm)	
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	

SYNTHESE

Effectif total :	2
Poids total :	6
Taille Moy :	24
Taille Min. :	6
Taille Max. :	42

DONNEES TAILLE

Q1	15
MIN	6
Moust Inf	6
Médiane	24
Moust Sup	42
Max	42
Q3	33
Nb	2
Moy	24
Q3-Q1	18
Front Basse	-12
Front Haute	60

INDIVIDUELS

Effectif total :	0
Poids total :	0

Taille (mm)		Poids (g)
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		

CHEVESNE

LOTS		
Effectif total :	4	
Poids total :	60	
Taille (mm)		
1	111	
2	98	
3	99	
4	150	
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		

LOTS		
Effectif total :	6	
Poids total :	3	
Taille (mm)		
1	45	
2	38	
3	35	
4	30	
5	30	
6	49	
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

LOTS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)		
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	18
Poids total :	9312
Taille Moy :	244
Taille Min. :	30
Taille Max. :	503

DONNEES TAILLE	
Q1	46
MIN	30
Moust Inf	30
Médiane	131
Moust Sup	503
Max	503
Q3	470
Nb	18
Moy	524
Q3-Q1	424
Front Basse	-589
Front Haute	1105

INDIVIDUELS		
Effectif total :	8	
Poids total :	9249	
Taille (mm) Poids (g)		
1	490	1206
2	475	1032
3	503	1601
4	503	1624
5	425	910
6	489	1302
7	453	1026
8	363	548
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

GARDON

LOTS					
Effectif total :		77	Effectif total :		91
Poids total :		77	Poids total :		129
Taille (mm)				Taille (mm)	
1	46	1	83	1	165
2	42	2	85	2	225
3	43	3	85	3	133
4	44	4	95	4	165
5	45	5	70	5	147
6	54	6	95	6	195
7	41	7	81	7	177
8	33	8	74	8	145
9	50	9	97	9	162
10	44	10	95	10	127
11	48	11	85	11	145
12	43	12	88	12	137
13	40	13	91	13	169
14	41	14	86	14	144
15	44	15	116	15	115
16	38	16	100	16	186
17	48	17	79	17	167
18	43	18	85	18	141
19	44	19	91	19	129
20	45	20	92	20	145
21	44	21	90	21	129
22	47	22	88	22	147
23	47	23	87	23	124
24	46	24	89	24	124
25	47	25	85	25	127
26	53	26	78	26	135
27	42	27	90	27	114
28	48	28	82	28	118
29	43	29	91	29	112
30	50	30	80	30	137

SYNTHESE	
Effectif total :	203
Poids total :	1414
Taille Moy :	93
Taille Min. :	33
Taille Max. :	225

DONNEES TAILLE	
Q1	47
MIN	33
Moust Inf	33
Médiane	88
Moust Sup	225
Max	225
Q3	127
Nb	90
Moy	93
Q3-Q1	80
Front Basse	-72
Front Haute	247

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

GOUJON

LOTS					
Effectif total :	31	Effectif total :	20	Effectif total :	
Poids total :	150	Poids total :	12	Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	83	1	44	1	
2	82	2	53	2	
3	85	3	43	3	
4	70	4	43	4	
5	74	5	47	5	
6	78	6	45	6	
7	76	7	47	7	
8	79	8	46	8	
9	87	9	38	9	
10	80	10	38	10	
11	73	11	43	11	
12	76	12	36	12	
13	86	13	35	13	
14	88	14	55	14	
15	85	15	35	15	
16	87	16	36	16	
17	87	17	39	17	
18	84	18	38	18	
19	82	19	41	19	
20	83	20	38	20	
21	84	21		21	
22	71	22		22	
23	80	23		23	
24	66	24		24	
25	64	25		25	
26	83	26		26	
27	88	27		27	
28	87	28		28	
29	79	29		29	
30	79	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	51
Poids total :	162
Taille Moy :	65
Taille Min. :	35
Taille Max. :	88

DONNEES TAILLE	
Q1	43
MIN	35
Moust Inf	35
Médiane	74
Moust Sup	88
Max	88
Q3	83
Nb	50
Moy	65
Q3-Q1	40
Front Basse	-16
Front Haute	143

INDIVIDUELS		
Effectif total :	0	
Poids total :	0	
Taille (mm)		Poids (g)
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		

LOCHE FRANCHE

LOTS		
Effectif total :		Effectif total :
Poids total :		Poids total :
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
1	56	1
2	78	2
3		3
4		4
5		5
6		6
7		7
8		8
9		9
10		10
11		11
12		12
13		13
14		14
15		15
16		16
17		17
18		18
19		19
20		20
21		21
22		22
23		23
24		24
25		25
26		26
27		27
28		28
29		29
30		30

SYNTHESE	
Effectif total :	2
Poids total :	8
Taille Moy :	67
Taille Min. :	56
Taille Max. :	78

DONNEES TAILLE	
Q1	62
MIN	56
Moust Inf	56
Médiane	67
Moust Sup	78
Max	78
Q3	73
Nb	2
Moy	67
Q3-Q1	11
Front Basse	45
Front Haute	89

INDIVIDUELS		
Effectif total :		Effectif total :
Poids total :		Poids total :
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

PERCHE COMMUNE

LOTS		
Effectif total :		3
Poids total :		178
Taille (mm)		
1		175
2		145
3		256
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	3
Poids total :	178
Taille Moy :	192
Taille Min. :	145
Taille Max. :	256

DONNEES TAILLE	
Q1	160
MIN	145
Moust Inf	145
Médiane	175
Moust Sup	256
Max	256
Q3	216
Nb	3
Moy	192
Q3-Q1	56
Front Basse	77
Front Haute	299

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		
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		

PERCHE SOLEIL

LOTS		
Effectif total :		3
Poids total :		33
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
1		91
2		86
3		80
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	3
Poids total :	33
Taille Moy :	86
Taille Min. :	80
Taille Max. :	91

DONNEES TAILLE	
Q1	83
MIN	80
Moust Inf	80
Médiane	86
Moust Sup	91
Max	91
Q3	89
Nb	3
Moy	86
Q3-Q1	6
Front Basse	75
Front Haute	97

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

SILURE GLANE

LOTS		
Effectif total :	Effectif total :	Effectif total :
Poids total :	Poids total :	Poids total :
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30

SYNTHESE	
Effectif total :	2
Poids total :	3296
Taille Moy :	637
Taille Min. :	574
Taille Max. :	700

DONNEES TAILLE	
Q1	606
MIN	574
Moust Inf	574
Médiane	637
Moust Sup	700
Max	700
Q3	669
Nb	2
Moy	1143
Q3-Q1	63
Front Basse	511
Front Haute	763

INDIVIDUELS		
Effectif total :	Effectif total :	Effectif total :
Poids total :	Poids total :	Poids total :
Taille (mm)	Taille (mm)	Poids (g)
1	700	2102
2	574	1194
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		

VAIRON

LOTS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)		
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		

Effectif total :	
Poids total :	

Taille (mm)

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	

Effectif total :	
Poids total :	

Taille (mm)

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	

SYNTHESE

Effectif total :	1
Poids total :	1
Taille Moy :	32
Taille Min. :	32
Taille Max. :	32

DONNEES TAILLE

Q1	32
MIN	32
Moust Inf	32
Médiane	32
Moust Sup	32
Max	32
Q3	32

Nb	1
Moy	17
Q3-Q1	0
Front Basse	32
Front Haute	32

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		1
Taille (mm) Poids (g)		
1	32	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		

Les Loges

Coordonnées de la station (Lambert 93)

X : 479788

Y : 6692900

Commune : Brain-sur-Allonnes

Lieu-Dit : Les Loges

Etat d'avancement

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Prestation envoyée | <input type="checkbox"/> AAPPMA prévenue |
| <input checked="" type="checkbox"/> Station validée | <input checked="" type="checkbox"/> Données saisie |
| <input checked="" type="checkbox"/> Propriétaires prévenus | <input checked="" type="checkbox"/> Rapport finalisé |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Données transmises |

Date de rendu final : 12/09/2019

Demandeur : SMBAA

Type d'études : Suivi travaux

Nature de la prestation : Pêche Scientifique

Date d'Intervention : 10/09/2019

Lathan

Description : fond sableux, ripisylve entretenue, gros cailloux et 2 grosses fosses

	Largeur	Hauteur :	Longueur
Minimum :	2.5	0.30	
Moyen :	4	0.65	97
Maximum :	4.5	1.17	

Cours d'eau : Lathan

Bassin versant : AUTHION

filet

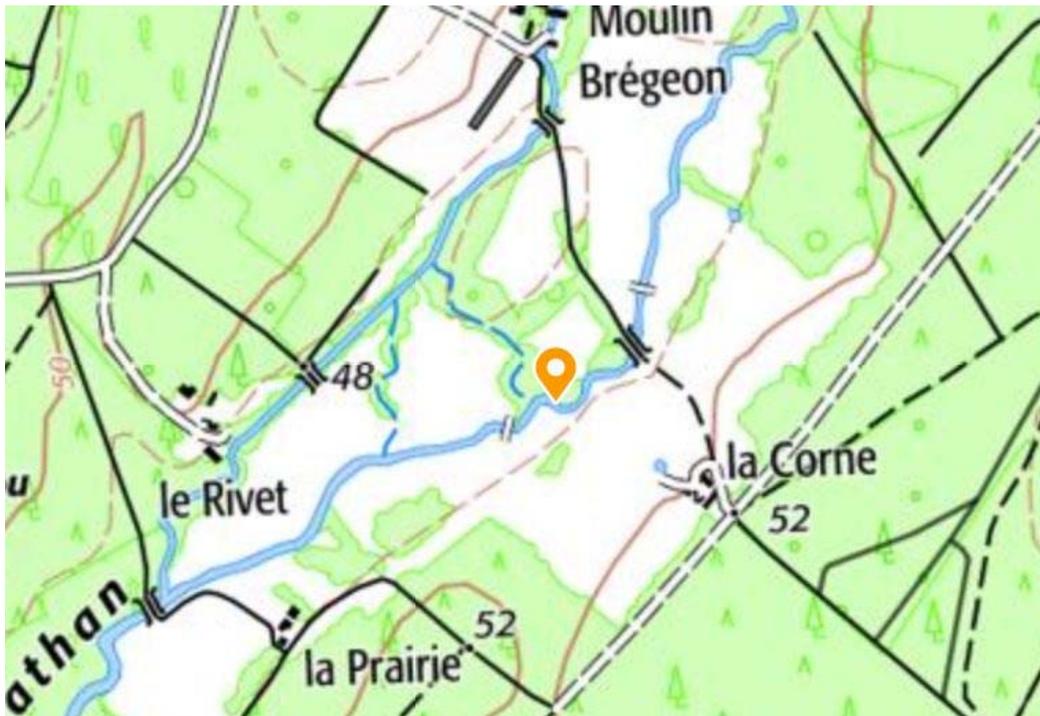
biométrie

annexe

Pêche : Complète 2 électrodes

Matériel : Héron

Nbre : 7



Coordonnées GPS

X : Y :

Texte de sécurité :

Station : amont abreuvoir



Références de l'opération	
Code	4591007
Cours d'eau	Lathan
Station	La Corne
Date	09/09/2019

Variables environnementales		
Intitulé de la variable	Abréviation	Valeur
Surface échantillonnée (m²)	SURF	388
Surface du bassin versant drainé (km²)	SBV	133
Distance à la source (km)	DS	19.2
Largeur moyenne en eau (m)	LAR	4.00
Pente du cours d'eau (‰)	PEN	1.30
Profondeur moyenne (m)	PROF	0.40
Altitude (m)	ALT	47
Température moyenne de juillet (°C)	T _{juillet}	20.2
Température moyenne de janvier (°C)	T _{janvier}	5.7
Unité hydrologique	UH	LOIR

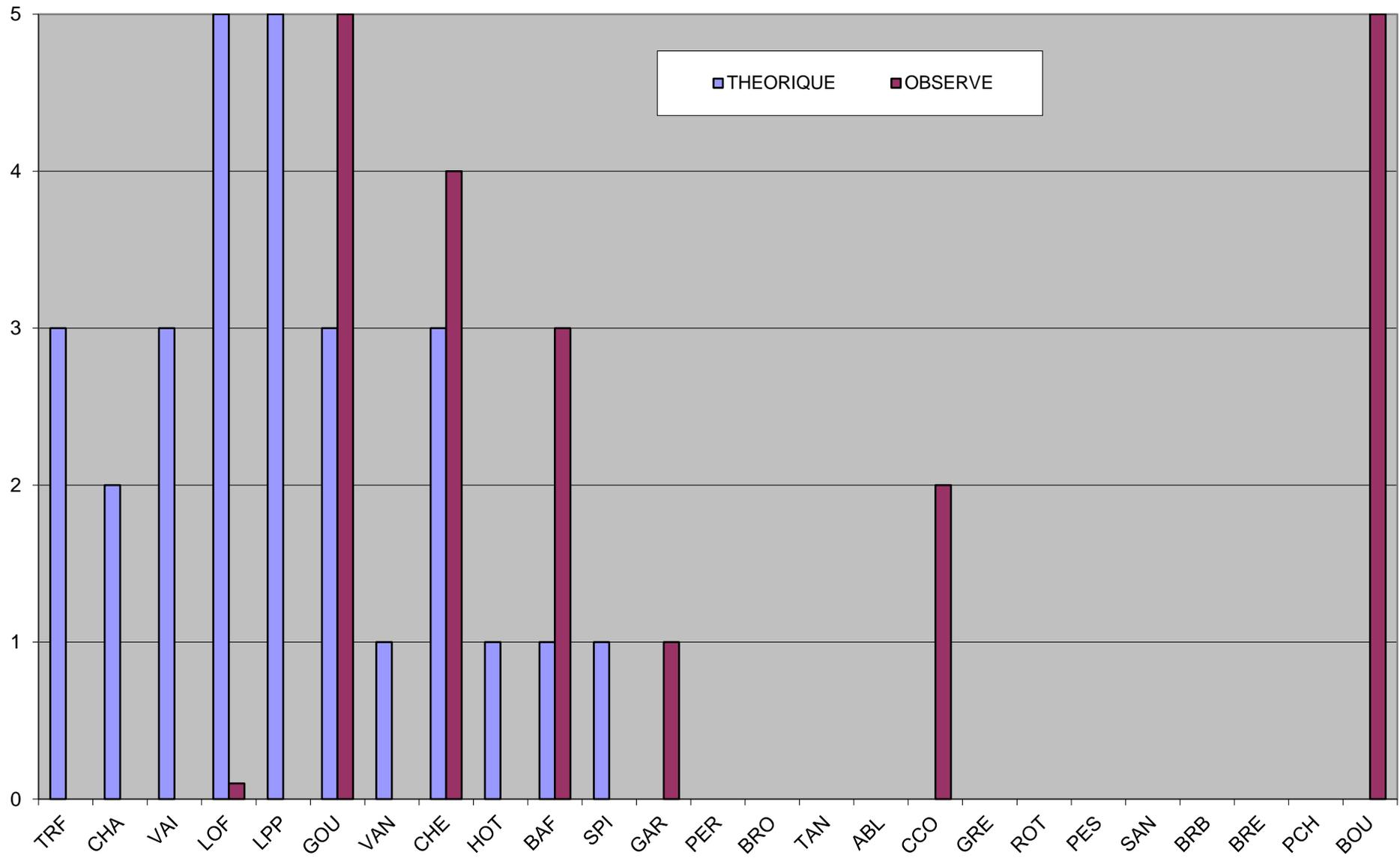
Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

Effectifs capturés et présence théorique des espèces			
Nom commun	Code	Effectif capturé	Probabilité de présence théorique
ablette	ABL		0.402
anguille	ANG	2	0.759
barbeau	BAF	11	0.268
barbeau méridional	BAM		0.000
blageon	BLN		0.000
bouvière	BOU	233	0.012
brèmes	BBB		0.103
brochet	BRO		0.258
carassins	CAS		0.028
carpe	CCO	1	0.346
chabot	CHA		0.588
chevaine	CHE	33	0.795
épinouche	EPI		0.106
épinochette	EPT	3	0.558
gardon	GAR	42	0.634
goujon	GOU	246	0.914
gremille	GRE		0.168
hotu	HOT		0.119
loche franche	LOF	3	0.963
lote	LOT		0.050
lamproie de Planer	LPP		0.389
ombre	OBR		0.004
poisson chat	PCH		0.157
perche	PER		0.488
perche soleil	PES		0.380
rotengle	ROT		0.026
sandre	SAN		0.008
saumon	SAT		0.001
spirin	SPI		0.369
tanche	TAN		0.182
toxostome	TOX		0.170
truite	TRF		0.578
vairon	VAI		0.936
vandoise	VAN		0.364

Synthèse des résultats					
Métrique	Abréviation	Valeur observée	Valeur théorique	Probabilité	Score associé
Nombre total d'espèces	NTE	9	11.1231	0.4790	1.4720
Nombre d'espèces rhéophiles	NER	1	2.5116	0.1253	4.1538
Nombre d'espèces lithophiles	NEL	1	3.5790	0.0365	6.6232
Densité d'individus tolérants	DIT	0.2010	0.2350	0.5343	1.2536
Densité d'individus invertivores	DII	0.6392	0.1965	0.8648	0.2905
Densité d'individus omnivores	DIO	0.2036	0.0720	0.2444	2.8177
Densité totales d'individus	DTI	1.4794	0.7830	0.5186	1.3131
Valeur totale de l'IPR				17.924	
Classe de qualité				3	Médiocre

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha DENSITE	%	en g BIOMASSE	en kg/Ha BIOMASSE	%	TAILLE	
							MIN.	MAX.
ANG	2	52	0	678	17	6	371	768
BAF	11	284	2	13	0	0	21	40
BOU	233	6 005	40	78	2	1	14	36
CCO	1	26	0	7 006	181	66	680	680
CHE	33	851	6	160	4	1	21	162
EPT	3	77	1	9	0	0	23	35
GAR	42	1 082	7	1 342	35	13	101	289
GOU	246	6 340	43	844	22	8	19	126
LOF	3	77	1	10	0	0	46	80
SIL	2	52	0	530	14	5	69	443
TOTAL	576	14 845		10 670	275			

	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau



ANGUILLE

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	2
Poids total :	678
Taille Moy :	570
Taille Min. :	371
Taille Max. :	768

DONNEES TAILLE	
Q1	470
MIN	371
Moust Inf	371
Médiane	570
Moust Sup	768
Max	768
Q3	669
Nb	2
Moy	454
Q3-Q1	199
Front Basse	173
Front Haute	967

INDIVIDUELS		
Effectif total :		2
Poids total :		678
Taille (mm)		Poids (g)
1	768	622
2	371	56
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		

BARBEAU FLUVIATILE

LOTS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	11
Poids total :	13
Taille Moy :	34
Taille Min. :	21
Taille Max. :	40

DONNEES TAILLE	
Q1	33
MIN	21
Moust Inf	21
Médiane	34
Moust Sup	40
Max	40
Q3	37
Nb	11
Moy	34
Q3-Q1	4
Front Basse	28
Front Haute	42

INDIVIDUELS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

CARPE COMMUNE

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	1
Poids total :	7006
Taille Moy :	680
Taille Min. :	680
Taille Max. :	680

DONNEES TAILLE	
Q1	680
MIN	680
Moust Inf	680
Médiane	680
Moust Sup	680
Max	680
Q3	680
Nb	1
Moy	3843
Q3-Q1	0
Front Basse	680
Front Haute	680

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		7006
Taille (mm)		Poids (g)
1	680	7006
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		

CHEVESNE

LOTS					
Effectif total :	28	Effectif total :			
Poids total :	16	5			
Effectif total :	144	Effectif total :			
Poids total :	144	Poids total :			
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)			
1	43	1	149	1	
2	36	2	156	2	
3	27	3	139	3	
4	28	4	162	4	
5	43	5	111	5	
6	29	6		6	
7	29	7		7	
8	27	8		8	
9	41	9		9	
10	53	10		10	
11	39	11		11	
12	39	12		12	
13	37	13		13	
14	30	14		14	
15	22	15		15	
16	25	16		16	
17	38	17		17	
18	43	18		18	
19	30	19		19	
20	42	20		20	
21	40	21		21	
22	37	22		22	
23	43	23		23	
24	37	24		24	
25	29	25		25	
26	35	26		26	
27	21	27		27	
28	32	28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	33
Poids total :	160
Taille Moy :	51
Taille Min. :	21
Taille Max. :	162

DONNEES TAILLE	
Q1	29
MIN	21
Moust Inf	21
Médiane	37
Moust Sup	53
Max	162
Q3	43
Nb	33
Moy	51
Q3-Q1	14
Front Basse	8
Front Haute	64

INDIVIDUELS		
Effectif total :	0	Effectif total :
Poids total :	0	Poids total :
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

EPINOCHETTE

LOTS					
Effectif total :		3	Effectif total :		
Poids total :		9	Poids total :		
Taille (mm)			Taille (mm)		
1	32	1		1	
2	35	2		2	
3	23	3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	3
Poids total :	9
Taille Moy :	30
Taille Min. :	23
Taille Max. :	35

DONNEES TAILLE	
Q1	28
MIN	23
Moust Inf	23
Médiane	32
Moust Sup	35
Max	35
Q3	34
Nb	3
Moy	30
Q3-Q1	6
Front Basse	19
Front Haute	43

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

GARDON

LOTS					
Effectif total :		37		Effectif total :	
Poids total :		586		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	145	1		1	
2	143	2		2	
3	146	3		3	
4	123	4		4	
5	129	5		5	
6	127	6		6	
7	126	7		7	
8	122	8		8	
9	134	9		9	
10	101	10		10	
11	109	11		11	
12	123	12		12	
13	105	13		13	
14	112	14		14	
15	112	15		15	
16	122	16		16	
17	105	17		17	
18	111	18		18	
19	101	19		19	
20	127	20		20	
21	127	21		21	
22	117	22		22	
23	108	23		23	
24	138	24		24	
25	135	25		25	
26	125	26		26	
27	111	27		27	
28	146	28		28	
29	116	29		29	
30	102	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	42
Poids total :	1342
Taille Moy :	135
Taille Min. :	101
Taille Max. :	289

DONNEES TAILLE	
Q1	112
MIN	101
Moust Inf	101
Médiane	123
Moust Sup	289
Max	289
Q3	137
Nb	35
Moy	137
Q3-Q1	25
Front Basse	74
Front Haute	174

INDIVIDUELS		
Effectif total :		5
Poids total :		756
Taille (mm)		Poids (g)
1	289	278
2	112	106
3	220	104
4	203	94
5	251	174
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		

GOUJON

LOTS					
Effectif total :		77		Effectif total :	
Poids total :		712		169	
Poids total :		132		Effectif total :	
Poids total :				Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	99	1	36	1	
2	86	2	34	2	
3	111	3	53	3	
4	100	4	45	4	
5	94	5	45	5	
6	116	6	55	6	
7	114	7	54	7	
8	107	8	44	8	
9	107	9	52	9	
10	108	10	45	10	
11	104	11	30	11	
12	112	12	50	12	
13	110	13	56	13	
14	95	14	31	14	
15	103	15	46	15	
16	110	16	43	16	
17	126	17	40	17	
18	108	18	37	18	
19	106	19	32	19	
20	106	20	48	20	
21	107	21	46	21	
22	122	22	41	22	
23	105	23	42	23	
24	116	24	19	24	
25	103	25	45	25	
26	112	26	36	26	
27	106	27	29	27	
28	105	28	40	28	
29	101	29	51	29	
30	103	30	34	30	

SYNTHESE	
Effectif total :	246
Poids total :	844
Taille Moy :	74
Taille Min. :	19
Taille Max. :	126

DONNEES TAILLE	
Q1	44
MIN	19
Moust Inf	19
Médiane	71
Moust Sup	126
Max	126
Q3	106
Nb	60
Moy	74
Q3-Q1	63
Front Basse	-50
Front Haute	200

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

LOCHE FRANCHE

LOTS		
Effectif total :		3
Poids total :		10
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
1		80
2		57
3		46
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	3
Poids total :	10
Taille Moy :	61
Taille Min. :	46
Taille Max. :	80

DONNEES TAILLE	
Q1	52
MIN	46
Moust Inf	46
Médiane	57
Moust Sup	80
Max	80
Q3	69
Nb	3
Moy	61
Q3-Q1	17
Front Basse	26
Front Haute	94

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

SILURE GLANE

LOTS		
Effectif total :	Effectif total :	Effectif total :
Poids total :	Poids total :	Poids total :
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30

SYNTHESE	
Effectif total :	2
Poids total :	530
Taille Moy :	256
Taille Min. :	69
Taille Max. :	443

DONNEES TAILLE	
Q1	163
MIN	69
Moust Inf	69
Médiane	256
Moust Sup	443
Max	443
Q3	350
Nb	2
Moy	261
Q3-Q1	187
Front Basse	-118
Front Haute	630

INDIVIDUELS		
Effectif total :		2
Poids total :		530
Taille (mm)	Poids (g)	
1	443	528
2	69	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		

Automne

Coordonnées de la station (Lambert 93)

X : 475159

Y : 6696408

Commune : Allonnes

Lieu-Dit : Automne

Etat d'avancement

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Prestation envoyée | <input type="checkbox"/> AAPPMA prévenue |
| <input checked="" type="checkbox"/> Station validée | <input checked="" type="checkbox"/> Données saisie |
| <input checked="" type="checkbox"/> Propriétaires prévenus | <input checked="" type="checkbox"/> Rapport finalisé |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Données transmises |

Date de rendu final : 12/09/2019

Demandeur : SMBAA

Type d'études : Suivi travaux

Nature de la prestation : Pêche Scientifique

Date d'Intervention : 10/09/2019

Automne

Description : sableux et vaseux. Cailloux et Iris

	Largeur	Hauteur :	Longueur
Minimum :	1	0.1	
Moyen :	1	0.15	23
Maximum :	1.4	0.32	

Cours d'eau : Automne

Bassin versant : AUTHION

filet

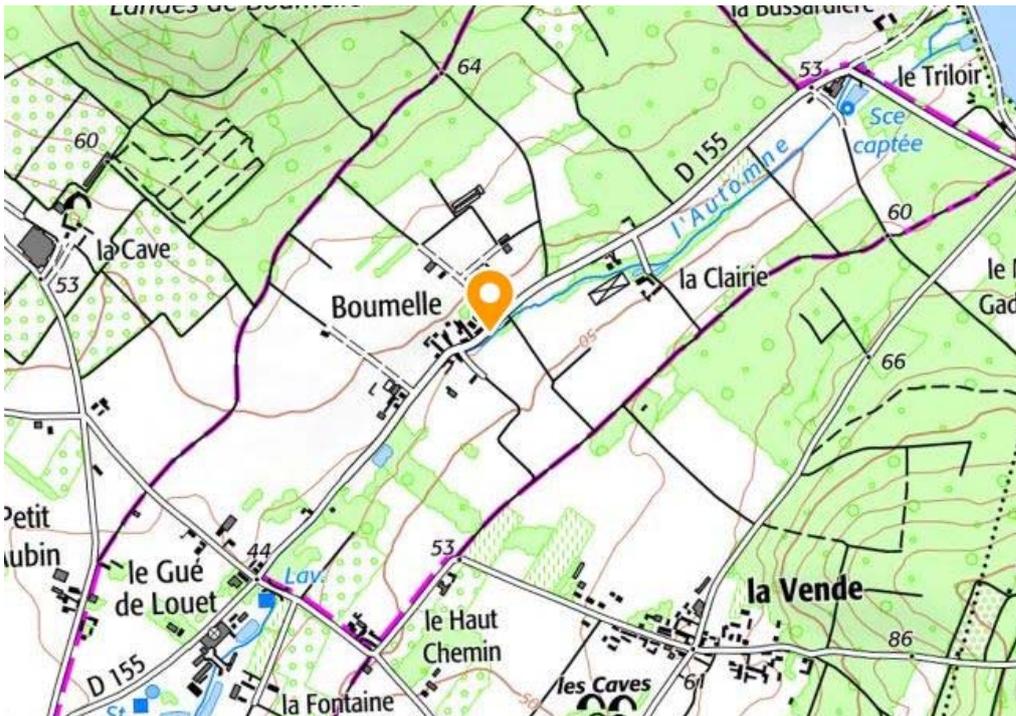
biométrie

annexe

Pêche : Complète 1 électrode

Matériel : Martin Pêcheur

Nbre : 3



Coordonnées GPS

X :

Y :

Texte de sécurité :

Station : du panneaux STOP à la bouillé d'Iris.



Références de l'opération	
Code	4590003
Cours d'eau	Automne
Station	Lavoir
Date	10/09/2019

Variables environnementales		
Intitulé de la variable	Abréviation	Valeur
Surface échantillonnée (m²)	SURF	23
Surface du bassin versant drainé (km²)	SBV	12.85
Distance à la source (km)	DS	4.3
Largeur moyenne en eau (m)	LAR	0.50
Pente du cours d'eau (‰)	PEN	0.33
Profondeur moyenne (m)	PROF	0.10
Altitude (m)	ALT	47
Température moyenne de juillet (°C)	T _{juillet}	20.3
Température moyenne de janvier (°C)	T _{janvier}	5.3
Unité hydrologique	UH	LOIR

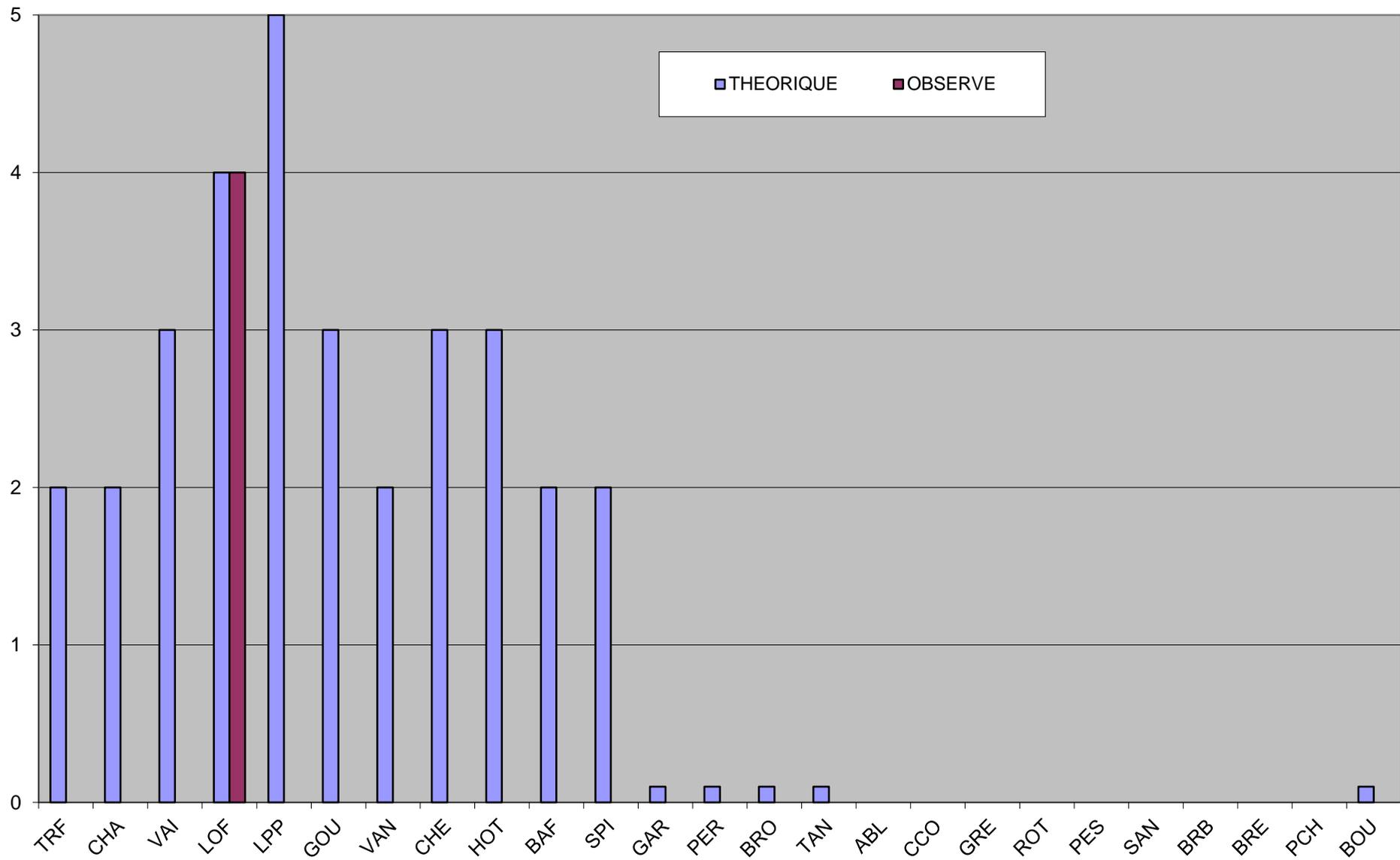
Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

Effectifs capturés et présence théorique des espèces			
Nom commun	Code	Effectif capturé	Probabilité de présence théorique
ablette	ABL		0.035
anguille	ANG		0.063
barbeau	BAF		0.067
barbeau méridional	BAM		0.000
blageon	BLN		0.000
bouvière	BOU		0.002
brèmes	BBB		0.047
brochet	BRO		0.544
carassins	CAS		0.034
carpe	CCO		0.610
chabot	CHA		0.311
chevaine	CHE		0.019
épinouche	EPI		0.001
épinochette	EPT	7	0.000
gardon	GAR		0.241
goujon	GOU		0.172
gremille	GRE		0.084
hotu	HOT		0.156
loche franche	LOF	6	0.668
lote	LOT		0.000
lamproie de Planer	LPP		0.001
ombre	OBR		0.001
poisson chat	PCH		0.646
perche	PER		0.619
perche soleil	PES		0.282
rotengle	ROT		0.012
sandre	SAN		0.000
saumon	SAT		0.005
spirin	SPI		0.000
tanche	TAN		0.437
toxostome	TOX		0.003
truite	TRF		0.482
vairon	VAI		0.043
vandoise	VAN		0.001

Synthèse des résultats					
Métrique	Abréviation	Valeur observée	Valeur théorique	Probabilité	Score associé
Nombre total d'espèces	NTE	2	5.5867	0.1386	3.9520
Nombre d'espèces rhéophiles	NER	0	1.0261	0.1257	4.1483
Nombre d'espèces lithophiles	NEL	0	1.7147	0.0599	5.6316
Densité d'individus tolérants	DIT	0.2609	0.0709	0.1911	3.3100
Densité d'individus invertivores	DII	0.0000	0.1068	0.2013	3.2060
Densité d'individus omnivores	DIO	0.3043	0.1843	0.3382	2.1684
Densité totales d'individus	DTI	0.5652	0.1533	0.1629	3.6294
Valeur totale de l'IPR				26.046	
Classe de qualité				4	Mauvaise

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha		en g		en kg/Ha		TAILLE	
		DENSITE	%	BIOMASSE	%	MIN.	MAX.		
EPT	7	3 043	54	4	2	5	33	45	
LOF	6	2 609	46	82	36	95	51	96	
TOTAL	13	5 652		86	37				

	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau



EPINOCHETTE

LOTS					
Effectif total :		7	Effectif total :		
Poids total :		4	Poids total :		
Taille (mm)			Taille (mm)		
1	40	1		1	
2	35	2		2	
3	41	3		3	
4	33	4		4	
5	45	5		5	
6	44	6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	7
Poids total :	4
Taille Moy :	40
Taille Min. :	33
Taille Max. :	45

DONNEES TAILLE	
Q1	36
MIN	33
Moust Inf	33
Médiane	41
Moust Sup	45
Max	45
Q3	43
Nb	6
Moy	40
Q3-Q1	7
Front Basse	26
Front Haute	54

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

LOCHE FRANCHE

LOTS		
Effectif total :		5
Poids total :		20
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
1		66
2		61
3		51
4		68
5		65
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	6
Poids total :	82
Taille Moy :	68
Taille Min. :	51
Taille Max. :	96

DONNEES TAILLE	
Q1	62
MIN	51
Moust Inf	51
Médiane	66
Moust Sup	96
Max	96
Q3	68
Nb	6
Moy	67
Q3-Q1	6
Front Basse	54
Front Haute	76

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		62
Taille (mm)	Poids (g)	
1	96	62
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		

Les Loges

Coordonnées de la station (Lambert 93)

X : 479788

Y : 6692900

Commune : Brain-sur-Allonnes

Lieu-Dit : Les Loges

Etat d'avancement

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Prestation envoyée | <input type="checkbox"/> AAPPMA prévenue |
| <input checked="" type="checkbox"/> Station validée | <input checked="" type="checkbox"/> Données saisie |
| <input checked="" type="checkbox"/> Propriétaires prévenus | <input checked="" type="checkbox"/> Rapport finalisé |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Données transmises |

Date de rendu final : 12/09/2019

Demandeur : SMBAA

Type d'études : Suivi travaux

Nature de la prestation : Pêche Scientifique

Date d'Intervention : 10/09/2019

Les Loges

Description : Sablo-limoneux

	Largeur	Hauteur :	Longueur
Minimum :	2	0.15	
Moyen :	2.5	0.20	60
Maximum :	3	0.35	

Cours d'eau : Les Loges

Bassin versant : AUTHION

filet

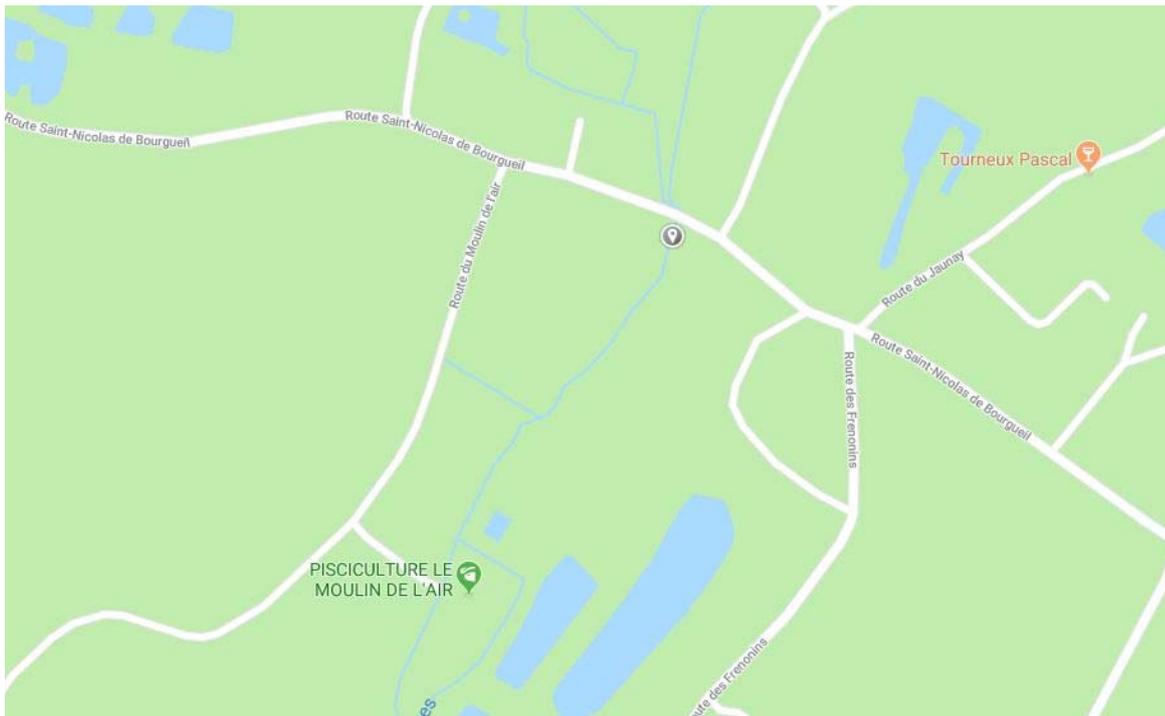
biométrie

annexe

Pêche : Complète 1 électrode

Matériel : Martin Pêcheur

Nbre : 3



Coordonnées GPS

X :

Y :

Texte de sécurité :

Station : du fossé (en rive gauche) à la souche. Prévenir M. BOURROT



Références de l'opération	
Code	4591007
Cours d'eau	Lathan
Station	La Corne
Date	09/09/2019

Variables environnementales		
Intitulé de la variable	Abréviation	Valeur
Surface échantillonnée (m²)	SURF	388
Surface du bassin versant drainé (km²)	SBV	133
Distance à la source (km)	DS	19.2
Largeur moyenne en eau (m)	LAR	4.00
Pente du cours d'eau (‰)	PEN	1.30
Profondeur moyenne (m)	PROF	0.40
Altitude (m)	ALT	47
Température moyenne de juillet (°C)	T _{juillet}	20.2
Température moyenne de janvier (°C)	T _{janvier}	5.7
Unité hydrologique	UH	LOIR

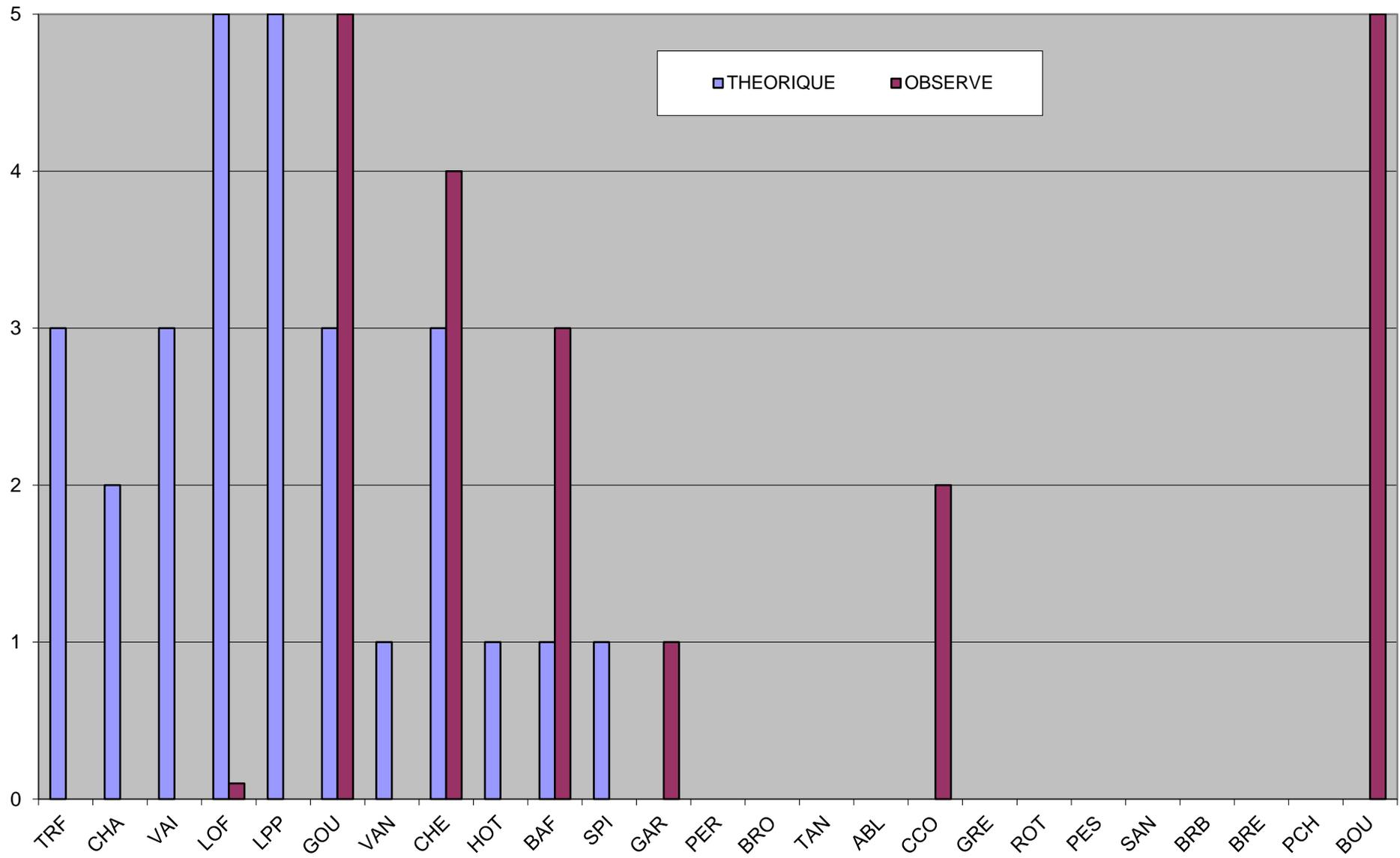
Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

Effectifs capturés et présence théorique des espèces			
Nom commun	Code	Effectif capturé	Probabilité de présence théorique
ablette	ABL		0.402
anguille	ANG	2	0.759
barbeau	BAF	11	0.268
barbeau méridional	BAM		0.000
blageon	BLN		0.000
bouvière	BOU	233	0.012
brèmes	BBB		0.103
brochet	BRO		0.258
carassins	CAS		0.028
carpe	CCO	1	0.346
chabot	CHA		0.588
chevaine	CHE	33	0.795
épinouche	EPI		0.106
épinochette	EPT	3	0.558
gardon	GAR	42	0.634
goujon	GOU	246	0.914
gremille	GRE		0.168
hotu	HOT		0.119
loche franche	LOF	3	0.963
lote	LOT		0.050
lamproie de Planer	LPP		0.389
ombre	OBR		0.004
poisson chat	PCH		0.157
perche	PER		0.488
perche soleil	PES		0.380
rotengle	ROT		0.026
sandre	SAN		0.008
saumon	SAT		0.001
spirin	SPI		0.369
tanche	TAN		0.182
toxostome	TOX		0.170
truite	TRF		0.578
vairon	VAI		0.936
vandoise	VAN		0.364

Synthèse des résultats					
Métrique	Abréviation	Valeur observée	Valeur théorique	Probabilité	Score associé
Nombre total d'espèces	NTE	9	11.1231	0.4790	1.4720
Nombre d'espèces rhéophiles	NER	1	2.5116	0.1253	4.1538
Nombre d'espèces lithophiles	NEL	1	3.5790	0.0365	6.6232
Densité d'individus tolérants	DIT	0.2010	0.2350	0.5343	1.2536
Densité d'individus invertivores	DII	0.6392	0.1965	0.8648	0.2905
Densité d'individus omnivores	DIO	0.2036	0.0720	0.2444	2.8177
Densité totales d'individus	DTI	1.4794	0.7830	0.5186	1.3131
Valeur totale de l'IPR				17.924	
Classe de qualité				3	Médiocre

ESPECES	EFFECTIFS	en Ha DENSITE	%	en g BIOMASSE	en kg/Ha BIOMASSE	%	TAILLE	
							MIN.	MAX.
ANG	2	52	0	678	17	6	371	768
BAF	11	284	2	13	0	0	21	40
BOU	233	6 005	40	78	2	1	14	36
CCO	1	26	0	7 006	181	66	680	680
CHE	33	851	6	160	4	1	21	162
EPT	3	77	1	9	0	0	23	35
GAR	42	1 082	7	1 342	35	13	101	289
GOU	246	6 340	43	844	22	8	19	126
LOF	3	77	1	10	0	0	46	80
SIL	2	52	0	530	14	5	69	443
TOTAL	576	14 845		10 670	275			

	Espèces d'eau calme
	Carnassiers
	Espèces rhéophiles
	Espèces non remises à l'eau



ANGUILLE

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	2
Poids total :	678
Taille Moy :	570
Taille Min. :	371
Taille Max. :	768

DONNEES TAILLE	
Q1	470
MIN	371
Moust Inf	371
Médiane	570
Moust Sup	768
Max	768
Q3	669
Nb	2
Moy	454
Q3-Q1	199
Front Basse	173
Front Haute	967

INDIVIDUELS		
Effectif total :		2
Poids total :		678
Taille (mm)		Poids (g)
1	768	622
2	371	56
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		

BARBEAU FLUVIATILE

LOTS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	11
Poids total :	13
Taille Moy :	34
Taille Min. :	21
Taille Max. :	40

DONNEES TAILLE	
Q1	33
MIN	21
Moust Inf	21
Médiane	34
Moust Sup	40
Max	40
Q3	37
Nb	11
Moy	34
Q3-Q1	4
Front Basse	28
Front Haute	42

INDIVIDUELS		
Effectif total :		
Poids total :		
Taille (mm)	Poids (g)	
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		

BOUVIERE

LOTS					
Effectif total :		233		Effectif total :	
Poids total :		78		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	20	1		1	
2	20	2		2	
3	35	3		3	
4	28	4		4	
5	30	5		5	
6	26	6		6	
7	22	7		7	
8	28	8		8	
9	22	9		9	
10	22	10		10	
11	27	11		11	
12	29	12		12	
13	23	13		13	
14	36	14		14	
15	23	15		15	
16	14	16		16	
17	19	17		17	
18	22	18		18	
19	30	19		19	
20	24	20		20	
21	32	21		21	
22	24	22		22	
23	23	23		23	
24	23	24		24	
25	26	25		25	
26	19	26		26	
27	27	27		27	
28	21	28		28	
29	19	29		29	
30	21	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	233
Poids total :	78
Taille Moy :	25
Taille Min. :	14
Taille Max. :	36

DONNEES TAILLE	
Q1	21
MIN	14
Moust Inf	14
Médiane	23
Moust Sup	36
Max	36
Q3	28
Nb	30
Moy	25
Q3-Q1	7
Front Basse	12
Front Haute	38

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

CARPE COMMUNE

LOTS					
Effectif total :		Effectif total :		Effectif total :	
Poids total :		Poids total :		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	1
Poids total :	7006
Taille Moy :	680
Taille Min. :	680
Taille Max. :	680

DONNEES TAILLE	
Q1	680
MIN	680
Moust Inf	680
Médiane	680
Moust Sup	680
Max	680
Q3	680
Nb	1
Moy	3843
Q3-Q1	0
Front Basse	680
Front Haute	680

INDIVIDUELS		
Effectif total :		1
Poids total :		7006
Taille (mm)		Poids (g)
1	680	7006
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		

CHEVESNE

LOTS

Effectif total :	28
Poids total :	16

Effectif total :	5
Poids total :	144

Effectif total :	
Poids total :	

Taille (mm)	
1	43
2	36
3	27
4	28
5	43
6	29
7	29
8	27
9	41
10	53
11	39
12	39
13	37
14	30
15	22
16	25
17	38
18	43
19	30
20	42
21	40
22	37
23	43
24	37
25	29
26	35
27	21
28	32
29	
30	

Taille (mm)	
1	149
2	156
3	139
4	162
5	111
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	

Taille (mm)	
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	

SYNTHESE

Effectif total :	33
Poids total :	160
Taille Moy :	51
Taille Min. :	21
Taille Max. :	162

DONNEES TAILLE

Q1	29
MIN	21
Moust Inf	21
Médiane	37
Moust Sup	53
Max	162
Q3	43
Nb	33
Moy	51
Q3-Q1	14
Front Basse	8
Front Haute	64

INDIVIDUELS

Effectif total :	0
Poids total :	0

Taille (mm)		Poids (g)
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		

EPINOCHETTE

LOTS		
Effectif total :		3
Poids total :		9
Taille (mm)		
1		32
2		35
3		23
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		

SYNTHESE	
Effectif total :	3
Poids total :	9
Taille Moy :	30
Taille Min. :	23
Taille Max. :	35

DONNEES TAILLE	
Q1	28
MIN	23
Moust Inf	23
Médiane	32
Moust Sup	35
Max	35
Q3	34
Nb	3
Moy	30
Q3-Q1	6
Front Basse	19
Front Haute	43

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm) Poids (g)		
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		

GARDON

LOTS					
Effectif total :		37		Effectif total :	
Poids total :		586		Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	145	1		1	
2	143	2		2	
3	146	3		3	
4	123	4		4	
5	129	5		5	
6	127	6		6	
7	126	7		7	
8	122	8		8	
9	134	9		9	
10	101	10		10	
11	109	11		11	
12	123	12		12	
13	105	13		13	
14	112	14		14	
15	112	15		15	
16	122	16		16	
17	105	17		17	
18	111	18		18	
19	101	19		19	
20	127	20		20	
21	127	21		21	
22	117	22		22	
23	108	23		23	
24	138	24		24	
25	135	25		25	
26	125	26		26	
27	111	27		27	
28	146	28		28	
29	116	29		29	
30	102	30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	42
Poids total :	1342
Taille Moy :	135
Taille Min. :	101
Taille Max. :	289

DONNEES TAILLE	
Q1	112
MIN	101
Moust Inf	101
Médiane	123
Moust Sup	289
Max	289
Q3	137
Nb	35
Moy	137
Q3-Q1	25
Front Basse	74
Front Haute	174

INDIVIDUELS		
Effectif total :		5
Poids total :		756
Taille (mm)		Poids (g)
1	289	278
2	112	106
3	220	104
4	203	94
5	251	174
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		

GOUJON

LOTS					
Effectif total :		77		Effectif total :	
Poids total :		712		169	
Poids total :		132		Effectif total :	
Poids total :				Poids total :	
Taille (mm)		Taille (mm)		Taille (mm)	
1	99	1	36	1	
2	86	2	34	2	
3	111	3	53	3	
4	100	4	45	4	
5	94	5	45	5	
6	116	6	55	6	
7	114	7	54	7	
8	107	8	44	8	
9	107	9	52	9	
10	108	10	45	10	
11	104	11	30	11	
12	112	12	50	12	
13	110	13	56	13	
14	95	14	31	14	
15	103	15	46	15	
16	110	16	43	16	
17	126	17	40	17	
18	108	18	37	18	
19	106	19	32	19	
20	106	20	48	20	
21	107	21	46	21	
22	122	22	41	22	
23	105	23	42	23	
24	116	24	19	24	
25	103	25	45	25	
26	112	26	36	26	
27	106	27	29	27	
28	105	28	40	28	
29	101	29	51	29	
30	103	30	34	30	

SYNTHESE	
Effectif total :	246
Poids total :	844
Taille Moy :	74
Taille Min. :	19
Taille Max. :	126

DONNEES TAILLE	
Q1	44
MIN	19
Moust Inf	19
Médiane	71
Moust Sup	126
Max	126
Q3	106
Nb	60
Moy	74
Q3-Q1	63
Front Basse	-50
Front Haute	200

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

LOCHE FRANCHE

LOTS					
Effectif total :		3	Effectif total :		
Poids total :		10	Poids total :		
Taille (mm)			Taille (mm)		
1	80	1		1	
2	57	2		2	
3	46	3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	

SYNTHESE	
Effectif total :	3
Poids total :	10
Taille Moy :	61
Taille Min. :	46
Taille Max. :	80

DONNEES TAILLE	
Q1	52
MIN	46
Moust Inf	46
Médiane	57
Moust Sup	80
Max	80
Q3	69
Nb	3
Moy	61
Q3-Q1	17
Front Basse	26
Front Haute	94

INDIVIDUELS		
Effectif total :		0
Poids total :		0
Taille (mm)		Poids (g)
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		

SILURE GLANE

LOTS		
Effectif total :	Effectif total :	Effectif total :
Poids total :	Poids total :	Poids total :
Taille (mm)	Taille (mm)	Taille (mm)
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30

SYNTHESE	
Effectif total :	2
Poids total :	530
Taille Moy :	256
Taille Min. :	69
Taille Max. :	443

DONNEES TAILLE	
Q1	163
MIN	69
Moust Inf	69
Médiane	256
Moust Sup	443
Max	443
Q3	350
Nb	2
Moy	261
Q3-Q1	187
Front Basse	-118
Front Haute	630

INDIVIDUELS		
Effectif total :	2	
Poids total :	530	
Taille (mm)	Poids (g)	
1	443	528
2	69	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		

1.4 ANNEXE N°4 : TABLEAU PREVISIONNEL DU PROGRAMME ANALYTIQUE 2020 (1/2)

PHYSICO-CHIMIE

Physico-chimique	31/01/2019												Prélèvement			remarques
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	réalisé/prévisionnel	restant	annuel	
1_Riverolle - 04103935	1			1		1		1	1	1	1		7	0	7	
2_Changeon - 04103480		1	1			1		1	1		1	1	7	0	7	
3_Curée - 04591001		1			1	1	1		1	1		1	7	0	7	
4_AuthionPorteaux - 04103960	1			1	1		1		1	1		1	7	0	7	
5_Aulnaies - 04104300		1	1		1		1	1			1	1	7	0	7	
6_AuthionTivoil - 04104350	1			1	1	1	1		1	1			7	0	7	favoriser les prélèvements estivaux
8_Loges - 04590000		1	1	1	1			1			1	1	7	0	7	
9_Etang - 04592000	1	1	1	1		1	1			1			7	0	7	
													56	0	56	

Pesticides	31/01/2019												Prélèvement			remarques
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	réalisé/prévisionnel	restant	annuel	
1_Riverolle - 04103935	1			1		1		1	1	1	1		7	0	7	
2_Changeon - 04103480		1	1			1		1	1		1	1	7	0	7	
3_Curée - 04591001		1			1	1	1		1	1		1	7	0	7	
4_AuthionPorteaux - 04103960	1			1	1		1		1	1		1	7	0	7	
5_Aulnaies - 04104300		1	1		1		1	1			1	1	7	0	7	
6_AuthionTivoil - 04104350	1			1	1	1	1		1	1			7	0	7	
8_Loges - 04590000													0	0	0	
9_Etang - 04592000	1	1	1	1		1	1			1			7	0	7	
													49	0	49	

Formaldéhyde et Métaldéhyde	31/01/2019												Prélèvement			remarques
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	réalisé/prévisionnel	restant	annuel	
4_AuthionPorteaux	1			1	1		1		1	1		1	7	0	7	
3_Curée													0	0	0	
													7	0	7	

TABLEAU PREVISIONNEL DU PROGRAMME ANALYTIQUE 2020 (2/2)

BIOLOGIE

IBD	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Prélèvement			remarques
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	réalisé	restant	annuel	
1_Riverolle - 04103935									1				1	0	1	
2_Changeon - 04103480									1				1	0	1	
3_Curée - 04591001									1				1	0	1	
4_AuthionPorteaux - 04103960									1				1	0	1	
5_Aulinaies - 04104300									1				1	0	1	
6_AuthionTivoli - 04104350									1				1	0	1	
8_Loges - 04590000									1				1	0	1	
9_Etang - 04592000									1				1	0	1	

IBG-DCE	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Prélèvement			remarques
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	réalisé	restant	annuel	
1_Riverolle - 04103935													0	0	0	
2_Changeon - 04103480									1				1	0	1	
3_Curée - 04591001									1				1	0	1	GCE
4_AuthionPorteaux - 04103960									1				1	0	1	GCE
5_Aulinaies - 04104300													0	0	0	
6_AuthionTivoli - 04104350													0	0	0	
8_Loges - 04590000													0	0	0	
9_Etang - 04592000													0	0	0	

IPR	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Prélèvement			remarques
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	réalisé	restant	annuel	
9_Etang - 04592000									1				1	0	1	
6_AuthionTivoli - 04104350													0	0	0	

1

1.5 ANNEXE N°5 : ATTESTATION DE BANCARISATION



ATTESTATION DE DONNEES BANCARISEES

A compléter et à signer par le bénéficiaire,
puis à retourner à l'agence auprès de l'instructeur du dossier d'aide

Bénéficiaire : *Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents, SAGE Authion*

Objet : *Bancarisation des données de la qualité biologique des stations du bassin de l'Authion*

Dossier n° *190150301*

Je soussigné(e) : *Patrice PEGE*

agissant en qualité de : *Président du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Authion et de ses Affluents*

certifie que les données ont été bancarisées après validation par le bénéficiaire :

- soit dans l'une des bases de données de mesures de la qualité des eaux (1) suivantes :

- OSUR
- HYDRE
- ADES
- QUADRIGE

- soit sur le site de dépôt de l'agence de l'eau :

- Extranet AELB : <http://espaces-collaboratifs.eau-loire-bretagne.fr/alfresco/faces/jsp/login.jsp>
et également transmises auprès d'un organisme réalisant la centralisation au niveau local (Conseil Départemental, SAGE, ...) : nom de l'organisme : _____

Le bénéficiaire,
Fait à *Beaufort-en-Anjou*
Le *27 novembre 2020*
Signature et cachet

*Le Président du SMBAA
Patrice PEGE*

(1) OSUR est la base de données de bassin eaux de surface continentales gérée par l'agence de l'eau Loire-Bretagne ; HYDRE est la base de données eaux de surface continentales gérée par la Dreal Bretagne ; ADES est la base de données nationale eaux souterraines gérée par le Brgm ; QUADRIGE est la base de données nationale eaux littorales .



ATTESTATION DE DONNEES BANCARISEES

A compléter et à signer par le bénéficiaire,
puis à retourner à l'agence auprès de l'instructeur du dossier d'aide

Bénéficiaire : *Syndicat mixte pour le développement agricole de la vallée de l'Authion (SYDEVA)*

Objet : *Bancarisation des données de la qualité physico-chimiques des stations du bassin de l'Authion*

Dossier n°190219201

Je soussigné(e) : *Marie-Pierre MARTIN*

agissant en qualité de : *Présidente du SYDEVA*

certifie que les données ont été bancarisées après validation par le bénéficiaire :

- soit dans l'une des bases de données de mesures de la qualité des eaux (1) suivantes :

- OSUR
- HYDRE
- ADES
- QUADRIGE

- soit sur le site de dépôt de l'agence de l'eau :

✓ Extranet AELB : <http://espaces-collaboratifs.eau-loire-bretagne.fr/alfresco/faces/jsp/login.jsp>

et également transmises auprès d'un organisme réalisant la centralisation au niveau local (Conseil Départemental, SAGE, ...) : nom de l'organisme : Conseil Départemental du Maine-et-Loire

Le bénéficiaire,
Fait à *Beaufort-en-Anjou*
Le *30 novembre 2020*
Signature et cachet

La Présidente du SYDEVA
Marie-Pierre MARTIN

SYDEVA
Syndicat Mixte
pour le Développement Agricole
de la Vallée de l'Authion

(1) OSUR est la base de données de bassin eaux de surface continentales gérée par l'agence de l'eau Loire-Bretagne ; HYDRE est la base de données eaux de surface continentales gérée par la Dreal Bretagne ; ADES est la base de données nationale eaux souterraines gérée par le Brgm ; QUADRIGE est la base de données nationale eaux littorales .



SMBAA
Syndicat Mixte du Bassin de
L'Authion et de ses Affluents



Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents

1 Boulevard du Rempart, 49250 Beaufort-en-Anjou

02.41.79.73.81 | syndicat.mixte@loireauthion.fr | www.sage-authion.fr