









Analyse et valorisation des données piscicoles dans le cadre du contrat territorial Vienne amont (CTVA)



Bilan de l'année 2018



20 Place de l'église - 19160 NEUVIC - 05 55 95 06 76 - 06 86 91 24 39

mep19@free.fr - http://www.mep19.fr

Antenne du Moulin de Lissac - 19600 LISSAC /COUZE -06 31 22 91 60

Analyse et valorisation du suivi piscicoles dans le cadre du contrat territorial Vienne amont

(CTVA)

Bilan de l'année 2018

REFERENCEMENT DU RAPPORT:

T. NICOLE, A. COMBY - 2019 - Analyse et Valorisation du suivi piscicole dans le cadre du Contrat Territorial Vienne Amont. Bilan de l'année 2018 - *PNR Millevaches, MEP 19*, 77 pages.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
I. LE RESEAU DE SUIVI	2
I. 1. Localisation des stations	2
I. 2. Le suivi piscicole	5
I. 2. 1. Les prospections de terrain	5
I. 2. 2. L'analyse des données	6
II - LES RESULTATS	11
II - 1. La Ganne du Theil (FRGR0357b)	11
II - 2. Le Tard (FRGR1650)	15
II - 3. Le Baillot (FRGR1650)	18
II - 4. Le Montfayon (FRGR1650)	22
II - 5. Le ruisseau de Planchemouton (FRGR1284)	26
II - 6. Le Bospertus (FRGL157)	29
II - 7. La Combade (FRGR0370)	32
II - 8. Le Rau de Brénac (FRGR0370)	37
II - 9. Le Coussac (FRGR1663)	40
II - 10. Les Egaux (FRGR1675)	44
II - 11. La Gane Lavaud (FRGL036)	47
II - 12. La Gance (FRGR1685)	50
II - 13. Le Haute-Faye (FRGR1621)	54
II - 14. Le Pic (FRGR1632)	58
II - 15. La Chassagne (FRGR1064)	61
II - 16. Le rau de Lacelle (FRGR1142)	65
II - 17. Le Tronchet (FRGR1142)	69
II - 18. Carte des inventaires piscicoles qualifiés selon l'IPR	73
RIBLIOGRAPHIE ·	76

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des stations et masses d'eau ayant fait l'objet d'un suivi
piscicole et/ou thermiques en 20184
Figure 2 : Graphique de détermination du Niveau Typologique Ichtyologique
(NTI) d'après VERNEAUX, 19819
Figure 3 : Sonde thermique enregistreuse Tinytag Aquatic 29
Figure 4: Classes d'abondance observées et de référence pour la Ganne du Theil
(niveau typologique B2+)
Figure 5 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur la
Ganne du Theil en fonction de leur classe de taille
Figure 6 : Evolution de la température moyenne journalière sur la Ganne du
Theil en 2018
Figure 7 : Classes d'abondance observées pour le tard
Figure 8 : Evolution de la température moyenne journalière du Tard en 2018. 16
Figure 9 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur le
Tard en fonction de leur classe de taille
Figure 10 : Classes d'abondance observées et de référence pour le Baillot
(niveau typologique B4+)
Figure 11 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur le
Baillot en fonction de leur classe de taille
Figure 12 : Evolution de la température moyenne journalière sur le Baillot en
2018
Figure 13 : Classes d'abondance observées et de référence pour le Montfayon
(niveau typologique B2+)
Figure 14 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur le
Montfayon en fonction de leur classe de taille24
Figure 15 : Evolution de la température moyenne journalière sur le Montfayon
en 2018
Figure 16 : Classes d'abondance observées et de référence pour le ruisseau de
Planchemouton (niveau typologique B1+)27
Figure 17 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur le
ruisseau de Planchemouton en fonction de leur classe de taille

Figure 18 : Evolution de la température moyenne journalière sur le
Planchemouton en 2018
Figure 19 : Evolution de la température moyenne journalière sur le Bospertus
en 2018
Figure 20 : Classes d'abondance observées pour le Bospertus 30
Figure 21 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur le
Bospertus en fonction de leur classe de taille
Figure 22 : Classes d'abondance observées pour la Combade
Figure 23 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur la
Combade en fonction de leur classe de taille
Figure 24 : Classes d'abondance observées et de référence pour le Rau de
Brénac (niveau typologique B2+)
Figure 25 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur le
Rau de Brénac en fonction de leur classe de taille
Figure 26 : Classes d'abondance observées pour le COUSSAC 41
Figure 27 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur le
Coussac en fonction de leur classe de taille
Figure 28: Evolution de la température moyenne journalière sur le Coussac en
2018
Figure 29 : Classes d'abondance observées et de référence pour lES eGAUX
(niveau typologique B2+)
Figure 30 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur les
Egaux en fonction de leur classe de taille
Figure 31 : Evolution de la température moyenne journalière sur les Egaux en
2018
Figure 32 : Classes d'abondance observées et de référence pour la Gane la VAUD
(niveau typologique B3+)
Figure 33 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur la
Gane Lavaud en fonction de leur classe de taille
Figure 34 : Classes d'abondance observées et de référence pour la gaNCE
(niveau typologique B4+)
Figure 35 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur la
Gance en fonction de leur classe de taille 52

Figure 36 : Evolution de la température moyenne journalière sur la Gance en
2018 53
Figure 37 : Classes d'abondance observées et de référence pour lE hAUTE-faYE
(niveau typologique B2+)
Figure 38 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur le
Haute-Faye en fonction de leur classe de taille
Figure 39 : Evolution de la température moyenne journalière sur le Haute-Faye
en 2018
Figure 40 : Classes d'abondance observées et de référence pour le Pic (niveau
typologique B1+)
Figure 41 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur le
Pic en fonction de leur classe de taille
Figure 42 : Evolution de la température moyenne journalière du Pic en 2018 . 60
Figure 43 : Classes d'abondance observées et de référence pour la Chassagne
(niveau typologique B3) 62
Figure 44 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur la
Chassagne en fonction de leur classe de taille
Figure 45 : Evolution de la température moyenne journalière sur la Chassagne
en 2018
Figure 46 : Classes d'abondance observées et de référence pour le Rau de
Lacelle (niveau typologique B2+)
Figure 47 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur le
Rau de Lacelle en fonction de leur classe de taille
Figure 48 : Evolution de la température moyenne journalière sur le ruisseau de
Lacelle en 2018
Figure 49 : Classes d'abondance observées et de référence pour le Tronchet
(niveau typologique B3)
Figure 50 : Répartition des individus des différentes espèces contactées sur le
Tronchet en fonction de leur classe de taille
Figure 51 : Evolution de la température moyenne journalière sur le Tronchet
2018

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif des stations pêchées en 2018 dans le cadre du contrat
territorial Vienne amont 3
Tableau 2 : Synthèse des notes et classes de qualité de l'IPR
Tableau 3 : Les classes d'abondance piscicole8
Tableau 4 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur la Ganne du Theil12
Tableau 5 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour la Ganne du Theil 14
Tableau 6 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur le Tard 15
Tableau 7 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour le Tard
Tableau 8 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur le Baillot
Tableau 9 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour le Baillot21
Tableau 10 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur le Montfayon22
Tableau 11 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour le Montfayon 24
Tableau 12 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur le Planchemouton26
Tableau 13 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour le Planchemouton 28
Tableau 14 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur le Bospertus29
Tableau 15 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour le Bospertus 31
Tableau 16 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur la Combade33
Tableau 17 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour La Combade 36
Tableau 18 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur le Brénac37
Tableau 19 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour le Rau de Brénac 39
Tableau 20 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur le Coussac41
Tableau 21 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour le Coussac

Tableau 22 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur les Egaux
Tableau 23 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour les Egaux 46
Tableau 24 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur la Gane Lavaud47
Tableau 25 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour la Gane LAvaud 49
Tableau 26 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur la Gance
Tableau 27 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour la Gance 53
Tableau 28 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur le Haute-faye55
Tableau 29 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour le Haute-Faye 57
Tableau 30 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur le Pic58
Tableau 31 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour le Pic 60
Tableau 32 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur la Chassagne61
Tableau 33 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour la Chassagne 64
Tableau 34 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur le ruisseau de Lacelle 65
Tableau 35 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour le Rau de Lacelle 67
Tableau 36 : Résultats bruts et estimés des effectifs contactés au cours de la
pêche sur le Tronchet69
Tableau 37 : Récapitulatif des métriques de l'IPR pour le Rau de Tronchet 71

INTRODUCTION

Le 2nd programme du contrat territorial Vienne amont a débuté en 2017 et vise à encourager la dynamique engagée dans le cadre du 1^{er} programme, en poursuivant les actions favorisant la restauration et la préservation des milieux aquatiques du bassin de la Vienne amont.

Ce programme pluriannuel coordonné par le Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin (PNR ML) et l'Etablissement Public Territorial du Bassin de la Vienne (EPTB Vienne), inclue un périmètre d'action de plus de 2000 km² localisé au niveau de la tête de bassin de la Vienne amont, et sur lequel s'écoulent près de 3400 km de cours d'eau.

Ainsi, un suivi des espèces piscicoles couplé à un suivi thermique a été mis en place dans le but d'évaluer leur réaction face aux diverses actions entreprises sur le territoire du contrat territorial.

Ce sont donc une trentaine de stations réparties sur la tête de bassin de la Vienne qui ont été choisies afin de disposer d'une échelle spatio-temporelle plus fine et plus adaptée aux objectifs poursuivis que le suivi ponctuel de grandes masses d'eau pour lesquelles la réponse des peuplements est moins nette et moins marquée.

Ce rapport bilan 2018 présente ainsi les résultats des suivis piscicoles et thermiques de cette 2^{nde} année du programme «Sources en action – contrat territorial Vienne amont 2017-2021 ».





I. LE RESEAU DE SUIVI

I. 1. LOCALISATION DES STATIONS

En 2018, les conditions hydrologiques sévères ont conduit à la mise en place d'arrêtés sécheresse interdisant la réalisation de pêches électriques autres que les pêches électriques de sauvetage au cours de l'été.

Ainsi, sur le département de la Corrèze, les écoulements trop faibles rencontrés sur l'Enclose n'ont pas permis la réalisation des 2 pêches électriques qui étaient envisagées en amont et en aval du plan d'eau du camping de Tarnac. La situation a été encore plus problématique en Creuse puisque sur les 10 pêches électriques prévues dans le département, seules 2 ont pu être réalisées.

Finalement, en 2018 c'est un total de 17 pêches électriques qui ont été réalisées, parmi lesquelles 4 stations avaient fait l'objet d'un état initial en 2017. En effet, sur les 9 stations pêchées en 2017, 2 ont été éliminées pour cause de non représentativité ou de changements d'objectifs (le Thaurion et le Mazet), et sur les 7 restantes, 3 n'ont pas pu être repêchées en raison de la sécheresse.

Néanmoins, si toutes les stations n'ont pas fait l'objet de pêches électriques en 2018, toutes ont été équipées d'un enregistreur thermique entre juin et septembre 2018.

Le tableau et la carte qui suivent présente la localisation des stations et des masses d'eau suivies.





TABLEAU 1 : RECAPITULATIF DES STATIONS PECHEES EN 2018 DANS LE CADRE DU CONTRAT TERRITORIAL VIENNE AMONT.

Département	Masse d'eau	N° station	Station	Pêche électrique	Date
	FRGR0357b	1	Ganne du Theil	Inventaire De Lury	20/06/18
		2	Tard	Inventaire De Lury	20/06/18
	FRGR1650	3	Baillot	Inventaire De Lury	20/06/18
		4	Montfayon	Inventaire De Lury	20/06/18
	FRGR1284	5	Planchemouton	Inventaire De Lury	21/06/18
87	FRGL157	6	Bospertus	Inventaire De Lury	21/06/18
67	FRGR0370	7	Combade	Inventaire De Lury	05/09/18
	TROROSTO	8	Brénac	Inventaire De Lury	21/06/18
	FRGR1663	9	Coussac	Inventaire De Lury	28/06/18
	FRGR1675	10	Egaux	Inventaire De Lury	28/06/18
	FRGL036	11	Gane Lavaud	Inventaire De Lury	28/06/18
	FRGR1685	12	Gance	Inventaire De Lury	05/09/18
	FRGR1261	13	Haute-Faye	Inventaire De Lury	29/08/18
FRG	FRGR1632	14	Pic	Inventaire De Lury	29/08/18
	FRGR1693	20	Gosne	-	-
	FRGR1705	21	Leyrenne	-	-
23		22	Valettes	-	-
23	FRGR0372	23	Arguinteix	-	-
		24	Banize	-	-
	FRGR1390	25	Vergne	-	-
	FRGR1306	26	Sagne	-	-
	FRGRISUD	27	Feuillade	-	-
	FRGR1064	15	Chassagne	Inventaire De Lury	12/09/18
	FRGR1142	16	Lacelle	Inventaire De Lury	12/09/18
19		17	Tronchet	Inventaire De Lury	12/09/18
	FRGR0356	18	Enclose amont	-	-
	1110110330	19	Enclose aval	-	-





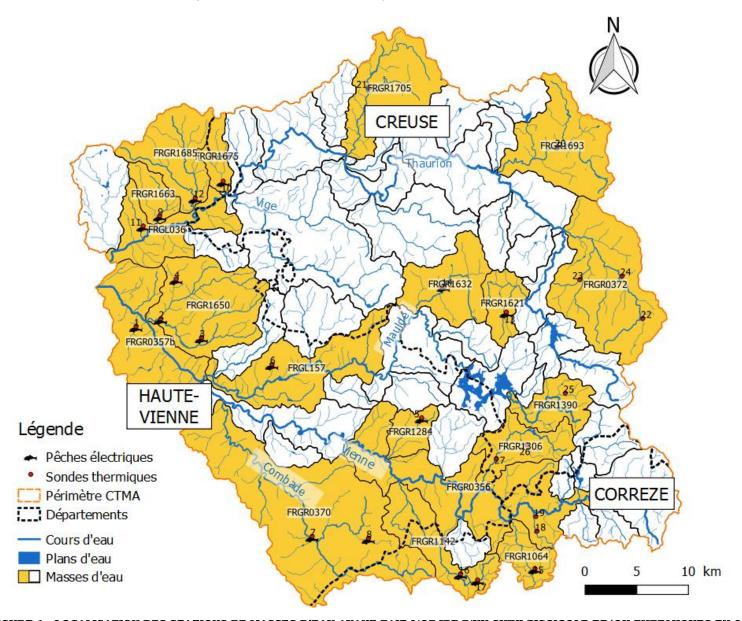


FIGURE 1: LOCALISATION DES STATIONS ET MASSES D'EAU AYANT FAIT L'OBJET D'UN SUIVI PISCICOLE ET/OU THERMIQUES EN 2018.







I. 2. LE SUIVI PISCICOLE

I. 2. 1. Les prospections de terrain

De manière à avoir des données qu'il soit possible de comparer d'un point de vue spatio-temporelle, la méthodologie qui a été retenue est l'inventaire type De Lury.

✓ LA PECHE D'INVENTAIRE DE LURY

Les pêches électriques d'inventaire menées sur les différents cours d'eau du bassin amont de la Vienne se sont faites selon la norme NF EN 14011 (AFNOR NF EN 14011 2003) en deux (ou trois) passages successifs sans remise à l'eau entre les passages (méthode d'échantillonnage par épuisement dite De Lury (DAGET 1971). Dans la mesure du possible, les limites de la station d'étude ont été « fermées » (filet, seuil ou cascade). Le double intérêt des méthodes par épuisement, étant qu'elles permettent de disposer de données quantitatives d'une part, et d'estimer la fiabilité des données obtenues d'autre part.

La prospection s'est faite d'aval en amont de façon complète (prospection de tous les habitats de la station) à l'aide de 1 à 2 anodes (selon la largeur des cours d'eau).

✓ LA BIOMETRIE

Quelle que soit la méthodologie employée, tous les individus capturés, ont été triés par espèce, dénombrés, mesurés et pesés. Environ 120 individus de chaque espèce ont été mesurés pour déterminer la structure en classes de taille de la population. Au-delà, tous les individus ont été comptés et pesés (détermination fiable de densités numériques et pondérales) sans sous-échantillonnage. Enfin, l'ensemble des individus (hors espèces nuisibles et susceptibles de causer des déséquilibres biologiques) a été remis à l'eau à la fin de la pêche.

En parallèle, une topographie de la station a été réalisée pour relever les différents faciès rencontrés, la granulométrie, les hauteurs d'eau, les largeurs et la longueur de la station.





Les données obtenues (peuplement observé) ont ensuite été confrontées à un référentiel (peuplement de référence) en basant l'analyse sur la biotypologie des cours d'eau (VERNEAUX 1973a). Ainsi que le rappelle VERNEAUX (op. cit.), l'intérêt de cette démarche rationnelle et cohérente est de pouvoir « reconstituer la composition normale des peuplements électifs des différents types de milieu et d'apprécier, par comparaison, l'état général du site d'après la nature et le nombre d'espèces recensées ». Grâce à cette méthodologie, il est donc possible de dresser un diagnostic du cours d'eau adapté à ses potentialités, mais aussi comparer objectivement une même station au cours du temps, avant et après un évènement supposé structurant ou perturbateur de la structure des populations piscicoles.

I. 2. 2. L'ANALYSE DES DONNEES

✓ CALCUL DE L'IPR

Conformément aux attentes de l'Agence de l'eau et afin de permettre la bancarisation (OSUR) partielle d'une information cohérente avec les réseaux pérennes, l'Indice Poisson Rivière (IPR) a été calculé. L'a été calculé selon la norme NF T90-344 (2004). Cet indice consiste à mesurer l'écart entre la composition du peuplement sur une station donnée et la composition du peuplement attendue en situation de référence, c'est-à-dire dans des conditions peu modifiées par l'homme.

Il est calculé à partir des résultats du premier passage des pêches électriques d'inventaires, et prend en compte les 7 métriques suivantes : nombre total d'espèces (NTE), nombre d'espèces rhéophiles (NER), nombre d'espèces lithophiles (NEL), densité d'individus tolérants (DIT), densité d'individus invertivores (DII), densité d'individus omnivores (DIO) et la densité totale d'individus (DTI).

La classe de qualité est ensuite attribuée selon la note obtenue comme indiqué par le **tableau 2**.





TABLEAU 2 : SYNTHESE DES NOTES ET CLASSES DE QUALITE DE L'IPR.

Note de l'indice	Signification
< 7	Très bonne
]7-16]	Bonne
]16-25]	Moyenne
]25-36]	Mauvaise
> 36	Très mauvaise

Il convient cependant de rappeler que l'IPR fournit une évaluation synthétique de l'état des peuplements de poissons et qu'en aucun cas, il ne peut se substituer à une étude plus détaillée destinée à préciser les impacts d'une perturbation donnée. Il est de plus déconseillé de l'appliquer au cours d'eau présentant des caractéristiques très spécifiques : les exutoires de plans d'eau naturels, les secteurs de sources issus de résurgences..., et se révèle relativement peu fiable dans les cours d'eau naturellement pauvre en espèces.

✓ LE CALCUL DES EFFECTIFS ESTIMES

Comme le montre (GERDEAUX 1987), l'estimation des effectifs par le biais de la méthode de (CARLE and STRUB 1978) permet de disposer d'intervalles de confiance plus restreints que les autres méthodes d'estimation, quelle que soit l'efficacité, et particulièrement pour les efficacités de pêche faibles. Par ailleurs, elle supporte plus facilement l'intégration d'un troisième passage dans le calcul, et ne nécessite pas d'effectifs décroissants entre les deux premiers passages. Les effectifs estimés et les intervalles de confiance associés ont donc été calculés par le biais de cette méthode.

✓ LES CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES

Les classes d'abondance permettent de comparer de manière plus objective les densités (numériques et pondérales) observées pour une même espèce le long d'un cours d'eau, mais aussi entre plusieurs espèces qui ont des « stratégies » de développement et de colonisation du milieu différentes. Elles doivent permettre une première interprétation des données (**tableau 3**).





TABLEAU 3: LES CLASSES D'ABONDANCE PISCICOLE.

Classe d'abondance	Abondance
P	présence de l'esp.
1	très faible
2	faible
3	moyenne
4	forte
5	très forte

Les limites de classes d'abondance utilisées doivent être les plus adaptées à la zone d'étude considérée (DR Montpellier ONEMA; DR Lyon ONEMA, in (SABATON et al. 2004); (DEGIORGI and RAYMOND 2000); (VIGNERON 2001), mais en prenant en considération le fait que sur le bassin Loire-Bretagne, aucune classe d'abondance pondérale n'a pu être définie (VIGNERON T, comm. pers.), cela limite par essence le diagnostic émis.

✓ LA DEFINITION DU NIVEAU TYPOLOGIQUE

La définition d'un niveau typologique est primordiale pour appréhender de manière pertinente l'abondance des espèces, avec leurs potentialités de développement sur un site donné. Dans la mesure où le calcul du Niveau Typologique Théorique (VERNEAUX 1973b, 1976b, 1976a, 1977b, 1977a; VERNEAUX et al. 2004) n'a pu être effectué puisque, entre autres, les données thermiques ne sont pas encore disponibles, il a tout de même été décidé de déterminer le Niveau Typologique Ichtyologique pour chacune des stations. Celui-ci est déterminé graphiquement (figure 2) à partir des données obtenues lors de la pêche, ce qui en fait à la fois son intérêt puisque bien que moins précis, il permet de disposer d'une base pour la comparaison entre peuplement de référence et peuplement observé, mais aussi ses limites car il ne permet pas de s'affranchir des problèmes liés à la présence d'espèces piscicoles non électives.





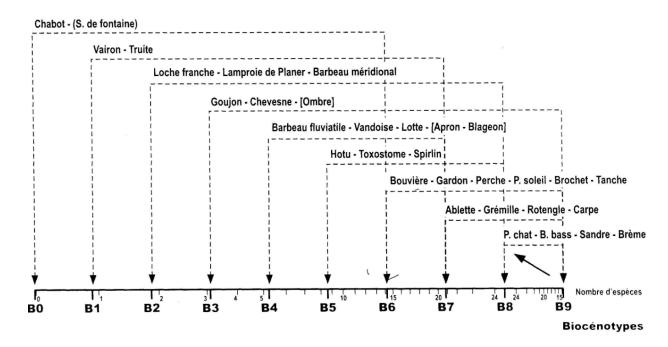


FIGURE 2 : GRAPHIQUE DE DETERMINATION DU NIVEAU TYPOLOGIQUE ICHTYOLOGIQUE (NTI) D'APRES VERNEAUX, 1981.

Enfin, les structures de population en classe de taille (et donc d'âge) ont été analysées, avec une attention particulière portée à la population de truite commune, afin de déceler d'éventuelles lacunes dans la répartition de certaines cohortes et de relier ces observations avec les autres indicateurs du milieu.

✓ LES ENREGISTREMENTS THERMIQUES

thermique, se suivi fait l'intermédiaire de sondes thermiques enregistreuses (figure 3), placées directement dans le cours d'eau au niveau des stations de suivis localisées précédemment, sur un pas de temps horaire depuis l'été 2018.

Afin d'éviter au maximum les pertes figure 3 : sonde thermique enregistreuse données éventuelles liées à un



TINYTAG AQUATIC 2.

dysfonctionnement ou à des actes de vandalisme, les sondes sont relevées régulièrement.



20, Place de l'église - 19160 NEUVIC -Tél 05 55 95 06 76 - mep19@free.fr http://www.mep19.fr



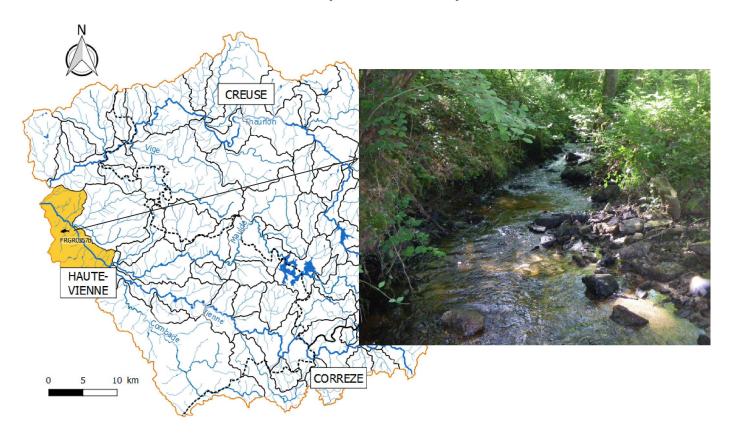
Les différents paramètres analysés (température maximale et minimale enregistrée, température moyenne, ...) seront mis en parallèle des exigences des espèces présentes (protégées et patrimoniales particulièrement) dans ces cours d'eau. En effet, la thermie joue un rôle fondamental dans le déroulement des cycles biologiques de nombreuses espèces aquatiques (écrevisses, poissons, ...) et peut influer sur la structure de leur population. Le suivi de ce paramètre est d'autant plus important qu'on note une présence non négligeable d'étangs sur le bassin amont de la Vienne, et que ceux-ci sont susceptibles d'influencer significativement le régime thermique des cours d'eau en aval (MOUILLE 1982).





II - LES RESULTATS

II - 1. LA GANNE DU THEIL (FRGR0357B)



Comme l'indique le tableau ci-après, l'efficacité globale de la pêche (84%, bien que variable suivant les espèces) peut être qualifiée de très bonne, ce qui permet d'obtenir des estimations de densités de populations très fiables. Ainsi, 3 espèces électives pour cette typologie de cours d'eau (NTI estimé à B2+) ont été recensées (truite commune, vairon et loche franche), et une espèce indésirable en 1ère catégorie piscicole (perche commune) qui provient très certainement d'étangs présents sur la partie amont du bassin de la Ganne du Theil. Notons également la présence très importante de l'écrevisse de Californie, espèce nuisible et susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques.





TABLEAU 4 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LA GANNE DU THEIL.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)											
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)				
TRF	1	0	1	100%	1	0,4	0,05	1,85				
VAI	246	41	287	84%	294	115,7	0,59	23,35				
LOF	10	2	12	86%	12	4,7	0,04	1,61				
PER	1	1	2	67%	2	0,8	0,03	1,22				
TOTAL	258	44	302	84%	309	121,7	0,71	28,04				
PFL	15	133	148	2%	/	/	/	/				

D'un point vu quantitatif, le vairon domine largement le peuplement piscicole de la station (95% des effectifs capturés) et apparait en surabondance par rapport à un peuplement de référence avec une classe d'abondance observée 'très forte', soit 2 classes au-dessus de la classe théorique 'très faible'. En revanche 1 seule truite commune a été capturée en 2018 (aucune en 2017), alors qu'elle devrait être l'espèce largement dominante en conditions non perturbées, comme l'illustre la figure suivante à travers le déficit de 4 classes d'abondances entre la situation observée et la situation théorique. La loche franche est quant à elle représentée en abondance 'très faible', conformément à la référence. Les 2 individus de perche commune capturés en 2018 la classent également en abondance 'très faible' alors qu'elle n'est pas censé être présente sur un tel cours d'eau, mais elle ne se reproduit cependant pas sur la station (aucun individu n'avait d'ailleurs été capturé en 2017).

Les histogrammes ci-dessous montrent plusieurs classes de taille et d'âge pour le vairon et la loche franche, témoignant ainsi de la reproduction *in-situ* chez ces espèces.





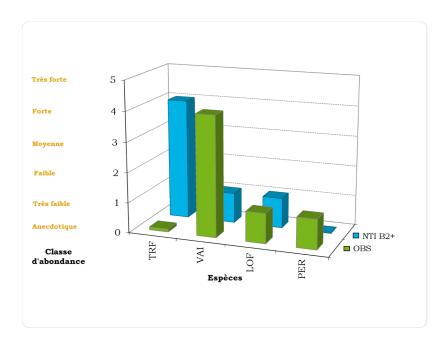


FIGURE 4: CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LA GANNE DU THEIL (NIVEAU TYPOLOGIQUE B2+).

Les histogrammes ci-dessous montrent plusieurs classes de taille et d'âge pour le vairon et la loche franche, témoignant ainsi de la reproduction *in-situ* chez ces espèces.

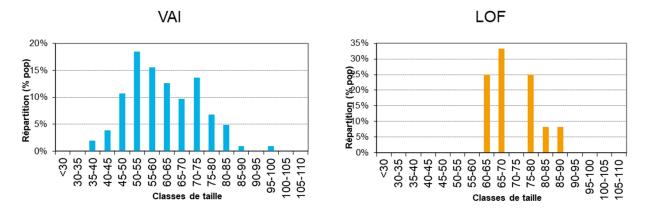


FIGURE 5 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LA GANNE DU THEIL EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

Concernant l'IPR, il qualifie le peuplement piscicole de la Ganne du Theil comme mauvais au vu de la déviation existant entre le peuplement réellement observé et celui théoriquement attendu. En effet, le fort déficit de truites







communes contribue le plus au déclassement de la qualité, en s'exprimant ici à travers le score élevé de la métrique 'densité d'individus invertivores'.

TABLEAU 5 : RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LA GANNE DU THEIL.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
4,247	3,638	0,497	1,548	0,621	19,562	0,275	30,388	Mauvaise

Il est alors probable que la température estivale élevée du cours d'eau soit à l'origine de la difficulté de recolonisation de la truite sur ce secteur malgré les alevinages réalisés. En effet, la chronique de températures journalières présentée ci-dessous montre que la température journalière moyenne a dépassé plusieurs jours durant le seuil de stress pour la truite (19°C) en juin et juillet 2018, avec des maximales dépassant ponctuellement 22°C.

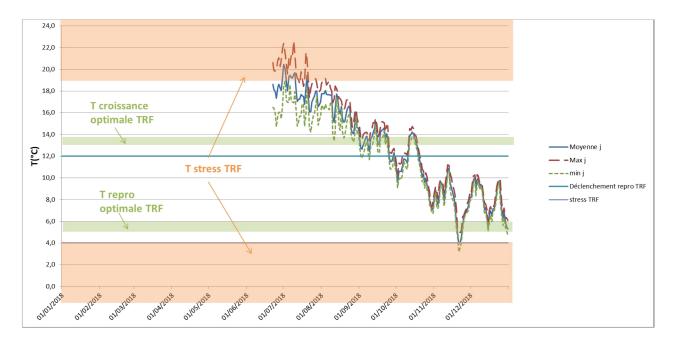
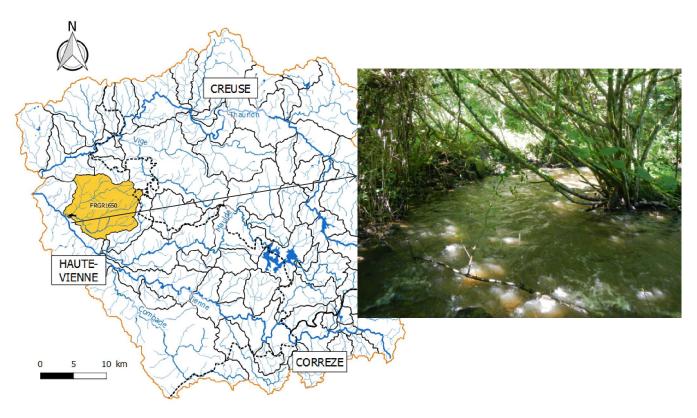


FIGURE 6 : EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LA GANNE DU THEIL EN 2018





II - 2. LE TARD (FRGR1650)



Deux espèces piscicoles ont été contactées en 2018 sur le Tard, à savoir la truite et le spirlin pour lesquelles l'efficacité de pêche est très bonne (>75%). Ainsi, les estimations sont identiques aux effectifs réellement capturés, avec la dominance du spirlin dans ce peuplement. L'écrevisse nuisible de Californie est également bien présente, mais l'estimation de sa densité de population est très grossière au vu de la faible efficacité de pêche observée pour cette espèce (32%). Notons également l'absence du goujon qui avait pourtant été contacté en 2017 sur cette station (4 individus).

TABLEAU 6 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LE TARD.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)												
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)					
TRF	4	2	6	75%	6	2,6	0,31	13,08					
SPI	18	3	21	88%	21	8,9	0,13	5,67					
TOTAL	22	5	27	81%	27	11,5	0,44	18,75					
PFL	19	17	36	32%	65	27,7	0,42	17,85					



20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – Tél 05 55 95 06 76 – mep19@free.fr http://www.mep19.fr



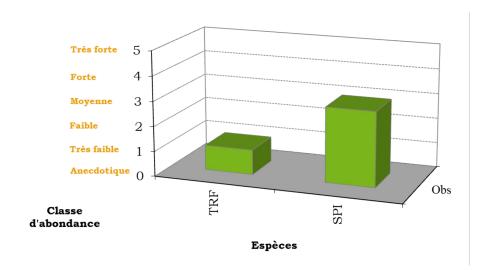


FIGURE 7: CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES POUR LE TARD.

Ainsi, le peuplement observé est encore plus dégradé qu'en 2017, avec la présence de seulement 2 espèces pouvant cohabiter en extrémités de niveaux typologiques médians mais accompagnées d'autres espèces ayant des preferendums typologiques intermédiaires entre la truite (apicale) et le spirlin (plutôt basal).

Un peuplement théorique de référence ne peut donc être modélisé ici compte tenu du degré d'altération du cours d'eau ; qui encore une fois peut s'expliquer au moins en partie par les températures trop élevées sur juillet et août (figure 8) à cause de la succession d'étangs sur l'amont du cours d'eau.

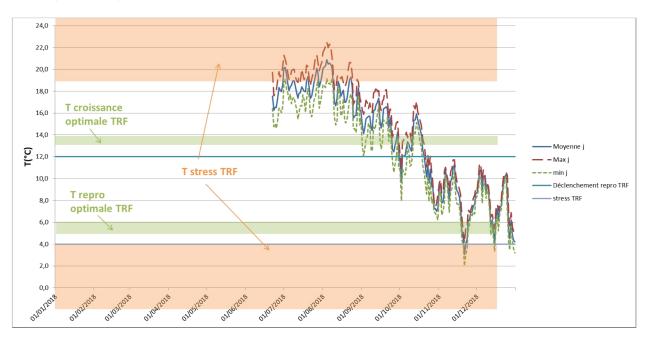


FIGURE 8 : EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE DU TARD EN 2018.



20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – Tél 05 55 95 06 76 – mep19@free.fr http://www.mep19.fr



Au vu des différentes classes d'âges présentes, la truite et le spirlin trouvent néanmoins des conditions permettant leur reproduction (observée en octobre 2017 pour le spirlin mais pas en 2018 car la pêche s'est faite en juin).

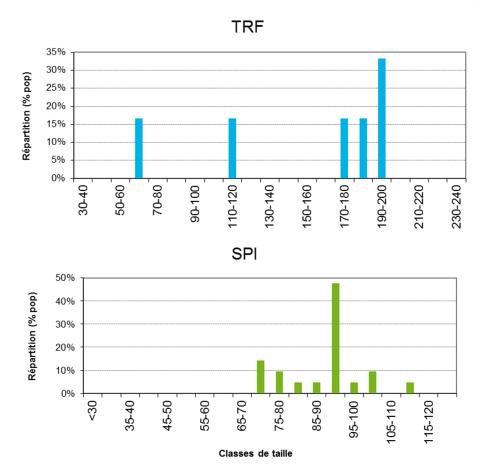


FIGURE 9 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LE TARD EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

En dépit de l'altération très importante observée sur le peuplement piscicole en place, l'IPR attribue une qualité seulement 'médiocre'. Ce biais provient du spirlin, qui est pris en compte dans 5 des 7 métriques puisqu'il est considéré à la fois espèce rhéophile, lithophile et invertivore. La dégradation de la qualité cette année liée à l'absence du goujon est néanmoins reflétée par l'IPR, puisque la qualité était évaluée à bonne en 2017.

TABLEAU 7: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LE TARD.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
0,932	3,800	4,678	0,229	0,722	4,412	5,896	20,670	Moyenne





II - 3. LE BAILLOT (FRGR1650)

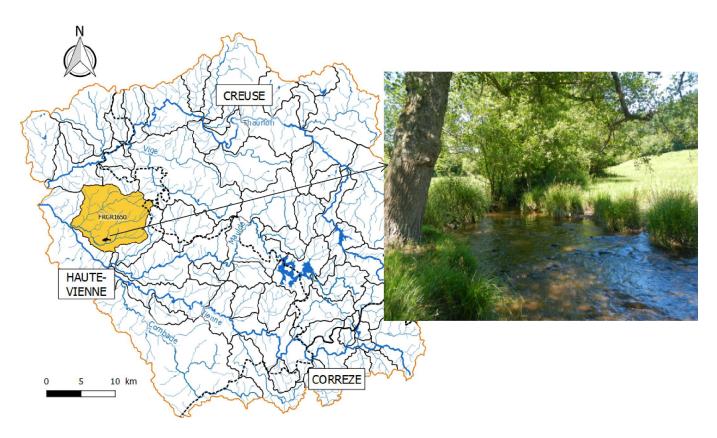


TABLEAU 8 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LE BAILLOT.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)												
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)					
TRF	3	1	4	80%	4	1,4	0,38	12,98					
VAI	104	26	130	76%	137	46,3	0,33	11,08					
LOF	29	20	49	41%	74	25,0	0,31	10,41					
GOU	42	7	49	84%	50	16,9	0,23	7,83					
CHE	11	0	11	100%	11	3,7	0,50	16,83					
SPI	0	1	1	50%	1	0,3	0,00	0,03					
PER	3	1	4	80%	4	1,4	0,03	0,88					
TOTAL	192	56	248	73%	281	95,0	1,78	18,75					
PFL	0	15	15	11%	/	/	/	/					

L'efficacité globale de la pêche peut être qualifiée de bonne (73%), même si elle varie de très bonne pour la plupart des espèces, à moyenne pour le spirlin (du fait que le seul individu capturé ne l'a été qu'au 2ème passage) et médiocre pour la loche franche (espèce plus difficilement capturable du fait de son



comportement benthique). Ainsi, un cortège de 7 espèces a été observé sur la station : truite commune, vairon, loche franche, goujon, chevesne, spirlin et perche commune. L'écrevisse de Californie (nuisible) est également présente mais son abondance semble assez modérée.

En termes d'abondances pour un NTI estimé à B4+, des espèces électives apicales souffrent d'un déficit d'abondance marqué, au profit d'espèces plus basales comme le goujon et la perche qui sont légèrement surabondantes. Les écarts entre abondances 'observée' et 'théorique' les plus importants concernent la lamproie de Planer qui est complètement absente, la truite commune et la loche franche qui ont 3 classes de moins que la référence.

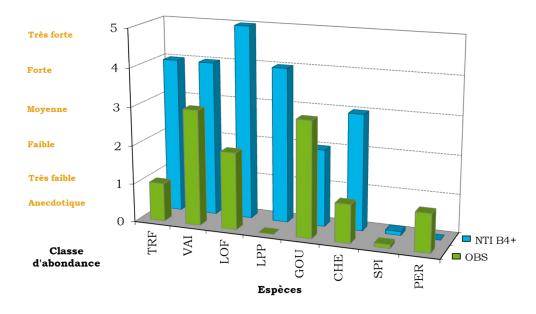


FIGURE 10 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LE BAILLOT (NIVEAU TYPOLOGIQUE B4+).

Seuls la truite, le spirlin et la perche commune ont des classes d'âges manquantes dans la structure de population, et notamment celle des juvéniles de l'année. Pour la truite, cela n'exclue pas pour autant la possibilité d'une reproduction effective de l'espèce au sein du Baillot, puisque les faciès propices à la tenue des juvéniles sont peu représentés sur la station (21% de radiers) contrairement aux habitats favorables aux plus gros individus (45% de profonds et 34% de plats). Cela pourrait alors expliquer le déséquilibre structurel observé en faveur des individus sub-adultes et adultes, en plus du fait que l'échantillon est très faible avec seulement 4 individus capturés.





TRF

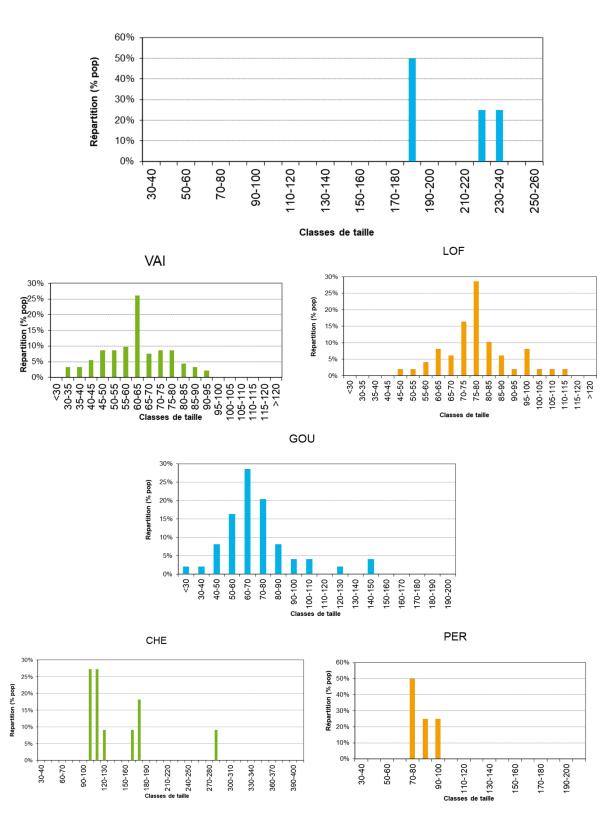


FIGURE 11 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LE BAILLOT EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.



20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – Tél 05 55 95 06 76 – mep19@free.fr http://www.mep19.fr



La classe de qualité attribuée par l'IPR est 'médiocre', principalement en raison du manque d'espèces rhéophiles (truite, vairon) et lithophiles (lamproie de Planer) et aux faibles densités d'individus invertivores (truite) et omnivores (chevesne).

TABLEAU 9: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LE BAILLOT.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
4,408	4,697	0,446	2,248	3,146	3,729	0,597	19,270	Moyenne

La chronique des enregistrements thermiques révèle là encore des températures estivales élevées entre juin et août 2018, avec des moyennes supérieures au seuil de stress de la truite (19°C) sur plusieurs jours et des maximales journalières atteignant jusqu'à 22°C. Les températures hivernales ne semblent en revanche pas pénalisantes pour la truite, avec 3 périodes atteignant l'optimum thermique pour la reproduction de l'espèce sur novembre et décembre.

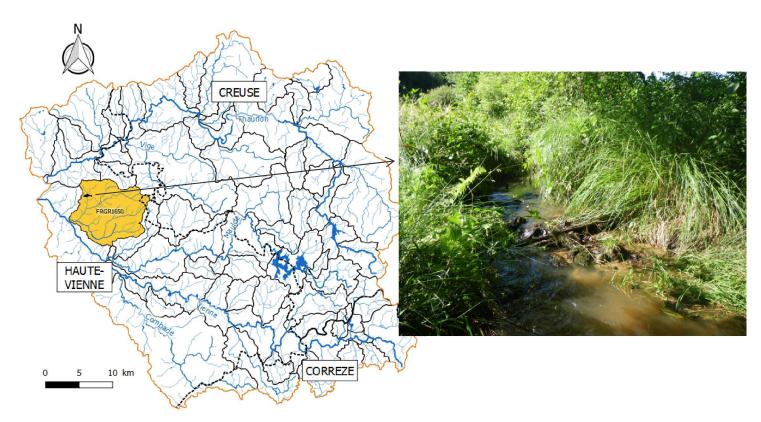


FIGURE 12: EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LE BAILLOT EN 2018.





II - 4. LE MONTFAYON (FRGR1650)



Le Montfayon accueille deux espèces piscicoles apicales que sont la truite commune et la loche franche, et une espèce astacicole invasive, l'écrevisse de Californie. L'efficacité de pêche est excellente pour les poissons (qui sont l'objectif prioritaire de capture) et très mauvaise pour l'écrevisse.

TABLEAU 10 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LE MONTFAYON.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)												
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)					
TRF	4	0	4	100%	4	2,3	0,15	8,49					
LOF	7	1	8	89%	8	4,6	0,06	3,67					
TOTAL	11	1	12	94%	12	6,9	0,21	12,16					
PFL	7	18	25	14%	/	/	/	/					





Toutefois, le vairon est absent du peuplement alors que sur un NTI évalué à B2+, il devrait être autant représenté que la loche franche en tant qu'espèce d'accompagnement de la truite.

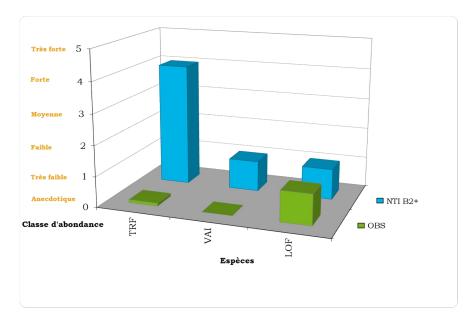
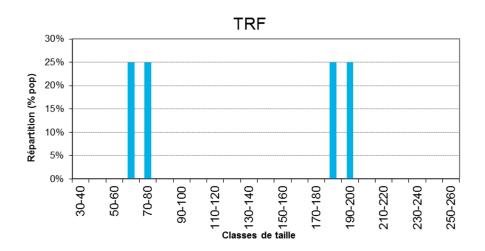


FIGURE 13 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LE MONTFAYON (NIVEAU TYPOLOGIQUE B2+).

En termes d'abondance, la truite est largement sous-densitaire par rapport un état de référence (abondance observée 'anecdotique' au lieu de 'forte'), ce qui place la loche franche comme espèce dominante avec son abondance 'faible' conforme à la référence.

La reproduction de la truite est néanmoins avérée par la présence de juvéniles de l'année, et plusieurs classes de taille chez la loche laissent penser que cette dernière y accompli l'intégralité de son cycle de vie.





20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – Tél 05 55 95 06 76 – mep19@free.fr http://www.mep19.fr



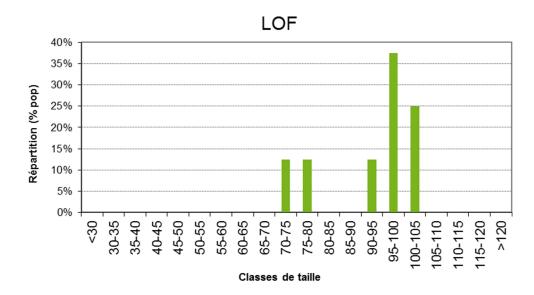


FIGURE 14 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LE MONTFAYON EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

L'IPR aboutit à une qualité mauvaise du peuplement piscicole, notamment à cause de la très faible densité de truite qui impacte les métriques 'densité d'invertivores' et 'totale', ainsi que le 'nombre d'espèces rhéophiles' et 'lithophiles'.

TABLEAU 11: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LE MONTFAYON.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
3,890	6,233	2,388	2,239	1,027	11,416	8,644	35,838	Mauvaise

La température ne semble pourtant pas être le facteur limitant pour le développement des espèces en place, comme l'indique la figure des températures à partir de mi-juin. Il faudrait donc rechercher des causes plutôt liées aux habitats disponibles, y compris sur les surfaces granulométriques favorables à la reproduction des truites.





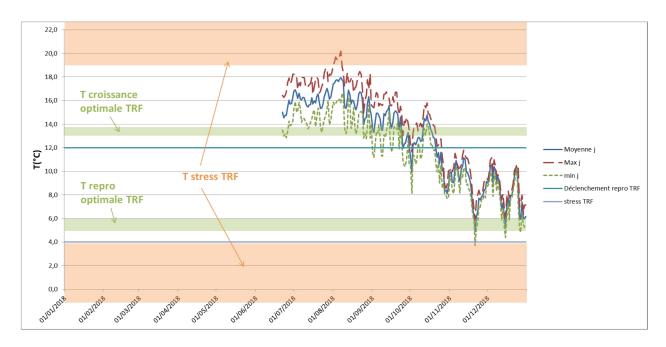


FIGURE 15: EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LE MONTFAYON EN 2018.







II - 5. LE RUISSEAU DE PLANCHEMOUTON (FRGR1284)

TABLEAU 12 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LE PLANCHEMOUTON.

CORREZE

		Donn	ées esti	mées (métl	node de Ca	ırle & Strub)		
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)
TRF	18	7	25	69%	27	17,1	0,74	46,60
TOTAL	18	7	25	69%	27	17,1	0,74	46,60

Le Planchemouton, comme en 2017, est monospécifique à truite commune. L'efficacité de la pêche a été bonne (69%) car c'est une espèce relativement facile à capturer lorsque les conditions de prospection sont bonnes (débit d'étiage et faible turbidité). Le NTI est donc estimé à B1+, ce qui laisse penser que la densité 'faible' de truites observée est conforme à la référence pour ce type de cours d'eau.



10 km



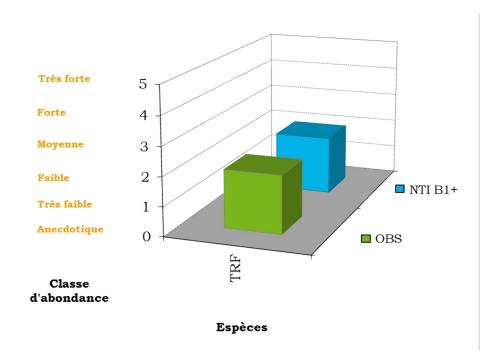


FIGURE 16 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LE RUISSEAU DE PLANCHEMOUTON (NIVEAU TYPOLOGIQUE B1+).

TRF

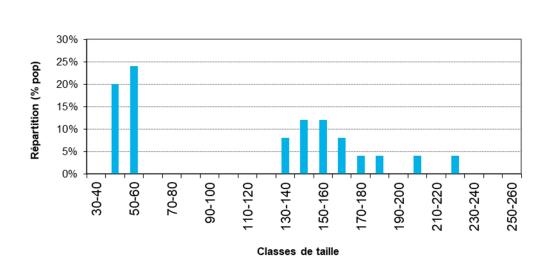


FIGURE 17 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LE RUISSEAU DE PLANCHEMOUTON EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

Aussi, plusieurs classes de taille dont les juvéniles de l'année ont été contactés, ce qui plaide encore pour une qualité assez bonne du ruisseau en faveur de la truite, tout comme l'évolution des températures (cf courbe), contrairement à la qualification de l'IPR, qui l'estime en 'mauvaise qualité' à





cause du faible nombre d'espèces, de la densité totale d'individus et d'individus invertivores.

TABLEAU 13: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LE PLANCHEMOUTON.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
3,162	5,209	3,603	0,570	1,377	5,907	6,576	26,404	Mauvaise



FIGURE 18: EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LE PLANCHEMOUTON EN 2018





II - 6. LE BOSPERTUS (FRGL157)

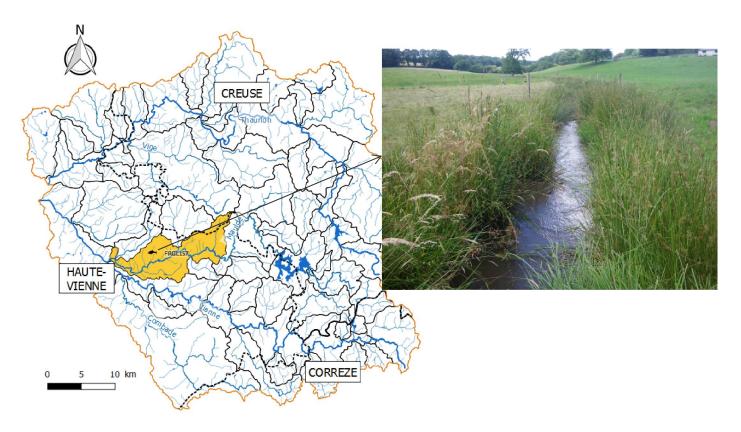


TABLEAU 14 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LE BOSPERTUS.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)												
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)					
PES	7	3	10	77%	10	7,4	0,02	1,19					
TOTAL	7	3	10	77%	10	7,4	0,02	1,19					
PFL	27	30	57	19%	/	/	/	/					

Les deux seules espèces capturées sur le Bospertus sont des espèces invasives et susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques, à savoir la perche soleil et l'écrevisse de Californie. Cela traduit une très forte altération du cours d'eau, bien que la température ne semble pas en être la cause. En effet, la chronique thermique à partir de juin 2018, présentée ci-après, n'atteint pas 19°C en moyenne journalière et atteint 21°C ponctuellement sur les mois les plus chauds, ce qui est tout à fait compatible avec les exigences de la truite et de ses espèces d'accompagnement (vairon, loche...).





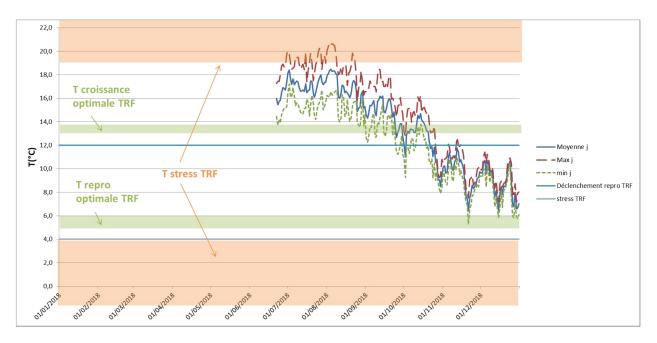
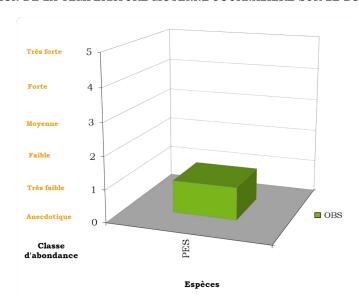


FIGURE 19: EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LE BOSPERTUS EN 2018.



 ${\bf FIGURE~20:CLASSES~D'ABONDANCE~OBSERVEES~POUR~LE~BOSPERTUS.}$

Comme le montre l'histogramme des classes de taille de la perche soleil, des individus assez petits sont présents (probablement la classes d'âge des immatures), et il est donc possible que le frai se fasse *in-situ*, même si ces petits individus peuvent aussi dévaler depuis l'étang situé en amont immédiat, notamment pendant les crues ou les vidanges.





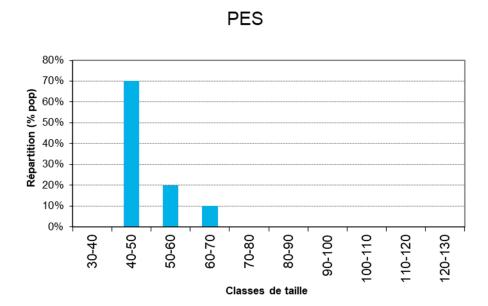


FIGURE 21 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LE BOSPERTUS EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

L'IPR abonde dans le sens d'une très mauvaise qualité du Bospertus à travers son peuplement piscicole, autant sur les métriques d'occurrence que sur les métriques d'abondance. Des perturbations physico-chimiques ou hydromorphologiques peuvent alors être suspectées au vu des éléments acquis.

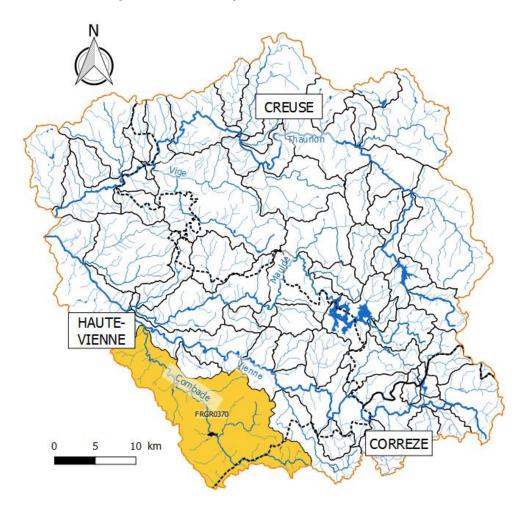
TABLEAU 15: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LE BOSPERTUS.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
10,833	10,164	3,777	0,558	1,117	8,103	10,379	44,931	Très mauvaise





II - 7. LA COMBADE (FRGR0370)



La pêche d'inventaire de la Combade a permis de contacter 10 espèces piscicoles (dont 1 petit silure de 38 cm, seule espèce qui n'avait pas été contactée en 2017) et une espèce astacicole invasive. L'efficacité globale de la pêche peut être qualifiée de 'bonne', puisqu'elle est 'excellente' pour le chabot, l'ombre commun et la perche commune, 'très bonne' pour la truite, la loche franche et le goujon, 'moyenne' pour le gardon, le silure et le vairon et 'mauvaise' pour la lamproie de Planer (espèce difficile à capturer à l'électricité). Ainsi et comme en 2017, la truite et la lamproie dominent largement le peuplement piscicole avec respectivement 59 et 53 individus capturés, puisque toutes les autres espèces ont des effectifs faibles voire très faibles.





TABLEAU 16 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LA COMBADE.

		Donn	ées estir	nées (méth	ode de Ca	ırle & Strub)		
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)
СНА	1	0	1	100%	1	0,1	0,01	0,12
TRF	51	8	59	84%	60	7,3	3,63	43,53
VAI	7	4	11	43%	16	1,5	0,06	0,55
LOF	11	2	13	82%	13	1,6	0,09	1,04
LPP	31	22	53	29%	107	10,0	0,39	3,71
OBR	6	0	6	100%	6	0,7	0,23	2,81
GOU	4	1	5	75%	5	0,6	0,08	0,90
PER	2	0	2	100%	2	0,2	0,08	0,99
GAR	6	3	9	50%	12	1,1	0,49	4,40
SIL	0	1	1	50%	1	0,1	0,75	9,07
TOTAL	119	41	160	78%	192	23,2	5,55	67,13
PFL	19	5	24	77%	25	3,0	0,38	4,62

Les espèces d'accompagnement de la truite étant présentes (chabot, vairon, loche, lamproie de Planer...), le milieu devrait s'apparenter à un niveau biotypologique assez apical qui n'est pas compatible avec la présence des espèces les plus basales capturées que sont la perche, le gardon et le silure. Il n'est donc pas possible de déterminer un NTI de référence. Par rapport à 2017, la truite, le goujon et la perche ont baissé d'une classe d'abondance alors que toutes les autres espèces ont conservés la même classe (hormis le silure qui n'avait pas été capturé).

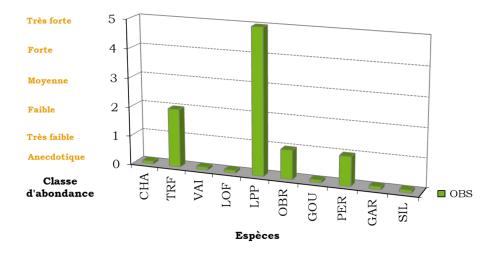


FIGURE 22: CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES POUR LA COMBADE.



20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – Tél 05 55 95 06 76 – mep19@free.fr http://www.mep19.fr



Ce constat nous révèle alors que les atteintes sur la qualité de l'eau et/ou des habitats sont toujours prégnantes et ne se sont pas améliorées en 2018. La présence du silure, probablement échappé d'un étang situé sur le bassin amont de la station, tend à confirmer une altération thermique de l'eau (réchauffement l'été de par la présence des étangs) déjà observée avec la reproduction *a priori in-situ* du gardon sur les 2 années de suivi.

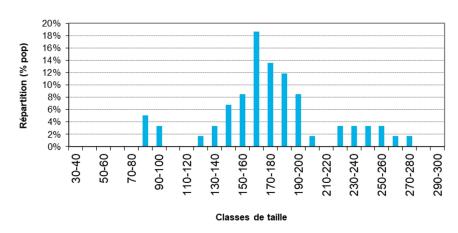
Concernant la thermie, les conditions hydrologiques intenses observées sur la Combade lors de la campagne de relève des sondes, n'ont pas permis de récupérer les données 2018 de l'enregistreur, c'est pourquoi une attention particulière concernant la thermie devra être portée à cette station dans les prochaines années de suivis.

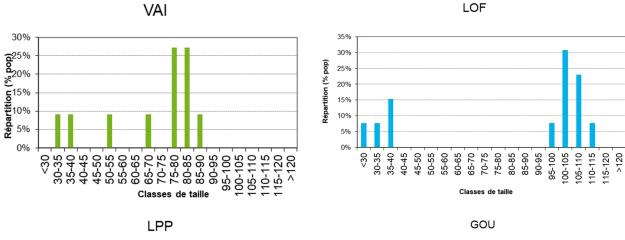
Les classes de taille des espèces assez représentées sont présentées cidessous, et la présence de juvéniles de l'année (0+) permettent d'observer une reproduction effective chez la truite, le vairon, la lamproie, la loche, le goujon, le gardon, ainsi que l'écrevisse de Californie dont la densité de population semble pourtant rester assez faible (21 individus estimés en 2017 contre 25 en 2018). Toutefois, concernant les poissons, seule la loche franche semble avoir connue une reproduction efficace cette année au regard de la faible proportion de juvéniles 0+ constatée chez les autres espèces. La classe des juvéniles 1+ est cependant absente chez la loche, ce qui confirme l'échec de la reproduction de 2017, où aucun 0+ n'avait été capturé.

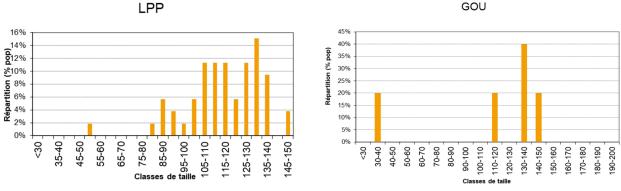




TRF







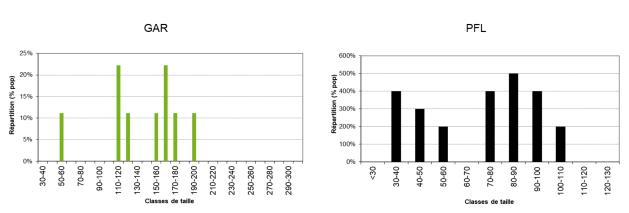


FIGURE 23 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LA COMBADE EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.





La note IPR indique une qualité médiocre, le nombre total d'espèces étant toujours le plus déclassant, mais pas plus qu'en 2017 car le silure n'est pas pris en compte dans l'IPR. Les scores de densité d'individus invertivores et de densité totale d'individus ce sont écartés du modèle de référence de l'IPR par rapport à 2017, ce qui s'explique majoritairement par la baisse de la densité de truite en 2018. A l'inverse, la densité d'individus omnivores s'est rapprochée de la référence entre les 2 années du fait de la baisse de gardons capturés au 1^{er} passage (chronologiquement 11 et 6), bien que l'effectif estimé sur les 2 passages soit presque identique en 2017 (14 ind.) et 2018 (12 ind).

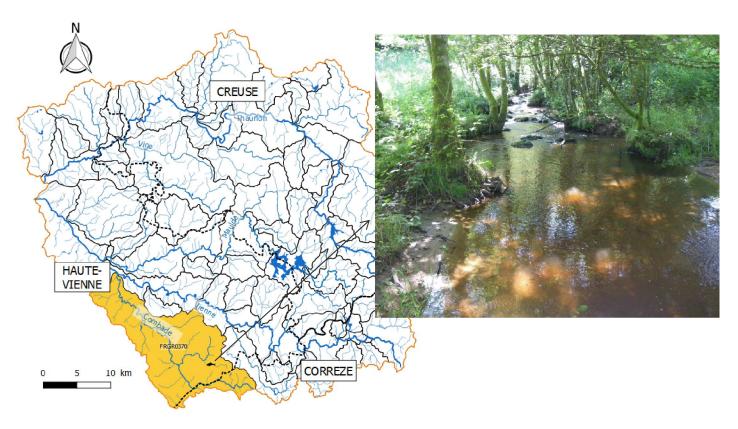
TABLEAU 17: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LA COMBADE.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
0,198	0,053	6,045	0,878	1,420	5,216	4,267	18,077	Moyenne





II - 8. LE RAU DE BRENAC (FRGR0370)



Les conditions de prospection ont été très favorables à l'obtention de données fiables sur cette pêche électrique d'inventaire, comme en témoignent les très bonnes efficacités de pêche obtenues sur les 3 espèces capturées que sont le chabot, la truite et le vairon.

TABLEAU 18 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LE BRENAC.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)													
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)						
СНА	7	2	9	82%	9	3,4	0,04	1,54						
TRF	20	4	24	86%	24	9,0	0,24	8,91						
VAI	6	1	7	88%	7	2,6	0,01	0,37						
TOTAL	33	7	40	85%	40	15,0	0,29	10,82						

Ainsi, les densités estimées permettent de penser de manière assez certaine que malgré un peuplement qualitativement conforme à une référence B2+, toutes les espèces sont en déficit d'abondance, très important pour la truite et





le chabot (respectivement 'anecdotique' et 'faible' au lieu de 'forte'), et légèrement pour le vairon ('anecdotique' au lieu de 'faible').

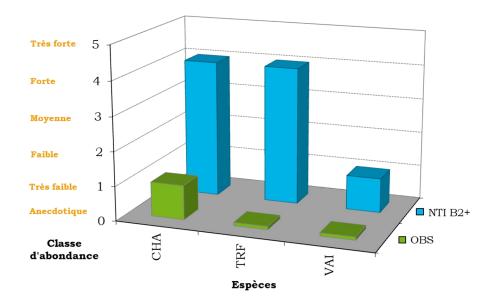


FIGURE 24 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LE RAU DE BRENAC (NIVEAU TYPOLOGIQUE B2+).

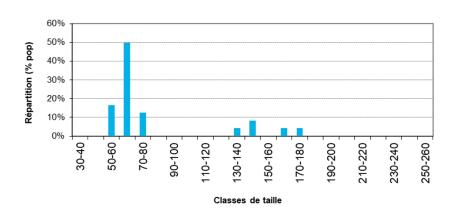
Néanmoins, la dominance de juvéniles de l'année dans les populations de truite et de vairon atteste du succès de la reproduction chez ces deux espèces. Pour le chabot, la population est vieillissante et pourrait potentiellement à terme le faire disparaître. L'acquisition de données futures dans le cadre du présent contrat territorial serait donc très bénéfique pour observer l'évolution de cette espèce, qui est assez peu représentée sur les affluents en tête du bassin de la Vienne.

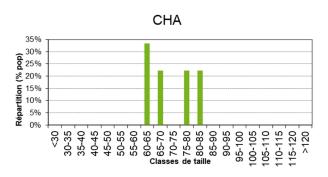
Concernant la thermie, l'enregistreur qui équipé la station n'a pas été retrouvé, et les données n'ont donc pu être exploitées.











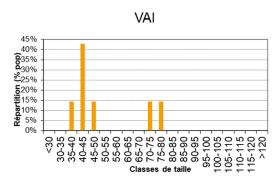


FIGURE 25 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LE RAU DE BRENAC EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

Malgré les faibles densités observées qui augmentent les scores des métriques d'abondance, l'IPR conclue tout de même à une bonne qualité en raison des bons scores des métriques d'occurrence.

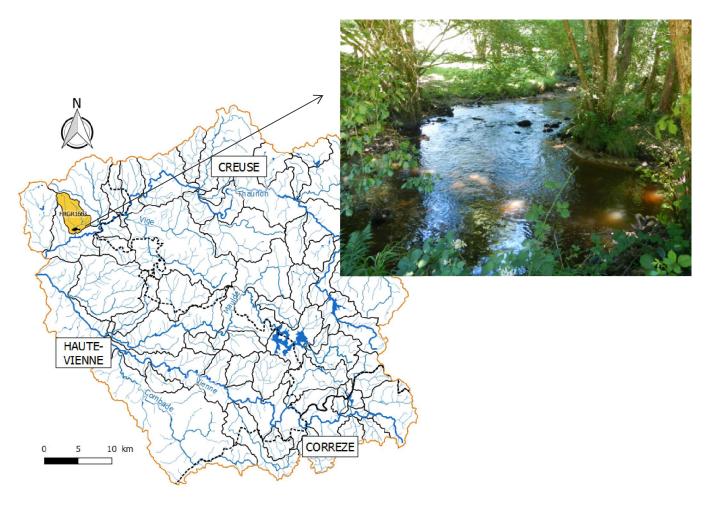
TABLEAU 19: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LE RAU DE BRENAC.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
0,336	0,535	0,239	0,349	1,086	5,434	5,307	13,286	Bonne





II - 9. LE COUSSAC (FRGR1663)



L'efficacité de pêche était supérieure à 95% pour les 4 espèces piscicoles capturées sur le Coussac, ce qui permet de penser que les densités sont estimées très finement. Ainsi, la truite commune domine largement le peuplement, alors que le spirlin, la perche commune et le rotengle sont représentés plus marginalement.

L'estimation de la densité d'écrevisses de Californie est trop incertaine au vu de la très mauvaise efficacité de pêche (19%) pour cette espèce, non prioritaire par rapport aux poissons. Toutefois, l'effectif capturé est de 54 individus sur les 2 passages, ce qui sous-entend que la population de cette espèce invasive est bien implantée sur le cours d'eau.





TABLEAU 20 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LE COUSSAC.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)													
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)						
TRF	19	1	20	95%	20	6,3	1,36	42,85						
SPI	1	0	1	100%	1	0,3	0,01	0,16						
PER	3	0	3	100%	3	0,9	0,05	1,49						
ROT	1	0	1	100%	1	0,3	0,01	0,22						
TOTAL	24	1	25	99%	25	7,9	1,41	44,72						
PFL	25	29	54	19%	/	/	/	/-						

Le NTI de référence ne peut être défini au vu des écarts importants de *preferenda* typologiques des espèces contactées, bien que la présence du rotengle, de la perche et du spirlin correspondent très probablement à des 'artefacts' au sens où ils proviennent surement d'étangs en amont de la station et que leur reproduction *in-situ* n'est pas avérée.

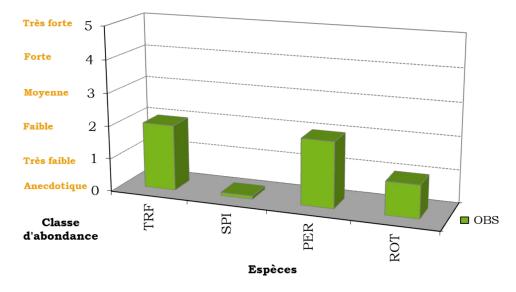


FIGURE 26: CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES POUR LE COUSSAC.

L'histogramme ci-dessous montre également l'absence de juvéniles dans la population de truite alors que des faciès propices à leur présence sont recensés sur la station (30% de radiers et 38% d'escaliers); ce qui témoigne d'un problème dans la reproduction de l'espèce sur la dernière voire les 2 dernières années. La chronique disponible des températures, bien qu'incomplète (à partir de fin juin), n'apporte pas d'élément de réponse à ce constat.





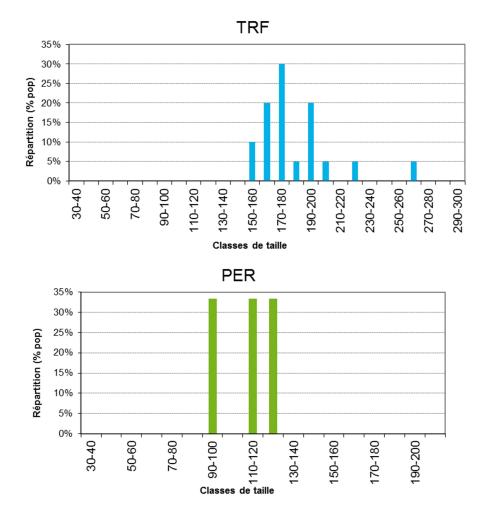


FIGURE 27 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LE COUSSAC EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

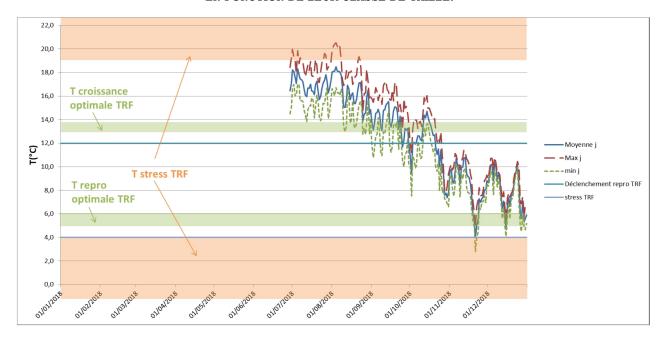


FIGURE 28: EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LE COUSSAC EN 2018.



20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – Tél 05 55 95 06 76 – mep19@free.fr http://www.mep19.fr



La note IPR attribue une qualité 'médiocre' au peuplement piscicole du Coussac, principalement à cause des faibles densités d'individus invertivores (truites et spirlin) et densité totale d'individus, et en moindre mesure du faible nombre d'espèces lithophiles contactées (truite).

TABLEAU 21 : RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LE COUSSAC.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
0,746	3,347	0,225	0,249	1,188	6,355	6,841	18,953	Moyenne





CREUSE HAUTEVIENNE

II - 10. LES EGAUX (FRGR1675)

TABLEAU 22 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LES EGAUX.

		Donn	ées estir	nées (métl	ode de Ca	ırle & Strub)		
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)
TRF	17	2	19	90%	19	10,3	0,61	33,04
VAI	0	1	1	50%	1	0,5	0,00	0,05
LPP	1	1	2	67%	2	1,1	0,00	0,16
TOTAL	18	4	22	69%	22	12,0	0,61	33,26
PFL	21	30	0	14%	/	/	/	/

Sur le plan qualitatif, le cortège piscicole est conforme à un NTI B2+, de par la présence de la truite commune et de 2 espèces accompagnatrices, le vairon et la lamproie de Planer. L'écrevisse de Californie est aussi présente sur ce cours d'eau de manière relativement importante bien que la très faible efficacité de pêche sur cette espèce ne permette encore un fois pas d'estimation fiable de sa densité de population.

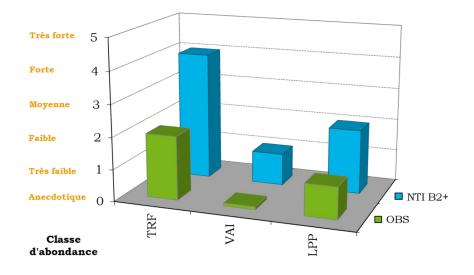


10 km

20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – Tél 05 55 95 06 76 – mep19@free.fr http://www.mep19.fr



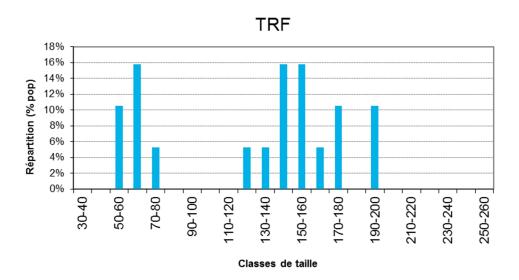
Au contraire, les densités estimées pour les poissons sont supposées fiables au regard de la très bonne efficacité sur la truite (90%), les efficacités plutôt moyennes pour le vairon la lamproie étant quant à elles acceptables au vu des très faibles effectifs observés.



Espèces

FIGURE 29 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LES EGAUX (NIVEAU TYPOLOGIQUE B2+).

Par conséquent, sur le plan quantitatif, ces trois espèces ont un déficit d'abondance par rapport à un NTI B2+ de référence, de 2 classes pour la truite et 1 classe pour le vairon et la lamproie. Pourtant, la structure de la population de truite est assez équilibrée avec la présence de géniteurs, d'immatures et de juvéniles de l'année.





20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – Tél 05 55 95 06 76 – mep19@free.fr http://www.mep19.fr



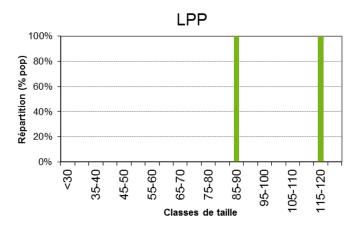


FIGURE 30 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LES EGAUX EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

La température de l'eau ne semble pas non plus être limitante pour les espèces en place, même si ponctuellement elle peut être stressante pour la truite au cours des mois chauds.

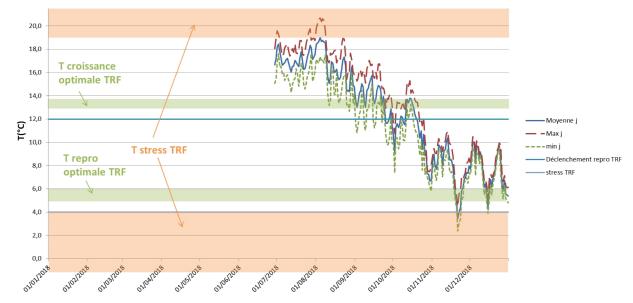


FIGURE 31 : EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LES EGAUX EN 2018.

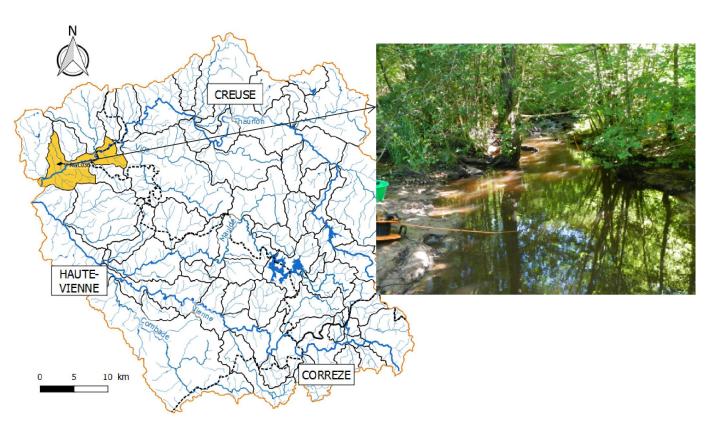
L'IPR indique quant à lui une mauvaise qualité du peuplement piscicole, notamment à cause de la faible densité de truite (seul invertivore du peuplement), de la faible densité totale d'individus, mais aussi à cause du faible nombre d'espèces (rhéophiles, lithophiles et total), ce qui est plus discutable pour une référence B2+.

TABLEAU 23: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LES EGAUX.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
4,714	4,249	4,777	0,246	0,858	5,478	6,778	27,100	Mauvaise



II - 11. LA GANE LAVAUD (FRGL036)



La truite commune et 3 espèces pouvant l'accompagner sur un NTI de référence B3+ (vairon, loche et goujon) sont présents sur la Gane Lavaud, ainsi que deux espèces invasives (la perche soleil et l'écrevisse de Californie). L'efficacité de pêche et très bonne pour l'ensemble des poissons, mais très mauvaise pour l'écrevisse, rendant impossible une estimation fiable de sa densité pour cette dernière.

TABLEAU 24 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LA GANE LAVAUD.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)														
Espèces	P1	P2 TOT.		Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)							
TRF	8	0	8	100%	8	2,8	0,47	16,84							
VAI	1	0	1	100%	1	0,4	0,00	0,07							
LOF	10	3	13	81%	13	4,6	0,10	3,60							
GOU	1	0	1	100%	1	0,4	0,02	0,71							
PES	3	0	3	100%	3	1,1	0,01	0,39							
TOTAL	23	3	26	96%	26	9,3	0,61	21,61							
PFL	29	49	15	0,08	/	/	/	/							







Sur le plan quantitatif, toutes les espèces électives sauf le goujon sont sousreprésentées en abondance pour un NTI B3+, et principalement la truite et le vairon qui ont 4 classes de moins que la référence, suivis de la loche avec 2 classes.

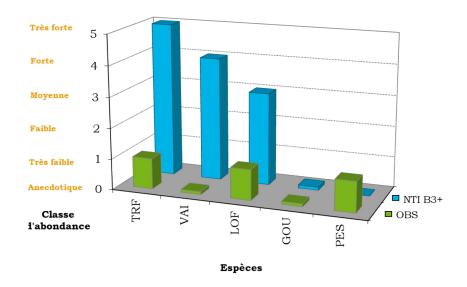
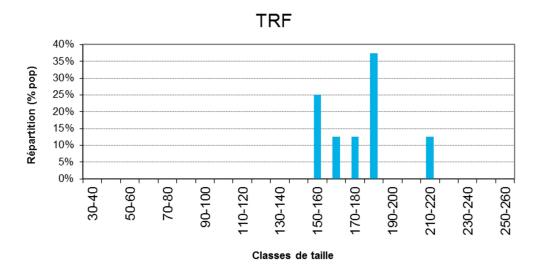


FIGURE 32 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LA GANE LAVAUD (NIVEAU TYPOLOGIQUE B3+).

Le peuplement piscicole observé sur ce tronçon de la Gane Lavaud est donc quantitativement très perturbé, d'autant plus qu'aucun juvénile de l'année n'a été contacté cette année pour les quatre espèces électives.







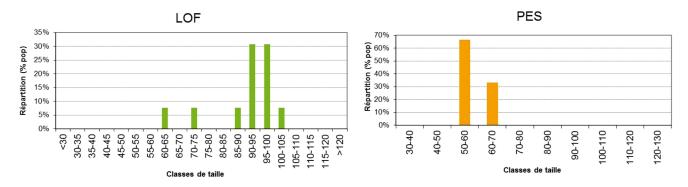


FIGURE 33 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LA GANE LAVAUD EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

L'IPR va également dans ce sens en dénotant une mauvaise qualité piscicole, justifiée par les faibles densités d'invertivores et totale, et en moindre mesure les faibles nombres d'espèces rhéophiles et totales.

TABLEAU 25: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LA GANE LAVAUD.

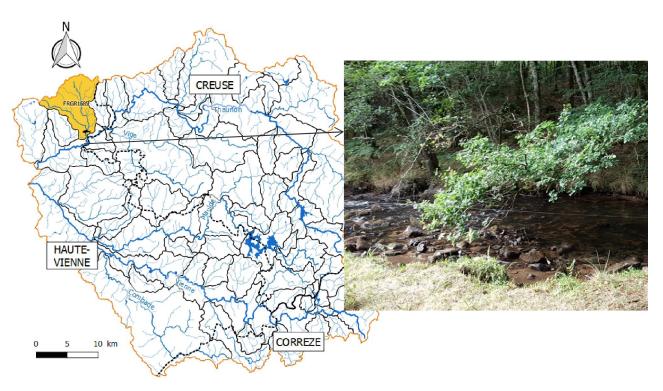
NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
3,836	1,859	3,487	2,895	0,881	7,795	5,627	26,379	Mauvaise

Concernant la thermie, l'enregistreur qui équipé la station n'a pas été retrouvé, et les données n'ont donc pu être exploitées.





II - 12. LA GANCE (FRGR1685)



La station de la Gance accueille 6 espèces piscicoles étalées sur un gradient biotypologique amont-aval assez large, avec des espèces apicales accompagnant la truite comme le chabot et la lamproie de Planer, mais aussi des espèces plus médiane voire basale que sont le goujon, le chevesne et la perche commune. L'écrevisse de Californie est présente en assez forte densité comparativement aux autres stations du secteur géographique.

TABLEAU 26 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LA GANCE.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)														
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)							
СНА	11	7	18	55%	22	3,3	0,15	2,23							
TRF	36	7	43	83%	44	6,6	1,70	25,54							
LPP	16	11	27	47%	37	5,5	0,14	2,11							
GOU	2	0	2	100%	2	0,3	0,07	1,05							
CHE	1	0	1	100%	1	0,1	0,11	1,66							
PER	5	3	8	73%	8	1,2	0,12	1,83							
TOTAL	71	28	99	76 %	114	17,1	2,30	34,42							
PFL	44	21	65	56%	80	12,0	1,76	26,40							







Le peuplement observé correspond à un NTI de référence B4+, faisant apparaître des espèces manquantes dans le cortège piscicole observé, à savoir le vairon et la loche franche.

En termes d'abondance, l'absence de ces deux espèces reflète *a priori* une forte altération du milieu puisque la loche devrait avoir l'abondance la plus élevée parmi les espèces présentes, et le vairon une abondance 'forte'. Or il s'avère que seule la lamproie affiche une classe conforme à la référence, toutes les autres espèces électives présentes étant fortement déficitaires, et principalement le chabot, la truite et le chevesne.

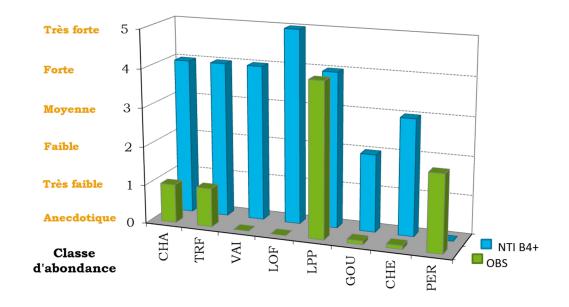


FIGURE 34 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LA GANCE (NIVEAU TYPOLOGIQUE B4+).

Espèces

Les histogrammes ci-après montrent des reproductions *in-situ* en 2018 chez le chabot et la truite, venant compléter toutes les classes d'âge.





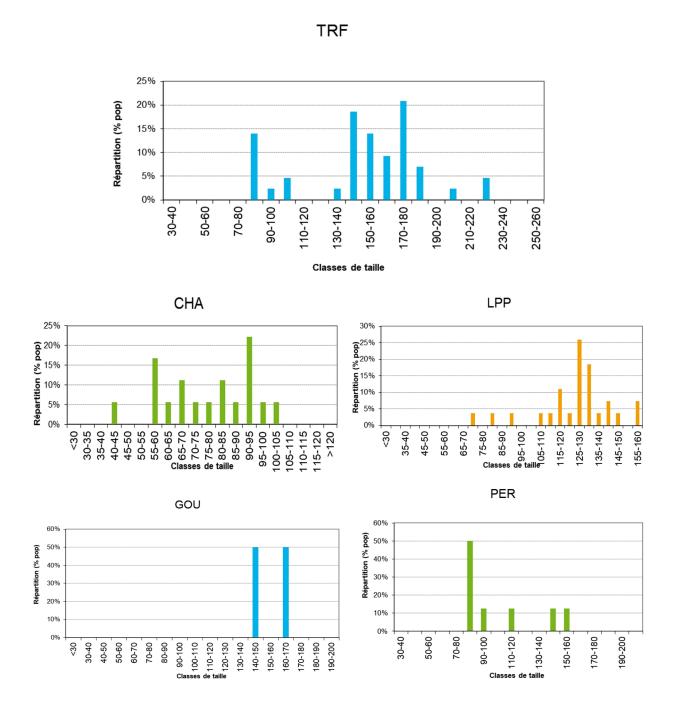


FIGURE 35 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LA GANCE EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

La densité d'invertivores et totale déclassent la note IPR, alors que les autres métriques sont assez proches du modèle, ce qui conduit à une bonne qualité. C'est encore l'exemple que sur cette typologie de cours d'eau l'IPR n'est pas un outil adapté.





TABLEAU 27: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LA GANCE.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
0,924	1,044	1,862	0,220	0,622	5,125	4,773	14,568	Bonne

Les températures n'ont pu être acquises qu'à partir de fin septembre comme présentées sur la figure suivante, et ne sont donc suffisantes pour être exploitées cette année.

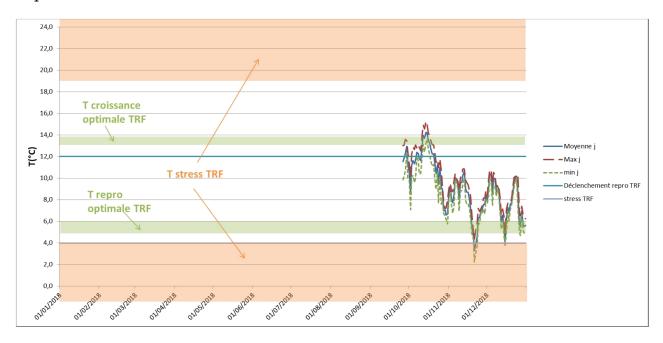


FIGURE 36 : EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LA GANCE EN 2018.





II - 13. LE HAUTE-FAYE (FRGR1621)



A l'issue du 2ème passage, l'efficacité de pêche était mauvaise pour le vairon (plus d'individus au 2ème qu'au 1er passage) et moyenne pour la truite. Un 3ème passage a été donc été réalisé, ce qui a permis d'affiner l'estimation sur le vairon et la truite, même si pour cette dernière le 3ème passage a révélé une très mauvaise efficacité de pêche avec plus d'individus au 3ème qu'au 2ème passage. L'estimation de densité de truites est donc de 33 individus ± 21, ce qui reste très grossier, mais toujours plus réaliste qu'avec seulement 2 passages (14 individus ± 3).

L'écrevisse de Californie est également bien installée sur le Haute-Faye.





TABLEAU 28 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LE HAUTE-FAYE.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)													
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)	Espèces					
TRF	9	4	8	21	27%	33	23,8	1,28	92,26					
VAI	27	28	8	63	41%	78	56,3	0,09	6,26					
LOF	1	0	0	1	100%	1	0,7	0,01	0,72					
BRO	0	1	0	1	50%	1	0,7	0,05	3,54					
TOTAL	AL 37		16	86	55%	113	81,6	1,42	102,78					
PFL	25	19	18	62	24%	110	79,4	0,72	51,64					

Le NTI est donc évalué à B2+, avec la truite commune accompagnée du vairon et de la loche franche. Le brochet de 20 cm capturé n'est donc pas censé être présent sur le Haute-Faye, mais la station étant située dans une zone humide, il est possible que des géniteurs de brochets provenant des étangs voisins viennent frayer à proximité en période hautes-eaux.

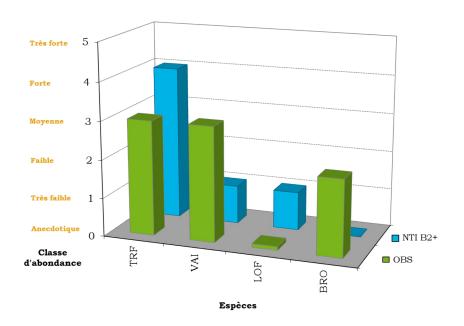


FIGURE 37 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LE HAUTE-FAYE (NIVEAU TYPOLOGIQUE B2+).

Sur le plan quantitatif, le vairon domine sur la truite avec une abondance observée supérieure de 2 classes au-dessus du niveau de référence, la truite et la loche étant sous-abondantes d'une classe. Ainsi, les espèces électives sont présentes, mais un déséquilibre d'abondance demeure au sein de ce cortège.





Les graphiques de classes de taille indiquent sur le vairon une dominance des sub-adultes/adultes, traduisant des reproductions efficaces lors des précédentes années ; et sur la truite une structure de population équilibrée (en dépit du déficit numérique) avec la représentation de toutes les classes de tailles et une reproduction efficace en 2018.

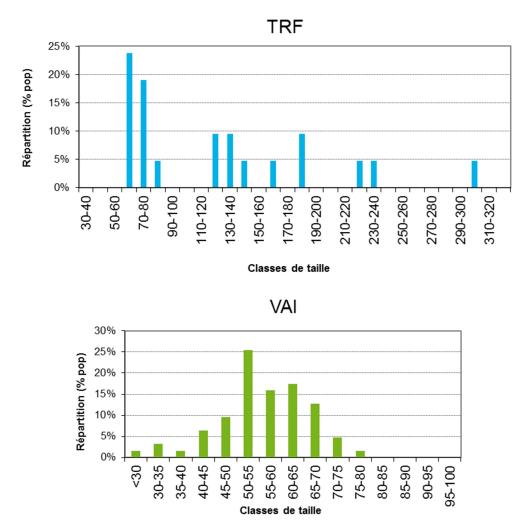


FIGURE 38 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LE HAUTE-FAYE EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

Ce peuplement piscicole est qualifié de médiocre par l'IPR, en raison de la faible densité de truites observée (invertivore) et de la faible densité totale d'individus, mais aussi du manque de diversité pour les espèces rhéophiles et lithophiles, ce qui est plus discutable en considérant un NTI de référence B2+.





TABLEAU 29: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LE HAUTE-FAYE.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
3,424	3,196	1,165	0,754	1,593	8,207	3,333	21,672	Moyenne

Comme le montre la chronique ci-dessous, la température était optimale pour la croissance de la truite sur une bonne partie de la fin de l'été et du début de l'automne, puis les températures sont descendues assez bas en novembre, ce qui laisse penser que la reproduction de la truite a pu être plus efficace en décembre.

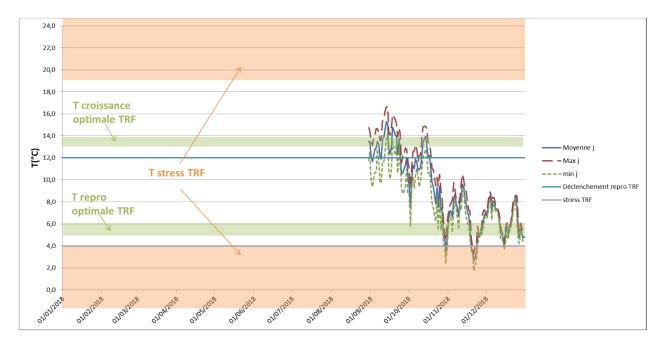
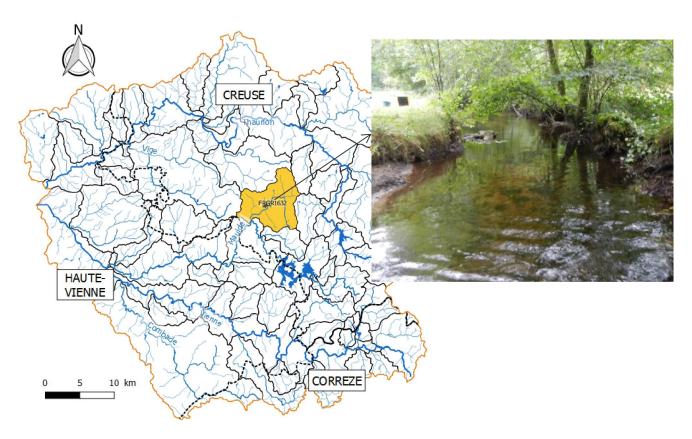


FIGURE 39: EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LE HAUTE-FAYE EN 2018.





II - 14. LE PIC (FRGR1632)



Sur le plan piscicole, le Pic est monospécifique à truite commune. L'écrevisse de Californie y est également installée, même si encore une fois la faible efficacité de pêche obtenue sur cette espèce ne permet pas une estimation très fiable de sa densité. Concernant la truite, l'efficacité de pêche était de 58%, ce qui permet d'évaluer assez correctement sa population à 93 individus sur la station pour une biomasse de presque 3 kg.

TABLEAU 30 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LE PIC.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)														
Espèces	P1	P1 P2 TOTAL		Efficacité	antimó		Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)							
TRF	53	24	77	58%	93	32,9	2,98	105,44							
TOTAL	53	24	77	58%	93	32,9	2,98	105,44							
PFL	12	14	26	27%	/	/	/	/							





La classe d'abondance correspondante est donc 'moyenne', soit 1 niveau supérieur à une référence B1+. L'histogramme des classes de tailles nous montre aussi que la population est structurellement bien équilibrée avec la présence de toutes les classes d'âges et notamment des bonnes proportions de juvéniles 0+ et 1+, traduisant l'efficacité de la reproduction sur les deux dernières années.

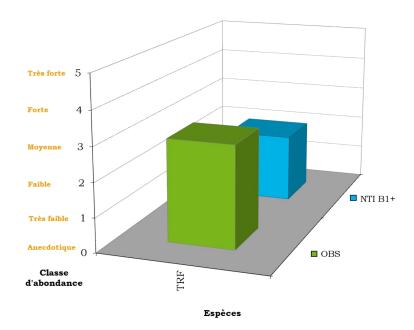


FIGURE 40 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LE PIC (NIVEAU TYPOLOGIQUE B1+).

TRF

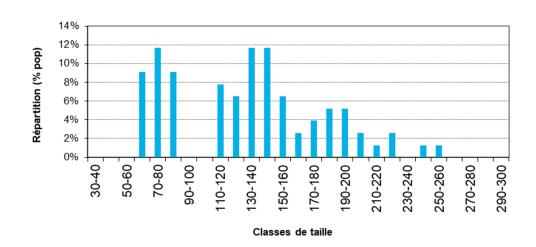


FIGURE 41 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LE PIC EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.



20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – Tél 05 55 95 06 76 – mep19@free.fr http://www.mep19.fr



Les métriques d'occurrence pénalisent fortement le résultat de l'IPR, et particulièrement le 'nombre d'espèces lithophiles' et 'nombre total d'espèces'. Les scores de déviation par rapport à la référence du modèle IPR sont également élevés pour le 'nombre d'espèces rhéophiles' et 'densité totale d'individus'. La classe de qualité en ressort donc mauvaise, puisque selon le modèle IPR le cours d'eau devrait théoriquement accueillir plusieurs espèces d'accompagnement de la truite.

TABLEAU 31 : RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LE PIC.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
4,805	10,140	8,526	0,107	0,566	3,821	4,346	32,310	Mauvaise

Les données thermiques disponibles sur 2018 présentées ci-dessous nous apprennent que les températures à partir de fin août jusqu'à la fin de l'année 2018 offrent des conditions optimales pour la croissance des truites en fin d'été et début d'automne, et optimales pour la reproduction de celles-ci en fin d'automne et début d'hiver. Ces éléments de thermie viennent donc corroborer les résultats présentés plus haut sur la bonne dynamique de la population de truites du Pic.

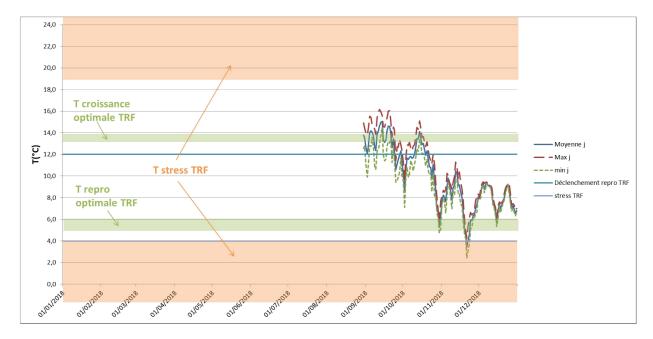


FIGURE 42: EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE DU PIC EN 2018.





II - 15. LA CHASSAGNE (FRGR1064)

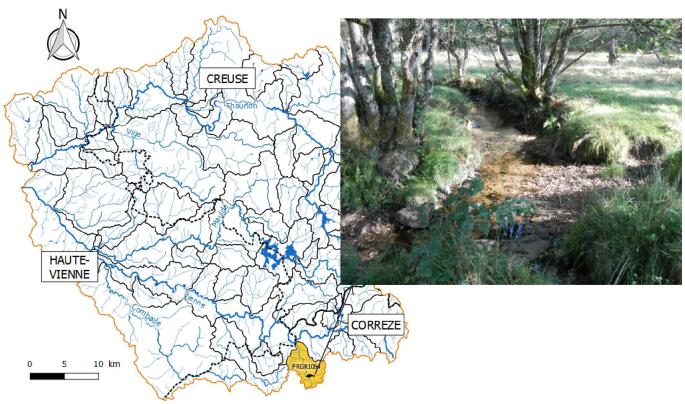


TABLEAU 32 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LA CHASSAGNE.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)														
Espèces	P1	P2	Р3	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)						
TRF	20	2	0	22	92%	22	22,7	0,11	11,76						
VAI	134	73	32	239	51%	271	279,5	0,29	29,71						
LOF	5	1	3	9	47%	10	10,3	0,03	2,98						
TOTAL	159	76	35	270	63%	303	312,5	0,43	44,45						
PFL	0	4	3	7	22%	/	/	/	/						

Les conditions de prospection étaient favorables avec de basses eaux ainsi qu'une turbidité nulle qui ont permis une bonne visibilité. L'efficacité de pêche globale est correcte (63%), avec des efficacités variables selon les espèces : importante pour la truite (92%) et plus moyenne pour le vairon et la loche franche (47%). Ces différences d'efficacités peuvent s'expliquer pour la loche franche, par son comportement benthique qui peut la rendre difficilement capturable.





La réalisation d'un 3^{ème} passage a permis de disposer de données suffisamment fiables et exploitables pour être traitées dans un cadre pluri annuel qui est celui du contrat territorial Vienne amont.

La pêche d'inventaire réalisée sur la Chassagne en 2018 a permis de contacter 3 espèces piscicoles : la truite, le vairon et la loche franche. De manière qualitative, excepté l'écrevisse de Californie (PFL) recensée, classée nuisible et susceptible de causer des déséquilibres biologiques, on peut considérer que le peuplement est conforme à ce qu'on peut attendre sur un cours d'eau de ce type dans le massif central dans lequel l'absence de chabot prend un caractère 'normal' du fait de sa probable absence historique (cf Atlas des Poissons du Limousin).

D'un point de vue quantitatif, la truite et la loche franche présentent de très faibles abondances, alors que l'abondance du vairon est supérieure à ce qui est attendu dans un cours d'eau de niveau typologique B3. Elle est peut être favorisée à la fois par la présence de faciès dans lesquels le vairon va pouvoir exprimer son potentiel de développement, mais aussi par la reproduction exceptionnelle de vairon sur de nombreux cours d'eau du massif central dans cette année 2018.

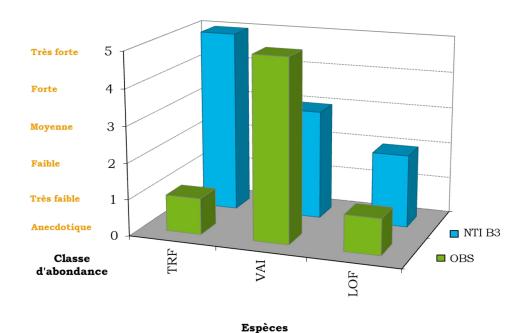


FIGURE 43 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LA CHASSAGNE (NIVEAU TYPOLOGIQUE B3).



20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – Tél 05 55 95 06 76 – mep19@free.fr http://www.mep19.fr



Du point de vue de la reproduction des différentes espèces piscicoles en présence, elle semble bien effective. C'est d'ailleurs les juvéniles qui prédominent les populations de chacune des 3 espèces identifiées comme le montrent les histogrammes ci-dessous. De plus, l'absence de truites adultes dans cette pêche d'inventaire ne signifie pas qu'elles soient absentes, mais qu'elles aient pu ne pas être échantillonnées ou même qu'elles ne colonisent le ruisseau de Chassagne que de manière temporaire (au moment de la reproduction).

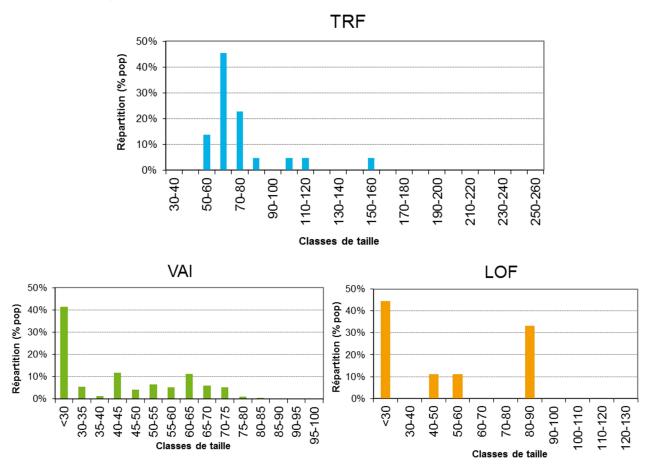


FIGURE 44 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LA CHASSAGNE EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

La note IPR attribue une bonne qualité piscicole à la Chassagne (en limite de la classe 'médiocre), puisque pour les métriques d'abondance, seule la métrique 'densité d'individus d'invertivores' marque une déviation relativement importante (faible densité de truites), bien que la reproduction exceptionnelle du vairon (densité très forte de 0+) soit prise en compte en augmentant le score de déviation de la densité totale d'individus.





TABLEAU 33: RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LA CHASSAGNE.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
3,216	3,010	1,228	1,708	1,699	4,026	0,949	15,836	Bonne

Les températures acquises à partir de fin août ne révèlent pas de dysfonctionnement particulier pour cette période de l'année.

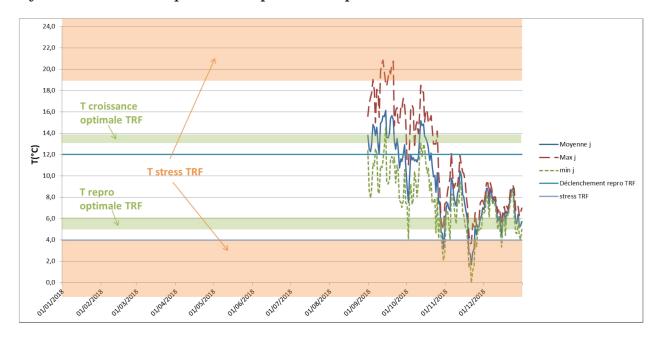
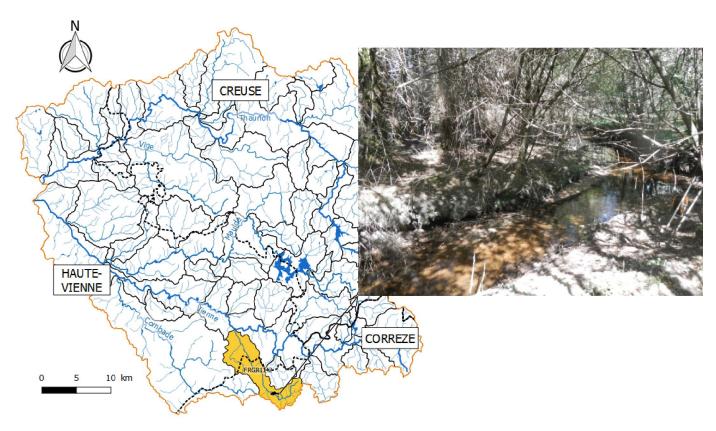


FIGURE 45 : EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LA CHASSAGNE EN 2018.









L'objectif de la pêche électrique était de réaliser un inventaire piscicole dans le cadre du Contrat Territorial Vienne Amont aux abords de l'étang des Goursolles. Cet inventaire vient alimenter un suivi piscicole qui aura pour objectif d'évaluer les effets des travaux entrepris sur la restauration du milieu, et il devra donc être replacé à l'échelle spatiale et temporelle adaptée à cet objectif.

TABLEAU 34 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LE RUISSEAU DE LACELLE.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)														
Espèces	P1	P2	TOTAL	Efficacité	Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)							
TRF	7	0	7	100%	7	4,4	0,10	6,20							
VAI	8	3	11	79%	11	7,0	0,01	0,51							
LOF	1	2	3	60%	3	1,9	0,03	2,09							
TOTAL	16	5	21	80%	21	13,3	0,14	8,80							
PFL	36	35	71	22%	178	112,6	0,82	52,20							





L'inventaire réalisé a permis la capture de 3 espèces piscicoles avec une efficacité moyenne globale de 80%, ce qui permet de disposer de données très fiables.

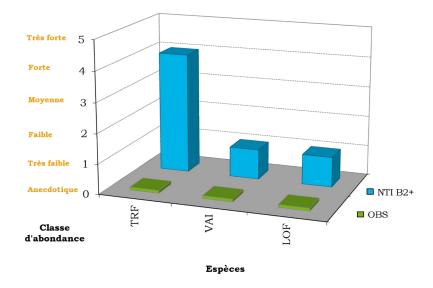


FIGURE 46 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LE RAU DE LACELLE (NIVEAU TYPOLOGIQUE B2+).

En termes qualitatifs, les espèces sont cohérentes avec celles que l'on peut attendre sur un cours d'eau de ce gabarit.

En revanche, au niveau quantitatif, les abondances sont anecdotiques pour chacune des 3 espèces contactées et ne correspondent pas au peuplement de référence pour un cours d'eau de niveau typologique B2+.

Ces déficits d'abondance concernent en particulier la population de truite commune avec seulement 7 individus échantillonnés, très en deçà de l'abondance de référence. De fait, il est difficile, en l'état actuel de nos connaissances, de relier cette observations aux causes qui y prévalent. En effet, on note en amont de la station, la présence de l'étang des Goursolles, dont les effets sur le milieu aval peuvent être multiples, mais ne sont pour l'heure pas déterminés. Le point le plus remarquable est probablement l'homogénéisation de l'habitat, marqué par l'ensablement important de la station (le sable est le substrat dominant dans les deux faciès rencontrés), et qui pourrait aussi trouver sa cause dans une faible pente et la présence de résineux à proximité.





Au vu du faible nombre d'individus capturés, il n'est pas possible de conclure quant à la structure des populations. La dominance de juvéniles fait tout de même état d'une reproduction naturelle existante chez le vairon et la truite, bien que marginale pour cette dernière... et pour cause, les supports de reproduction font largement défaut sur le site de pêche.

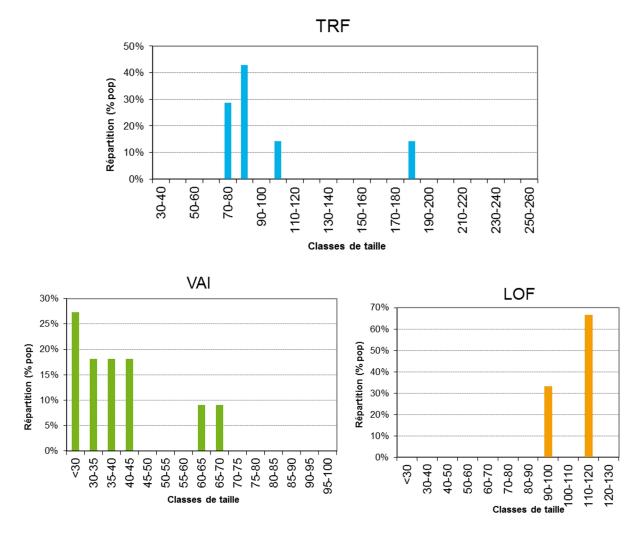


FIGURE 47 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LE RAU DE LACELLE EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

Les très faibles densités observées déclassent l'IPR en qualité 'médiocre' à travers les métriques d'abondance totale et d'invertivores qui sont les plus pénalisantes.

TABLEAU 35 : RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LE RAU DE LACELLE.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
3,310	2,328	1,401	0,367	0,795	8,387	5,439	22,028	Moyenne





Malheureusement, l'impact thermique potentiel de l'étang des Goursolles sur les températures estivales n'a pas pu être vérifié cette année puisque la chronique débute à partir de fin août telle que présentée sur la figure suivante.

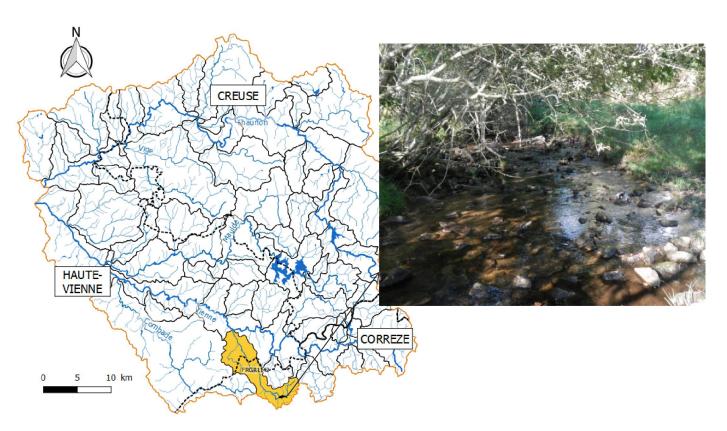


FIGURE 48 : EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LE RUISSEAU DE LACELLE EN 2018.





II - 17. LE TRONCHET (FRGR1142)



Les conditions de prospection étaient favorables avec de basses eaux ainsi qu'une turbidité nulle qui ont permis une bonne visibilité. Ainsi, l'inventaire réalisé a permis la capture de 3 espèces piscicoles avec une efficacité globale de 74%, ce qui permet de disposer de données fiables.

TABLEAU 36 : RESULTATS BRUTS ET ESTIMES DES EFFECTIFS CONTACTES AU COURS DE LA PECHE SUR LE TRONCHET.

	Données estimées (méthode de Carle & Strub)														
Espèces	P1	P2	TOTAL Effica		Effectif estimé	Densité num. (Ind./100m²)	Biomasse estimée (kg)	Densité pond. (kg/ha)							
TRF	13	3	16	84%	16	8,2	0,39	19,81							
VAI	116	53	169	56%	209	107,5	0,27	13,74							
LOF	7	2	9	82%	9	4,6	0,04	2,06							
TOTAL	136	58	194	74%	234	120,4	0,69	35,61							
PFL	42	22	64	52%	82	42,2	0,28	14,50							

On observe des abondances très faibles concernant la truite commune et la loche franche. En revanche, le vairon montre une abondance forte, surtout dans un cours d'eau de ce niveau typologique (B3) où l'abondance dépasse



20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – Tél 05 55 95 06 76 – mep19@free.fr http://www.mep19.fr celle que l'on peut normalement attendre. Cette abondance est cohérente avec d'autres observations faites dans le massif central mettant en évidence une très bonne reproduction du vairon en 2018. Les abondances de truite commune et de loche franche en revanche, font état de déficits d'abondance significatifs.

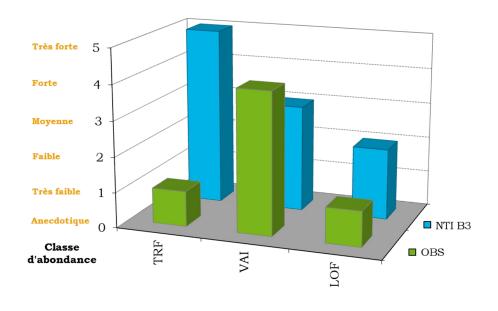


FIGURE 49 : CLASSES D'ABONDANCE OBSERVEES ET DE REFERENCE POUR LE TRONCHET (NIVEAU TYPOLOGIQUE B3).

Espèces

La structure de la population de truite semble relativement déséquilibrée, avec seulement deux classes d'âge identifiables. Ainsi, les immatures (1⁺) représentent près de 80% de la population, même si le nombre d'individus reste faible. La reproduction en revanche semble avoir été peu efficiente, avec seulement 4 individus 0⁺. Il semblerait alors que sur ce secteur, les géniteurs potentiels soient absents ou très peu représentés, ce qui pose la question des conditions de la prochaine période de reproduction.





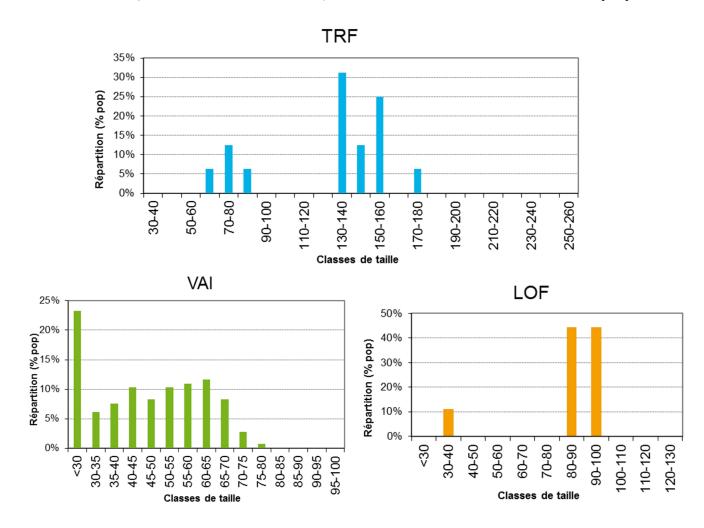


FIGURE 50 : REPARTITION DES INDIVIDUS DES DIFFERENTES ESPECES CONTACTEES SUR LE TRONCHET EN FONCTION DE LEUR CLASSE DE TAILLE.

Le peuplement piscicole du tronchet et assez similaire à celui de la Chassagne avec le même cortège truite-vairon-loche, mais les abondances de truites et de vairon étant légèrement inférieures sur le tronchet, elles font respectivement augmenter les métriques 'densité d'invertivores' et 'densité totale'. Le déficit prédominant étant celui de la truite, la classe de qualité passe en 'médiocre'.

TABLEAU 37 : RECAPITULATIF DES METRIQUES DE L'IPR POUR LE RAU DE TRONCHET.

NER	NEL	NTE	DIT	DIO	DII	DTI	Note	Classe de qualité
3,302	3,253	1,439	1,316	1,090	8,159	0,670	19,229	Moyenne





Là encore, les données thermiques ne couvrent pas l'intégralité de la période estivale, mais l'on observe des températures tout à fait compatibles avec les exigences de la truite sur le restant de l'année.

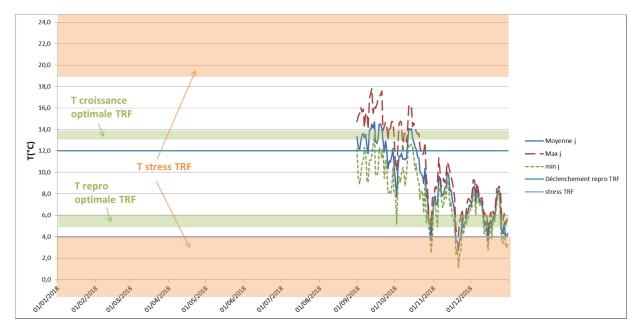
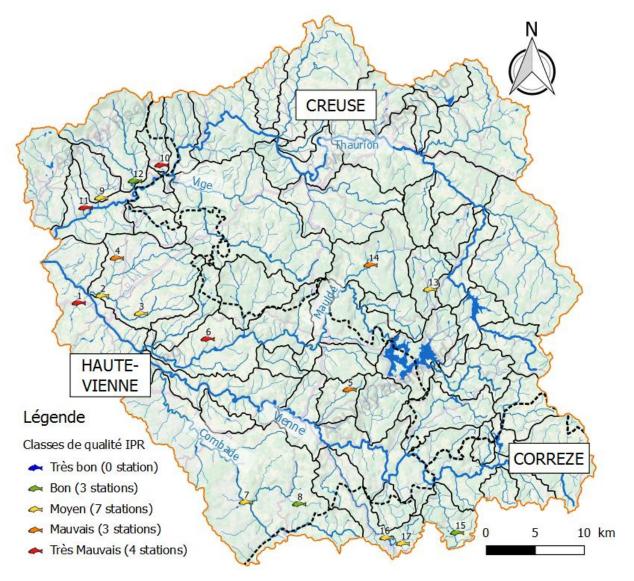


FIGURE 51: EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE JOURNALIERE SUR LE TRONCHET 2018.





II - 18. CARTE DES INVENTAIRES PISCICOLES QUALIFIES SELON L'IPR.









CONCLUSION:

Le suivi piscicole initié en 2017 dans le cadre du 2nd programme d'actions du contrat territorial Vienne amont s'est poursuivi cette année. Cependant, des aléas techniques et climatiques (sécheresse), n'ont pas permis de suivre toutes les stations initialement prévues. Ainsi, en 2018, certaines stations de 2017 ont pu être de nouveau investiguées, et d'autres ont connu leur état initial. De plus, le suivi a pu être approfondi cette année avec l'acquisition de données thermiques via la pose d'enregistreurs, même si les chroniques annuelles devront être complétées sur les prochaines années.

De manière générale, il en ressort que :

- (i) Les niveaux typologiques rencontrés appartiennent généralement à la « zone à truite » de la typologie de HUET (1949), mais peuvent aller de crénons monospécifiques à truite (peuplement de référence le plus proche des sources) à des typologies plus basales de rhithron pouvant atteindre 8 espèces électives (« zone à Ombre » selon la typologie de HUET ou « petites rivières froides » selon la typologie de VERNEAUX, 1973).
- (ii) D'un point de vue qualitatif, la plupart des stations ont des peuplements piscicoles conformes ou assez proches d'un peuplement de référence évalué via le Niveau Typologique Ichtyologique (NTI), si l'on ne tient pas compte de la présence assez répandue d'espèces indésirables en première catégorie piscicole (perches communes et soleil, brochet, ou silure provenant d'étangs connectés en amont de la station) mais en abondances plutôt marginales du fait que leur reproduction est souvent impossible au sein du cours d'eau.

Certaines stations sont en revanche très dégradées vis-à-vis des espèces rencontrées, et en particulier la station du Bospertus qui n'accueille que la perche soleil (nuisible) et aucune espèce élective. En outre, l'écrevisse de Californie (espèce nuisible et susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques) est la seule espèce astacicole





retrouvée, et elle est présente sur une bonne partie des cours d'eau avec des abondances qui peuvent parfois être élevées.

- (iii) D'un point de vue quantitatif, hormis pour les stations monospécifiques à truite commune (Planchemouton et Pic), des déficits d'abondance sur la truite et ses espèces d'accompagnement sont systématiquement observés, et dans des proportions souvent importantes. Le suivi à plus long terme devrait alors permettre de distinguer les altérations profondes et la variabilité interannuelle 'naturelle' qui s'opère.
- (iv) Concernant l'Indice Poisson Rivière (IPR), la classe de qualité attribuée aux peuplements piscicoles observés va de 'bonne' à 'très mauvaise' suivant les stations, mais cette note est parfois contradictoire avec l'analyse qui a pu être faite via le NTI ou d'autres éléments qui ne sont pas pris en compte dans le calcul de l'IPR, comme l'absence naturelle de certaines espèces sur le bassin ou encore les données des 2ème et 3ème passages. Ces limites intrinsèques de l'IPR, déjà énoncées par les auteurs dans sa note technique (BELLIARD and ROSET 2006), concernent ici particulièrement le déclassement de 3 stations (Planchemouton, Pic et Egaux) et le surclassement de la Gance en 'bonne qualité' alors que son peuplement est qualitativement et quantitativement très altéré.

Ainsi, des premiers éléments de diagnostic sur les causes qui prévalent aux perturbations observées ont pu être identifiés lors de cette 2^{nde} année du programme d'action en cours, notamment l'impact des étangs sur le réchauffement estival des bassins de la Ganne du Theil, du Baillot et du Tard, ou sur la dissémination d'espèces indésirables en 1ère catégorie piscicole ; mais encore beaucoup de données sont manquantes et devront faire l'objet d'une attention particulière pour guider la stratégie d'échantillonnage sur les prochaines années.





BIBLIOGRAPHIE:

- AFNOR. 2004. "Qualité de L'eau. Détermination de L'indice Poisson Rivière (IPR). NF T 90-344." La Plaine Saint-Denis.
- AFNOR NF EN 14011. 2003. "Qualité de L'eau Echantillonnage Des Poissons À L'électricité NF EN 14011." AFNOR.
- BELLIARD, J, and N ROSET. 2006. "L'Indice Poisson Rivière (IPR). Notice de Présentation et D'utilisation."
- CARLE, F.L, and MR STRUB. 1978. "A New Method for Estimating Population Size from Removal Data." *Biometrics* 34: 621–30.
- DAGET. 1971. "L'échantillonnage des peuplements de poissons d'eau douce." In Echantillonnage en milieu aquatique, MASSON, 85–108. Paris.
- DEGIORGI, François, and Jean-Claude RAYMOND. 2000. Guide Technique: Utilisation de L'ichtyofaune Pour La Détermination de La Qualité Globale Des Écosystèmes D'eau Courante. Agence de l'eau R-M-C, Conseil Supérieur de la Pêche.
- GERDEAUX, Daniel. 1987. "Note Technique REVUE DES MÉTHODES D'ESTIMATION DE L'EFFECTIF D'UNE POPULATION PAR PÊCHES SUCCESSIVES AVEC RETRAIT PROGRAMME D'ESTIMATION D'EFFECTIF PAR LÀ MÉTHODE DE CARLE ET STRUB." Bulletin Français de Pêche et de Pisciculture 304: 13–21.
- HUET, M. 1962. "Influence Du Courant Sur La Distribution Des Poissons Dans Les Eaux Courantes." 24 (Fasc. 2). Rev. Suisse d'Hydrol.
- LAGARRIGUE, Thierry, Jean Marc LASCAUX, and Fabrice FIRMIGNAC. 2006. "Estimation de la capacité d'accueil de l'habitat physique du Cousin à l'amont de Saint Agnan pour la truite commune (Salmo trutta L.)." A1-2005-1–5. Morvan: ECOGEA PNR DU MORVAN.
- OBERDORFF, T, D PONT, B HUGUENY, J BELLIARD, R BERREBI DIT THOMAS, and JP PORCHER. 2002. "Adaptation et Validation D'un Indice Poisson (FBI) Pour L'évaluation de La Qualité Biologique Des Cours D'eau Français." Bulletin Français de Pêche et de Pisciculture 365–366: 405–33.
- SABATON, C, YVES SOUCHON, G MERLE, Jean Marc LASCAUX, H CAPRA, Veronique GOURAUD, Philippe BARAN, et al. 2004. "GROUPE DE TRAVAIL NATIONAL «□CELLULE DEBITS RESERVES□» SYNTHESE DES EXPERIMENTATIONS." HP-76/2004/060A. CEMAGREF-EDF-INSAT-ECOGEA-ONEMA.
- VERNEAUX, Jean. 1973a. "Recherches Écologiques Sur Le Réseau Hydrographique Du Doubs -Essai de Biotypologie." Besançon.
- ——. 1973b. "Recherches écologiques sur le réseau hydrographique du Doubs -Essai de Biotypologie." Besançon: Franche Comté.
- ——. 1976a. "Biotypologie de L'écosystème «□Eau Courante□». La Structure Biotypologique." *C.R Acad. Sci. Paris*, D, 283: 1663–1666.
- ——. 1976b. "Biotypologie de L'écosystème «□Eau Courante□». Les Groupements Socio-Écologiques." *C.R Acad. Sci. Paris*, D, 283: 1791–1793.





- ——. 1977a. "Biotypologie de L'écosystème «□Eau Courante□». Détermination Approchée de L'appartenance Typologique D'un Peuplement Ichtyologique." *C.R Acad. Sci. Paris*, D, 284: 675–678.
- . 1977b. "Biotypologie de L'écosystème « Eau Courante ». Déterminisme Approché de La Structure Biotypologique." *C.R Acad. Sci. Paris*, D, 284: 77–79.
- VERNEAUX, Jean, Aimé SCHMIDT, Valérie VERNEAUX, and C PROUTEAU. 2004. "Assessing Biological Orders of River Sites and Biological Structures of Watercourses Using Ecological Traits of Aquatic Insects." *Hydrobiologia* 519: 39–47.
- VIGNERON, Thibault. 2001. "Réseau Hydrobiologique et Piscicole Loire-Bretagne. Synthèse des données 1999." Conseil Supérieur de la Pêche DR 2- Agence de l'Eau Loire Bretagne.





ANNEXE 1 : Donnees Brutes

1 - La Ganne du Theil:

	Résultats des pêches - Données brutes													
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane					
TRF	1	0	47	7	165	165	165	-	165					
VAI	287	95	579	83	36	96	61	55	59					
LOF	12	4	41	6	63	89	71	76	67					
PER	2	1	31	4	109	115	112	_	112					
TOTAL POISSONS	302	100	698	100										

2 - Le Tard:

	Résultats des pêches - Données brutes												
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane				
TRF	6	22	307	70	61	192	153	-	179				
SPI	21	78	133	30	70	112	88	90	90				
TOTAL POISSONS	27	100	440	100									

3 - Le Baillot:

	Résultats des pêches - Données brutes													
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane					
TRF	4	2	384	23	185	230	206	-	205					
VAI	130	52	311	19	30	94	61	62	62					
LOF	49	20	204	12	49	113	77	77	77					
GOU	49	20	227	14	27	146	71	74	65					
CHE	11	4	498	30	107	283	143	109	118					
SPI	1	0	1	0	54	54	54	_	54					
PER	4	2	26	2	77	95	84	-	83					
TOTAL POISSONS	248	100	1651	100										





4 - Le Montfayon:

	Résultats des pêches - Données brutes													
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane					
TRF	4	33	148	70	67	199	132	-	130					
LOF	8	67	64	30	71	104	93	104	98					
TOTAL POISSONS	12	100	212	100										

5 - Le Planchemouton:

	Résultats des pêches - Données brutes												
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane				
TRF	25	100	683	100	47	229	114	48	138				
TOTAL POISSONS	25	100	683	100									

6 - Le Bospertus :

Résultats des pêches - Données brutes											
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane		
PES	10	100	16	100	41	64	48	45	47		
TOTAL POISSONS	10	100	16	100							





7 - La Combade:

	Résultats des pêches - Données brutes												
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane				
СНА	1	1	10	0	94	94	94	-	94				
TRF	59	37	3538	66	83	274	175	160	174				
VAI	11	7	42	1	32	85	68	83	76				
LOF	13	8	86	2	29	110	83	105	103				
LPP	53	33	196	4	50	148	115	130	115				
OBR	6	4	232	4	83	310	128	_	97				
GOU	5	3	74	1	36	141	111	_	133				
PER	2	1	82	2	108	185	147	_	147				
GAR	9	6	364	7	57	192	141	117	155				
SIL	1	1	750	14	380	380	380		380				
TOTAL POISSONS	160	100	5374	100									

8 - Rau de Brénac :

Résultats des pêches - Données brutes											
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane		
СНА	9	23	41	14	61	81	71	78	67		
TRF	24	60	238	82	51	174	83	68	68		
VAI	7	18	10	3	38	77	51	_	44		
TOTAL POISSONS	40	100	289	100							

9 - Le Coussac:

Résultats des pêches - Données brutes											
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane		
TRF	20	80	1355	96	155	264	183	161	175		
SPI	1	4	5	0	79	79	79	_	79		
PER	3	12	47	3	98	125	111	_	111		
ROT	1	4	7	0	90	90	90	_	90		
TOTAL POISSONS	25	100	1414	100							





10 - Les Egaux:

Résultats des pêches - Données brutes											
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane		
TRF	19	86	607	99	50	198	129	68	143		
VAI	1	5	1	0	46	46	46	_	46		
LPP	2	9	3	0	86	118	102	-	102		
TOTAL POISSONS	22	100	611	100							

11 - La Ganne Lavaud:

Résultats des pêches - Données brutes											
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane		
TRF	8	31	473	78	153	214	178	184	180		
VAI	1	4	2	0	55	55	55	_	55		
LOF	13	50	101	17	63	104	91	91	93		
GOU	1	4	20	3	128	128	128	_	128		
PES	3	12	11	2	58	60	59	_	59		
TOTAL POISSONS	26	100	607	100							

12 - Le Haute-Faye:

Résultats des pêches - Données brutes											
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane		
TRF	21	24	813	86	60	300	125	65	125		
VAI	63	73	70	7	25	75	53	50	55		
LOF	1	1	10	1	105	105	105	_	105		
BRO	1	1	49	5	200	200	200	-	200		
TOTAL POISSONS	86	100	942	100							

13 - Le Pic:

	Résultats des pêches - Données brutes											
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane			
TRF	77	100	2469	100	60	250	131	80	135			
TOTAL POISSONS	77	100	2469	100								





14 - La Chassagne:

Résultats des pêches - Données brutes											
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane		
TRF	22	8	114	29	56	153	74	60	67		
VAI	239	89	254	64	17	80	41	22	40		
LOF	9	3	26	7	25	84	50	26	40		
TOTAL POISSONS	270	100	394	100							

15 - Le Rau de Lacelle:

Résultats des pêches - Données brutes											
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane		
TRF	7	33	98	71	75	181	97	-	82		
VAI	11	52	8	6	23	68	38	_	37		
LOF	3	14	33	24	98	114	107	-	110		
TOTAL POISSONS	21	100	139	100							

16 - Le Tronchet:

Résultats des pêches - Données brutes											
Espèces	Effectif	%	BioM (g)	%	Taille mini	Taille maxi	Taille moy	Taille mode	Taille médiane		
TRF	16	8	385	60	68	174	128	156	137		
VAI	169	87	216	34	15	75	45	67	47		
LOF	9	5	40	6	32	97	83	96	87		
TOTAL POISSONS	194	100	641	100							







20, Place de l'église – 19160 NEUVIC – 05 55 95 06 76

mep19@free.fr - http://www.mep19.fr