

Restauration physique de la Laigne

REX - Version 14 mars 2018



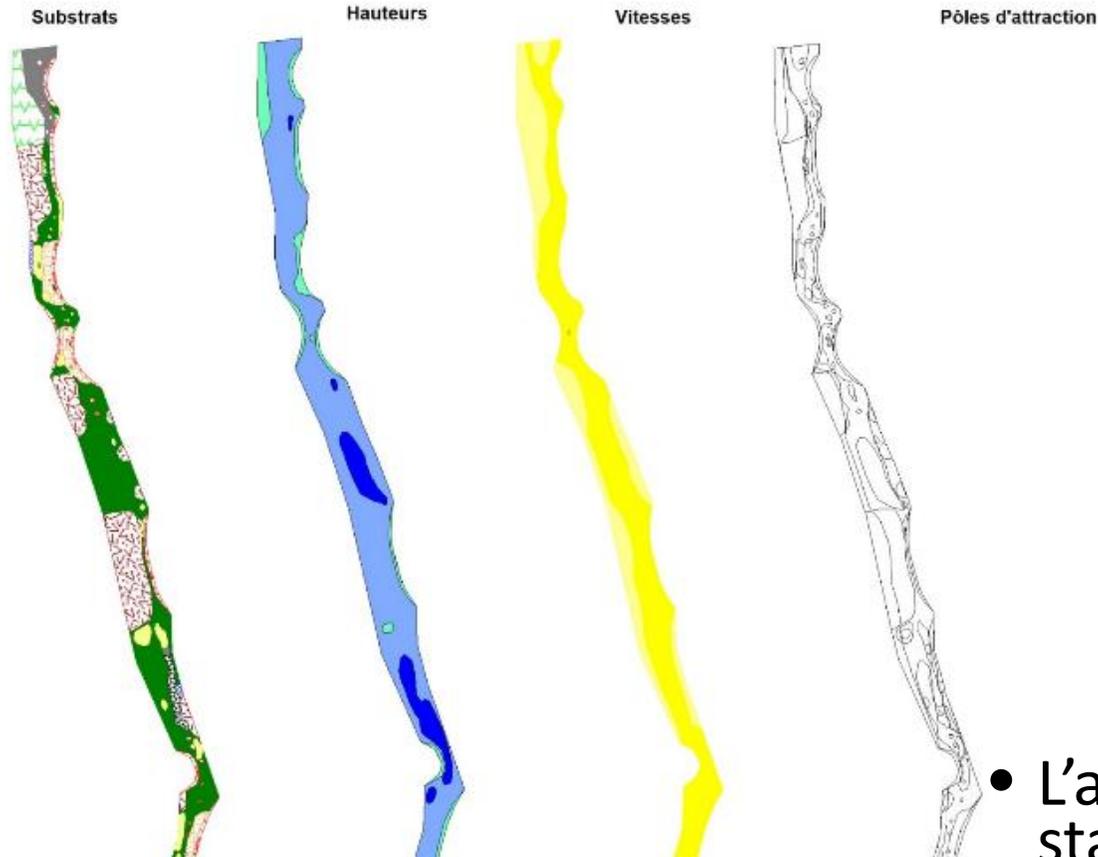
Evaluation des effets des travaux

Etat initial / Résultats 1 an après



Qualité physique - IAM

I.A.M Indice d'Attractivité Morphodynamique
Laigne Station Projet - 2015 (après travaux)



2014

Nombre de substrats	7	Note IAM	3484
Nombre de classes de vitesses	2	Note IAM de Référence	10191
Nombre de classes de hauteurs	4	IAM/IAM REF	34%

2015

Nombre de substrats	10	Note IAM	10538
Nombre de classes de vitesses	4	Note IAM de Référence	9933
Nombre de classes de hauteurs	4	IAM/IAM Réf	106%

2017

Nombre de substrats	10	Note IAM	9980
Nombre de classes de vitesses	4	Note IAM de Référence	9933
Nombre de classes de hauteurs	4	IAM/IAM Réf	100%

- L'attractivité du secteur est « médiocre » sur la station avant restauration et « excellente » après restauration
- Gain de 300%

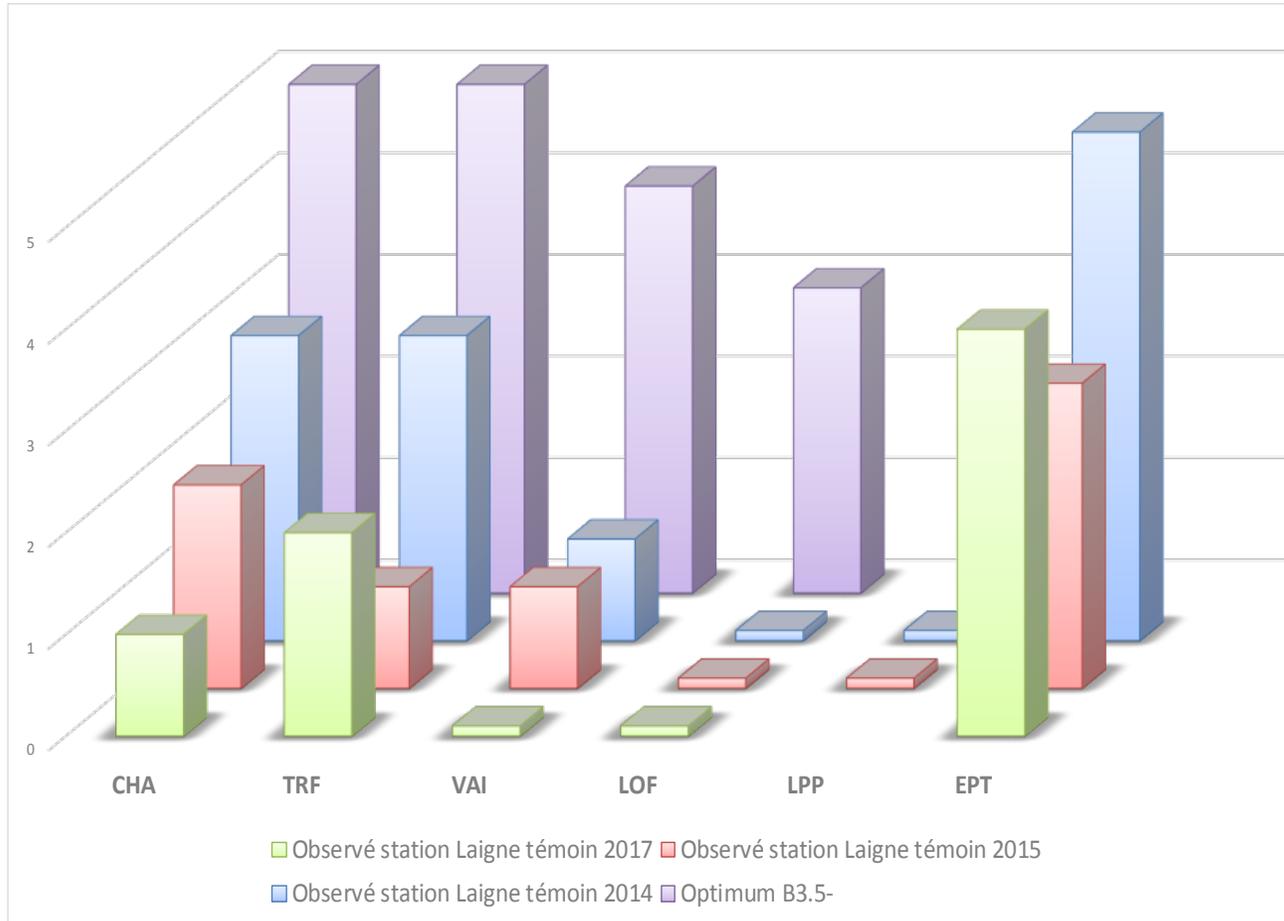
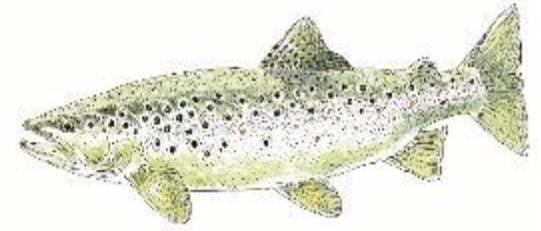
Macroinvertébrés



	2014		2015		2017	
	Equivalent IBGN B1 + B1	Liste totale B1 + B2 + B2	Equivalent IBGN B1 + B2	Liste totale B1 + B2 + B3	Equivalent IBGN B1 + B2	Liste totale B1 + B2 + B3
Abondance	1015	1484	1572	2123	9928	12298
Variété taxonomique générique	21	21	32	32	34	37
Nombre de taxons IBGN (variété familiale)	20	20	28	28	30	32
Classe de variété	6	6	8	8	9	9
Groupe faunistique indicateur	8	8	7	7	7	7
Taxon indicateur	<i>Brachycentridae</i>	<i>Brachycentridae</i>	<i>Glossosomatidae</i>	<i>Glossosomatidae</i>	<i>Glossosomatidae</i>	<i>Glossosomatidae</i>
Equivalent IBGN	13	13	14	14	15	15
Hydroécocorégion	HER10		HER10		HER10	
Classe de qualité	Bonne		Bonne		Très bonne	
RQE	0.8125		0.875		0.9375	
EPT	7		11		9	
Taxon indicateur de niveau sous-jacent	<i>Sericostomatidae</i> (6)		<i>Goeridae</i> (7)		<i>Goeridae</i> (7)	
Robustesse	11		14		15	

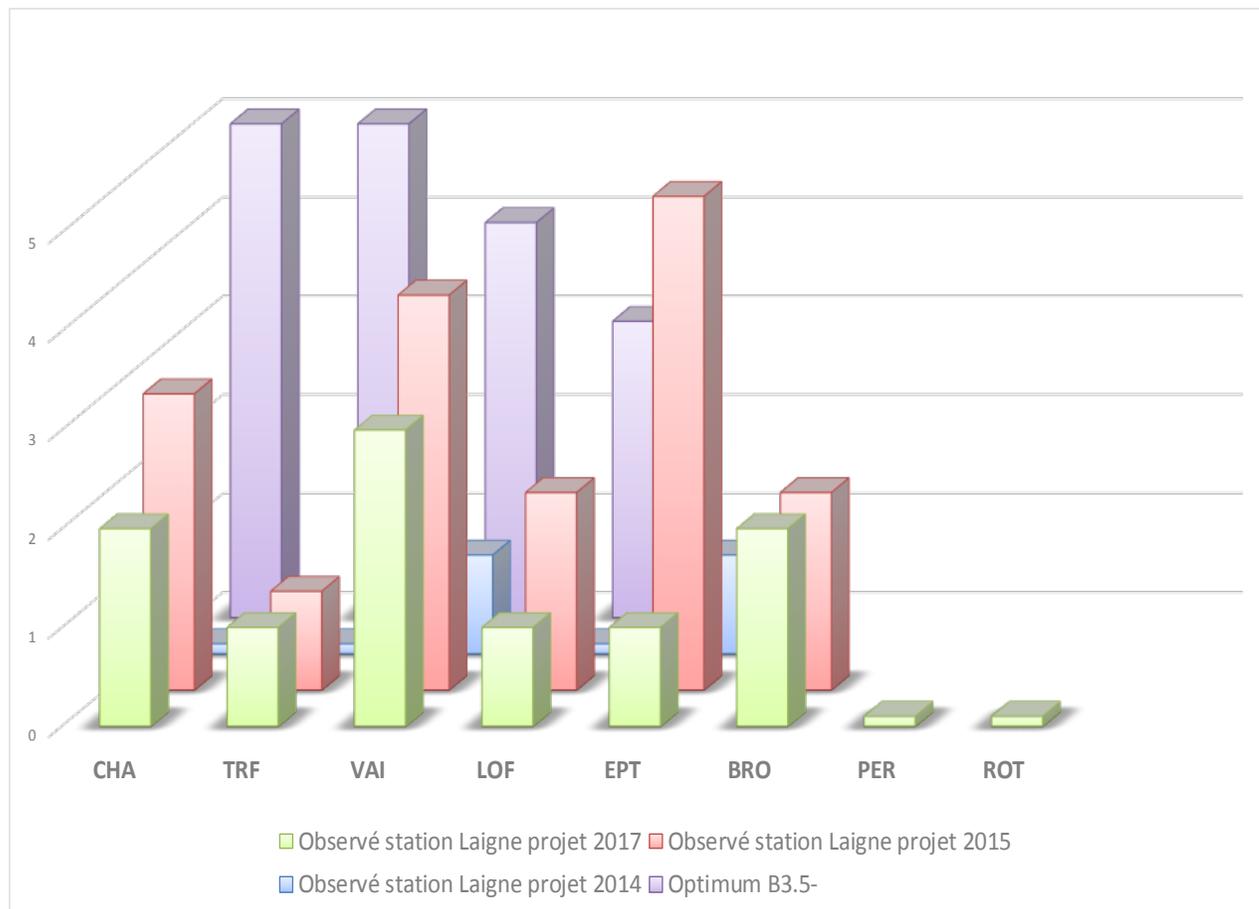
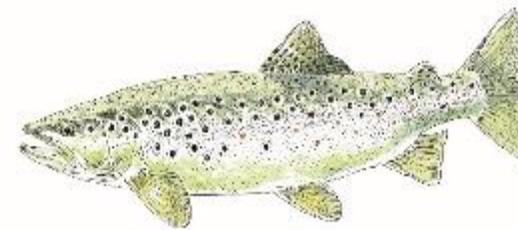
- Amélioration significative du peuplement (en diversité et en abondance) entre 2014, 2015 et 2017
- Gain de 2 points de la note IBGN (passage de « bon » à « très bon » entre 2015 et 2017). Abondance augmentée de 700 % !

Poissons – Station Témoin



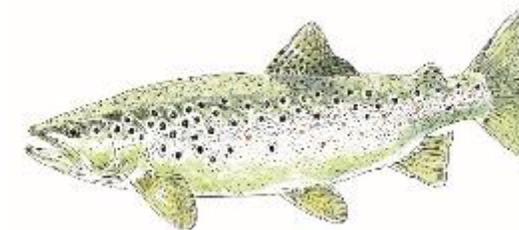
- Peuplement piscicole comparable entre 2014, 2015 et 2017
- Succès de reproduction variable et corrélé à l'hydrologie de l'année (étiage)
- Effets de la variabilité interannuelle

Poissons – Station Travaux



- Peuplement piscicole 2015 et 2017 en nette amélioration par rapport à 2014
- Augmentation (confirmée dans le temps) des cotes d'abondances pour la Truite et ses espèces d'accompagnement
- Effets très positifs des aménagements sur les espèces accompagnatrices de la Truite fario (loche, chabot et vairon)

Evolution des effectifs et biomasses avant/après travaux



2014/2015	DENSITE 2014	DENSITE 2015	Evolutions	BIOMASSE 2014	BIOMASSE 2015	Evolutions
ESPECE	Ind/10a		effectifs	kg/Ha		biomasses
BRO		3.4	Apparition		23.4	Apparition
CHA	5.7	399.0	X 70	0.4	16.7	X 42
EPT	6.4	464.0	X 72,5	0.1	2.2	X 22
LOF	4.3	354.4	X 82,4	0.3	16.3	X 54
LPP		11.5	Apparition		0.6	Apparition
TRF	2.1	11.5	X 5,5	0.1	46.0	X 460
VAI	30.0	725.7	X 24,2	1.2	23.5	X 19,6
TOTAL	48.5	1969.4	X 40,6	2.10	128.84	X 61,4
2014/2017	DENSITE 2014	DENSITE 2017	Evolutions	BIOMASSE 2014	BIOMASSE 2017	Evolutions
ESPECE	Ind/10a		effectifs	kg/Ha		biomasses
BRO		3.2	Apparition		28.1	Apparition
CHA	5.7	102.6	X 18	0.4	5.0	X 13
EPT	6.4	3.2	X 0.5	0.1	0.0	X 0.4
LOF	4.3	77.1	X 18	0.3	5.3	X 18
LPP		0.8	Apparition		0.1	Apparition
PER		0.8	Apparition		0.2	Apparition
ROT		0.8	Apparition		0.2	Apparition
TRF	2.1	13.5	X 6.4	0.1	60.3	X 603
VAI	30.0	432.6	X 14	1.2	12.5	X 10.4
TOTAL	48.5	634.6	X 13	2.10	111.81	X 53

Bilan et perspectives

- Travaux très efficaces au regard des peuplements piscicoles et macrobenthiques
- Densité de travaux jugée suffisante (saturation du score IAM) mais on aurait pu prévoir davantage de banquettes pour augmenter la représentation des vitesses de classes supérieures à l'échelle de la station
- La densité de blocs aurait pu être plus importante dans les zones profondes
- Perspectives d'amélioration :
- Prolonger les aménagements en direction de l'aval selon les mêmes modalités (zone de remous à effacer au préalable car influence d'un ouvrage au sortir de la station restaurée en 2014). Sur la Laigne en amont de la zone restaurée, des travaux simples de diversification peuvent être préconisés pour favoriser les peuplements piscicoles.

Bilan et perspectives

- La recharge granulométrique (expérimentation lors des travaux 2014) mériterait d'être étendue en terme de recouvrement (zone de résurgence avec peu de transport solide exogène). Cet aménagement s'est montré compatible avec le régime hydrologique de la Laigne (crues faibles) ayant favorisé la pérennité des zones rechargées (mobilisation partielle mais matériaux toujours en place)
- Restauration des petits affluents directs
- Points forts :
- Qualité physicochimique (thermie comprise) non limitante, présence réservoirs locaux vis-à-vis de la faune piscicole et macrobenthique (secteur apical sur la Laigne et certains affluents en bon état de conservation)