

« Données piscicoles sur le Haut Botoret (seuil SB63): Abondance et Structure des Populations »



Dans le cadre de la MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE POUR LA REALISATION D'UNE ETUDE ET DE TRAVAUX DE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE ET DE LA RESTAURATION DE COURS D'EAU SUR 12 OUVRAGES DES RIVIERES SORNIN – CHANDONNET – BOTORET – AARON

RAPPORT FDPPMA Loire (n°2020-02)

Novembre 2020

Table des matières

1	Contexte de l'étude :	3
2	Mission de la FDAAPPMA42 :	3
3	Methodologie des inventaires piscicoles :	4
3.1	Période et conditions d'échantillonnage :	4
3.2	Protocole d'inventaire piscicole :	5
3.3	Traitement des données de pêche :	5
3.3.1	Calcul de l'Indice Poisson Rivière normalisé AFNOR (NF T90-344) :	5
3.3.2	Comparaison entre niveaux typologiques observés et théoriques :	6
3.3.3	Référentiel truite fario :	6
3.4	Bibliographie :	6
4	RESULTATS :	7
5	Conclusions :	8
6	Annexe 1 Résultats des captures, densités et biomasse par espèce et classes d'abondance	9

1 CONTEXTE DE L'ETUDE :

La « MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE POUR LA REALISATION D'UNE ETUDE ET DE TRAVAUX DE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE ET DE LA RESTAURATION DE COURS D'EAU SUR 12 OUVRAGES DES RIVIERES SORNIN - CHANDONNET - BOTORET - AARON » (cf. situation sur Carte 1) consiste à :

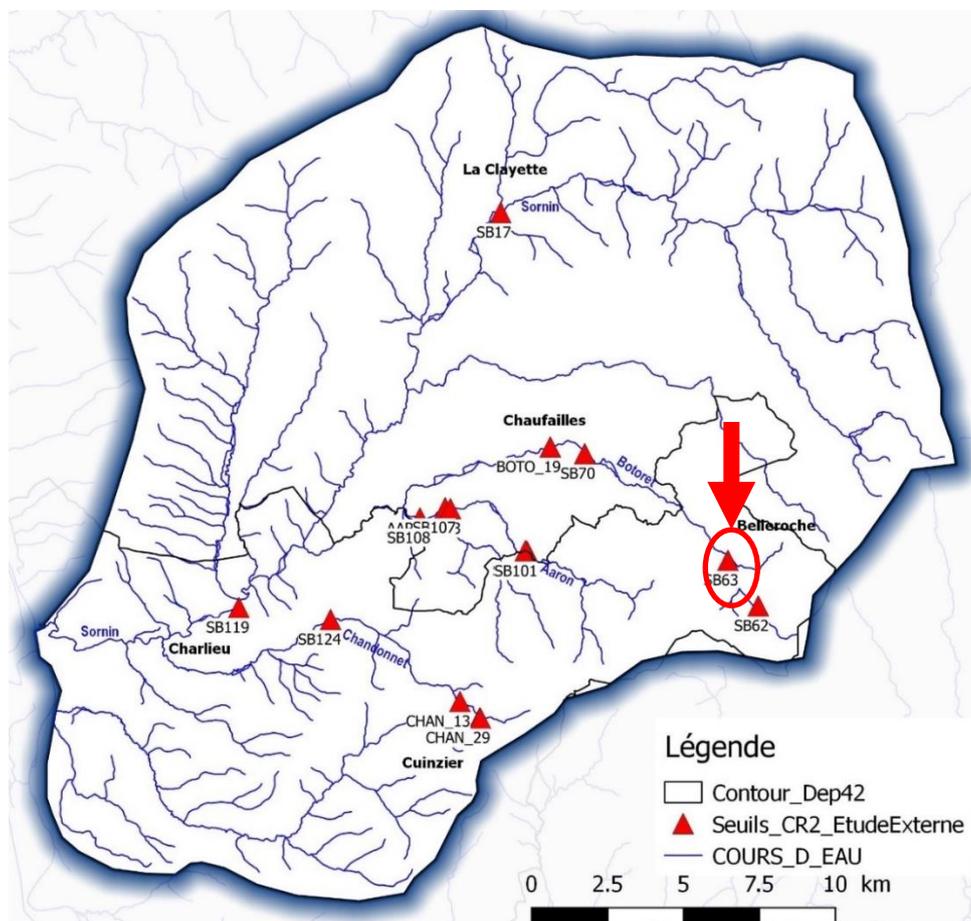
- Étudier les possibilités de restaurer la continuité écologique de chaque ouvrage et l'hydromorphologie de chaque tronçon de cours d'eau influencé et altéré, en cherchant à obtenir le meilleur gain pour le milieu, en termes d'habitats comme de qualité d'eau avec une vision globale à l'échelle du tronçon ;
- Étudier la compensation de tous les impacts, de tous les dommages collatéraux des aménagements qui seront réalisés (surtout si dérasement) et ce, sur tous les autres usages, enjeux qui seraient présents sur la zone influencée (déplacements de réseaux, réfection d'ouvrages d'art amont, soutènement de berges riveraines, de piles de ponts...).

Cette mission a été confiée au bureau d'études CESAME qui a désigné les **Fédérations de pêche de la Loire et de Saône et Loire** comme sous traitants sur les aspects piscicoles.

2 MISSION DE LA FDAAPPMA42 :

La FDAAPPMA42 apporte sa connaissance et son expertise sur les peuplements piscicoles :

- Par la réalisation d'un bilan piscicole à l'échelle du bassin versant avec notamment le choix des espèces cibles (voir rapport 2020-01 de février 2020);
- Par la réalisation d'inventaires complémentaires sur certains seuils étudiés en 2020 ;
- **Cette note technique détaille les résultats obtenus en amont et en aval du seuil SB63 (digue de l'ancien plan d'eau du Pont de Montveneur) sur le haut Botoret.**



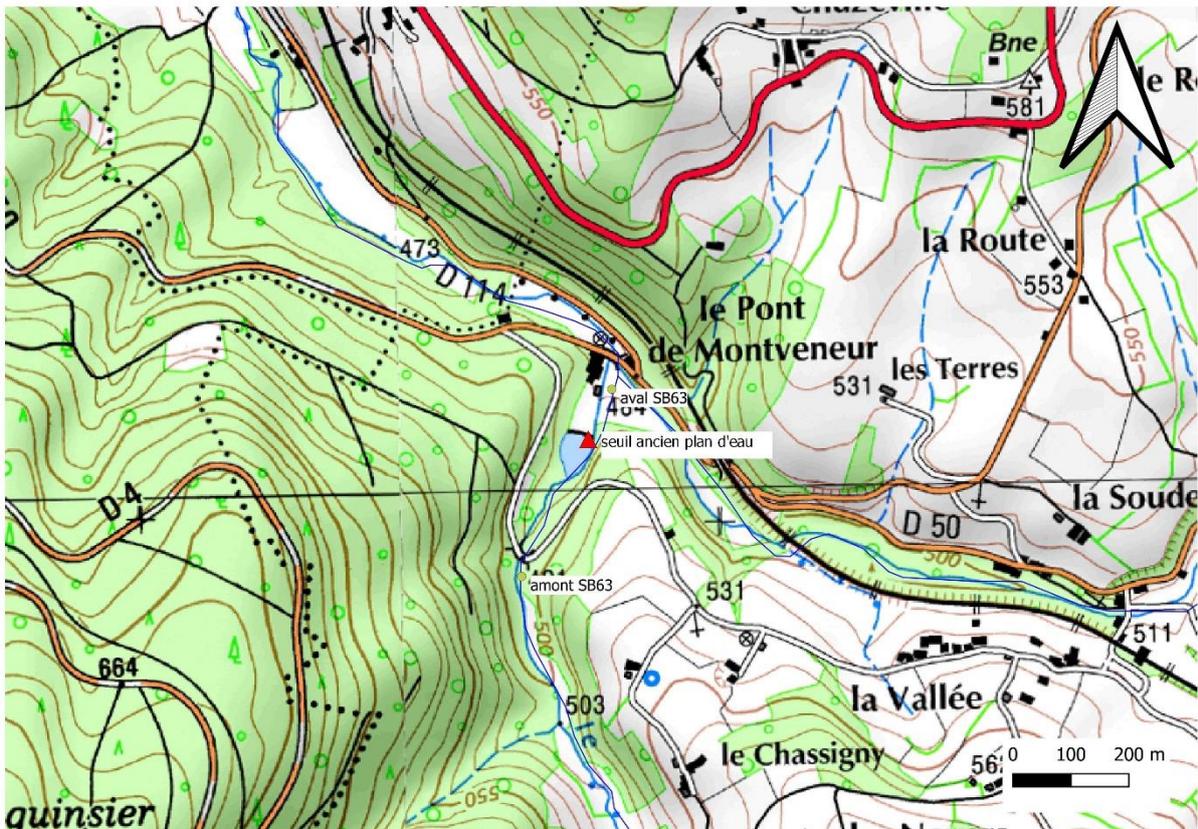
Carte 1 : Localisation des seuils étudiés sur le bassin versant du Sornin (d'après SYMISOA) et du seuil étudié SB63 sur le Botoret amont

3 METHODOLOGIE DES INVENTAIRES PISCICOLES :

3.1 Période et conditions d'échantillonnage :

La pratique de la pêche à l'électricité à pied totale n'est réalisable que dans des cours d'eau de profondeurs (<1 m), largeurs (<30 m) et vitesses (<1 m/s) compatibles avec la capacité de déplacement et de sécurité des opérateurs. Ces pêches se pratiquent généralement en période estivale au moment des basses eaux (hors période de forte chaleur : difficultés de stockage et manipulation du poisson).

Deux stations sur le Botoret ont été pêchées le **22 juin 2020**, en amont et en aval du seuil SB63(seuil de l'ancien plan d'eau au lieu dit Pont de Montvener), en période de basses eaux et dans de bonnes conditions d'échantillonnage (turbidité nulle).



Date	Commune	Lieu-dit	x12	y12	NTT	Alt (m)	SBV (km ²)	Do (km)	H (m)	P (‰)	L (m)
22/06/2020	BELLEROUCHE	Pont de Montvener amont plan d'eau	758655	2131914	2,52	491	7,07	3,84	0,11	36,6	2
22/06/2020	BELLEROUCHE	Pont de Montvener, aval plan d'eau	758807	2132258	3,04	479	7,3	4,2	0,166	27,9	1,7

Abréviations : x12 y12 : coordonnées X Y en Lambert II étendu ; NTT : Niveau typologique théorique de Verneaux, Alt : altitude, SBV : surface du bassin, Do : distance à la source, H : profondeur moyenne, P : pente moyenne, L : largeur moyenne

Carte 2 : Localisation et caractéristiques des sites de pêches électriques sur le sous bassin du Botoret le 22 juin 2020 en amont et en aval du seuil du plan d'eau du Pont de Montvener

3.2 Protocole d'inventaire piscicole :

Les inventaires piscicoles ont été réalisés selon la méthode de pêche électrique par épuisement (De Lury, 1951). Les pêches ont été menées à l'aide d'une anode avec un matériel portable (FEG 1700 de marque EFKO®) pour les petits milieux de moins de 3 à 4 m de large. La longueur des stations correspond au minimum à une séquence des principaux faciès d'écoulement soit de 10 à 20 fois la largeur moyenne.

3.3 Traitement des données de pêche :

Les données de densité et de biomasse estimées ont été calculées à l'aide de la méthode de CARLE et STRUB (1978). Le diagnostic stationnel a été établi au travers de 3 étapes.

3.3.1 Calcul de l'Indice Poisson Rivière normalisé AFNOR (NF T90-344) :

La Circulaire DCE n° 2005-12 du 28/07/05 relative à la définition du « bon état » a précisé que l'indicateur retenu en France pour l'ichtyofaune est l'indice poisson rivière ou IPR. En effet, cet indice biotique est basé sur l'analyse de la composition et de la structure des peuplements piscicoles. Conformément aux objectifs de la DCE, il consiste à mesurer l'écart entre la composition du peuplement sur une station donnée, observée à partir d'un échantillonnage par pêche électrique, et la composition du peuplement attendu en situation dite de « Référence », c'est-à-dire dans des conditions pas ou très peu modifiées par les activités humaines. Pour plus d'informations, le lecteur se reportera utilement à OBERDOFF *et al*, (2001), BELLIARD et ROSET (2006) et à la norme NF T90-344.

Des paramètres environnementaux (surface bassin versant, surface échantillonnée, largeur, pente...) et biologiques (métriques : nombre total d'espèces, nombre d'espèces benthiques, nombre d'espèces tolérantes, densité totale, ...) permettent de définir les probabilités d'occurrence et d'abondance, la structure trophique et la composition taxonomique pour 34 espèces de poissons les plus couramment rencontrées. La note globale de l'IPR correspond à la somme des scores associés aux 7 métriques : elle varie potentiellement de 0 (conforme à la référence) à l'infini. Dans la pratique, l'IPR dépasse rarement une valeur de 150 dans les situations les plus altérées.

Cinq classes de qualité en fonction des notes de l'IPR ont été définies (Tableau 1) :

Tableau 1 : Classes de qualité de l'Indice Poisson Rivière (IPR) (classes révisées Juillet 2015)

SCORE IPR (selon circulaire juillet 2015)		Classe de Qualité
> 36	MAUVAIS	Peuplement quasi inexistant ou complètement modifié
25 - 36	MEDIOCRE	Peuplement fortement perturbé
16* - 25	MOYEN	Peuplement perturbé
5 - 16*	BON	Peuplement faiblement perturbé subréférentiel
< 5	TRES BON	Peuplement conforme

*NB <14,5 si alt >500 m

NB : Il convient de noter que l'IPR est un outil global qui fournit une évaluation synthétique de l'état des peuplements de poissons : Il ne peut en aucun cas se substituer à une étude détaillée destinée à préciser les impacts d'une perturbation donnée. Il est souvent nécessaire de compléter le diagnostic pour une autre approche sur la qualité piscicole (niveau typologique de Verneaux) et une analyse des perturbations du milieu (physique : physico-chimie, hydrobiologie) et tout autre facteur de compréhension des perturbations. Dans sa version actuelle, l'IPR ne prend en compte ni la biomasse ni la taille des individus capturés, ni les crustacés décapodes comme les écrevisses à pieds blancs pourtant bio indicateur de premier ordre. Les résultats sont également moins robustes quand l'échantillon comporte peu d'individus.

3.3.2 Comparaison entre niveaux typologiques observés et théoriques :

Le niveau typologique théorique a été estimé à partir des données mésologiques mesurées ou estimées. Les peuplements observés ont été ensuite transformés en classes de densités numériques ou pondérales (DR CSP Lyon, **DEGIORGI et RAYMOND 2000**) puis confrontés aux potentialités estimées du cours d'eau en fonction du niveau typologique théorique (**VERNEAUX, 1973, 1976 et 1981**). Le niveau typologique théorique a été estimé ou calculé à partir de paramètres actuels (température, largeur du lit) qui ont subi des dégradations. Il n'est donc pas à considérer comme une valeur référentielle mais comme un état théorique dans les conditions actuelles.

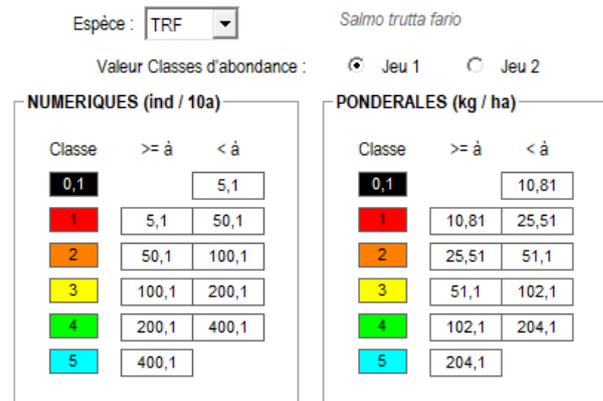
3.3.3 Référentiel truite fario :

☒ Par rapport aux données de densité de référence existantes : classes de densité de l'écorégion Massif Central pour la truite fario (cf. Tableau 2) :

Tableau 2 : Limites des classes d'abondance de truite fario

☒ En discutant et en traçant l'évolution de ces densités et biomasses salmonicoles ;

☒ En présentant un histogramme de tailles pour discuter sur la structure des cohortes lorsque les effectifs sont suffisants.



3.4 Bibliographie :

- AFNOR NF T90-344 (2004). Qualité de l'Eau. Détermination de l'indice poisson rivière (IPR).
- BELLIARD, J. *et al.* 2008 : Guide pratique de mise en œuvre des opérations de pêche à l'électricité dans le cadre des réseaux de suivi des peuplements de poissons. ONEMA, mai 2008, 27p
- BELLIARD, J. et Roset, ROSET, N. (2006). L'indice poisson rivière (IPR) : Notice de présentation et d'utilisation, CSP, Ed, avril 2006, 20 pages.
- CARLE, F. L. & STRUB, M. R. (1978). A new method for estimating population size from removal data. *Biometrics* Vol. 34: 621-630
- DE LURY, D.B. (1951). On the planning of experiments for the estimation of fish populations. *J.Fish. Res. Bd. Can.*, 18 (4) : p. 281-307.
- DEGIORGI, F. et RAYMOND, J.C. (2000). Utilisation de l'ichtyofaune pour la détermination de la qualité globale des écosystèmes d'eau courante. Guide technique CSP DR de Lyon, Agence de l'Eau RMC, septembre 2000, 196 pages + annexes.
- OBERDORFF, T., PONT, D., HUGUENY, B. et CHESSEL, D. (2001). A probabilistic model characterizing riverine fish communities of French rivers: a frame work for environmental assessment, *Freshwater Biology*, 46: p. 399-415.
- OBERDORFF, T., PONT, D., HUGUENY, B. et PORCHER, J.P. (2002). Development and validation of a fish-based index (FBI) for the assessment of "river health" in France (F), *Freshwater Biology*, 47: 1720 -1735.
- OBERDORFF, T., PONT, D., HUGUENY, B., BELLIARD, J., BERREBI dit THOMAS, R., et PORCHER, J.P. (2002). Adaptation et validation d'un indice poisson (FBI) pour l'évaluation de la qualité biologique des cours d'eau français, *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, n°365-366, 2002-2,3 ; 405-433,
- ROGERS, C. et PONT, D. (2005). Création d'une base de données thermiques devant servir au calcul de l'Indice Poisson Normalisé, Université de Lyon I, 36 pages.
- VERNEAUX, J. (1973). Cours d'eau de Franche-Comté (massif du Jura), Recherches écologiques sur le réseau hydrographique du Doubs, Essai de biotypologie, Thèse Ann., Sci, Univ, Besançon, 3 (9) 260 pages.
- VERNEAUX, J. (1976a). Biotypologie de l'écosystème eaux courantes, La structure biotypologique, Note, CR Acad., Sc., Paris, t 283, série D1663, 5 pages.
- VERNEAUX, J. (1976b). Biotypologie de l'écosystème « eaux courantes », Les groupements socio-écologiques, Note, CR Acad., Sc., Paris, t 283, série D1791, 4 pages.
- VERNEAUX, J. (1981). Les poissons et la qualité des cours d'eau, *Ann., Sci, Univ, Besançon, Biologie Animale*, 4 (2) : p. 33-41.

4 RESULTATS :

Le score IPR de ce site est moyen en amont et aval du seuil du fait de la seule présence de la truite fario alors que selon le niveau typologique (NTT B3 zone à truite), le chabot, la lamproie de planer, le vairon et la loche-franche sont théoriquement attendus. Sur le site amont, nous disposons de données antérieures (juin 2006 soit il y a 14 ans) : le score IPR était de 21,77 soit la classe moyenne comme en 2020 (score 19,21). On note la présence d'écrevisses de Californie sur le site aval, espèce exotique envahissante, issue de plans d'eau ou d'introduction illicite par les pêcheurs.

Chabot et lamproie semblent historiquement absents du bassin du Botoret sauf sur la partie terminale proche du Sornin. Vairons et loches franches sont bien présents à peine plus en aval au niveau du Pont de la Guillarmière.

Station	Date	IPR Score	IPR Classe	NTE theo	NTE obs	NEL theo	NEL obs	NER theo	NER obs	DIT theo	DIT obs	DIO theo	DIO obs	DII theo	DII obs	DTI theo	DTI obs	Espèces
Amont	14/06/2006	21,7715	3	3,7701	1	2,516	1	1,4891	1	0,0283	0	0,0057	0	0,3924	0,2656	0,6508	0,2656	TRF
	22/06/2020	19,2175	3	3,7701	1	2,516	1	1,4891	1	0,0283	0	0,0057	0	0,3924	0,3942	0,6508	0,3942	TRF
Aval	22/06/2020	18,4356	3	3,7942	1	2,5112	1	1,4955	1	0,028	0	0,0057	0	0,3676	0,8353	0,6185	0,8353	TRF, PFL

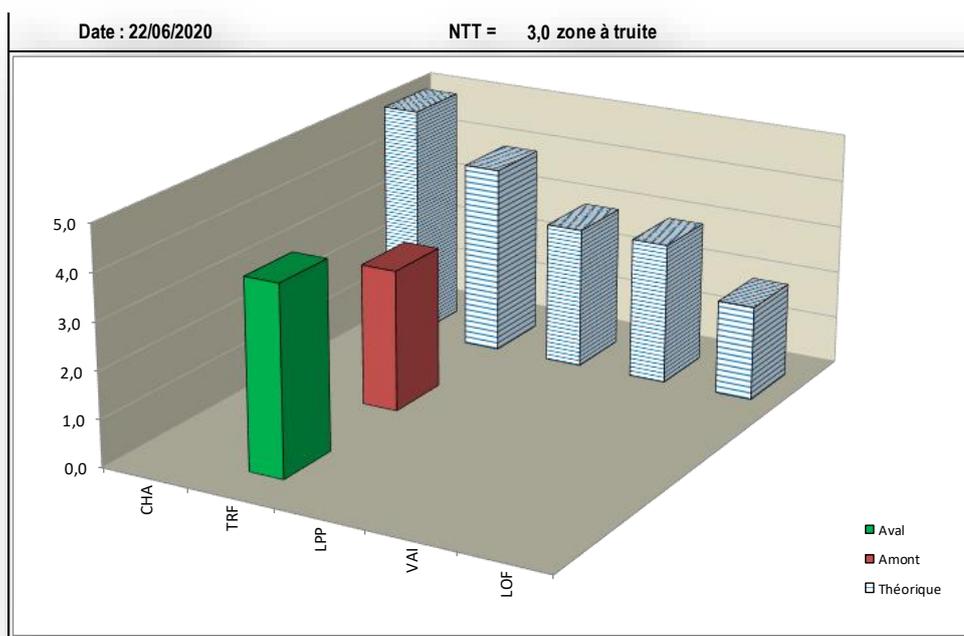


Figure 1 : Métriques et scores IPR, classes d'abondance spécifiques théoriques et observées sur le Botoret en 2020 en amont et aval du seuil SB63 (seuil du plan d'eau du Pont de Montvener).

La truite fario, espèce cible, est présente avec un niveau élevé particulièrement en aval du seuil (8353 individus et 107 kg/ha) : c'est un secteur **salmonicole conforme**.

Code_station	Cours_deau	Espèce	Effectif_p1	Effectif estimé	Biomasse/ha	Densité/ha
Pont_Montvener (AM)	Botoret	TRF	41	41	54,81	3942
Pont_Montvener(AV) Opération 73260001511	Botoret	TRF	71	71	107,41	8353

Figure 2 : Abondances en truites fario (espèce cible : Densité et Biomasse en ind et kg/ha) sur le Botoret en 2020 en amont et aval du seuil SB63 (seuil du plan d'eau du Pont de Montvener).

Le bon niveau salmonicole est attesté par une dynamique très satisfaisante des populations amont et aval du seuil SB63, avec un bon potentiel de reproduction naturelle et la présence d'au moins 3 classes d'âge bien structurées. Le recrutement en truitelles (+ < 70 mm) est cependant plus faible en amont. La population est globalement mieux structurée en aval du seuil.

👉 **Croissance très faible** liée à l'oligotrophie du milieu :

- Sujet juvénile de l'année : 0+ <=70 mm
- Sujet subadulte : 1+ allant de 75 à 120-140 mm
- Sujet adulte : >=2+ au dessus de 140-150 mm

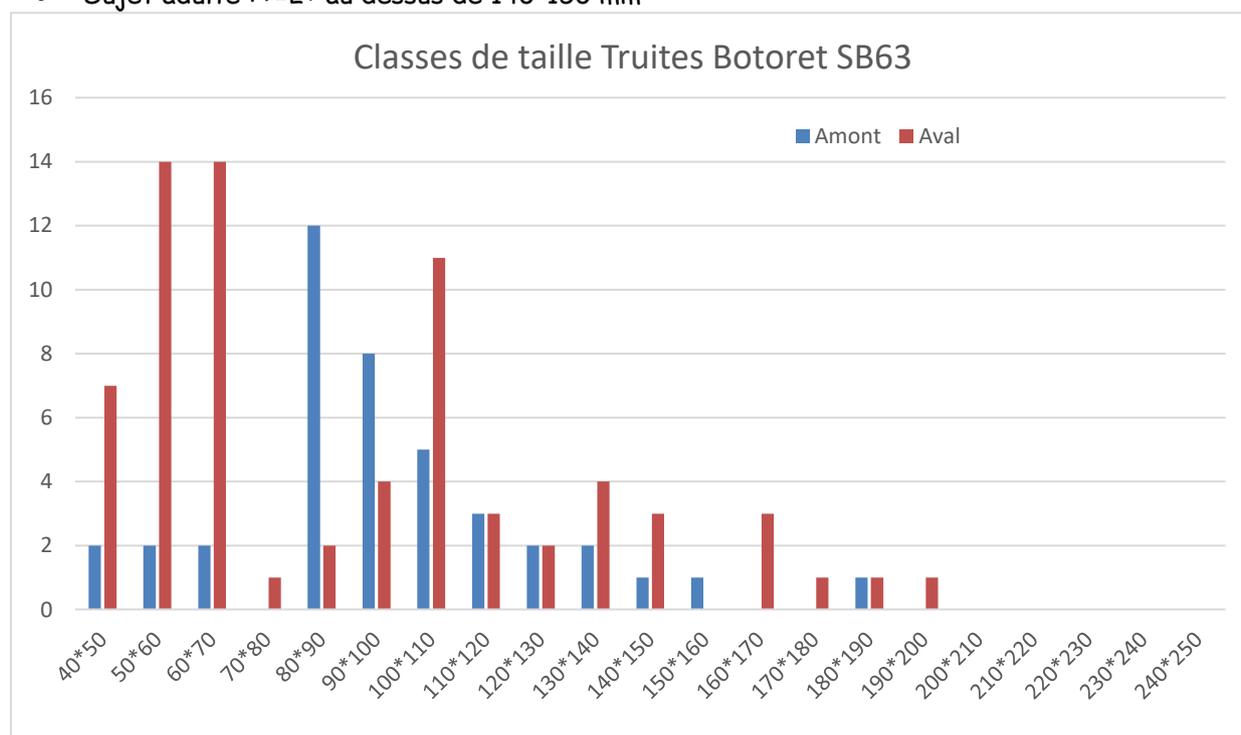


Figure 3 : Classes de tailles des truites fario sur le Botoret en 2020 en amont et aval du seuil SB63 (seuil du plan d'eau du Pont de Montvener).

5 CONCLUSIONS :

L'analyse du peuplement piscicole du Botoret en amont et en aval du seuil (de l'ancien plan d'eau du Pont de Montvener) ne fait pas ressortir de problématique particulière liée à l'effet d'obstacle de l'ouvrage. La truite, seule espèce piscicole présente, est bien représentée en densité et biomasse en aval et en amont. On ne note qu'une plus faible densité en juvéniles de l'année, qui peut être imputable à plusieurs facteurs naturels (coups d'eau par exemple) mais pas à l'effet du cloisonnement car la densité en adultes et subadultes est bonne en amont et sature les habitats disponibles.

6 ANNEXE 1 RESULTATS DES CAPTURES, DENSITES ET BIOMASSE PAR ESPECE ET CLASSES D'ABONDANCE

Code_station	Cours_deau	NTT	x12	y12	Date	Longueur	Largeur	Espèce	Effectif_p1	Effectif_p2	Effectif estimé	IC_Estim	Biomasse/ha	Densité/ha	CA_Biomasse	CA_Densité
Pont_Montvener (AM) Opération 73260001510	Botoret	2,52	758655	2131914	22/06/2020	52	2	TRF	41	-	41	0	54,81	3942	3	4
Pont_Montvener (AV) Opération 73260001511	Botoret	3,04	758807	2132258	22/06/2020	50	1,7	TRF	71	-	71	0	107,41	8353	4	5
Pont_Montvener (AV) Opération 73260001511	Botoret	3,04	758807	2132258	22/06/2020	50	1,7	PFL	16	-	16	0	51,53	1882	/	/

FDPPMA42

POINT 0442#391

Date : 22/06/2020

Botoret à Belmont-de-la-loire (amont plan d'eau Pont de Montvener)

Liste des poissons

	N° opération	Zones	Espèce	Taille ou taille Min	Taille maxi	Lot	Poids	Effectif	Patho	Passage	Type Lg	Id Lot
1	73260001510	\$SANS	TRF	146		N	42	1 0		1 T	0	
2	73260001510	\$SANS	TRF	127		N	23	1 0		1 T	0	
3	73260001510	\$SANS	TRF	107		N	14	1 0		1 T	0	
4	73260001510	\$SANS	TRF	93		N	8	1 0		1 T	0	
5	73260001510	\$SANS	TRF	87		N	12	1 0		1 T	0	
6	73260001510	\$SANS	TRF	88		N	10	1 0		1 T	0	
7	73260001510	\$SANS	TRF	94		N	10	1 0		1 T	0	
8	73260001510	\$SANS	TRF	87		N	7	1 0		1 T	0	
9	73260001510	\$SANS	TRF	81		N	5	1 0		1 T	0	
10	73260001510	\$SANS	TRF	87		N	10	1 0		1 T	0	
11	73260001510	\$SANS	TRF	93		N	13	1 0		1 T	0	

12	73260001510	\$SANS	TRF	112	N	17	1	0	1	T	0
13	73260001510	\$SANS	TRF	104	N	15	1	0	1	T	0
14	73260001510	\$SANS	TRF	83	N	7	1	0	1	T	0
15	73260001510	\$SANS	TRF	139	N	35	1	0	1	T	0
16	73260001510	\$SANS	TRF	138	N	36	1	0	1	T	0
17	73260001510	\$SANS	TRF	127	N	20	1	0	1	T	0
18	73260001510	\$SANS	TRF	66	N	4	1	0	1	T	0
19	73260001510	\$SANS	TRF	155	N	42	1	0	1	T	0
20	73260001510	\$SANS	TRF	185	N	65	1	0	1	T	0
21	73260001510	\$SANS	TRF	93	I	0	0	0	1	T	1
22	73260001510	\$SANS	TRF	84	I	0	0	0	1	T	1
23	73260001510	\$SANS	TRF	87	I	0	0	0	1	T	1
24	73260001510	\$SANS	TRF	91	I	0	0	0	1	T	1
25	73260001510	\$SANS	TRF	84	I	0	0	0	1	T	1
26	73260001510	\$SANS	TRF	97	I	53	6	0	1	T	1
27	73260001510	\$SANS	TRF	106	I	0	0	0	1	T	2
28	73260001510	\$SANS	TRF	114	I	0	0	0	1	T	2
29	73260001510	\$SANS	TRF	97	I	0	0	0	1	T	2
30	73260001510	\$SANS	TRF	107	I	0	0	0	1	T	2
31	73260001510	\$SANS	TRF	111	I	0	0	0	1	T	2
32	73260001510	\$SANS	TRF	93	I	80	6	0	1	T	2
33	73260001510	\$SANS	TRF	86	I	0	0	0	1	T	3
34	73260001510	\$SANS	TRF	81	I	0	0	0	1	T	3
35	73260001510	\$SANS	TRF	82	I	20	3	0	1	T	3
36	73260001510	\$SANS	TRF	61	I	0	0	0	1	T	4
37	73260001510	\$SANS	TRF	53	I	0	0	0	1	T	4
38	73260001510	\$SANS	TRF	52	I	0	0	0	1	T	4
39	73260001510	\$SANS	TRF	43	I	0	0	0	1	T	4
40	73260001510	\$SANS	TRF	43	I	6	5	0	1	T	4
41	73260001510	\$SANS	TRF	107	N	16	1	0	1	T	0

FDPPMA42

POINT 0442#392

Date : 22/06/2020

Botoret à Belleruche (aval Plan d'eau Pont de Montvener)

Liste des poissons

	N° opération	Zones	Espèce	Taille ou taille Min	Taille maxi	Lot	Poids	Effectif	Patho	Passage	Type Lg	Id Lot
1	73260001511	\$SANS	TRF	172		N	61	1	0	1	T	0
2	73260001511	\$SANS	TRF	194		N	75	1	0	1	T	0
3	73260001511	\$SANS	TRF	180		N	58	1	0	1	T	0
4	73260001511	\$SANS	TRF	166		N	44	1	0	1	T	0
5	73260001511	\$SANS	TRF	168		N	49	1	0	1	T	0
6	73260001511	\$SANS	TRF	164		N	47	1	0	1	T	0
7	73260001511	\$SANS	TRF	146		N	40	1	0	1	T	0
8	73260001511	\$SANS	TRF	143		N	35	1	0	1	T	0
9	73260001511	\$SANS	TRF	136		N	28	1	0	1	T	0
10	73260001511	\$SANS	TRF	146		N	33	1	0	1	T	0
11	73260001511	\$SANS	TRF	139		N	35	1	0	1	T	0
12	73260001511	\$SANS	TRF	138		N	30	1	0	1	T	0
13	73260001511	\$SANS	TRF	130		N	24	1	0	1	T	0
14	73260001511	\$SANS	PFL	59		N	6	1	0	1	T	0
15	73260001511	\$SANS	TRF	106		I	0	0	0	1	T	1
16	73260001511	\$SANS	TRF	122		I	0	0	0	1	T	1
17	73260001511	\$SANS	TRF	106		I	0	0	0	1	T	1
18	73260001511	\$SANS	TRF	117		I	0	0	0	1	T	1
19	73260001511	\$SANS	TRF	114		I	0	0	0	1	T	1
20	73260001511	\$SANS	TRF	108		I	0	0	0	1	T	1
21	73260001511	\$SANS	TRF	120		I	0	0	0	1	T	1
22	73260001511	\$SANS	TRF	110		I	0	0	0	1	T	1
23	73260001511	\$SANS	TRF	106		I	0	0	0	1	T	1
24	73260001511	\$SANS	TRF	105		I	155	10	0	1	T	1

25	73260001511	\$SANS	TRF	99		I	0	0	0	1	T	2
26	73260001511	\$SANS	TRF	106		I	0	0	0	1	T	2
27	73260001511	\$SANS	TRF	102		I	0	0	0	1	T	2
28	73260001511	\$SANS	TRF	96		I	0	0	0	1	T	2
29	73260001511	\$SANS	TRF	78		I	0	0	0	1	T	2
30	73260001511	\$SANS	TRF	88		I	0	0	0	1	T	2
31	73260001511	\$SANS	TRF	102		I	0	0	0	1	T	2
32	73260001511	\$SANS	TRF	87		I	0	0	0	1	T	2
33	73260001511	\$SANS	TRF	105		I	0	0	0	1	T	2
34	73260001511	\$SANS	TRF	106		I	0	0	0	1	T	2
35	73260001511	\$SANS	TRF	102		I	0	0	0	1	T	2
36	73260001511	\$SANS	TRF	96		I	0	0	0	1	T	2
37	73260001511	\$SANS	TRF	92		I	134	13	0	1	T	2
38	73260001511	\$SANS	TRF	56	-9	S	0	0	0	1	T	3
39	73260001511	\$SANS	TRF	43	-9	S	0	0	0	1	T	3
40	73260001511	\$SANS	TRF	66	-9	S	0	0	0	1	T	3
41	73260001511	\$SANS	TRF	55	-9	S	0	0	0	1	T	3
42	73260001511	\$SANS	TRF	50	-9	S	0	0	0	1	T	3
43	73260001511	\$SANS	TRF	61	-9	S	0	0	0	1	T	3
44	73260001511	\$SANS	TRF	46	-9	S	0	0	0	1	T	3
45	73260001511	\$SANS	TRF	62	-9	S	0	0	0	1	T	3
46	73260001511	\$SANS	TRF	59	-9	S	0	0	0	1	T	3
47	73260001511	\$SANS	TRF	61	-9	S	0	0	0	1	T	3
48	73260001511	\$SANS	TRF	43	66	L	65	35	0	1	T	3
49	73260001511	\$SANS	PFL	98	113	G	146	3	0	1	T	0
50	73260001511	\$SANS	PFL	79	95	G	286	12	0	1	T	0