

**Fédération du Doubs pour la Pêche et la
Protection des Milieux Aquatiques**

4, rue du Docteur Morel
25720 BEURE

Tél: 03 81 41 19 09

Fax: 03 81 41 19 29

Contact : Thomas GROUBATCH (06 42 73 20 03)
tgroubatch@federation-peche-doubs.org



Etat piscicole initial avant remise en eau potentielle d'un méandre du Doubs

Site Natura 2000 « Tourbières et ruisseaux de Mouthe, source du Doubs

Novembre 2016

☞ Etude réalisée par :

La Fédération du Doubs pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques
J.S. BROCARD / A. CHEVAL / T. GROUBATCH (rédacteur) / J. NICOLET / T. POULLEAU / C.
ROSSIGNON

☞ Etude réalisée pour : Parc naturel régional du Haut-Jura
Maison du Parc du Haut-Jura

39310 LAJOUX



Table des matières

Contexte introductif	1
I. Objectifs et Méthodologie.....	2
II. Résultats	3
ANNEXES.....	4

Contexte introductif

Dans le cadre du programme LIFE Tourbières du Jura, le Parc Naturel Régional du Haut-Jura œuvre, sur son territoire de compétence, à la restauration hydrologique des zones humides (tourbières, marais, ...) et hydro-morphologique des cours d'eau leur étant associés.

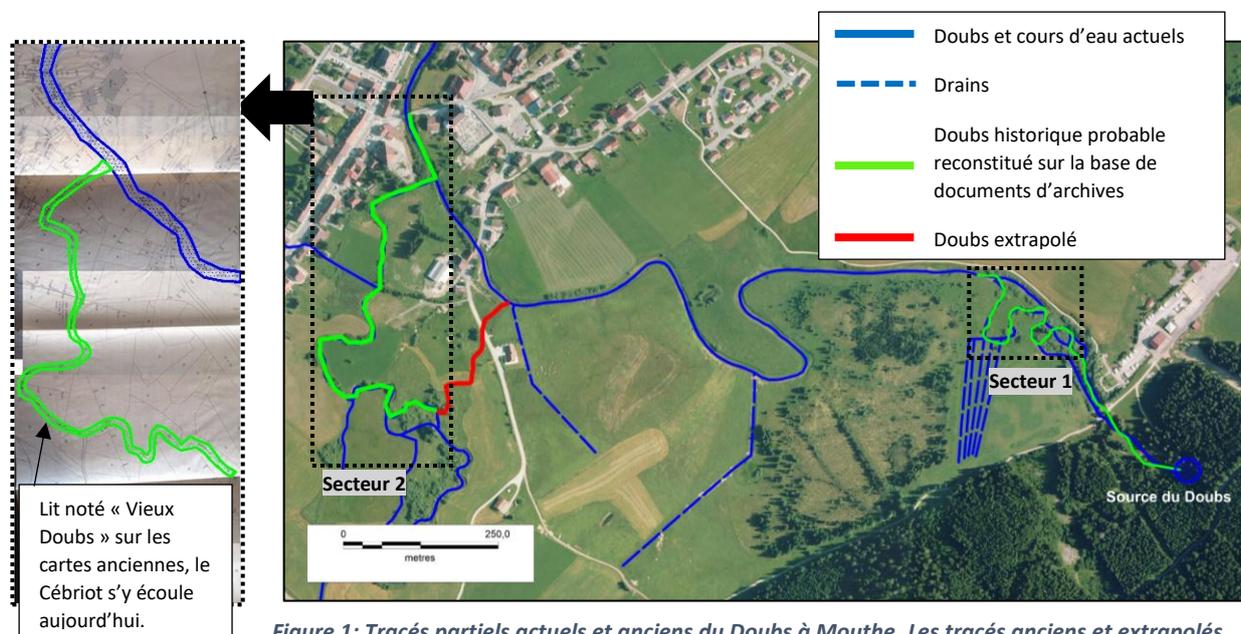
Sur le Département du Doubs, le site Natura 2000 « Tourbières et ruisseaux de Mouthe, source du Doubs » fait actuellement l'objet de réflexions relatives aux possibilités d'optimisations fonctionnelles de ses potentialités via notamment la définition d'un projet de remise en eau d'un méandre du Doubs.

Ce secteur subit aujourd'hui les affres liées aux nombreux aménagements réalisés par le passé.

La force motrice, délivrée par les eaux du Doubs, fut exploitée probablement depuis le XII^e siècle par les moines du prieuré de Mouthe, propriétaires à l'époque du moulin de la source. Celui-ci, reconstruit entièrement vers 1781 suite à un violent incendie, a semble-t-il été utilisé jusqu'au début du XX^e. Une exploitation de ce type engendrait de nombreux aménagements concomitants sur la rivière (banalisation du linéaire, corsetage du cours d'eau entre des berges plus ou moins hautement maçonnées, enlèvement des obstacles faisant entrave au bon écoulement des eaux, curages, ...).

Parallèlement, les vastes travaux de défrichement et de drainage engagés de longue date, au moins depuis le XIV^e siècle, sur le territoire communal de Mouthe perdurèrent pour partie jusqu'au milieu de la seconde moitié du XX^e siècle. Ces aménagements étaient notamment associés aux besoins croissants en terres arables.

Cet ensemble d'aménagements hydrauliques et agricoles a donc conduit progressivement à modifier le paysage hydrographique et diminué en conséquence les fonctionnalités liées aux milieux aquatiques et humides.



Ainsi, dans le cadre de la définition du projet de remise en eau d'un méandre du Doubs (confer fig.1, partie aval du secteur 1), le Parc Naturel Régional du Haut-Jura a confié l'état piscicole initial de ce tronçon de rivière Doubs à la Fédération du Doubs pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques.

I. Objectifs et Méthodologie

L'objectif premier est ici de définir l'état piscicole avant travaux de restauration morphologique afin de bénéficier d'une part d'éléments de diagnostic pour alimenter le dossier projet et d'autre part d'obtenir une base de comparaison de l'évolution du peuplement piscicole sur le secteur après remise en eau permanente du linéaire très temporairement arrosé jusqu'à présent.

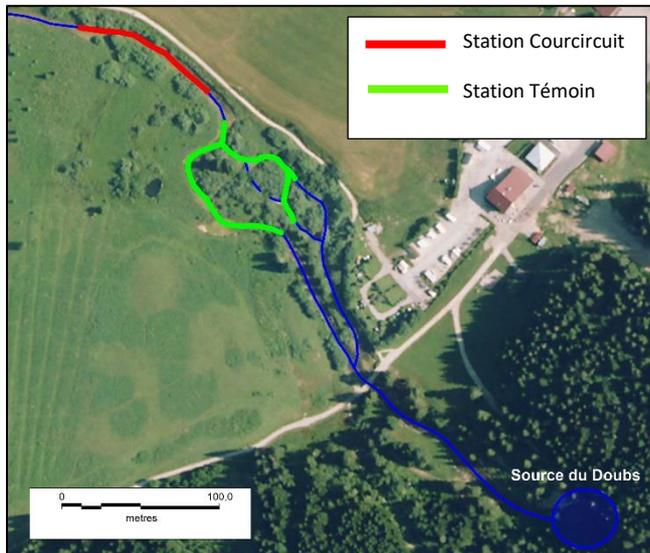


Figure 2: Localisation des stations inventoriées.

Pour ce faire, deux stations d'inventaires piscicoles ont été disposées. L'une l'a été sur une portion en amont du secteur à restaurer. Celle-ci servira de témoin afin d'apprécier les éventuelles fluctuations interannuelles hors évolution liée aux travaux de restauration. L'autre a été placée sur le lit du Doubs courcircuitant le méandre à remettre en eau, ce linéaire étant voué à disparaître après travaux. La station *Témoin*, aux lits secondaires multiples, est constituée de séquences de faciès d'écoulements relativement hétérogènes (radiers, mouilles, plats, chenaux lotiques...) se développant sur plusieurs bras. Les habitats sont ici constitués de galets-graviers, blocs, branchages et

autres embâcles. La station *Courcircuit* est quant à elle relativement homogène en termes de faciès d'écoulements. Elle est constituée de radiers et de chenaux plus ou moins lotiques principalement. Les habitats y sont composés de galets-graviers et de quelques blocs épars. Les branchages et systèmes racinaires sont quant à eux le plus souvent déconnectés, signe d'érosion et d'incision encore actives.

L'échantillonnage du peuplement piscicole a été réalisé par des pêches électriques à pied par épuisement de type De Lury. Cette méthode repose sur des pêches successives avec enlèvement du poisson, sans remise de ce dernier entre les différents passages (2 à 3 selon l'efficacité du second passage). La pêche électrique est pratiquée en marchant dans l'eau et fait appel à une batterie d'électrodes évoluant de front vers l'amont.

Sur le terrain, les poissons sont déterminés, mesurés et pesés individuellement.

Le calcul des effectifs de population a été réalisé par régression en fonction de la diminution du nombre de captures entre chaque passage. La méthode appliquée est celle dite de Carl et Strub (maximum de vraisemblance pondérée) admettant le principe d'une efficacité variable entre les passages et fournissant en pratique des estimations plus fiables. Elle a permis d'obtenir des données quantitatives spécifiques (densités numérique et pondérale).

Chacune des stations a été mesurée précisément afin d'en déduire sa surface propre et d'exprimer les résultats piscicoles en termes de densités surfaciques.

Un suivi thermique, à pas d'enregistrement horaire, a été mis en place parallèlement en aval direct de la station *Courcircuit*, c'est-à-dire en aval de la restitution probable du méandre qui sera remis en eau potentiellement.

II. Résultats

Le détail des résultats, bruts et élaborés, est disponible en annexe.

La synthèse de ces résultats est disponible ci-dessous.

Tableau 1 : Composition des peuplements des deux stations inventoriées, effectifs et biomasses populationnelles estimées.

	Espèces	Effectifs (ind/10a)	CAN (/5)	Biomasses (Kg/ha)	CAP (/5)	Taille min-max (mm)
Station Témoin	TRF	131,5	3	55,6	3	22-362
Station Rectiligne	TRF	93,1	2	30,9	2	34-265

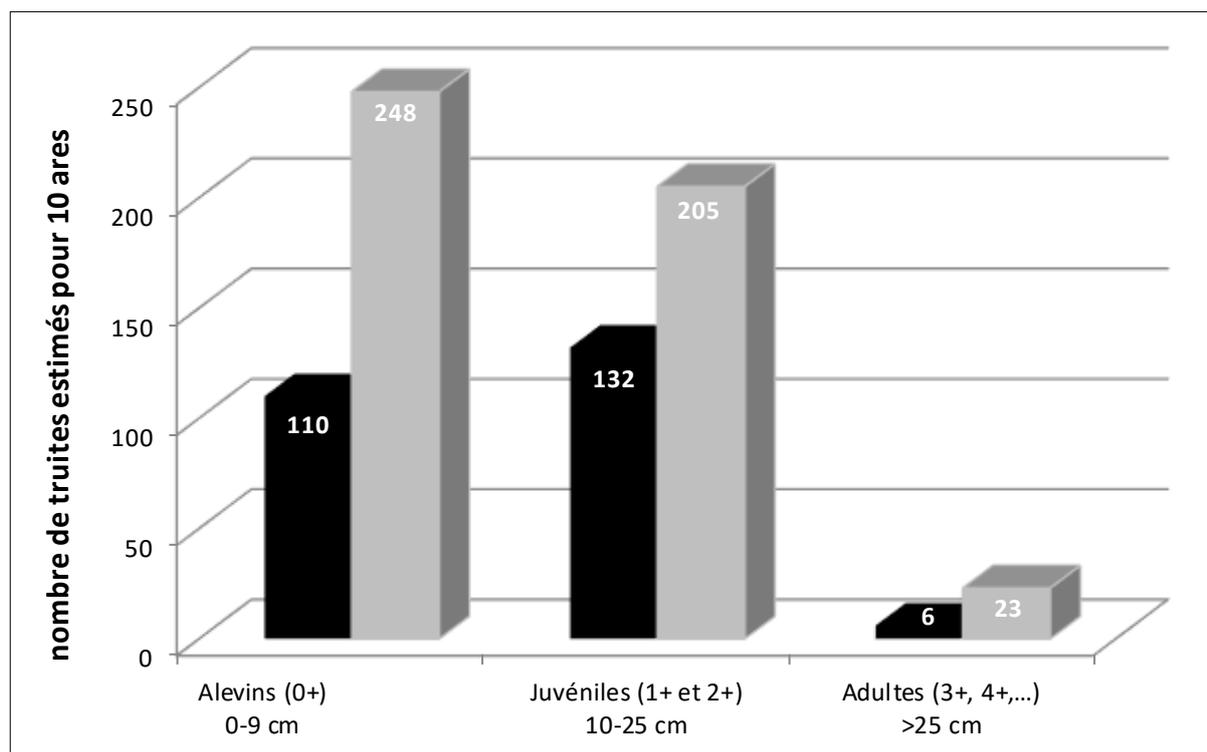


Figure 3: Comparaison des densités des différents écostades de truite fario entre les stations Courcuit et Témoins.

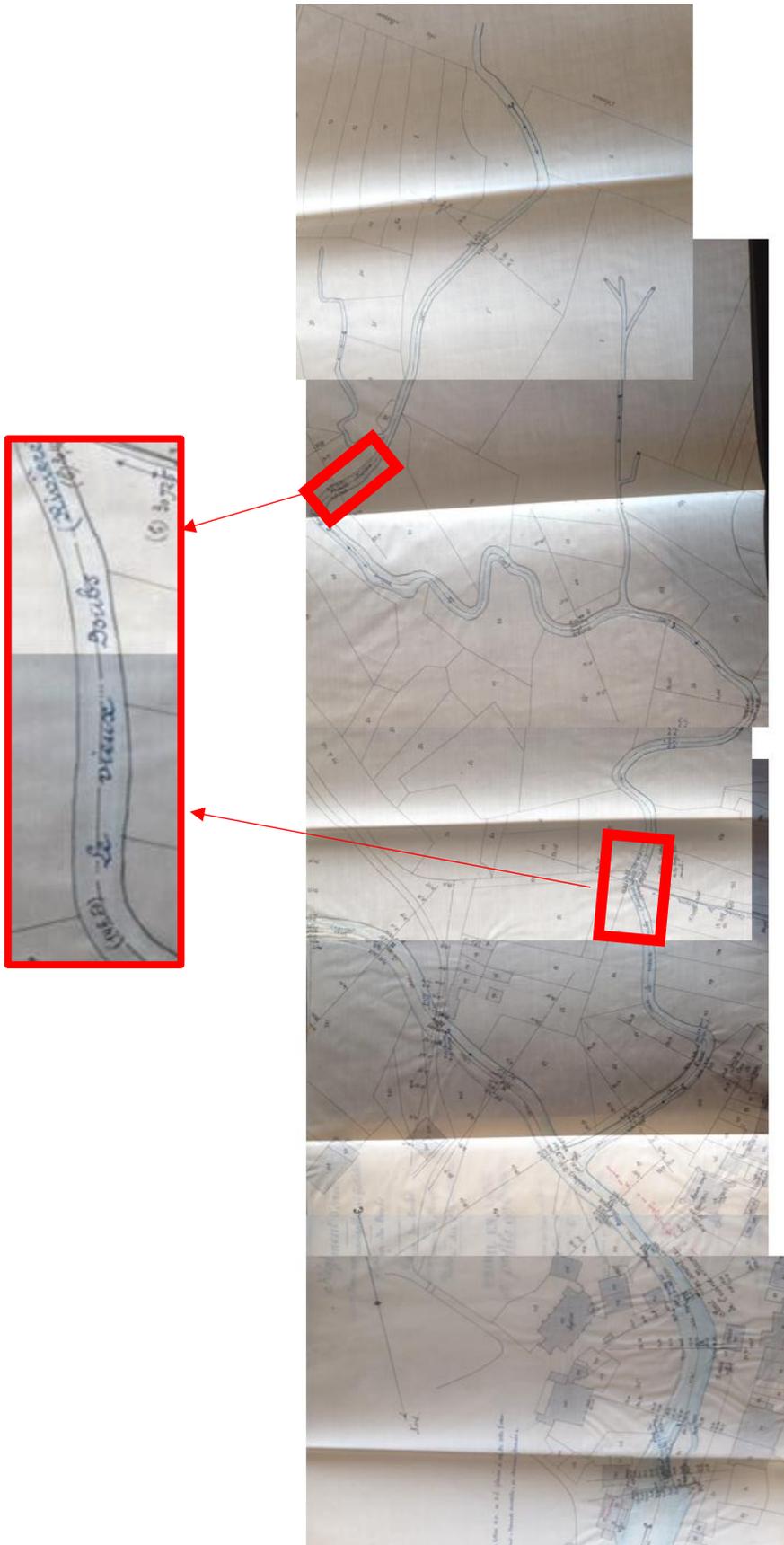
Les peuplements piscicoles des deux stations suivies sont assez logiquement composés d'une population unique de truite commune (*Salmo trutta*, TRF). Pour des raisons géomorphologiques, le chabot (*Cottus gobio*) est en effet absent du Haut Doubs.

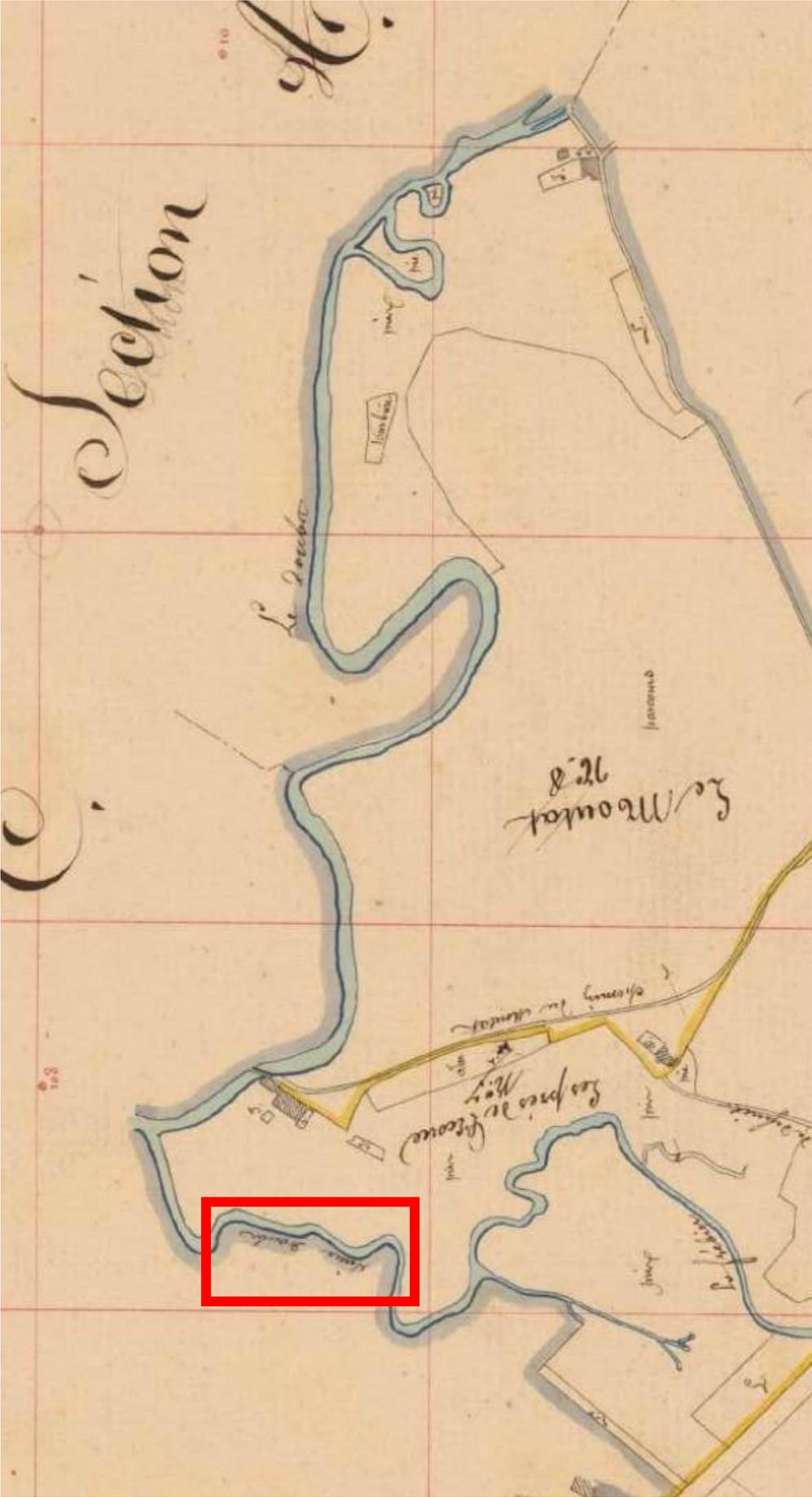
Les densités numériques et pondérales sont relativement faibles sur chacune des stations inventoriées. Cette observation est somme toute normale sur un secteur de source tel que celui étudié aujourd'hui.

On constate néanmoins, soulignons-le à qualité d'eau équivalente, une disparité notable entre les deux stations tant en termes de nombre de truites que de biomasse globale. Les conditions hydromorphologiques et habitationnelles semblent donc plus favorables au développement d'une population salmonicole relativement dense sur la station *Témoin*. Ce constat est également valable si l'on considère la structuration de la population de truite, nettement plus équilibrée sur cette même station.

ANNEXES

- ❖ ANNEXE 1 : Plan projet relative à la modification de l'usine Mourreaux (1888-1896) à Mouthe matérialisant un lit nommé « vieux Doubs » en lieu et place du cours du Cébricot actuel. Cet appellation est également signifiée sur le cadastre Napoléonien page suivante (1839-1839).





❖ ANNEXE 2 : résultat station Témoin



DOUB 01 A (BRD + BRG)			
Date	06/07/2016	Anodes	3
Cours d'eau	Doubs	Passages	2
Affluence	Saône	Longueur (m)	119,00
Commune	Mouthé	Largeur (m)	10,80
Lieu dit	Aval ponceau source	Surface (m²)	1285,00
X	895770	Conductivité	
Y	2196940	PH	
Operateur	FDAAPPMA25	Temp	
Gestionnaire	AAPPMA Rochejean	O ² (Mg/l)	
		O ² (T* Sat)	

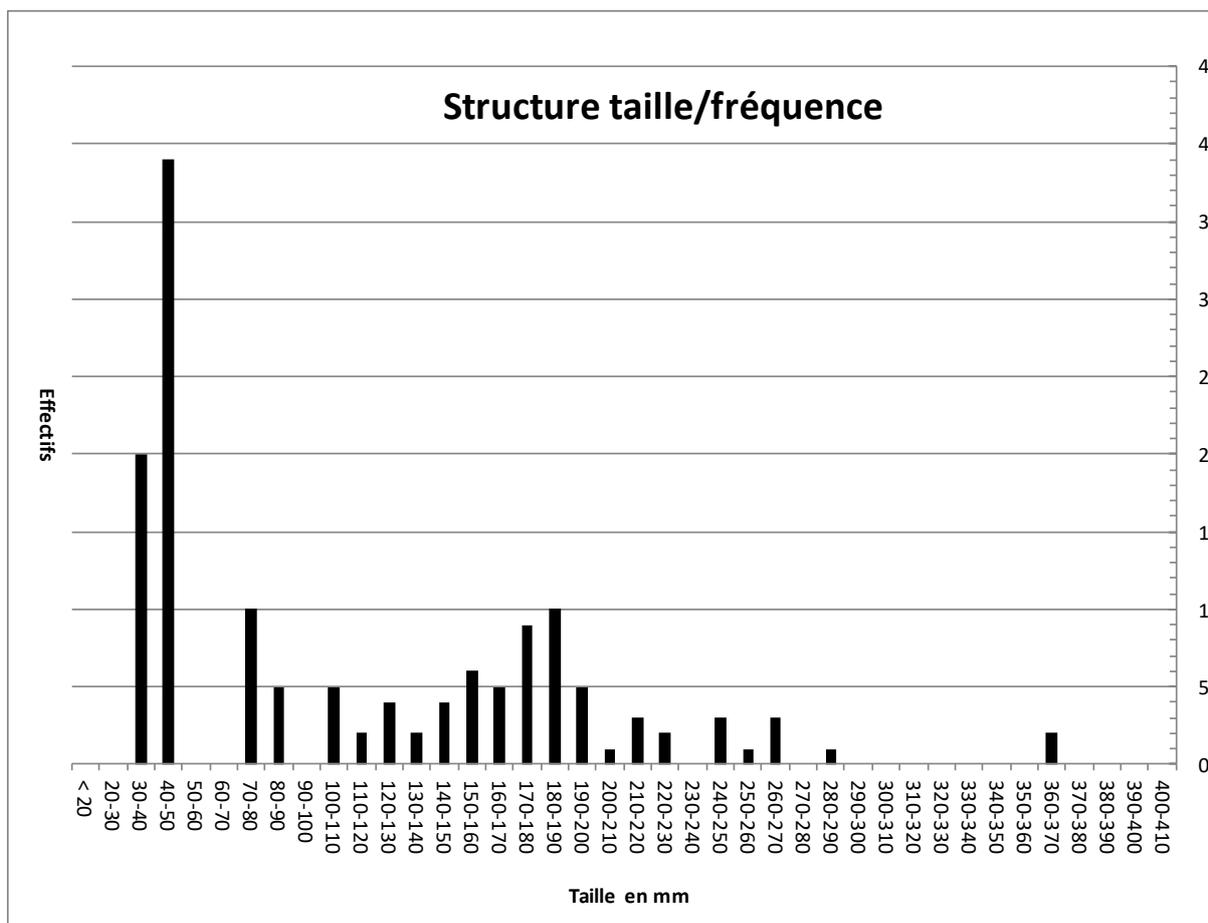
DONNEES BRUTES

ESPECE	EFFECTIF					DENSITE		BIOMASSE			TAILLE (mm)	
	P1	P2	P3	P4	Total	Ind/10a	Relative	g	kg/ha	Relative	Mini	Maxi
TRF	100	42	-	-	142	110,5	100,00%	5998	46,70	100,00%	22	362
TOTAL	100	42	0	0	142	110,5	100,00%	5998	46,70	100,00%		

Nbre espèces : 1

DONNEES ELABOREES - Méthode Carl et Strub

ESPECE	EFFECTIF				Eff.	Effectif estimé	DENSITE		BIOMASSE		IC à 5%	CAN	CAP
	P1	P2	P3	P4			Ind/10a	Relative	kg/Ha	Relative			
TRF	100	42	-	-	0,70	169	131,5	100,00%	55,6	100,00%	25,3	3	3
TOTAL	100	42	0	0	0,70	169	131,5	100,00%	55,60	100,00%			



❖ ANNEXE 3 : résultat station Courcircuit



DOUB 01 B (REC)			
Date	06/07/2016	Anodes	2
Cours d'eau	Doubs	Passages	2
Affluence	Saône	Longueur (m)	66,00
Commune	Mouthé	Largeur (m)	8,30
Lieu dit	Aval direct DOUB 01 A, rectifié	Surface (m ²)	548,00
X	895740	Conductivité	
Y	2197030	PH	
Operateur	FDAAPPMA25	Temp	
Gestionnaire	AAPPMA Rochejean	O ² (Mg/l)	
		O ² (T* Sat)	

DONNEES BRUTES

ESPECE	EFFECTIF					DENSITE		BIOMASSE			TAILLE (mm)	
	P1	P2	P3	P4	Total	Ind/10a	Relative	g	kg/ha	Relative	Mini	Maxi
TRF	32	13	-	-	45	82,1	100,00%	1496	27,30	100,00%	34	265
TOTAL	32	13	0	0	45	82,1	100,00%	1496	27,30	100,00%		

Nbre espèces : 1

DONNEES ELABOREES - Méthode Carl et Strub

ESPECE	EFFECTIF					Eff.	Effectif estimé	DENSITE		BIOMASSE		IC à 5%	CAN	CAP
	P1	P2	P3	P4	Ind/10a			Relative	kg/Ha	Relative				
TRF	32	13	-	-	0,71	51	93,1	100,00%	30,9	100,00%	9,5	2	2	
TOTAL	32	13	0	0	0,71	51	93,1	100,00%	30,90	100,00%				

