

Inventaire piscicole sur la Vézère en aval de l'étang des Oussines le 20/10/2016













AAPPMA Bugeat

<u>Commune</u> Saint-Merd les Oussines

2016





Rédacteur : Stéphane PETITJEAN s.petitjean@peche19.fr









Ce document et les données qu'il contient sont la propriété du maître d'ouvrage et de la FDAAPPMA 19 L'utilisation de ces données ne peut se faire sans un accord écrit préalable.

Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet - 19000 TULLE www.peche19.fr contact@peche19.fr

Fiche synthétique des résultats de la pêche électrique

AAPPMA: DATE: 20/09/2016 Bugeat

COURS D'EAU: Vézère LIEU : Aval étang des Oussines

10 - CARACTERISTIQUES ET POTEN

Largeur 5,67 mètres Profondeur 0,22 mètres

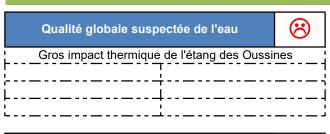
Zone à truite Zonation piscicole

 Note habitat piscicole 6.17 /10 Note colmatage 8.84 /10

10

Nourriture

Ce ruisseau est un cours d'eau oligotrophe (pauvre) donc sa productivité potentielle est faible.





Qualité de l'habitat piscicole (caches etc.)



Fort colmatage Présence de frayères Présence de caches

LES ESPECES CAPTUREES



Loche franche



Perche soleil Gardon



Tanche

Vairon



- ETAT ECOLOGIOUE DU COURS D'EAU



Nombreuses espèces issues de l'étang (Perche, perche soleil etc.)

Goujon et Chevesne favorisé par le réchauffement des eaux de la Vézère

67442 ind./ha

connu sur le bassin

Movenne

sur le

bassin

LES CHIFFRES A RETENIR





Bilan quantitatif des espèces présentes

Sous abondance de la truite et la loche Sur abondance du goujon et du chevesne Forte densité d'espèces indésirables

Maximum (1999) 1999) Maximum **Résultats** connu sur le bassin **◀ 172 kg/ha** 9553 ind./ha▶ 84.0 8499 Moyenne sur le bassin kg/ha ind./ha

495,0 kg/ha

Minimum Minimum connu connu 2007) sur le bassin 2007 sur le bassin

Ces données sont issues des bases de données disponibles à la Fédération au 01/01/2016

Etat global évalué du peuplement piscicole sur ce cours d'eau



L'état écologique de la Vézère en aval des Oussines est dégradé.

Fiche synthétique des résultats de la pêche électrique

AAPPMA: DATE: 20/09/2016 Bugeat

COURS D'EAU: LIEU: Vézère Aval étang des Oussines

🚯 - DIAGNOSTIC DE LA POPULATI

LES CHIFFRES A RETENIR



30,0 kg/ kg hectare

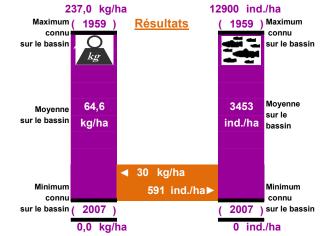
soit ▼ dont uites / 100



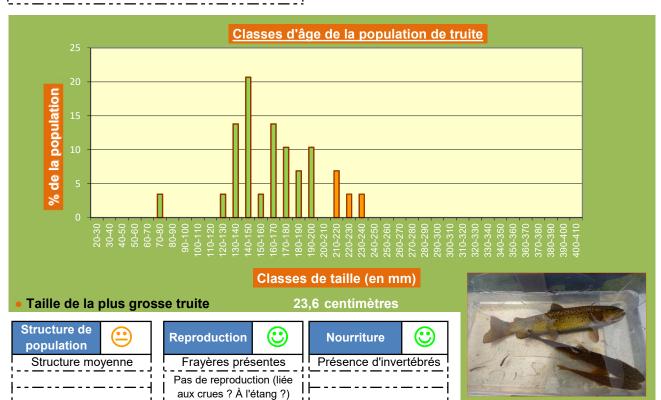
Bilan de la densité de truites présentes



Très faibles densités (l'un des pires résultats) Présence d'adultes



Ces données sont issues des bases de données disponibles à la Fédération au 01/01/2016



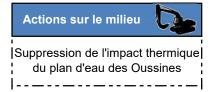
truites sur ce cours d'eau



L'état de la population de truite est dégradée.

Etat global de la population de

Actions Preconisees



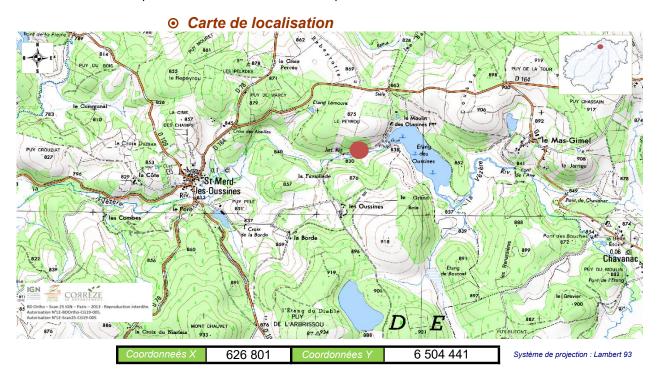
Amélioration de la connaissance	
Pose de sondes thermid	ques

Gestion piscicole
Poursuite de la gestion patrimoniale
ļ

Informations générales sur la station

Objectifs de la pêche électrique

Cette pêche électrique visait à réaliser le diagnostic écologique de la Vézère en aval de l'étang des Oussines. Un inventaire a été réalisé permettant d'obtenir des données quantitatives fiables.



Informations générales sur la station

GÉNÉRALITÉS

Cours d'eau	Vézère	
Affluent de	Dordogne	
Commune	Saint-Merd les Oussines	
Lieu-dit	Aval étang des Oussines	
AAPPMA	Bugeat	
Contexte PDPG	Vézère 1	
Catégorie piscicole	Eau libre 1ère catégorie	
Limite amont	Ancien bras de décharge	
Limite aval	Radier	

CONTEXTE

Altitude	833 mètres
Climat	Océanique
Géologie dominante	Granitique
Distance à la source	km
Superficie du bassin versant	km²

PERTURBATIONS SUR LA STATION, À PROXIMITÉ OU SUR LE BASSIN

Occupation du sol du bassin versant Tronçon court-circuité / débit réservé Zones humides Non Activités industrielles Présence d'éclusées Aucune Non Présence d'étangs Résineux Oui (amont immédiat) Non Activités agricoles Elevage extensif ovins et Non bovins viande **Autres**

Gestion piscicole sur la station

GÉNÉRALITÉS

0	
Détenteur du droit de pêche	CEN Limousin
Cours d'eau concerné par une DIG	Oui
Fréquentation du secteur par les pêcheurs	Nulle

RÉGLEMENTATION

Taille légale de capture	20 cm
Quota journalier autorisé	6

REPEUPLEMENT

Espèce repère (au sens du PDPG)	Truite
Gestion pratiquée sur l'espèce repère	Patrimoniale

		Date	Quantité	Stade
	Truite			
	Goujon			
	Autre			

O Données écologiques et qualité d'eau de la station

TYPOLOGIE

NTT	
NTI	

HYDROLOGIE

Débit constaté	Bas
Conditions hydrologiques	Etiage
Tendance	Stable

PHYSICO-CHIMIE

рН	
Température de l'eau	°C
Température de l'air	12 °C
Température max. constatée de	°C
l'eau du cours d'eau	C
Moyenne des temp. Max. des 30	
jours consécutifs les plus chauds de	°C
l'eau du cours d'eau	
Conductivité	μS/cm²
Dureté calco magnésienne de l'eau	mg.l
Oxygène dissous	mg.l
% saturation en oxygène	%
Turbidité (évaluation visuelle)	
Observations	

DONNÉES HISTORIQUES

Peuplement piscicole (Pêches électriques anciennes, présence historique d'espèces etc.)	Aucune donnée historique
<u>Macroinvertébrés</u> (Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), indices biotiques etc.)	Aucune donnée historique

<u>Diatomées</u> (Indice Biologique Diatomique (IBD), Indice Diatomique Générique (IDG



Aucune donnée historique

Macrophytes (IBMR etc.)



Aucune donnée historique

Qualité d'eau (Prélèvements, analyses spécifiques, métaux lourds



Aucune donnée historique

Informations générales sur la pêche électrique

• Caractéristiques de la pêche électrique

GÉNÉRALITÉS

02/12/0/22/120		
Date	20/09/2016	
Heure début	8 H 40	
Heure fin	12 H 00	
Objectifs de la pêche	Inventaire	
Maître d'ouvrage	FDAAPPMA19	
Maître d'œuvre FDAAPPMA19		

MATÉRIEL

Matériel utilisé	Héron	
Tension utilisée	640 volts	
Puissance utilisée	0,12 kVA	
Nombre d'anodes	2	
Nombre d'épuisettes	4	

MÉTHODE

Type de prospection	Complète à pied	
Largeur moyenne prospectée	5,67 mètres	
Longueur prospectée	88,77 mètres	
Surface prospectée	490,96 m²	
Isolement du secteur de pêche		

DÉROULEMENT

Nombre de passages	2
Temps de pêche passage n°1	64 minutes
Temps de pêche passage n°2	38 minutes
Temps de pêche passage n°3	minutes
	■ Remis sur site : Autres
Destination des poissons	□ Autres lieux (précisez) :
	■ Détruits : Ecrevisse de Californie - PES

DIVERS

Observations

⊙ Moyens humains de la pêche électrique

GÉNÉRALITÉS

Personne(s) responsables de la pêche	Stéphane PETITJEAN	
Personne(s) à la sécurité	AAPPMA	
Personne(s) à l'anode	Pierre SURRE (CCBSMC) - AAPPMA Bugeat	
Personne(s) à l'épuisette	Eric JAMMOT - Michel FONTANEL (AAPPMA Roseau Gaillar Franck LAGUERRE - Gaylord MANIÈRE	
Personne(s) au seau	Laurent GELLY (AAPPMA Bugeat) - Alain CORDON (CEN Limousin)	
Personne(s) au fil	Gérard DEJOINT (AAPPMA Roseau Gaillard)	
Personne(s) à la biométrie	Stéphane PETITJEAN - Sandrine DELAMOUR (CCBSMC) - Marie-Caroline MAHE (CEN Limousin)	
Autres personnes		

Description de l'habitat sur la station

O Description synthétique de l'habitat sur la station



La longueur de la station a été mesurée en tenant compte des sinuosités du cours d'eau

La largeur de la station correspond à la somme pondérée des largeurs moyennes calculées pour chaque faciès

Le volume de la station correspond à la somme des profondeurs moyennes de chaque faciès (longueur du faciès * moyenne des largeurs du faciès * moyenne des profondeurs du faciès)

La longueur de la station est représentative des faciès de ce ruisseau puisqu'elle correspond à environ 16 fois la largeur du lit mineur. On obtient ainsi une alternance de séquences échantillonnées qui permet d'obtenir une bonne évaluation du peuplement piscicole en présence.

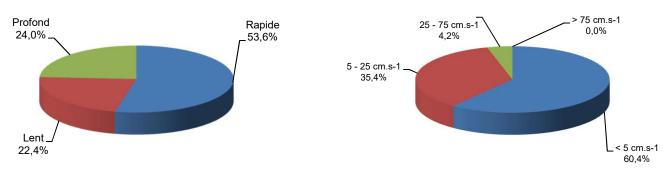
Faciès, vitesse de courant

	Rapide	Lent	Profond
Nombre de faciès	6	2	3
Surface moyenne du lit mouillé	262,9 m²	109,96 m²	118,07 m ²
Moyenne des profondeurs	0,16 m	0,23 m	0,34 m
Répartition surfacique de la station	53,6%	22,4%	24,0%

	< 5 cm.s ⁻¹	5 - 25 cm.s ⁻¹	25 - 75 cm.s ⁻¹	> 75 cm.s ⁻¹
Nombre de faciès	6	4	1	0
Surface (en m²)	296,37	173,97	20,63	0,00

Répartition des faciès sur la station

Répartition des vitesses sur la station



Le pourcentage de profond est bon. Ce tronçon offre un bon habitat aux adultes de truite commune. On trouve une bonne répartition de tous les faciès et les classes de vitesse sur cette station. Ce cours d'eau est donc morphologiquement très diversifié.

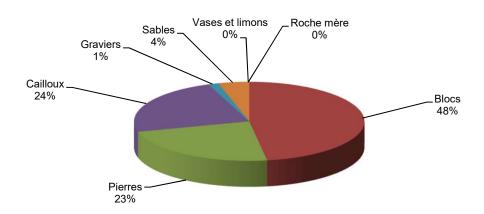
Substrat du fond du cours d'eau

	Dominant	Accessoire
Rm	0	0
Roche mère	Faciès	Faciès
250-1000 mm	6	3
Blocs	Faciès	<u>Faciès</u>
60-250 mm	3	5
Pierres	Faciès	Faciès
16 - 60 mm	2	1
Cailloux	Faciès	<u>Faciès</u>

	Dominant	Accessoire
2 - 16 mm	0	1
Graviers	Faciès	Faciès
0,05 - 2 mm	0	1
Sables	Faciès	Faciès
< 0,05 mm	0	0
Vases et limons	<u>Faciès</u>	Faciès

Tiré et adapté de l'échelle granulométrique de Wentworth (MALAVOI, 1989)

Répartition de la granulométrie représentée sur la station



La présence de pierres, cailloux et blocs entraîne un nombre élevé de faciès favorables pour toutes les classes d'âge pour la truite commune. La granulométrie est très diversifiée avec quasiment toutes les fractions représentées ce qui est favorable pour le développement harmonieux du peuplement piscicole.

Intensité moyenne du colmatage 8,84 / 10
--

L'intensité moyenne du colmatage sur la station est très forte car le sable et/ou les particules fines recouvrent plus de 80 % de la surface du fond du cours d'eau.

Le colmatage est surtout concentré dans les zones de dépôt des profonds. Les radiers et les plats courants sont quant à eux peu colmatés ce qui laisse entrevoir une bonne disponibilité pour les frayères à truite commune.

Frayères potentielles à truite commune

On entend par frayères potentielles, des zones favorables à la reproduction de la truite commune, c'est-àdire qui présentent toutes les caractéristiques pour une bonne utilisation par les géniteurs lors de la fraie : bonne granulométrie, profondeurs et vitesses adéquates.

Sur ce tronçon de cours d'eau, nous avons observé environ 12 frayères potentielles qui représentent une surface totale d'environ 10 m² ce qui correspond à 2,0% de la surface de la station.

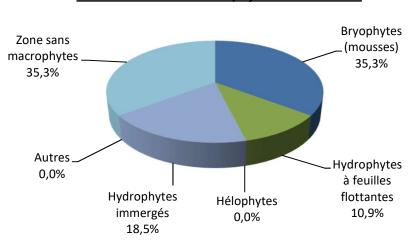
Le nombre de frayères potentielles est donc important et on peut s'attendre à trouver la présence d'un bon recrutement en alevins de l'année pour la truite commune. Notons que des frayères actives ont déjà été observées sur ce ruisseau.

⊙ Végétation aquatique (macrophytes) et ombrage

Note moyenne du recouvrement en macrophytes sur la station

6,5 / 10

Recouvrement en macrophytes sur la station



% moyen de recouvrement sur la statio		
Bryophytes (mousses)		35,3%
Hydrophytes à feuilles flottantes		10,9%
Hélophytes	+	0,0%
Hydrophytes immergés	+	18,5%
Autres	+	0,0%

Le taux de recouvrement en macrophytes (végétation aquatique) est fort avec une note de **6,47 / 10.** Ceci laisse penser que les invertébrés se concentrent dans la granulométrie et dans les nombreuses racines présentes.

Ombrage moyen observé sur la station 7,42 / 10

L'ombrage du ruisseau par la ripisylve (végétation sur les berges) est fort avec une note de **7,42 / 10.** L'exposition de la station à l'ensoleillement est plutôt bon (orientation Est-Ouest)

La faible minéralisation de ce cours d'eau et le peu d'éclairement observé impliquent sans doute un manque de production du ruisseau en plancton, base de la chaîne alimentaire.

Abris et caches

Berges sous cavées	Présentes	Blocs *	Présents
Bois mort	Présent	Racines	Présentes
Encombres	Absents	Autres	Présents

^{*} On regroupe sous cette appellation toute la granulométrie (blocs, pierre, concretions calcaires etc.) qui peut servir d'abri pour le peuplement piscicole

Note moyenne de la diversité de l'habitat piscicole sur la station 6,2 / 10

Ce tronçon présente des berges peu artificialisées. Seuls 0,0% du linéaire total de berges sur la station est artificiel (pont, béton ou enrochement). Une ripisylve naturelle et harmonieuse peut donc se développer.

La diversité de l'habitat piscicole est forte avec une note de 6,2 / 10.

Ce tronçon offre de nombreux habitats, principalement des profonds, des radiers ou des courants qui sont particulièrement attractifs pour les individus de truite commune. La majeure partie des abris pour les juvéniles est constituée de pierres ainsi que de petits blocs. Les adultes peuvent s'abriter dans les nombreuses sous-berges.

Synthèse de l'habitat piscicole sur la station

En synthèse, ce tronçon de cours d'eau échantillonné est représentatif de l'habitat que l'on peut trouver sur ce cours d'eau et cet habitat semble très diversifié et offrant toutes les qualités requises pour le développement harmonieux du peuplement piscicole notamment pour la truite commune.

Photographies représentatives la station



Vue de l'amont de la station

Vue de la granulométrie du ruisseau

Vue globale de la station



Résultats bruts

O Nombre de poissons capturés, biomasse et richesse spécifique

Durant cette opération de pêche électrique, 443 total de 8,10 kilogrammes. Nous avons recensé D'autre part, nous avons également capturé 0 total de 0,00 kilogrammes. Nous avons recensé

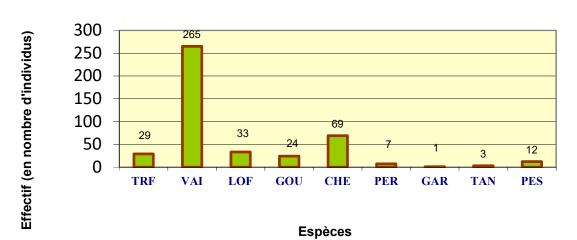
poissons ont été capturés pour un poids

- **9** espèces de poissons. écrevisse qui représente un poids
 - 0 espèce d'écrevisses.

Densités numériques



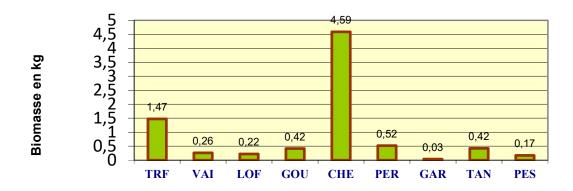
Répartition par espèce des effectifs capturés



Densités pondérales



Répartition par espèce des biomasses capturées



Espèces

Photographies de la pêche et des espèces rencontrées



Vue pendant le premier passage

Présence de nombreux Aphalocheirus aestivalis, typique de l'impact thermique des étangs





Vue d'une tanche, d'une perche soleil, et d'un chevesne capturés sur la station





Résultats estimés

⊙ Conditions d'application de la méthode de Lury

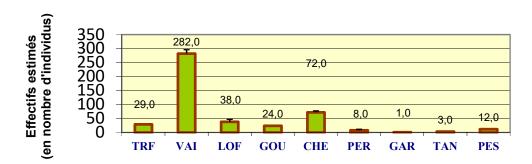
Passage 1 >	
Passage 2	OUI

Conditions de Seber le Cren	OUI
-----------------------------	-----

Densités numériques estimées

Répartition par espèce des effectifs estimés par la méthode de Carle et Strub et intervalle de confiance



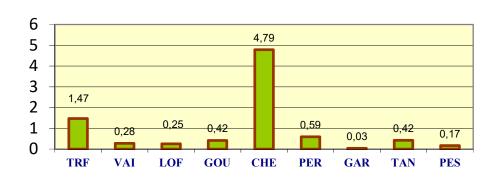


Espèces

Densités pondérales estimées

Répartition par espèce des biomasses estimées par la méthode de Carle et Strub





Espèces

Biomasse piscicole totale estimée	8,42 kg
Biomasse astacicole totale estimée	0,00 kg

Résultats synthétiques

Le peuplement piscicole a été estimé par la **méthode de Carl et Strub**, modèle basé sur le maximum de vraisemblance pondérée. Les hypothèses de calculs ne nécessitent pas une probabilité de capture constante d'une pêche à l'autre. Par contre, elles supposent :

- la stabilité quantitative de la population pendant l'échantillonnage,
- une probabilité de capture identique pour tous les individus en place.

Le tableau ci-dessous présente les résultats estimés pour chaque espèce.

	Do	nnées nui	mériques	et pondé	rales est	imées d	lu peupleme	nt piscico	le	
Espèce	Passage 1	Passage 2	Passage 3	Effectif capturé	Effectif estimé	Efficacité	ind./100m ² de cours d'eau	ind./ 100 m de berge	Biomasse capturée (kg/ha)	Biomasse estimée (kg/ha)
Truite commune	25	4		29	29,0	0,88 😊	5,9	32,7	30,0	30,0
Vairon	211	54		265	282,0	0,75 😊	57,4	317,7	5,3	5,6
Loche franche	23	10		33	38,0	0,62 😊	7,7	42,8	4,5	5,2
Goujon(s) ²	20	4		24	24,0	0,85 😊	4,9	27,0	8,5	8,5
Chevaine	56	13		69	72,0	0,78 😊	14,7	81,1	93,5	97,6
Perche commune	4	3		7	8,0	0,58 😐	1,6	9,0	10,5	12,0
Gardon	0	1		1	1,0	0,25 😝	0,2	1,1	0,7	0,7
Tanche	3	0		3	3,0	1,00 😊	0,6	3,4	8,6	8,6
Perche soleil	12	0		12	12,0	1,00 😊	2,4	13,5	3,5	3,5
Total poissons	354	89	0	443	469,00	0,76 😊	95,53	528,33	165,01	171,60

^{1 :} regroupe les différentes espèces de chabot (chabot fluviatile, chabot d'auvergne etc.) car leur différenciation est difficile sur le département

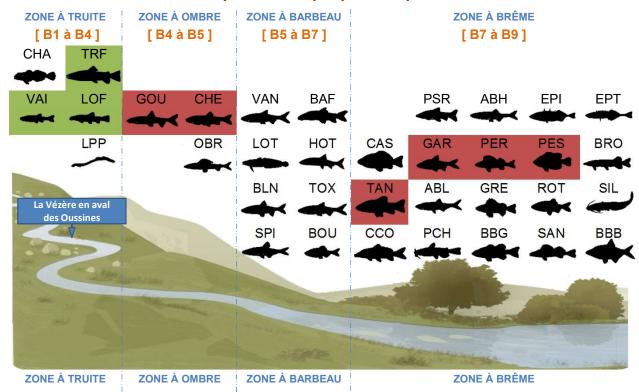
^{2 :} regroupe les différentes espèces de goujon (goujon commun, goujon occitan, goujon d'auvergne etc.) car leur différenciation est difficile sur le département

^{3 :} regroupe les deux sous espèces de vandoise : vandoise et vandoise rostrée

^{4 :} regroupe les deux espèces de brèmes : brème commune et brème bordelière

Diagnostic des espèces présentes

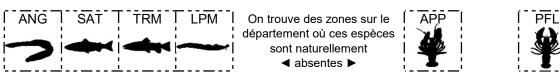
Composition du peuplement piscicole



Le positionnement des espèces dans chaque zones est fonction de leur optimum vital. Cependant on peut tout de même les trouver dans une autre zone plus en aval. Exemple : on peut trouver de la truite jusque dans la zone à barbeau (grandes rivières) même si elle vit principalement dans la zone à truite (ruisseau)



Poissons migrateurs et écrevisses



Synthèse sur les espèces présentes

Les espèces contactées lors de cette pêche électrique ne sont pas conformes à ce à quoi l'on pouvait s'attendre. En effet, cette station était naturellement dénuée de migrateurs amphibalins (du fait de la présence de cascades infranchissables sur la Vézère au saut de la Virole). Le chabot, la lamproie de Planer et l'écrevisse pattes blanches sont quant à eux naturellement absents de ce cours d'eau, donc leur absence n'est pas synonyme d'une perturbation quelconque.

Les espèces contactées (Perche commune, tanche et perche soleil) sont issues de dévalaison d'individus de l'étang des Oussines dans la Vézère. Ceci démontre une nouvelle fois qu'aucune méthode d'interception des poissons n'est fiable sur les étangs. Le goujon et le chevesne sont eux favorisés par l'impact thermique du plan d'eau qui induit une remontée des espèces basales. Cet impact des étangs a été maintes et maintes fois démontré en Corrèze : le réchauffement des eaux se traduit par un glissement typologique, c'est à dire le remplacement du cortège truite-vairon par le cortège goujon-chevesne.

La composition spécifique du peuplement piscicole de la Vienne en aval de l'étang des Oussines est dégradée. Ce cours d'eau est en très mauvais état au niveau des espèces présentes.

Niveau typologique

O Détermination du niveau typologique originel

Niveau typologique originel B3

Il correspond au peuplement piscicole de référence hors perturbations, reconstitué sur la base des données historiques (pêches électriques anciennes, archives etc.)

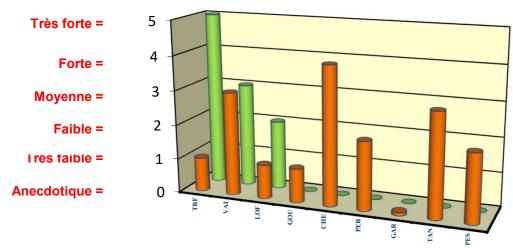
Détermination du niveau typologique observé

Niveau typologique Théorique (NTT) Pas de NTT	Niveau typologique Ichtyologique (NTI)	В3
--	---	----

Ne disposant pas de données théoriques et physico-chimiques (dureté, température), aucun NTT n'a pu être calculé sur le secteur étudié

Confrontation théorique/observé

Classes d'abondance théoriques et observées des différentes espèces



Le niveau typologique est probablement un B3. Cependant, sans données thermiques ni de données de qualité d'eau, notamment la dureté, il est impossible de calculer un Niveau Typologique Théorique, rendant un diagnostic plus précis et surtout plus fiable notamment quant à la présence des autres espèces.

La comparaison entre les classes d'abondances observées et les classes d'abondances théoriques nous permettent de tirer des conclusions claires : ce cours d'eau est plutôt en très mauvais état puisque les abondances en espèces électives (truite, vairon, loche franche) sont inférieures à celles auxquelles on pouvait s'attendre sur ce type de ruisseau. Les espèces basales et/ou d'étang sont elles très favorisées à cause du réchauffement des eaux. Ce cas est typique d'un peuplement piscicole de cours d'eau à l'aval d'un étang. On peut observer des situations similaires en aval d'autres plans d'eau du département : Peyrelevade, Sèchemailles, l'Abeille, le Coiroux, Egletons etc.

Le vairon est conforme car l'année 2016 a connu une reproduction extraordinaire sur tout le département. Ainsi, 2016 est une année particulière pour cette espèce.

Etat de la population de truite commune

Densités numériques et pondérales



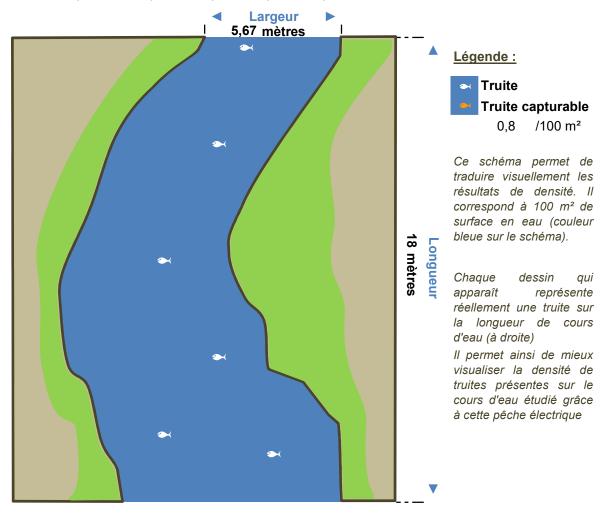
La densité estimée de truite commune sur ce cours d'eau est de 5,91 ind. /100 m².

On considère cette densité de truite comme faible (voir tableau ci-dessous). La densité pondérale estimée est d'environ 30,02 kg/ha de cours d'eau. Celle-ci peut être considérée comme faible . La truite réprésente donc 6,2 % du nombre total de poissons de ce ruisseau ainsi que 17 % du poids total de poissons.

On peut déterminer l'état de la population de truite fario grâce à des abaques (références) qui ont été déterminés sur le Massif Central dans les années 70 par R. CUINAT. Il avait établi une classification des densités théoriques en nombre et en poids de truite en fonction de la largeur du cours d'eau :

DENSITE DE	Pondérale (en kg/ha)	Numérique (en ind./ha) (fonction de la largeur du cours d'eau)			
POPULATION	Q	Etroit	Moyen	Large	
	kg	< 3 m	3 -10 m	> 10 m	
Très importante	_ 300	- 10 000	7 000	5 000	
Importante			4 000	2 700	
Assez importante	- 200 	- 5 500			
Moyenne	– 125 –––	- 3 200	-2 200	1 600	
Assez faible	- 75 	1 800	1 200	900 —	
Faible	- 50 30,02	1 100	700 590,7	550	
Très faible	- 30 	- 600	400 — 333,1	- 300	

Voici schématiquement ce que cela représente pour une portion de ce cours d'eau :



Sur **18 mètres** de ce cours d'eau, on trouve **5,9** truites présentes dont **0,8** capturables c'est-à-dire de taille supérieure à 20 centimètres.

Données sur la population de truite commune

• Etat sanitaire de la population de truite



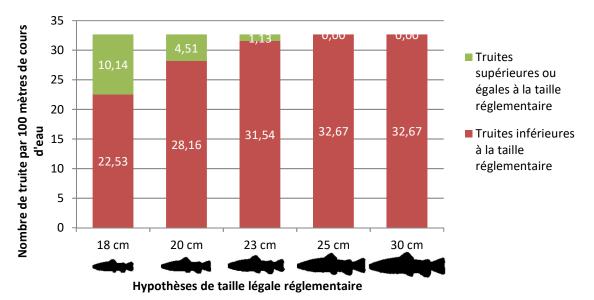
L'état sanitaire de la population de truite sur ce cours d'eau semble **bon** puisqu'aucune pathologie ni lésion n'a été observée durant la pêche électrique.

Gestion piscicole

La **taille réglementaire de capture** pour la truite sur ce ruisseau est de 20 centimètres (ARP). Le **nombre** approximatif de **truites capturables sur ce cours d'eau** est donc de 4 individus soit un total de 4,5 **truites/100 mètres de cours d'eau**. Ceci correspond à environ 14 % de la population totale.

Ceci reste cohérent avec l'habitat piscicole rencontré sur ce cours d'eau. En effet, les adultes de truite commune utilisent principalement des zones profondes pour se protéger des prédateurs et grandir.

Voici les principaux résultats avec d'autres hypothèses de taille réglementaire sur ce cours d'eau :



Structure de la population de truite

Lors de cette pêche électrique, 29 poissons ont été mesurés individuellement ce qui correspond à environ **100** % **de la population capturée**. L'histogramme des tailles des individus de la population de truite est donc représentatif et il permet un **diagnostic technique fiable**.

236

161,0

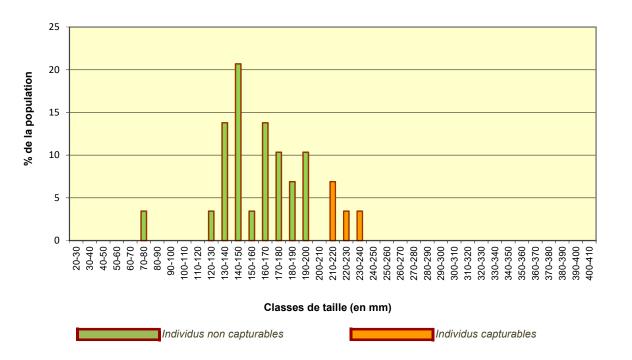
mm

mm

Taille minimum (poisson le plus petit)	76	mm	Taille ma (poisson le p
Taille moyenne (de toute la population)	164,7	mm	Taille me (50% pop. 5

<u>Histogramme des classes de taille de la population de truite commune</u> <u>Salmo trutta</u>





Le diagramme des classes de tailles permet de noter une mauvaise structure de la population de truite au regard de la distance aux sources. En effet, on note l'absence de 0+ de truite, probablement liée aux conditions hydrologiques du printemps 2016 ayant mis à mal la reproduction (ce phénomène a été observé sur tout le département). Cependant, le colmatage important de la granulométrie du fond a peut être aussi un impact sur la reproduction de la truite. On observe par ailleurs la présence effective de trois classes d'âges, les 1+, 2+ et 3+.

L'avenir de la population de truite sur la Vézère en aval de l'étang des Oussines n'est pas assuré, mais cette situation n'est pas nouvelle, l'étang étant présent depuis plusieurs années.

Etat physiologique de la population de truite

On peut évaluer l'état physiologique d'une population grâce au coefficient de condition qui permet de comparer l'embonpoint de chaque individu. Ce coefficient, noté K, indique ainsi lorsqu'il est supérieur à 1 une bonne condition physiologique du poisson et de la population. S'il est inférieur à 1, c'est l'inverse, l'état du poisson ou de la population est mauvais.

Ce coefficient permet donc d'évaluer la concurrence entre individus et entre espèce pour l'accès à la nourriture mais il permet également de révéler des conditions de stress (températures trop élevées stoppant l'alimentation etc.)



K maximum (poisson le plus gros)	1,2
K médian (50% pop. 50% pop.)	1,00

Le coefficient de condition de la population de truite est bon, ce qui tend à prouver qu'il n'existe pas de problème de nourriture sur ce cours d'eau. Le K moyen est égal au K médian ce qui révèle une bonne répartition de la disponibilité alimentaire pour chaque individu de la population. Les extrêmes confirment cette hypothèse. Ceci est souvent observé sur des populations sub référentielles. Moins d'individus pour une quantité de nourriture équivalente indique un meilleur embonpoint de chaque individu.

Etat de la population de vairon

Densités numériques et pondérales



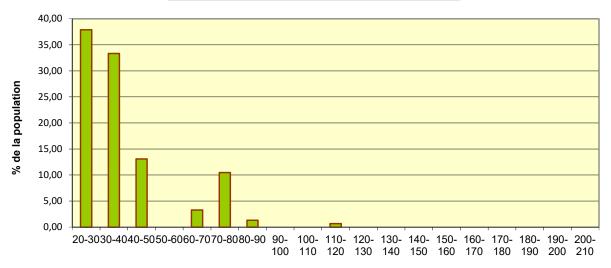
La densité estimée de vairon sur ce cours d'eau est de 57,44 ind. /100 m².

On considère cette densité de vairon comme **moyenne**. La densité pondérale estimée est ici d'environ **5,62** kg/ha de cours d'eau. Celle-ci peut être considérée comme **moyenne**.

Le vairon représente ici 60 % du nombre total de poissons dans ce ruisseau et 3,3 % du poids total de poissons dans ce cours d'eau.

Structure de la population de vairon

<u>Histogramme des classes de taille</u> de la population de vairon *Phoxinus phoxinus*



Classes de taille (en mm)

Taille minimum (poisson le plus petit)	18	mm
Taille moyenne (de toute la population)	38,0	mm

Taille maximum (poisson le plus grand)	119	mm
Taille médiane (50% pop. 50% pop.)	33,0	mm

Lors de cette pêche électrique, **153** poissons ont été mesurés individuellement ce qui correspond à environ **58** % de la population capturée. L'histogramme des tailles des individus de la population de vairon est donc représentatif et il permet un diagnostic technique fiable.

2016 est une année exceptionnelle en termes de reproduction pour le vairon sur le département de la Corrèze. Cette station ne déroge pas à la règle, avec de fortes densités observées en 0+. On observe tout de même le problème thermique de l'étang puisqu'il n'y a que peu d'individus très âgés; Ceci peut aussi être lié à la présence de nombreux carnassiers dévalant du plan d'eau (perche commune, perche soleil), voir au chevesne, très abondant sur la station.

Etat de la population de loche franche

Densités numériques et pondérales



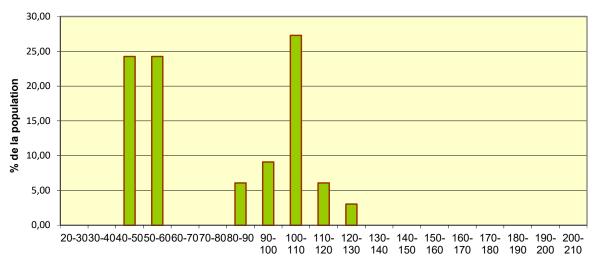
La densité estimée de loche franche sur ce cours d'eau est de 7,74 ind. /100 m².

On considère cette densité de loche comme **très faible.** La densité pondérale estimée est ici d'environ **5,16** kg/ha de cours d'eau. Celle-ci peut être considérée comme **faible.**

La loche représente ici 8 % du nombre total de poissons dans ce ruisseau et 3 % du poids total de poissons dans ce cours d'eau.

Structure de la population de loche franche

Histogramme des classes de taille de la population de loche franche Barbatula barbatula



Classes de taille (en mm)

Taille minimum (poisson le plus petit)	44	mm
Taille moyenne (de toute la population)	77,1	mm

Taille maximum (poisson le plus grand)	123	mm
Taille médiane (50% pop. 50% pop.)	84,0	mm

Lors de cette pêche électrique, **33** poissons ont été mesurés individuellement ce qui correspond à environ **100** % de la population capturée. L'histogramme des tailles des individus de la population de loche est donc représentatif et il permet un diagnostic technique fiable.

Comme observé sur de nombreux sites, la loche franche apprécie (dans une certaine mesure) les fonds colmatés en aval des digues d'étang. On observe une reproduction effective avec la présence d'adultes âgés. La population est assez bien structurée, même si le colmatage des fonds diminue sa densité.

Etat de la population de goujon

Densités numériques et pondérales



On entend ici par goujon les différentes espèces de goujon (goujon commun, goujon occitan, goujon d'auvergne etc.) car leur différenciation est difficile sur le département.

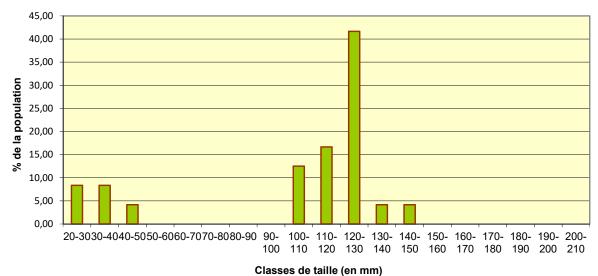
La densité estimée de goujon sur ce cours d'eau est de 4,89 ind. /100 m².

On considère cette densité de goujon comme **très faible**. La densité pondérale estimée est ici d'environ **8,47** kg/ha de cours d'eau. Celle-ci peut être considérée comme **moyenne**.

Le goujon représente ici 5 % du nombre total de poissons dans ce ruisseau et 4,9 % du poids total de poissons dans ce cours d'eau.

Structure de la population de goujon

Histogramme des classes de taille de la population de goujon Gobio spp.



Taille minimum (poisson le plus petit)	24	mm
Taille moyenne	101,1	mm

Taille maximum (poisson le plus grand)	143	mm
Taille médiane (50% pop. 50% pop.)	118,5	mm

Lors de cette pêche électrique, **24** poissons ont été mesurés individuellement ce qui correspond à environ **100** % de la population capturée. L'histogramme des tailles des individus de la population de goujon est donc représentatif et il permet un diagnostic technique fiable.

Le diagramme des classes de tailles permet de noter une mauvaise structure de la population de goujon, notamment avec l'absence de 1+ ainsi qu'une reproduction tardive. On voit cependant le vieillissement des individus favorisé par l'eau chaude issue de l'étang. Rappelons que cette espèce devrait être absente de cette portion de la Vézère.

Etat de la population de chevesne

Densités numériques et pondérales

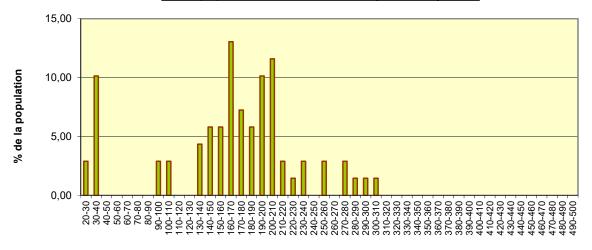


La densité estimée de chevesne sur ce cours d'eau est de 14,67 ind. /100 m².

On considère cette densité comme **forte.** La densité pondérale estimée est ici d'environ **97,55** kg/ha de cours d'eau. Celle-ci peut être considérée comme **forte.**Le chevesne représente ici 15 % du nombre total de poissons dans ce ruisseau et 57 % du poids total de poissons dans ce cours d'eau.

Structure de la population de chevesne

<u>Histogramme des classes de taille</u> de la population de chevesne - *Squalius cephalus*



Classes de taille (en mm)

Taille minimum (poisson le plus petit)	27 mm
Taille moyenne (de toute la population)	165,7 mm

Taille maximum (poisson le plus grand)	307	mm
Taille médiane (50% pop. 50% pop.)	175,0	mm

Lors de cette pêche électrique, **69** poissons ont été mesurés individuellement ce qui correspond à environ **100** % de la population capturée. L'histogramme des tailles des individus de la population de chevesne est donc représentatif et il permet un diagnostic technique fiable.

Le diagramme des classes de tailles permet de noter une bonne structure de la population de chevesne. Même si la reproduction n'est pas abondante, on voit très bien que cette espèce est totalement adaptée au contexte thermique en aval de l'étang. Les températures estivales lui sont favorables.

Synthèse

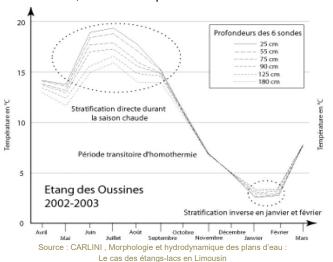
L'étang des Oussines, un cas typique de l'impact des étangs

L'étang des Oussines est présent sur la Vézère depuis le Moyen-Âge. Notons tout d'abord que cet étang a un impact sur la composition spécifique de la Vézère depuis le Longeyroux en amont (nous avons observé des remontées de perche soleil jusqu'à la confluence Bessade-Vézère) jusqu'au moins à Orlianges en aval (capture de brochets, perche ec.) soit plusieurs kilomètres.

La grande surface de cet étang associée à sa faible profondeur et son exposition plein Sud en font une source de réchauffement estival très importante et de refroidissement hivernal. La Fédération ne dispose pas de suivi thermique sur le secteur, mais CARLINI dans sa thèse de 2006 fournit des données de stratification thermique du plan d'eau. On voit nettement, même si l'on ne dispose pas des données brutes et que les données sont des moyennes mensuelles n'ayant pas de valeur écologique, que les températures estivales en surface approchent les 20°C en 2002 (été pourtant plutôt frais). Les eaux déversées dans la Vézère approchent donc très probablement les températures de stress pour les espèces électives (CRISP), sur ce secteur à savoir : la truite (Stress si T°C>19°C et/ou si T°C<4°C), le vairon et la loche franche, voir des températures létales ?

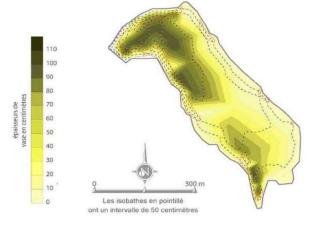
Il convient de noter également que cet impact thermique s'étend vraisemblablement jusqu'à la confluence avec le Vézérou, où la dilution entre débits thermiquement conformes et perturbés doit réduire l'impact écologique.

Le comblement progressif de l'étang a été mesuré (55 000 m³ de sédiments stockés) et on observe, de part son statut de premier ouvrage à rompre le transit sédimentaire sur la Vézère, une réduction du volume du plan d'eau (voir bathymétrie ci-dessous) ce qui induit un réchauffement estival et un refroidissement hivernal de plus en plus importants.



Cet aspect a par exemple été démontré par la Fédération sur le plan d'eau de Peyrelevade à une échelle de temps relativement courte (des années 70 à aujourd'hui). Cet impact s'est probablement accru avec l'absence de gestion de la retenue qui en assure un comblement plus rapide.

En conséquence, l'impact thermique réel de l'étang n'est actuellement pas mesuré, mais il devrait l'être pour connaître l'ampleur du réchauffement estival et du refroidissement hivernal. Le retour d'expérience sur les mesures thermiques d'autres plans d'eau similaires à proximité (Peyrelevade, Sèchemailles, Egletons) nous permet d'avancer le chiffre de +5°C en moyenne journalière l'été et -3 °C l'hiver. Ce chiffre demandera à être confirmé.



Synthèse

⊙ Etat de la population de truite commune du cours d'eau

La population de truite de la Vézère en aval des Oussines est dégradée mais arrive encore à subsister. Elle subit de plein fouet l'impact thermique de l'étang. La reproduction a échoué en 2016 sur ce secteur (crues du printemps ou impact du refroidissement hivernal de l'étang?) ce qui risque d'aggraver le cas de cette population. Il est bon cependant de préciser que des affluents en bon état, situés à proximité, peuvent permettre de soutenir cette population (Ruisseau de Marcy, Vézérou etc.)

Confrontation avec des données historiques

Nous ne disposons pas de données historiques sur ce secteur.

Perspectives et préconisations de gestion

Le cas de l'étang des Oussines est intéressant à plus d'un titre. Il est représentatif de l'impact des plans d'eau en Limousin sur les cours d'eau. Nous n'y revenons pas, l'impact ayant été détaillé maintes fois dans ce document et dans l'abondante littérature scientifique à ce sujet.

Mais il pose question du point de vue de la gestion des milieux. S'il est vrai que la situation originelle de ce secteur était une Vézère libre de tout aménagement, la réalisation de cet ouvrage par l'Homme a induit la présence d'espèces "remarquables" dans la retenue tout en dégradant l'écologie de la rivière à l'aval et à l'amont. Déterminer la légitimité entre des espèces autochtones sommes toutes banales (au sens de la réglementation...) comme la truite, le vairon, la loche franche, le cincle plongeur, le martin pêcheur et des espèces naturelles mais allochtones (au sens absentes sur le secteur avant l'aménagement) nous paraît scientifiquement et éthiquement difficile à arbitrer puisqu'on hiérarchiserait dès lors les espèces. Ceci nous paraît un non sens dans la gestion des milieux qui devrait adopter prioritairement une approche écosystémique. Or, la mise en place d'un arrêté de biotope et la réalisation d'une réserve naturelle régionale va dans le sens d'une hiérarchie entre espèces. C'est malheureusement la réglementation des milieux naturels actuelle en France, en Europe (Directive habitat ne s'intéressant qu'à certaines espèces) et globalement dans le monde entier.

Malgré tout, la volonté du CEN Limousin, désormais propriétaire du site, de régler les problèmes d'impact écologique de l'étang des Oussines sur la Vézère va dans le bon sens avec une approche écosystémique du site dans le cadre du futur plan de gestion.

La Fédération a toujours eu la même position technique à ce sujet : il est primordial d'adopter une approche écosystémique afin de mener des aménagements ayant une vraie valeur ajoutée écologique, comme nous avons pu le faire par le passé, y compris sur l'un de nos propres étangs en gestion, sur l'étang de Peyrelevade.

En l'état actuel des connaissances sur ce cours d'eau, il **convient de manière urgente de restaurer la thermie de la Vézère sur le tronçon en aval de l'étang des Oussines jusqu'à la confluence avec la petite Vézère**. C'est le seul moyen de pouvoir espérer atteindre le bon état écologique du cours d'eau. Cette restauration, comme la Fédération l'avait déjà proposée auparavant, ne peut passer que par :

- la suppression de cet étang, ce qui n'est pas réalisable au regard d'une approche écosystémique avec la présence de plusieurs espèces d'intérêt communautaire dans l'étang.
- une mise en dérivation de l'étang, qui résoudrait pour partie le comblement de la retenue, et dans une grande partie l'apport d'eau chaude.

Enfin, il est bon de noter qu'en l'état actuel l'étang des Oussines pose prioritairement un problème thermique, hydrologique et de transfert d'espèces indésirables à l'amont et à l'aval sur la Vézère. La continuité écologique n'est qu'un facteur secondaire, même si une mise en dérivation permettrait de reconnecter les deux populations de truite isolées actuellement et provoquerait un apport massif d'alevins depuis l'amont qui restaurerait la population de truite entre l'étang des Oussines et Bugeat.

Annexe 1 - Données brutes poissons

1 CHE 1 191 146 1 COU 1 120 1 COU 1 COU	Passage	Espèce	Nombre	Taille	Masse	Passage	Espèce	Nombre	Taille	Masse		Passage	Espèce	Nombre	Taille	Masse		Passage	Espèce	Nombre	Taille	Masse
1 CHE 1 215 1 GOU 1 121 102 1 CAN 1 70 1 CAN 1 32 1 CAN 1 34 1 CAN 1 35 1 CAN 1 35 1 CAN 1 35 1 CAN 1 35 1 CAN 1 36 1 CAN 1 35 1 CAN 1 35 1 CAN 1 35 1 CAN 1 35 1 CAN 1 36 1 CAN 1 37 CAN 1 CAN	1	CHE	1	191				1				1		1	34				VAI	1		1
1 CHE 1 237	_					1		_			ŀ	_			_		ŀ	$\overline{}$				
1 CHE 1 200	_		_			$\frac{1}{1}$					ŀ	_					┢	_				
1 CHE 1 CHO 1 CH						1	_			102	ŀ						ŀ	$\overline{}$		_		
1 CHE 1 171 188 1 CHE 1 186 1 CHE 1 1 186 CHE 1 1 1 186 CHE 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1	CHE	1	200		1		1				1		1	40			1			26	
1 CHE 1 188	_		_			1					ŀ				_		ŀ	_		_		
1 CHE 1 145	_			_		_	_				ŀ	_					ŀ	-				
1 Che 1 199 1 Val 1 79 1 Val 1 30 1 Val 1 30 1 Val 1 31 1 1 1 1 1 1 1	_					_					ŀ	_					ŀ	_				
1 CHE 1 134 1 104 1 1 1 1 1 1 1 1 1	_					_		_				_						_				
1 CHE 1 104	_		_			_	_				ŀ	_			_		ŀ	-				
1 CHE	_		-				_		-		ŀ	_					ŀ	$\overline{}$		_		
1 CHE	_					_					t						t	$\overline{}$				
1 CHE	_						_				F						F	$\overline{}$		_		
1 CHE 1 210 2144	_					_		_			ŀ				-		ŀ	$\overline{}$				
1 CHE 1 225 1 VAI 1 27 1 VAI 1 40 1 VAI 1 44 1 VAI 1 36 1 VAI	_				2144	_	_				ŀ				_		ŀ	_				
1 CHE 1 205 1 VAI 1 25 1 VAI 1 73 1 VAI 1 36 1 VAI 1 21 1 VAI 1 23 1 VAI 1 36 1 VAI 1 37 1 VAI 1 36 1 VAI 1 37 1 VAI 1 36 1 VAI 1 37 1 VAI	_					1		_	27		Į				_		Ė	_	VAI	1		
1 CHE 1 164 1 104 1 21 1 23 22 1 VAI 1 28 1 VAI 1 28 1 VAI 1 28 1 VAI 1 28 1 VAI 1 36 1 VAI 1 38 1 VAI 1 36 1 VAI 1 36 1 VAI 1 38 1 VAI 1 3						_	_				ŀ						ŀ	_				
1 CHE 1 200 1 CHE 1 183 1 VAI 1 23 1 VAI 1 23 1 VAI 1 28 1 VAI 1 28 1 VAI 1 28 1 VAI 1 25 1 VAI 1 25 1 VAI 1 25 1 VAI 1 25 1 VAI 1 26 1 VAI 1 27 1 VAI 1 34 1 VAI 1 36 1 VAI 1 36 1 VAI 1 36 1 VAI 1 38 1 VAI 1 34 1 VAI 1 38 1 VAI	_					_	_		-		ŀ						ŀ	-			30	20
1 CHE 1 164 1 164 1 175 1 174 1 25 1 VAI 1 34 1 VAI 1 34 1 TRF 1 161 445 30 1 TRF 1 162 64 64 64 64 64 64 64	_					_		_	_	22	t	_	VAI				t	$\overline{}$			214	
1 CHE	_		-								F	_					F	$\overline{}$		_		
1 CHE	_						_				ŀ						ŀ	$\overline{}$				
1 CHE	_		_			1	_				ŀ	_					ŀ			_		
1 CHE	1	CHE	1	191		1		_	24			1		1	37			$\overline{}$	TRF		182	
1 CHE	_					1					ŀ						ŀ	_				
1 CHE	_					_ _					ŀ	_					ŀ	$\overline{}$		_		
1 CHE	_					_	_	_			t						t	_				
1 CHE	_		-			_		_	_		F					136	F	$\overline{}$		_		
1 CHE	_					_					ŀ				_		ŀ	_				
1 CHE	_					_					ŀ	_					ŀ	_		_		
1 CHE	1					_			-		I	1			_		I				_	
1 CHE	_					_					ŀ						┝	_				
1 CHE	_							_			ŀ				_		ŀ	$\overline{}$		_		
1 CHE						1	_		65		t	_					Ė	_			_	
1 CHE 1 288 1 CHE 1 288 1 CHE 1 238 1 CHE 1 155 1 CHE 1 155 1 CHE 1 197 1 CHE 1 104 1 CHE 1 104 1 CHE 1 31 1 CHE 1 31 1 CHE 1 33 1 CHE 1 30 1 CHE 1 33 1 CHE 1 33 1 CHE 1 30 1 CHE 1 30 <td>_</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>_</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ŀ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>L</td> <td>$\overline{}$</td> <td></td> <td>_</td> <td></td> <td></td>	_						_				ŀ						L	$\overline{}$		_		
1 CHE	_					_	-	_	_		ŀ				_		ŀ					
1 CHE 1 155 1292 1 CHE 1 197 1 CHE 1 197 1 CHE 1 104 1 CHE 1 104 1 CHE 1 31 1 CHE 1 31 1 CHE 1 31 1 CHE 1 31 1 CHE 1 33 1 CHE 1 33 1 CHE 1 33 1 CHE 1 33 1 CHE 1 30 1 CHE 1 33 1 CHE 1 30 1 CHE 1 33 1 CHE 1 30 1 CHE	_						_				ŀ						t	_		_		
1 CHE 1 104 1 CHE 1 31 1 CHE 1 31 1 CHE 1 31 1 CHE 1 31 1 CHE 1 30 1 CHE 1 35 1 CHE 1 30 1 CHE 1 35 1 CHE 1 30	_	CHE		155	1292	_	-				F				29		F	-				
1 CHE 1 31 1 CHE 1 31 1 CHE 1 31 1 CHE 1 31 1 CHE 1 30 1 CHE 1 35 1 CHE 1 35 1 CHE 1 35 1 CHE 1 30 1 CHE 1 30 1 CHE 1 30 1 CHE 1 30 1 CHE 1 28 1 CHE 1 28 1 CHE 1 28 1 CHE 1 28 1 CHE 1 27 1 VAI 1 30 1 VAI 1 40 1 VAI 1 40 1 VAI 1 30 1 VAI 1 31 1 VAI 1 32 1 VAI 1 32 1 VAI 1 30	_					_	_	_			ŀ	_					ŀ				_	28
1 CHE 1 31 31 1 CHE 1 30 1 VAI 1 28 1 CHE 1 35 1 VAI 1 48 1 CHE 1 30 1 VAI 1 30 1 CHE 1 30 1 VAI 1 30 1 CHE 1 30 1 VAI 1 30 1 CHE 1 28 1 VAI 1 30 1 CHE 1 28 1 VAI 1 30 1 CHE 1 28 1 VAI 1 30 1 CHE 1 27 1 VAI 1 30 1 GOU 1 120 1 VAI 1 37 1 GOU 1 127 1 VAI 1 37 1 GOU 1 127 1 VAI 1 41 1 GOU 1 127 1 VAI 1 23 1 GOU 1 129 1 VAI 1 30 1 GOU 1 129	_					_	_		_		ŀ	_					ŀ	$\overline{}$		_		
1 CHE 1 35 1 CHE 1 35 1 CHE 1 30 1 CHE 1 30 1 CHE 1 28						1		_	24		I	1	VAI				I	1		_	108	
1 CHE 1 30 1 CHE 1 30 1 CHE 1 28 1 CHE 1 27 1 GOU 1 143 1 GOU 1 120 1 VAI 1 32 1 VAI 1 33 1 VAI 1 31 1 VAI 1 30	_					_					ŀ						ŀ	$\overline{}$				
1 CHE 1 28 1 CHE 1 28 1 CHE 1 27 1 CHE 1 27 1 GOU 1 143 246 1 VAI 1 32 1 GOU 1 120 1 GOU 1 127 1 GOU 1 129	_					_					ŀ						ŀ	-				
1 GOU 1 143 246 1 GOU 1 120 1 GOU 1 120 1 GOU 1 124 1 GOU 1 124 1 GOU 1 127 1 GOU 1 129 1 VAI 1 24 1 VAI 1 30	_					_					t						t	-				
1 GOU 1 120 1 GOU 1 124 1 GOU 1 124 1 GOU 1 130 1 GOU 1 127 1 GOU 1 129 1 VAI 1 24 1 VAI 1 30			-			_	-	_			F						F	$\overline{}$				
1 GOU 1 124 1 GOU 1 130 1 GOU 1 130 1 GOU 1 127 1 GOU 1 129 1 VAI 1 28 1 VAI 1 30 1 VAI 1 30 <tr< td=""><td>_</td><td></td><td></td><td></td><td>246</td><td>_</td><td></td><td></td><td>_</td><td></td><td>ŀ</td><td></td><td></td><td></td><td>_</td><td></td><td>ŀ</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr<>	_				246	_			_		ŀ				_		ŀ	-				
1 GOU 1 130 1 GOU 1 127 1 GOU 1 127 1 GOU 1 127 1 GOU 1 127 1 GOU 1 117 1 GOU 1 117 1 GOU 1 129 1 GOU 1 102 1 GOU 1 129 1 GOU	_					_	_		-		ŀ	_					ŀ	$\overline{}$				158
1 GOU 1 127 1 GOU 1 117 1 GOU 1 117 1 GOU 1 129 1 VAI 1 29 1 VAI 1 30 1 VAI 1 55 1 VAI 1 30 1 VAI 1 55 1 VAI 1 30 1 VAI 1 55 1 VAI 1 55 1 VAI 1 55 1 VAI 1 55 1 VAI 1 50 1 VAI 1 55 1 VAI 1 19	1	GOU	1	130		1	VAI	1	45			1	VAI	1	28			1	LOF	1	50	
1 GOU 1 117 1 GOU 1 129 1 GOU 1 129 1 GOU 1 129 1 GOU 1 129 1 VAI 1 29 1 VAI 1 30 1 VAI 1 50 1 VAI 1 19	_					_		_			-	_					-	$\overline{}$				
1 GOU 1 129 1 GOU 1 102 1 GOU 1 102 1 GOU 1 129 1 GOU 1 129 1 GOU 1 129 1 VAI 1 74 1 VAI 1 30 1 VAI 1 27 1 VAI 1 39 1 VAI 1 39 1 VAI 1 19	_					_		_			ŀ						ŀ	_				
1 GOU 1 129 1 GOU 1 25 1 VAI 1 74 1 VAI 1 39 1 LOF 1 52 1 LOF 1 53	_					_			73		t				_		ţ					
1 GOU 1 25 1 VAI 1 24 1 VAI 1 19 1 LOF 1 53						_	_	_	_		F							$\overline{}$				
_ 	_					_	_				ŀ						ŀ	-				
	_				_	_			_	↓	ŀ	_					ŀ	_				

Annexe 1 - Données brutes poissons

Passage	Espèce	Nombre	Taille	Masse
1	LOF	1	49	1
1	LOF	1	50	' I
1	LOF	1	51	
1	DE S	1	87	-
1	PES PES	1	79	
_				
1	PES	1	92	
1	PES	1	122 91	
1	PES	1		
1	PES	1	90	170
1	PES	1	99	170
1	PES	1	70	i I
1	PES	1	68	i 1
1	PES	1	85	
1	PES	1	60	
-				
1	PES	1	79	\vdash
1	PER	1	162	l
1	PER	1	205	268
1	PER	1	153	
1	PER	1	171	I
1	TAN TAN TAN	1	181	
1	TAN	1	232	422
1	TAN	1	205	
1	\/ΔI	1	34	\vdash
1	VAI VAI	1	22	0,5
-	VAI			0,5
1	VAI	1	22	

ge	:spèce	re	au .	a)
saç	οèς	μb	Taille	asse
² as	Esp	101	Тa	Σ
2	CHF	1	307	296
2	CHE CHE	1	257	154
2	CHE	1	255	166
2	CHE	1	207	88
2	CHE	1	168	- 00
2	CHE	1	191	200
2	CHE	1	168	200
2	CHE	1	162	
2	CHE	1	166	
2	CHE	1	155	
2	CHE	1	203	250
2	CHE	1	202	
2	CHE	1	145	
2	PER	1	180	
2	PER	1	172	248
2	PER	1	209	
2	VAI	54		81
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	LOF	1	123	18
2	LOF	1	102	
2	LOF	1	109	
2	LOF	1	103	
2	LOF	1	48	
2	LOF	1	59	44
2	LOF	1	45	
2	LOF	1	46	
2	LOF	1	44	
2	LOF	1	46	
2	GOU	1	122	22
2	GOU	1	116	
2 2	GOU	1	100	46
2	GOU	1	114	
2	GAR	1	140	34
2	TRF	1	138	24
2	TRF	1	141	32
2 2	TRF	1	76	4
2	TRF	1	227	114

Passage	Espèce	Nombre	Taille	Masse
<u>.</u>				

Passage	Espèce	Nombre	Taille	Masse
_				
-				
-				
-				
_				
-				
\dashv				

Annexe 2 - Données de l'habitat sur la station de pêche

Fa	ciès
Lo	Lotique
Le	Lentique
Р	Profond

Vitesse de courant							
1	< 5 cm.s-1						
2	5 - 25 cm.s-1						
3	25 - 75 cm.s-1						
4	> 75 cm.s-1						

Végétation aquatique					
В	Bryophytes 1 <2				
Hff	f Hydrophytes à feuille flottante		20-40		
Hi	Hydrophyte immergé		40-60		
He	Hélophyte 4 60-8		60-80		
Α	Autre	5	>80%		

Les largeurs sont mesurées au télémètre laser, les longueurs au décamètre et/ou au télémètre et les profondeurs à la mire.

	Granulométrie						
L	Vase/Limon	<0,005 mm					
S	Sable	0,05-2 mm					
G	Gravier	2-16 mm					
С	Cailloux	16-60 mm					
Р	Pierre	60-250 mm					
В	Blocs	250-1000 mm					
Rm	Roche mère ou béton						

	Colmata	Ombrage	
0	0 Aucun 0%		0%
1	Très faible	<20 %	<20 %
2	Faible	20-40	20-40
3	Moyen	40-60	40-60
4	Fort	60-80	60-80
5	Très fort	>80 %	> 80 %

Abris et caches				
Bsc	Berges sous cavées			
Bm	Bois mort			
R	Racine			
E	Encombre			
G	Granulométrie			
Α	Autres			

Nature des berges					
Ν	N Naturelle				
Е	Enrochée				
В	Bétonnée				
Р	Pont				

La diversité de l'habitat est évaluée par l'opérateur avec une note allant de 0 à 5

Faciès	Longueur par faciès (en m)	Largeur lit mouillé	Profondeur	Vitesse moyenne	Granu ri		SFR à TRF (en m²)	Colmatage	Végé [,] aqua	tation tique		Diversité des habitats	Ombrage	Natur	e haraa
Fa	Long par†	(en m)	(en cm)	Vii	Dom	Acce	SFR (en	Colm	Type %	Туре	% Abris	Divers	lmo	RD	RG
Р	11,79	(1) 4,99 (5) 0 (2) 6,01 (6) 0 (3) 6,75 (7) 0 (4) 0 (8) 0	① 23 ⑤ 37 ② 37 ⑥ 30 ③ 39 ⑦ 33 ④ 45 ⑧ 34	1	В	Р		5	Hff Hi	He A	R G Bm	4	3	Ν	Ν
Le	9,32	① 6,01 ⑤ 0 ② 7,68 ⑥ 0 ③ 0 ⑦ 0 ④ 0 ⑧ 0	① 31 ⑤ 0 ② 33 ⑥ 0 ③ 11 ⑦ 0 ④ 0 ⑧ 0	1	В	S	3	5	B 50 Hff Hi 50	He A	Bsc R	3	4	Ν	Ν
Р	5,8	① 4,3 ⑤ 0 ② 0 ⑥ 0 ③ 0 ⑦ 0 ④ 0 ⑧ 0	① 40 ⑤ 0 ② 37 ⑥ 0 ③ 31 ⑦ 0 ④ 37 ⑧ 0	1	В	Р		5	B 50 Hff Hi	He A	Bsc G	5	4	Ν	Ν
Lo	5,67	1 5,86 5 0 2 4,93 6 0 3 0 7 0 4 0 8 0	① 5 ⑤ 0 ② 14 ⑥ 0 ③ 17 ⑦ 0 ④ 13 ⑧ 0	2	Р	С	1,5	5	B 60 Hff Hi	He A	G	1	2	Ζ	Ν
Lo	17,39	① 4,36 ⑤ 0 ② 5,91 ⑥ 0 ③ 0 ⑦ 0 ④ 0 ⑧ 0	① 22 ⑤ 16 ② 24,5 ⑥ 15 ③ 17,5 ⑦ 20 ④ 18 ⑧ 0	2	С	В	0,5	3	B 20 Hff 60 Hi 15	He A	G A	3	2	N	N
Lo	3,7	① 6,17 ⑤ 0 ② 4,98 ⑥ 0 ③ 0 ⑦ 0 ④ 0 ⑧ 0	① 15 ⑤ 7 ② 10 ⑥ 0 ③ 13 ⑦ 0 ④ 8 8 0	3	Р	В		3	B 90 Hff Hi	He A	G	1	5	Ζ	Ν
Lo	14,76	① 4,98 ⑤ 0 ② 4,23 ⑥ 0 ③ 4,68 ⑦ 0 ④ 0 ⑧ 0	① 16 ⑤ 18 ② 14 ⑥ 20 ③ 15 ⑦ 0 ④ 16 ⑧ 0	1	С	В	0,1	5	B 50 Hff Hi 50	He A	Bsc R G	4	5	Z	Ν
Lo	8,14	① 5,11 ⑤ 0 ② 2,94 ⑥ 0 ③ 0 ⑦ 0 ④ 0 ⑧ 0	① 24 ⑤ 16 ② 18 ⑥ 14 ③ 19 ⑦ 24 ④ 10 ⑧ 0	2	В	Р	0,2	3	B 50	He A	R G	3	5	N	N

Annexe 2 bis - Données de l'habitat sur la station de pêche - Bras 1

Faciès				
Lo	Lotique			
Le	Lentique			
Р	Profond			

Vitesse de courant				
1 < 5 cm.s-1				
2	2 5 - 25 cm.s-1			
3	3 25 - 75 cm.s-1			
4	> 75 cm.s-1			

Végétation aquatique					
В	Bryophytes 1 <2				
Hff	Hydrophytes à feuille flottante		20-40		
Hi	Hydrophyte immergé		40-60		
He	Hélophyte 4 60-8		60-80		
Α	Autre	5	>80%		

Les largeurs sont mesurées au télémètre laser, les longueurs au décamètre et/ou au télémètre et les profondeurs à la mire.

	Granulométrie						
L	Vase/Limon <0,005 mr						
s	Sable	0,05-2 mm					
G	Gravier	2-16 mm					
С	Cailloux	16-60 mm					
Р	Pierre	60-250 mm					
В	Blocs	250-1000 mm					
Rm	Roche mère ou béton						

	Colmata	Ombrage	
0	Aucun 0%		0%
1	Très faible	<20 %	<20 %
2	Faible	20-40	20-40
3	Moyen	40-60	40-60
4	Fort	60-80	60-80
5	Très fort	>80 %	> 80 %

Abris et caches				
Bsc	Berges sous cavées			
Bm	Bois mort			
R	Racine			
E	Encombre			
G	Granulométrie			
Α	Autres			

Nature des berges					
Ν	Naturelle				
Е	Enrochée				
В	Bétonnée				
Р	Pont				

La diversité de l'habitat est évaluée par l'opérateur avec une note allant de 0 à 5

	BRAS N°1													
Faciès	Longueur par faciès (en m)	Largeur lit mouillé (en m)	Profondeur (en cm)	Vitesse moyenne	Granulomét rie Goog Oos	SFR à TRF (en m²)	Colmatage	Végéta aquati		Abris Cache	Diversité des habitats	Ombrage	RD INGLUI	RG horno
Р	9,54	① 2,26 ⑤ 0 ② 2,77 ⑥ 0 ③ 2,32 ⑦ 0 ④ 0 ⑧ 0	① 36 ⑤ 0 ② 30 ⑥ 0 ③ 26 ⑦ 0 ④ 27 ⑧ 0	1	ВР		5	B 5 Hff	He A	Bsc R	4	5	N	N
		 (1) (2) (6) (3) (7) (4) (8) 	1 S 6 6 3 7 4 8					Hff Hi	He A					
		① ⑤ ⑥ ③ ⑦ ④ ⑧	(1) (5) (6) (3) (7) (4) (8)					Hff Hi	He A					
		① ⑤ ② ⑥ ③ ⑦ ④ ⑧	(1) (5) (6) (3) (7) (4) (8)					Hff	He A					
		 (1) (2) (6) (3) (7) (4) (8) 	1					Hff Hi	He A					
		① ⑤ ⑥ ⑥ ③ ⑦ ④ ⑧	① ⑤ ② ⑥ ③ ⑦ ④ 8					Hff	le A					
		 (1) (2) (6) (3) (7) (4) (8) 	 S 6 7 8 					Hff Hi	He A					

Annexe 2 bis - Données de l'habitat sur la station de pêche - Bras 2

Faciès				
Lo	Lotique			
Le	Lentique			
Р	Profond			

Vitesse de courant					
1	< 5 cm.s-1				
2	5 - 25 cm.s-1				
3	25 - 75 cm.s-1				
4 > 75 cm.s-1					

	Végétation aquatique					
В	Bryophytes 1 <20°					
Hff	Hydrophytes à feuille flottante	2	20-40			
Hi	Hydrophyte immergé		40-60			
He	e Hélophyte		60-80			
Α	Autre	5	>80%			

Les largeurs sont mesurées au télémètre laser, les longueurs au décamètre et/ou au télémètre et les profondeurs à la mire.

Granulométrie							
L	Vase/Limon	<0,005 mm					
s	Sable	0,05-2 mm					
G	Gravier	2-16 mm					
С	Cailloux	16-60 mm					
Р	Pierre	60-250 mm					
В	Blocs 250-1000 m						
Rm	Roche mère ou béton						

	Colmata	Ombrage	
0	Aucun 0%		0%
1	Très faible	<20 %	<20 %
2	Faible	20-40	20-40
3	Moyen	40-60	40-60
4	Fort	60-80	60-80
5	Très fort	>80 %	> 80 %

Abris et caches					
Bsc	Berges sous cavées				
Bm	Bois mort				
R	Racine				
E	Encombre				
G	Granulométrie				
Α	Autres				

	Nature des berges					
Ν	Naturelle					
Е	Enrochée					
В	Bétonnée					
Р	P Pont					

La diversité de l'habitat est évaluée par l'opérateur avec une note allant de 0 à 5

	BRAS N°2													
Faciès	Longueur par faciès (en m)	Largeur lit mouillé (en m)	Profondeur (en cm)	Vitesse moyenne	Granulomét rie W 900	SFR à TRF (en m²)	Colmatage	_	tation itique %	Abris Cache	Diversité des habitats	Ombrage	RD INGLUI	RG harma
Le	9,45	1 4,88 S 0 2 4,89 6 0 3 0 7 0 4 0 8 0	① 14 ⑤ 0 ② 27 ⑥ 0 ③ 21 ⑦ 0 ④ 0 ⑧ 0	1	ВР	0,2	5	B 25 Hff Hi 25	He A	Bsc R G	2	4	Z	N
Lo	5,41	① 3,94 ⑤ 0 ② 0 ⑥ 0 ③ 0 ⑦ 0 ④ 0 ⑧ 0	① 17 ⑤ 0 ② 19 ⑥ 0 ③ 20 ⑦ 0 ④ 0 ⑧ 0	2	P G	0,3	5	B 50 Hff Hi	He A	G	2	5	N	Ν
		 (1) (2) (6) (3) (7) (4) (8) 	1 S 6 6 3 7 4 8					B Hff Hi	He A					
		① ⑤ ⑥ ③ ⑦ ④ ⑧	① ⑤ ⑥ ③ ⑦ ④ ④ ⑧					B Hff Hi	He A					
		 (1) (2) (6) (3) (7) (4) (8) 	① ⑤ ⑥ ③ ⑦ ④ ④ ⑧					Hff Hi	He A					
		① ⑤ ⑥ ⑥ ③ ⑦ ④ ⑧	① ⑤ ⑥ ⑥ ③ ⑦ ④ ⑧					B Hff Hi	He A					
		 (1) (2) (6) (3) (7) (4) (8) 	 (1) (2) (6) (3) (7) (4) (8) 					B Hff Hi	He A					

Annexe 3 - Codes 3 lettres des espèces

	Nom commun	Code	Nom latin de l'espèce
	ablette	ABL	Alburnus alburnus
	able de Heckel	ABH	Leucaspius delineatus
	alose feinte	ALF	Alosa fallax
	grande alose	ALA	Alosa alosa
	anguille A		Anguilla anguilla Barbus barbus
	barbeau fluviatile	BAF	Barbus barbus
	barbeau méridional	BAM	Barbus meridionalis
	black bass	BBG	Micropterus salmoïdes
	brèmes	BBB	Blicca bjoerkna et Abramis brama
	blageon	BLN	Telestes souffia
	bouvière	BOU	Rhodeus amarus
	brochet	BRO	Esox lucius
	carassins	CAS	Carassius sp.
	carpe	cco	Cyprinus carpio
	chabot	CHA	Cottus spp.
	chevaine	CHE	Squalius cephalus
	épinoche	EPI	Gasterosteus gymnurus
	épinochette	EPT	Pungitus laevis
	gardon	GAR	Rutilus rutilus
<u>ග</u>	goujon	GOU	Gobio spp.
POISSONS	gremille	GRE	Gymnocephalus cernuus
SS	hotu	HOT	Chondrostoma nasus
8	Espèce indéterminée	IND	-
B	loche franche	LOF	Barbatula barbatula
	lotte	LOT	Lota Iota
	lamproie de Planer	LPP	Lampetra planeri
	lamproie marine	LPM	Petromyzon marinus Lampetra fluviatilis
	lamproie de rivière	LPR	Lampetra fluviatilis
	omble de fontaine	SDF	Salvelinus fontinalis
	ombre commun	OBR	Thymallus thymallus
	poisson chat	PCH	Ameirus melas
	perche commune	PER	Perca fluviatilis
	perche soleil	PES	Lepomis gibbosus
	pseudorasbora	PSR	Pseudorasbora parva
	rotengle	ROT	Scardinius erythrophthalmus
	sandre	SAN	Sander lucioperca
	saumon Atlantique	SAT	Salmo salar
	silure	SIL	Silurus glanis
	spirlin	SPI	Alburnoides bipunctatus
	tanche	TAN	Tinca tinca
	toxostome	TOX	Parachondrostoma toxostoma
	truite arc-en-ciel	TAC	Oncorhynchus mykiss
	truite commune	TRF	Salmo trutta
	vairon	VAI	Phoxinus spp.
	vandoise	VAN	Leuciscus spp.
			· · ·

S	Ecrevisse pieds blancs	APP	Austropotamobius pallipes
SE	Ecrevisse pattes rouges	ASA	Astacus astacus
	Ecrevisse à pattes grêles	ASL	Astacus leptodactylus
Ш	Ecrevisse de Californie	PFL	Pacifastacus leniusculus
兴	Ecrevisse Américaine	OCL	Orconectes limosus
E	Ecrevisse de Louisiane	PCC	Procambarus clarkii



Cette pêche électrique a été réalisée grâce à la collaboration de :











Cette pêche électrique a été réalisée grâce au soutien financier de :











Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet - 19000 TULLE www.peche19.fr contact@peche19.fr