

RESEAU DE SUIVI DU RECRUTEMENT EN TRUITELLES – RESULTATS 2019, MORBIHAN



Maître d'ouvrage :

**Fédération du Morbihan
Pour la Pêche et la Protection
du Milieu Aquatique**

Edition : Avril 2020

Etude réalisée avec le concours financier de :

Ce rapport effectue la synthèse des résultats du réseau de suivi du recrutement en truitelles sur les têtes de bassins en 2019 dans le Morbihan. La maîtrise d'ouvrage et la réalisation de l'opération ont été assurées par la Fédération du Morbihan pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

Le coût de l'étude s'est élevé à 9300 €, financés à 50 % par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et à 50 % par les collectivités piscicoles.

La Fédération du Morbihan pour la pêche et la protection du milieu aquatique tient à remercier l'ensemble des partenaires scientifiques, financiers et administratifs pour leur contribution à la bonne réalisation de cette étude.

RESEAU DE SUIVI DU RECRUTEMENT EN TRUITELLES – RESULTATS 2019, MORBIHAN

Résumé :

19 stations ont été positionnées sur les têtes de bassins du Morbihan afin de donner des références en termes de recrutement en truitelles de l'année. Elles ont été réparties selon les différentes entités physiographiques, découpage qui tient compte de critères géologiques, pédologiques, climatologiques et paysagers. Elles ont toutes déjà fait l'objet d'au moins un suivi en 2014, 2015, 2016, 2017 et/ou 2018, le réseau de stations de référence commençant à se stabiliser à l'échelle de la Bretagne.

Les résultats sont bons sur la plupart des stations, même si les résultats sont contrastés. Le nombre total de truites va de 4 sur le ruisseau de Moréac (56BLAV1) à 49 sur le Cadelac (56ELLE1). Le nombre de truitelles 0+ est maximal sur le Cadelac (43 truitelles 0+). La moyenne du nombre de 0+ toutes stations confondues est de 19 truitelles 0+. Le pourcentage de truitelles 0+ dans le nombre de truites total va de 36% sur Kersallic (56ELLE2) à 100% sur 4 stations, avec une moyenne de 86%.

L'année 2019 apparaît comme une très bonne année par rapport aux années précédentes : sur 10 stations, donc plus de la moitié des stations, le recrutement de 2019 est le meilleur des années précédentes, avec parfois des écarts importants à la situation moyenne (plus de 2 fois la situation moyenne sur le Cadelac, Tohon, affluent Brandifrou, ruisseau de Ste Anne,...). Les résultats ne sont en-dessous de la moyenne que sur 3 stations (Kersallic, Moréac, Tromeur). Les bonnes conditions de survie estivale (étiage soutenu et températures sans excès) sont probablement des facteurs explicatifs de cette situation.

Mots-clés : pêche électrique, VIGITRUITE®, recrutement, truitelles, têtes de bassins

1. INTRODUCTION.....	5
1.1 CONTEXTE.....	5
1.2 LOCALISATION DES STATIONS	5
2. METHODOLOGIE	9
2.1 PARAMETRES PHYSIQUES	9
2.1 PECHEES ELECTRIQUES.....	9
3. RESULTATS ET DISCUSSION	10
3.1 PARAMETRES PHYSIQUES	10
3.1.1 <i>Suivi de la température.....</i>	<i>10</i>
3.1.2 <i>Conductivité</i>	<i>12</i>
3.1.3 <i>Débits</i>	<i>12</i>
3.2 RESULTATS DES PECHEES ELECTRIQUES 2019.....	16
3.2.1 <i>Effectifs de truites et recrutement</i>	<i>16</i>
3.2.2 <i>Comparaison avec les résultats précédents.....</i>	<i>18</i>
3.2.3 <i>Estimation des densités de truitelles.....</i>	<i>19</i>
3.2.4 <i>Analyse des tailles des truitelles 0+</i>	<i>21</i>
3.3 COMPARAISON AVEC LE SCORFF	22
4. DISCUSSION - CONCLUSION	23

1. INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

Les têtes de bassins jouent un rôle primordial dans la reproduction de la truite : ce sont des ruisseaux « pépinières » qui alimentent en juvéniles de truites les parties plus aval, propices au pré-grossissement et à la croissance des truites. De nombreux travaux sont réalisés actuellement dans le cadre des CTMA et plans de gestion sur ces petits affluents. Mais pour le moment, nous ne disposons pas de beaucoup de données nous permettant d'analyser les résultats des suivis menés par indices truites (VIGITRUIE®) sur ces cours d'eau, car il n'y a que peu de références régionales sur la production en truitelles des têtes de bassins. Il a donc été retenu le principe de mettre en place un réseau de stations de référence, positionnées sur des têtes de bassins dans les 4 départements bretons. Ces stations sont prospectées chaque année, ce qui permettra l'appréciation des variations interannuelles et une communication régulière sur l'évolution du recrutement auprès du public et des gestionnaires. La présente note concerne les résultats du suivi des stations en 2019 dans le Morbihan ; les FDAAPPMA 22, 35 et 29 étant elles aussi engagées dans une démarche similaire. Ce travail s'effectue en collaboration avec l'ARB, l'INRAE et l'OFB.

1.2 LOCALISATION DES STATIONS

Les stations ont été positionnées de façon à être représentatives des différents contextes piscicoles bretons. Il a été retenu de travailler sur la base des « entités physiographiques », classification établie par l'INRA dans le cadre du programme « Sols de Bretagne » en fonction de critères géologiques, pédologiques, climatologiques et paysagers, qui peuvent avoir une influence importante sur le cycle de vie de la truite, notamment au stade juvénile. Dans le Morbihan, 14 entités physiographiques ont été définies (cf. fig. 1).

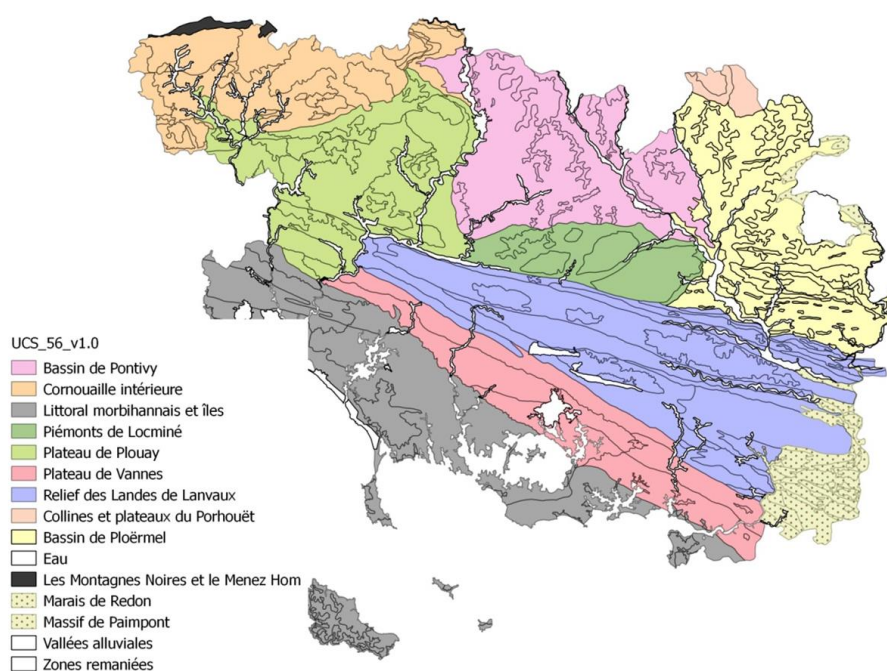


Fig. 1 Les entités physiographiques dans le Morbihan (Source AGROCAMPUS OUEST, Sols de Bretagne, 2012)

Ces critères ont été croisés avec d'autres paramètres (harmonisés au niveau régional) pour le positionnement des stations du réseau :

- *Croisement des critères « entités physiographiques » et « contextes salmonicoles »* : les entités physiographiques ne présentant pas de cours d'eau salmonicoles ont été exclus (ex. marais de Redon). A l'inverse, l'effort d'échantillonnage peut être plus soutenu sur les entités physiographiques avec de nombreux contextes salmonicoles (ex. Relief des Landes de Lanvaux). Remarque : on ne retient pas de station présentant d'entité physiographique différente en amont de la station.

- *Gestion patrimoniale, pas d'alevinage en truitelles* : les stations retenues ne font l'objet d'aucun déversement de poissons.

- *Zone de nurserie / pépinière* : la station doit présenter des habitats prioritairement favorables aux juvéniles, et en particulier le recrutement de l'année (truitelles 0+). Ce critère amène à choisir des cours de largeur moyenne de 1 à 2 m en général.

- *Population de truite significative ou en bon état* : le nombre de truites pêchées doit permettre d'identifier des tendances dans le temps, donc les truites doivent être suffisamment nombreuses. Ce critère est difficile à appréhender « a priori », mais il pourra conduire à éliminer certaines stations du réseau dont la population de truite est trop faible après 2 ou 3 années de pêche.

- *Impacts anthropiques limités* : préservation des impacts agricoles, urbains et industriels, continuité écologique fonctionnelle. Ces critères sont très difficiles à rassembler, et ils conduiraient à ne retenir que les stations situées sur des cours d'eau en très bon état, ce qui limiterait fortement l'intérêt du réseau. Ces critères sont plutôt à apprécier dans le sens où le choix des stations doit tenir compte du poids de ces impacts.

- *Station « stable » dans le temps et « pêchable » sans interruption sur 80 m.* : Critères difficiles à apprécier a priori, mais que l'on peut essayer d'anticiper. Ils peuvent nécessiter éventuellement un léger entretien de la station avant la pêche, mais en s'efforçant que cette intervention n'ait pas d'impact sur le résultat de pêche. Dans tous les cas, une veille de l'état d'accessibilité de la station est indispensable.

Depuis 2014, le réseau de stations se stabilise progressivement : certaines stations ont été déplacées ou supprimées si leurs résultats n'étaient pas jugés suffisamment représentatifs. D'autres, au contraire, ont été rajoutées pour mieux couvrir le territoire et certaines grandes entités physiographiques.

Les 19 stations retenues en 2019 sont les suivantes (cf. carte de localisation fig.2) :

- Plateau de Vannes :

- Ruisseau du Moulin Leschamps (Palais) (56ETEL2)
- Lihuanten (affluent Liziec) (56LIZI1)
- Pont Christ (affluent Loc'h) (56LOCH1)

- Relief des Landes de Lanvaux :

- Ruisseau de Manécommun (affluent Kergroix) (56ETEL1)
- Ruisseau de la Gouarnais (affluent Liziec) (56LIZI2)
- Ruisseau du Goyedon (affluent Tarun) (56BLAV4)
- Tohon (56STEL1)
- Ruisseau de Pesle (56TREV1)
- Ruisseau de Coët Candec (affluent Loc'h) (56LOCH2)
- Piémonts de Locminé :
 - Ruisseau de Coët Bugat (affluent Sedon) (56OUST1)
 - Tromeur (56OUST3)
 - Ruisseau de Ste Anne (affluent Claie) (56OUST6)
- Bassins de Pontivy/Loudéac :
 - Ruisseau de Moréac (affluent Evel) (56BLAV1) (Talvern st Yvi)
- Plateau de Plouay :
 - Ruisseau du Moulin de Chauzel (affluent Sebrevet) (56BLAV3)
 - Ruisseau affluent de la Sarre (56BLAV5)
 - Affluent Brandifrout (56BLAV7)
- Cornouaille intérieure :
 - Ruisseau de Cadelac (affluent de l'Aër) (56ELLE1)
 - Ruisseau de Kersallic (affluent de l'Aër) (56ELLE2)
 - Ruisseau de Kerourin (affluent du ruisseau de Lignol sur le Scorff) (56SCOR1)

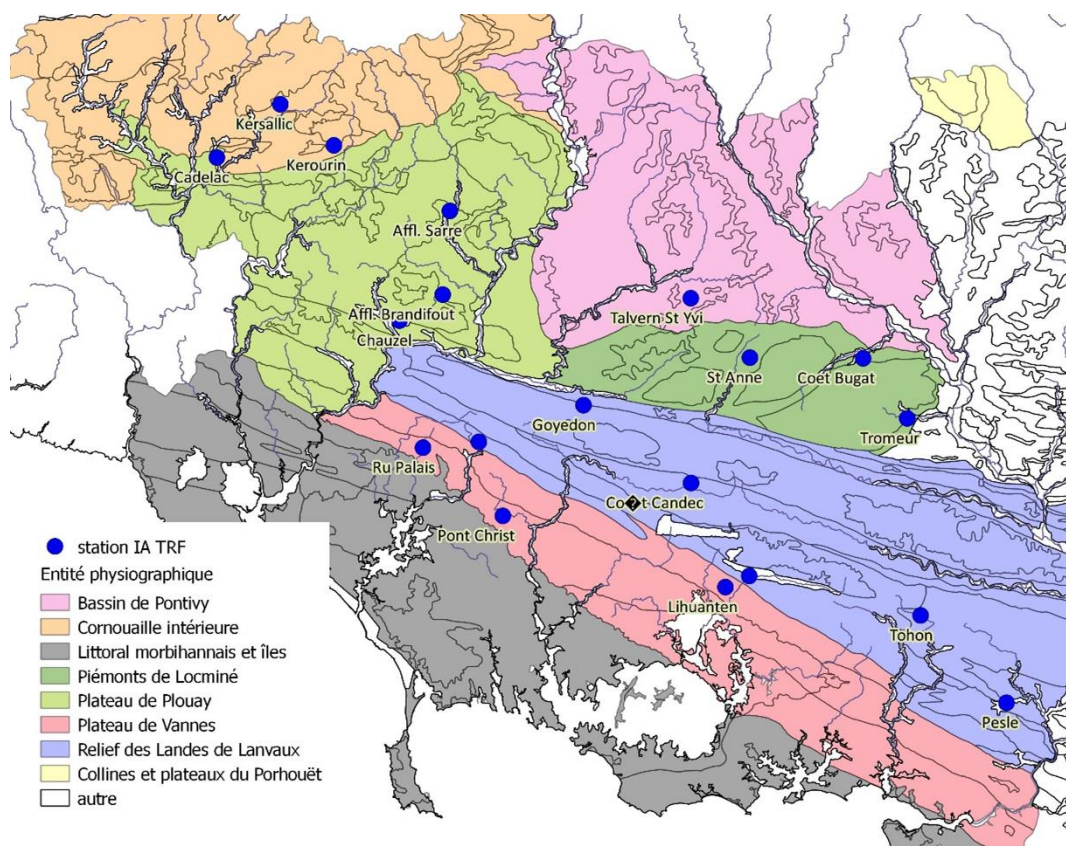


Fig. 2 Localisation des stations prospectées par entité physiographique en 2019

On peut remarquer qu'il n'y a pas de station sur les entités physiographiques « Littoral morbihannais et îles » ainsi que « Collines et plateaux du Porhoët ». En effet, sur ces territoires, les étiages sont trop sévères si bien que les stations y sont tous les ans ou presque en rupture d'écoulement et qu'il n'est donc pas possible de les prospecter en septembre-octobre comme demande le protocole.

2. METHODOLOGIE

2.1 PARAMETRES PHYSIQUES

Certains paramètres physiques déterminants pour la truite fario ont fait l'objet de mesures. C'est le cas de la température, facteur ayant une influence directe ou indirecte sur le cycle de vie de la truite. Elle agit notamment sur la migration, la date de reproduction, les caractéristiques du développement embryonnaire sous gravier, les apports alimentaires et donc la croissance. La température influence également la résistance aux maladies. Une température élevée peut provoquer une augmentation des affections virales ou bactériennes, et augmenter la mortalité par maladie. Les truitelles de l'année en particulier sont très sensibles à toute augmentation de la température au-dessus de 18°C. Par ailleurs, la truite, comme les autres salmonidés, a des besoins importants en oxygène durant tout son cycle de développement et plus particulièrement pendant la phase embryonnaire. Or, la quantité d'oxygène dissous est un facteur limitant étroitement lié à la température de l'eau (sa teneur à saturation diminue quand la température augmente). La température est donc un paramètre fondamental pour la physiologie et le comportement de cette espèce.

La température létale pour la truite est de 24.7 °C. La température maximale de l'optimum de la truite fario se situe à 19 °C, au-dessus de cette valeur, la truite subit un stress métabolique et cesse de se nourrir.

Une sonde thermique a été mise en place sur chacune des stations, la température y est suivie en continu (1 mesure toutes les 4 heures) pendant toute l'année.

La conductivité également est mesurée au conductimètre le jour de la prospection. Elle définit la quantité de sels minéraux dissous dans l'eau, qui dépend de la minéralisation naturelle liée à la nature des sols mais aussi de la présence éventuelle de polluants.

2.1 PECHES ELECTRIQUES

Les pêches d'indices d'abondance truites ont été réalisées en suivant le protocole VIGITRUIITE® développé par l'INRA. Le protocole consiste à prospecter le cours d'eau par pêche électrique à l'aide d'un martin-pêcheur pendant 5 minutes effectives. L'échantillonnage est réalisé par traits successifs régulièrement espacés d'une berge à l'autre, et ce quel que soit l'habitat (hormis les secteurs profonds de plus de 60 cm, qui sont exclus de l'échantillonnage). Sur chaque station, les truites sont dénombrées et mesurées individuellement avant d'être remises à l'eau. Ce protocole est particulièrement adapté au suivi des jeunes stades de truites. Les pêches sont effectuées à l'étiage (septembre-octobre), ce qui permet d'évaluer à la fois le recrutement, le taux de survie des truitelles et la capacité du cours d'eau à maintenir les populations de juvéniles à cette période.

Les indices truites VIGITRUIITE® menés au martin-pêcheur nécessitent la participation de 4 personnes :

- Un porteur de l'appareil de pêche,
- Un porteur d'épuisette chargé de récupérer les poissons
- Une personne chargée du transport des truites capturées et de la biométrie
- Une personne qui note les tailles des truites

3. RESULTATS ET DISCUSSION

3.1 PARAMETRES PHYSIQUES

3.1.1 SUIVI DE LA TEMPERATURE

Les températures ont été suivies en continu sur 17 stations. La figure 3 illustre l'évolution des températures sur 4 stations représentatives chaque jour à 16h, soit l'heure la plus chaude (seules 4 stations ont été figurées sur les 17 afin que le graphique soit lisible, parmi ces 4 stations figurent la station la plus chaude ainsi que la plus fraîche). Le tableau 1 regroupe l'ensemble des températures moyennes sur toutes les stations. Les résultats sont exprimés en :

- **T° moyenne de juin à août** : moyenne de tous les enregistrements entre le 1/06/18 et le 31/08/19
- **T° maximale absolue** : valeur la plus élevée enregistrée sur l'année 2019

- **T° moyenne des 30 jours consécutifs les plus chauds** sur l'ensemble de l'année 2019
- **T° maximale journalière** : valeur la plus élevée de la moyenne thermique de chaque jour
- **T° minimale absolue** : valeur la plus basse enregistrée sur l'année 2019
- **T° minimale journalière** : valeur la plus basse de la moyenne thermique de chaque jour
- **nbre jours > 19°C** : nombre de journées dans l'année où la température a dépassé les 19°C

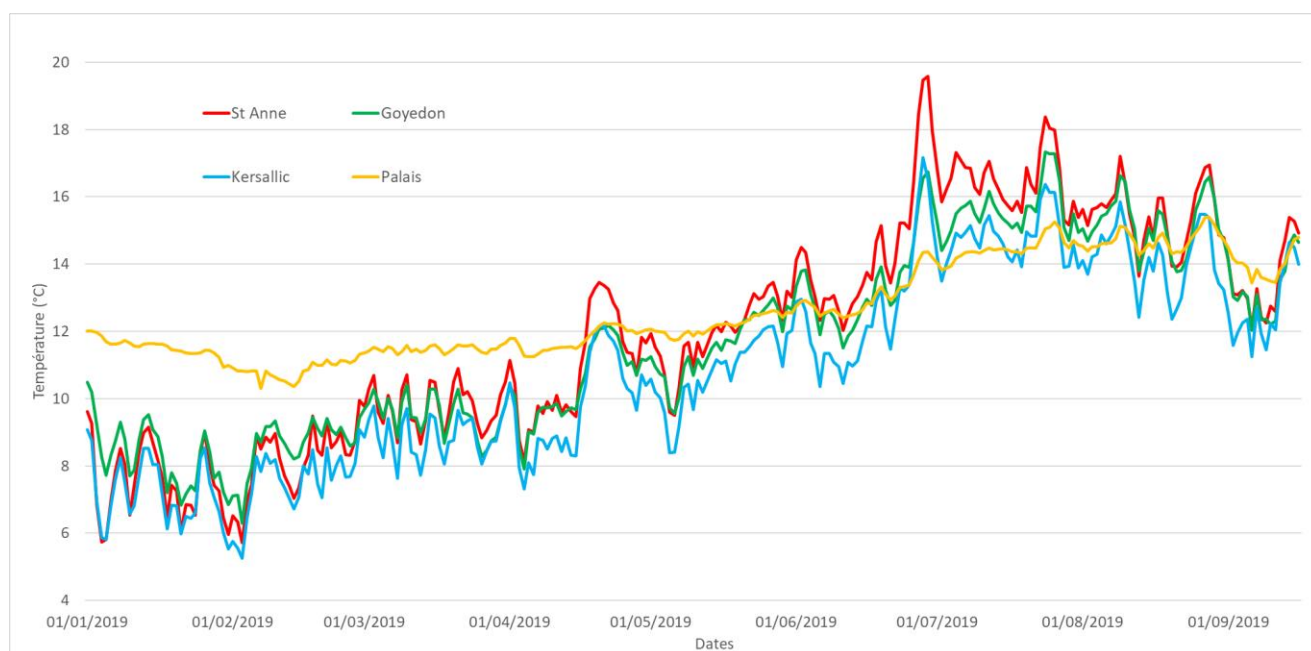


Fig. 3 Evolutions journalières des températures à 16h sur 4 stations représentatives.

	moyenne juin août	T° max absolue	T° moy 30 j	T° max journée	T° min absolue	T° min journée	Jours > 19°C
affluent Sarre	14,1	17,8	15,2	16,9	4,8	5,7	0
Chauzel	15	19,4	16,2	18,5	5	6,1	0
Gouarnais	14,5	18	15,5	16,9	5,9	6,9	0
Goyedon	14,7	18,1	15,8	17,3	5,7	6,3	0
Kersallic	13,8	17,9	15	17,2	4,5	5,3	0
Lihuanten	15,6	19,3	16,8	18,7	6	7	0
Manécommun	15,3	19,6	16,6	18,6	5,2	6,1	0
Moréac	15,6	20	16,7	18,8	5,2	6,2	0
Pesle	15,7	20,1	16,3	19,1	5,1	5,9	1
Palais	14,1	15,6	14,7	15,4	10,1	10,3	0
Pont Christ	15,7	20,4	17,1	19,7	5	5,8	1
Tohon	15,6	20,4	17,1	19,7	5,1	5,8	2
Tromeur	15,2	20,6	16,9	19	4,9	5,9	0
St Anne	15,5	20,8	16,9	19,6	4,9	5,7	2
Brandifrout	14,7	18,5	15,8	17,6	5	5,8	0
Coët candec	15,2	19,4	16,3	18	5,2	6,1	0
Kerourin	14,4	19,4	15,7	18,2	4,6	5,5	0

Tab.1 Ensemble des températures moyennes sur toutes les stations.

On observe que les températures enregistrent les mêmes tendances, mais il y a des écarts allant jusqu'à 4 à 5 degrés entre stations. Ces écarts évoluent au cours de la saison : ils sont très faibles entre janvier et mai, et augmentent ensuite plus nettement. Les stations qui enregistrent les températures les plus élevées sont celles du ruisseau St Anne, du ruisseau du Tohon, et du Pont Christ (affluent du Loc'h), alors que ceux qui présentent les températures les plus fraîches sont le Kersallic, (affluent de l'Aër), Kerourin, et l'affluent de la Sarre. On observe le cas particulier du ruisseau du Palais qui au contraire des autres ruisseaux n'a eu qu'une variation de la température très faible au cours de l'année. En effet il n'est pas descendu en dessous de 10,1 °C et n'est pas monté au-dessus de 15,6 °C. Ce n'était pas le cas les années précédentes, ce qui pose question (fiabilité de la sonde ? emplacement ?). Globalement, on observe des températures plus fraîches vers le Nord-Ouest du Morbihan, alors que les températures des cours d'eau du centre et Sud Morbihan sont plus élevées. **La température maximale enregistrée est de 20.8 °C** (sur le ruisseau St Anne), ce qui reste néanmoins nettement en deçà de la température létale de la truite fario (24.7 °C) mais légèrement supérieure à la température maximale enregistrée en 2018 (20,5 °C). Toutes les stations présentent donc des **conditions favorables à la truite**, et la température de **19 °C**, qui correspond au seuil maximal de l'optimum pour la truite, **n'est dépassée que sur quatre stations**, celle du Pesle, de Pont Christ, du Tohon et de St Anne, mais très brièvement (respectivement 2 fois 1 journée et 2 fois 2 journées). **Cette situation est un peu moins favorable qu'en 2018** où le seuil thermique de 19 °C avait été dépassé sur 2 stations seulement, mais elle reste tout à fait correcte. La température moyenne sur les 30 jours consécutifs les plus chauds reste toujours dans une gamme favorable pour la truite, puisqu'elle n'atteint que 17,1 °C sur la station la plus chaude, et elle est en moyenne de 16.2 °C. On peut noter aussi des températures particulièrement douces durant l'année 2019, puisqu'elles descendent rarement en dessous de 5 degrés et atteignent rapidement des températures supérieures à 10 °C (avant fin avril), ce qui a pu permettre une croissance rapide des truitelles émergentes en début de saison (bonne disponibilité en nourriture).

3.1.2 CONDUCTIVITE

Les conductivités ont elles aussi été mesurées sur toutes les stations prospectées (cf. fiches stations en annexe). Les conductivités observées varient de 122 µS/cm (Kersallic) à 295 µS/cm (Ruisseau de Pesle). Elles sont donc très variables d'un cours d'eau à l'autre. 2 stations seulement se situent dans la gamme 110 à 130 µS/cm, ce qui reste faible. 16 stations présentent des conductivités supérieures ou égales à 140 µS/cm, dont 10 sont supérieures ou égales à 200 µS/cm. Elles sont supérieures à celles de 2018 mais restent néanmoins dans la gamme des valeurs courantes des cours d'eau faiblement minéralisés.

3.1.3 DEBITS

Aucune station n'est située sur un cours d'eau présentant une station de jaugeage. Néanmoins, on peut observer les données issues des stations situées à proximité. Ainsi, on dispose des évolutions des débits sur le Sebrevet (ruisseau de Coët Organ) (fig. 4), ce qui peut donner des éléments pour les stations 56BLAV3, 5, 7 et 8, qui se situent elles aussi sur des affluents rive droite du Blavet.

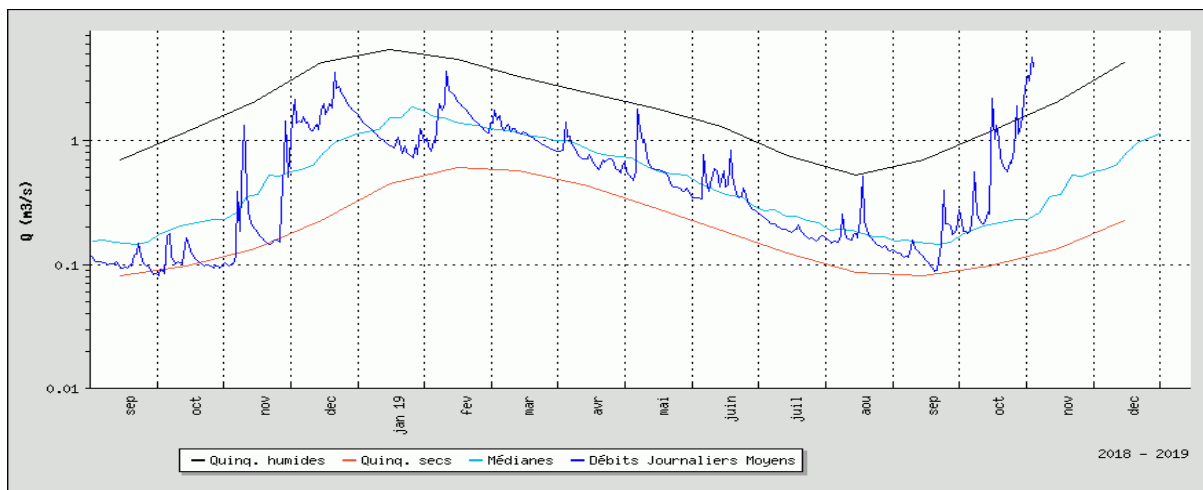


Fig. 4 Evolutions des débits sur la station du Sebrevet (Coët organ) en 2019

On observe que sur le Sebrevet, les niveaux d'eaux ont été particulièrement faibles jusqu'en novembre ou l'on voit apparaître un pic d'augmentation suivi d'une baisse toute aussi brutale. On a ensuite une augmentation des niveaux au-dessus de la moyenne pour tout le mois de décembre. Cette situation a pu permettre une bonne répartition des géniteurs. La situation est ensuite restée proche du niveau moyen, avec un étiage qui ne s'est pas prolongé au-delà de septembre. Les conditions de survie étaient donc plutôt bonnes.

La situation hydrologique de l'Evel (fig. 5), peut donner des informations pour les stations 56BLAV1 et 56BLAV4, situées sur des affluents de l'Evel et du Tarun.

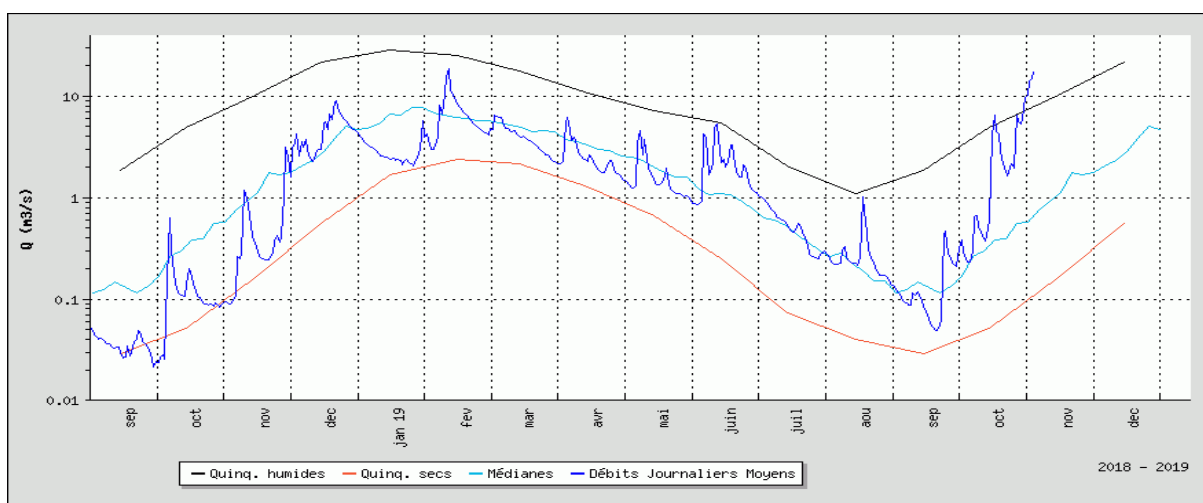


Fig. 5 Evolutions des débits sur la station de l'Evel en 2019

Sur l'Evel, les débits d'automne étaient très bas et sont montés brièvement en décembre, mais sont redescendus dès janvier. Les conditions de reproduction étaient donc médiocres, avec une dispersion des géniteurs difficile. En revanche, les débits estivaux étaient soutenus et l'étiage a été bref et peu intense. Les conditions de survie estivale étaient donc bonnes.

La station Ellé au Grand Pont (fig.6), même si elle est située sur le cours principal, donc une situation hydrologique très différente des têtes de bassins, peut quand même apporter quelques éléments sur l'évolution des débits sur le bassin sur lequel se situent les stations 56ELLE1 et 2.

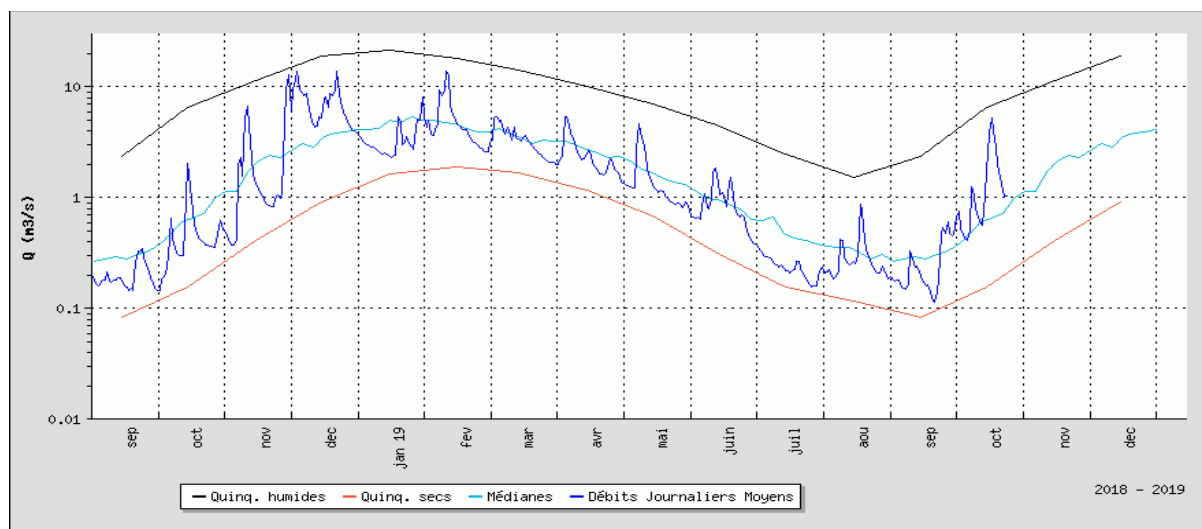


Fig. 6 Evolutions des débits sur la station de l'Ellé au Fauouët en 2019

Sur l'Ellé, les niveaux d'eau se sont caractérisés par des coups d'eau successifs tout le long de l'année qui ont pu permettre une bonne dispersion des géniteurs au moment de la fraie et des conditions de survie globalement bonnes, hormis en juillet où l'étiage était sévère.

La situation hydrologique de la Claie (fig.7) peut apporter des informations concernant la station 56OUST6 située sur un de ses affluents.

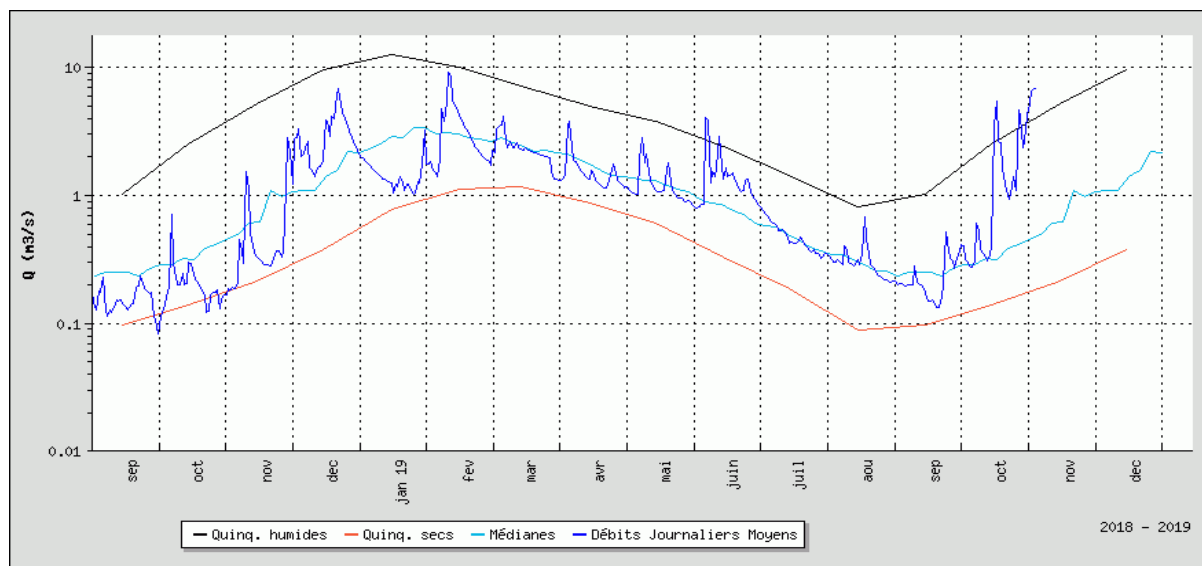


Fig. 7 Evolutions des débits sur la station de la Claie à St Jean Brévelay en 2019

L'étiage s'est prolongé de façon sévère jusqu'en décembre, et les niveaux de janvier étaient faibles eux aussi. Les conditions de reproduction n'étaient donc pas très bonnes. En revanche, la survie estivale était dans de bonnes conditions avec un débit proche de la moyenne pendant toute la saison. A noter des coups d'eau début juin qui ont pu avoir un impact sur la survie des juvéniles.

Le Loc'h (fig.8) fournit des informations pour ce qui concerne les stations 56LOCH1 et 2, situées sur des affluents.

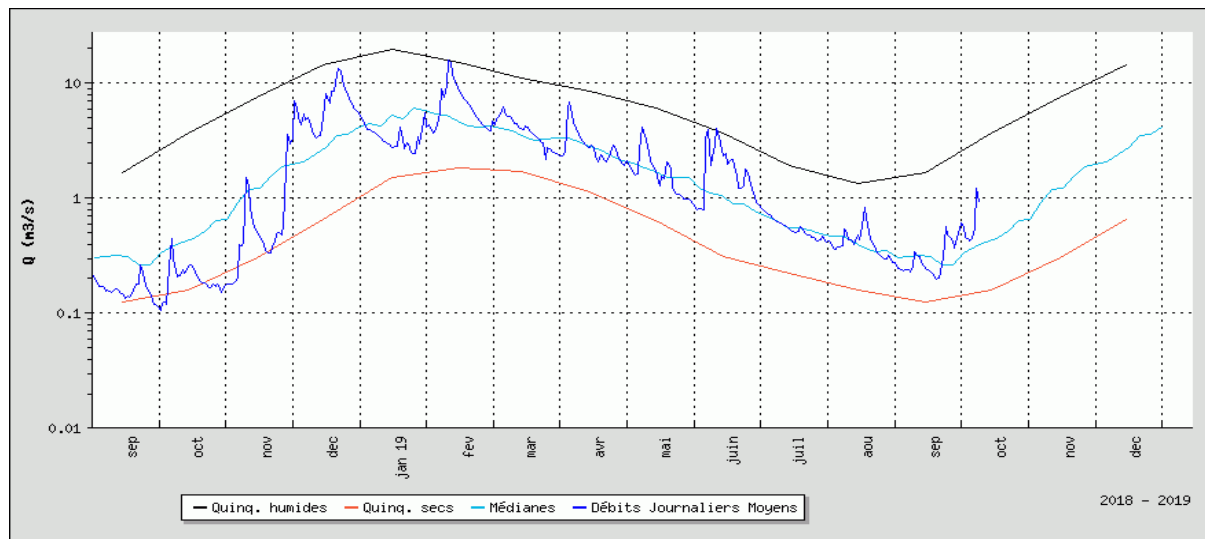


Fig. 8 Evolutions des débits sur la station du Loc'h en 2019

Sur le Loc'h également, les niveaux d'eau étaient exceptionnellement faibles en automne 2018, très largement en dessous des niveaux moyens, et n'ont progressé qu'à partir de décembre, ce qui est tardif et n'a pas induit une bonne dispersion des géniteurs. Les débits ont été proches de la moyenne sur toute la période estivale, avec un étiage peu marqué et bref. Les conditions de survie estivale étaient bonnes.

Globalement, on peut noter que l'année 2019 est marquée par des conditions de migration des géniteurs plutôt mauvaises sur tous les bassins, avec une montée des eaux assez tardive par rapport à la fraie, peu favorable à la bonne dispersion des géniteurs vers les têtes de bassin. L'année se distingue aussi par un étiage peu marqué et bref sur la plupart des bassins. Les conditions de survie estivale des juvéniles étaient donc bonnes cette année.

3.2 RESULTATS DES PECHEES ELECTRIQUES 2019

3.2.1 EFFECTIFS DE TRUITES ET RECRUTEMENT

La carte de la figure 9, le tableau 2 et le graphique de la figure 10 illustrent les résultats en nombre de truitelles de l'année par station (cf. aussi le détail des fiches stations en annexe).

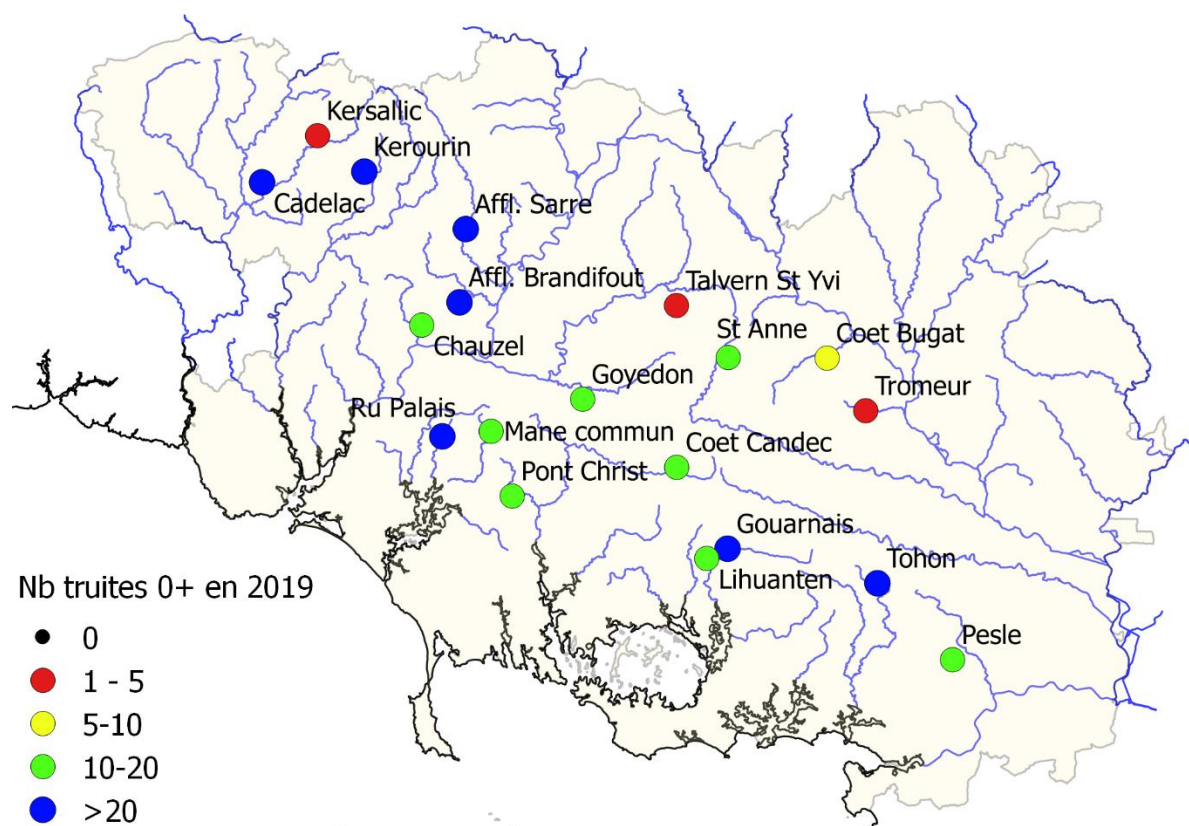


Fig. 9 Réseau de suivi du recrutement – résultats 2019 en nombre de truitelles 0+

Entité physiographique	Station	Code station	Date	Nbre total TRF	Nbre TRF 0+	Nbre TRF 1+	% 0+
Plateau de Vannes	Ru Palais	56ETEL2	24/09/19	23	22	1	96
	Pont Christ	56LOCH1	24/09/19	18	14	4	78
	Lihuanten	56LIZI1	19/09/19	30	17	13	57
Relief Lanvaux	Mané commun	56ETEL1	24/09/19	16	13	3	81
	Goyedon	56BLAV4	30/09/19	17	16	1	94
	Gouarnais	56LIZI2	19/09/19	31	29	2	94
	Coët Candec	56LOCH2	26/09/19	17	17	0	100
	Tohon	56STEL1	30/08/19	29	29	0	100
	Pesle	56TREV1	29/08/19	17	14	3	82

Piémont Locminé	St Anne	56OUST6	26/09/19	12	11	1	92
	Tromeur	56OUST3	26/09/19	7	4	3	57
	Coët Bugat	56OUST1	26/09/19	11	10	1	91
Bassin Pontivy	Moréac	56BLAV1	26/09/19	4	4	0	100
Plateau de Plouay	Affl. Sarre	56BLAV5	30/09/19	28	28	0	100
	Affl. Brandifrou	56BLAV8	30/09/19	39	37	2	95
	Chauzel	56BLAV3	30/09/19	21	14	7	67
Cornouaille intérieur	Cadelac	56ELLE1	12/09/19	49	43	6	88
	Kersallic	56SCOR1	16/09/19	11	4	7	36
	Kerourin	56ELLE2	30/09/19	38	32	6	84

Tab. 2 Résultats par station en 2019

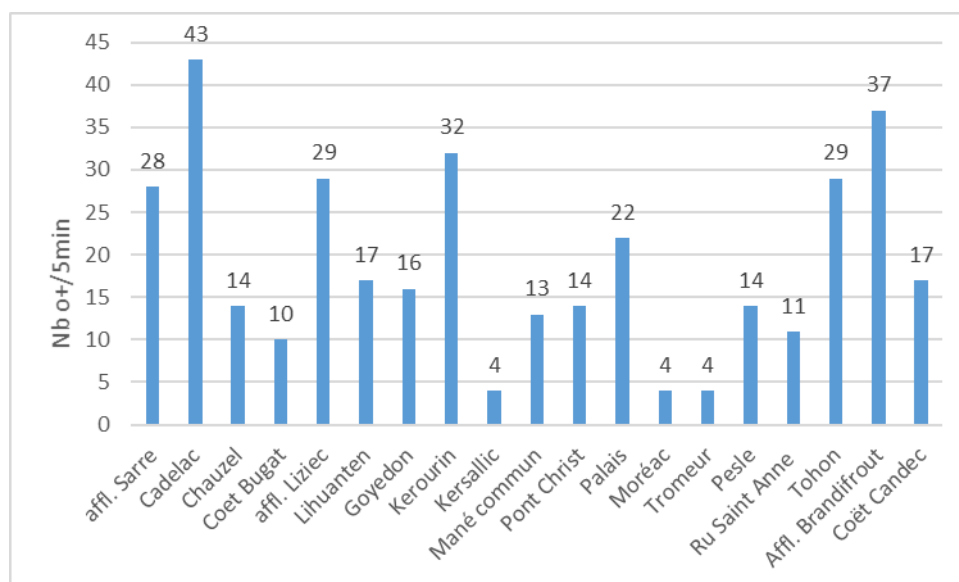


Fig. 10 Nombre de truitelles 0+ capturées par station en 2019

Le nombre total de truites va de 4 sur le ruisseau de Moréac (56BLAV1) à 49 sur le Cadelac (56ELLE1). Le nombre de truitelles 0+ est maximal sur le Cadelac (43 truitelles 0+). La moyenne du nombre de 0+ toutes stations confondues est de 19 truitelles 0+. Le pourcentage de truitelles 0+ dans le nombre de truites total va de 36% sur Kersallic (56ELLE2) à 100% sur 4 stations, avec une moyenne de 86%.

On peut observer que 7 stations se situent cette année dans la catégorie « plus de 20 truitelles de l'année ». Elles ne sont pas concentrées dans une seule zone, mais se situent sur des entités physiographiques différentes et sont éloignées les unes des autres. 9 stations comprennent entre 10 et 20 truitelles de l'année, elles sont elles aussi bien réparties sur les entités physiographiques. Seules 3 stations

présentent peu de truitelles. Elles se situent sur des cours d'eau qui présentent des étiages plus sévères (Tromeur, Moréac), mais il y a aussi des effets liés spécifiquement à des perturbations sur une station. Il s'agit du Kersalliec, qui est affecté en 2019 par un piétinement très important de la quasi-totalité du linéaire de la station (abreuvement direct du bétail), provoquant un fort colmatage. Les résultats ne sont donc pas représentatifs cette année.

3.2.2 COMPARAISON AVEC LES RESULTATS PRECEDENTS

Toutes les stations ont déjà été prospectées auparavant, au moins une fois depuis 2014. Le graphique de la figure 11 illustre les évolutions du nombre de truitelles 0+ sur l'ensemble des années de suivi (sachant cependant que certaines stations sont prospectées depuis 2014 et d'autres uniquement depuis 2018, ce qui peut fausser un peu les résultats).

On observe que sur 10 stations, donc plus de la moitié des stations, l'année 2019 apparaît comme la meilleure des années précédentes, avec parfois des écarts importants à la situation moyenne (plus de 2 fois la situation moyenne sur le Cadelac, Tohon, affluent Brandifrou, ruisseau de Ste Anne,...). Les résultats ne sont en-dessous de la moyenne que sur 3 stations (Kersalliec, Moréac, Tromeur). L'année 2019 apparaît donc comme une très bonne année par rapport aux années précédentes. Les bonnes conditions de survie estivale (étiage soutenu et températures sans excès) sont probablement des facteurs explicatifs de cette situation.

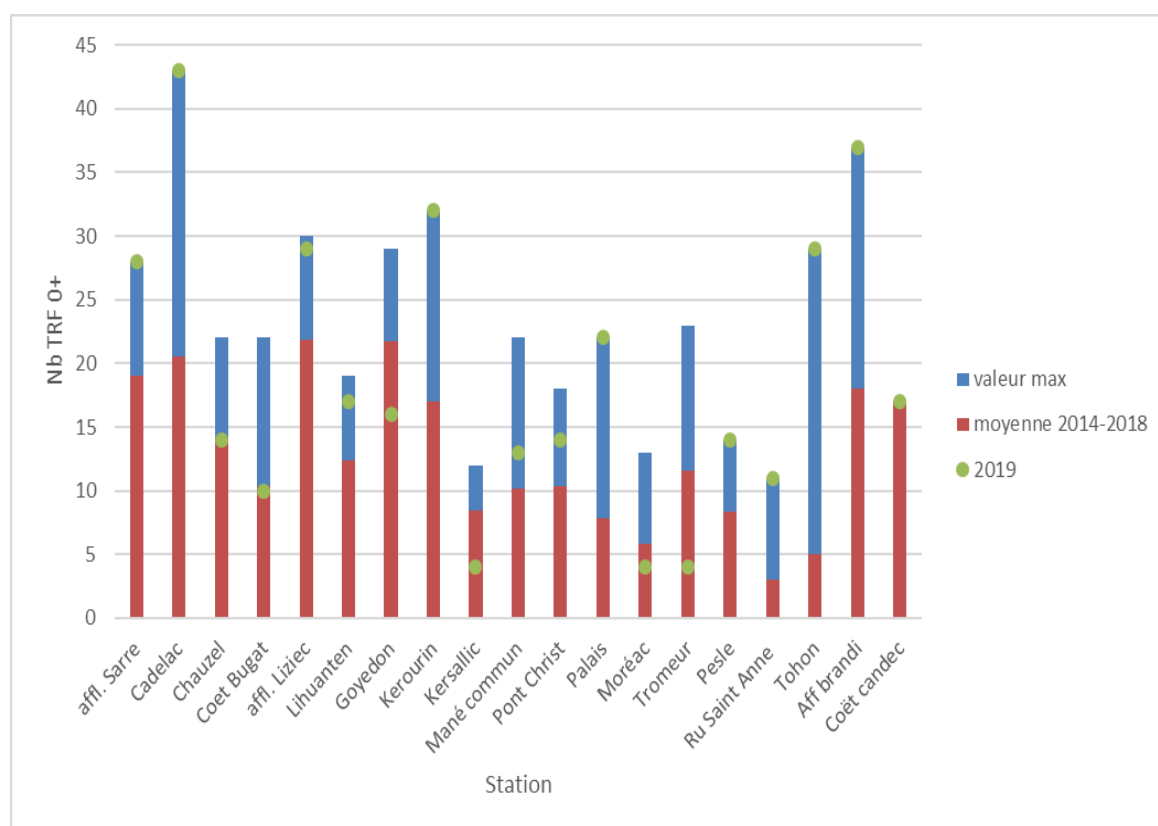


Fig. 11 Evolution du nombre de truitelles 0+ capturées par station entre 2014-2018 et 2019

La carte 12 fait apparaître l'évolution du nombre de truitelles 0+ entre 2019 et la moyenne des années précédentes. La majorité des stations est en augmentation par rapport à la moyenne interannuelle. Les quelques stations qui sont en diminution sont situés sur des secteurs à étiages plus sévères (Moréac (Talvern), Tromeur), ou avec des problématiques locales (Kersallic, cf. ci-dessus). Le Goyedon reste à un niveau correct, même si en diminution par rapport à son niveau moyen qui est élevé.

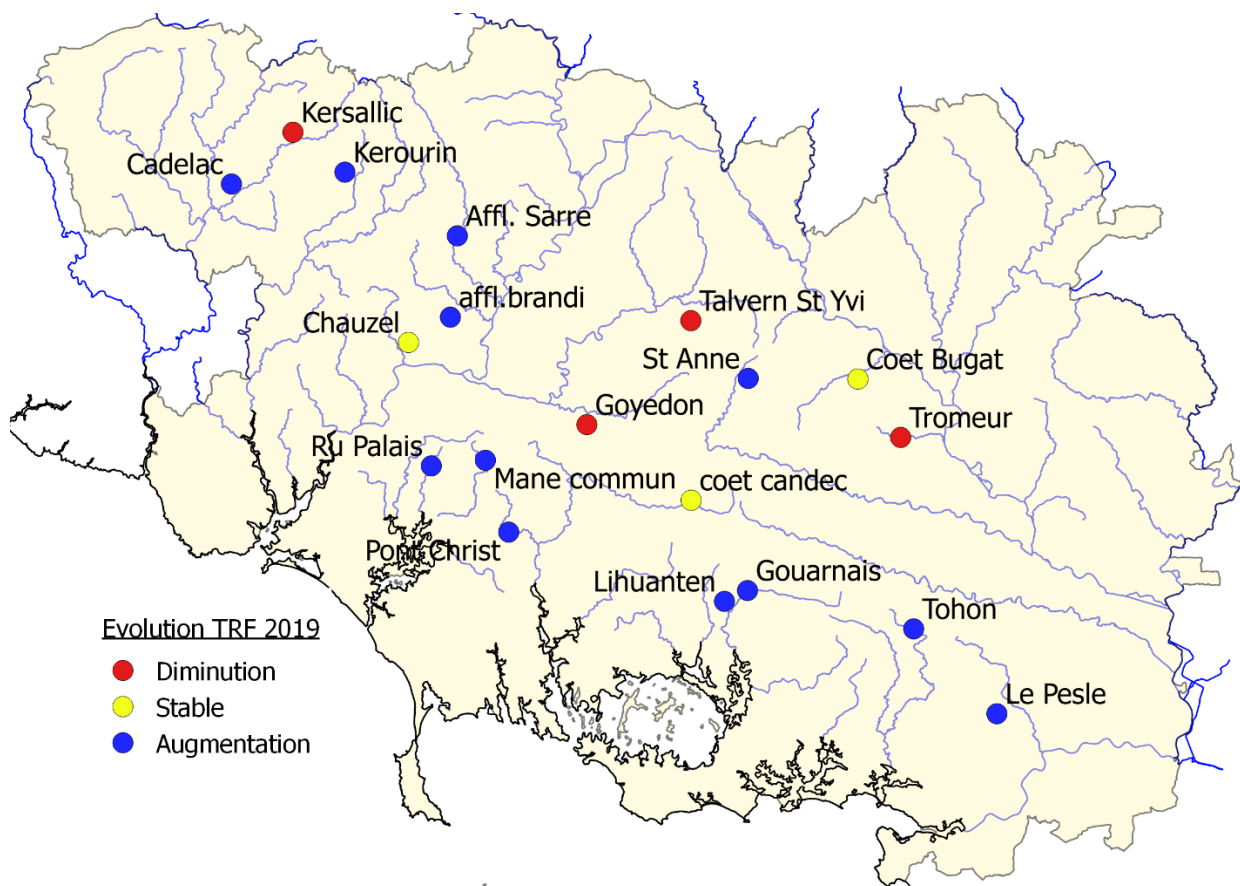


Fig. 12 Evolution du nombre de truitelles 2019 par rapport à la moyenne des années précédentes

3.2.3 ESTIMATION DES DENSITES DE TRUITELLES

Un nouvel abaque mis au point par l'INRAE permet d'estimer la densité en truitelles à partir de l'indice d'abondance (INRA, 2018). L'abaque dépend de la largeur du cours d'eau (cf. annexe). Le tableau ci-dessous donne l'estimation de densité en 0+ pour chaque station prospectée en 2018.

	station	largeur	nbre 0+	densité estimée 0+ la plus pro- bable (nbre 0+/100 m2)	Intervalle de confiance	
Plateau de Vannes	Ru Palais	2,1	22	27.26	16.14	42.67
	Pont Christ	3,5	14	15.49	8,11	26,46
	Lihuanten	1,95	17	21.45	12,08	34,89
Relief Lanvaux	Mané commun	1,5	13	18.05	9,21	31,66
	Goyedon	2,44	16	19.24	10,45	31,49
	Gouarnais	1,98	29	35,43	22,22	52,85
	Coët Candec	2,8	17	19,3	10,62	31,12
	Tohon	1,5	29	38,26	23,54	58,68
	Pesle	1,5	14	19,34	10,09	33,41
Piémont Locminé	St Anne	2,3	11	13,63	6,69	24,23
	Tromeur	1,56	4	6,72	2,19	15,48
	Coët Bugat	1,67	10	14,33	6,74	26,32
Bassin Pontivy	Moréac	4,15	4	5,24	1,72	11,97
Plateau de Plouay	Affl. Sarre	2,06	28	34,29	21,58	51,31
	Affl. Brandifrout	1,4	37	48,24	31,08	72,08
	Chauzel	2,5	14	16,87	9,03	28,63
Cor- nouaille inté- rieure	Cadelac	3,76	43	>41,63	27,92	59,44
	Kersallic	2,6	4	5,88	1,93	13,18
	Kerourin	1,66	32	41,93	26,53	63,24

classe densité

	Faible	(<10 truitelles /100 m²)
	Moyenne	(10 à 20 truitelles /100 m²)
	Bonne	(20 à 30 truitelles /100 m²)
	Très bonne	(30 à 40 truitelles /100 m²)
	Excellente	(> 40 truitelles /100 m²)

On note que la gamme des densités observées couvre toutes les classes possibles : **de faible** (3 stations) **à excellente** (3 station, dont le Cadelac, avec **plus de 41 truitelles pour 100m²**). La moyenne de toutes les stations est de 23 truitelles 0+/100m². Sur la plupart des entités physiographiques on peut observer des densités au moins bonnes. Il n'y a que deux secteurs où ce n'est pas le cas : le Piémont de Locminé (densités faibles ou moyennes) et le bassin de Pontivy (une seule station, densité faible). Ces secteurs subissent des étiages plus sévères et sont situés sur des bassins versants plus perturbés (contexte agricole avec nombreuses têtes de bassins recalibrées). A l'opposé, sur les entités « plateau de Plouay » et « Cornouaille intérieure », la situation est très bonne à excellente à l'exception de 2 stations. Ces secteurs présentent des étiages soutenus et des températures fraîches, et globalement les bassins versants y présentent peu de perturbations.

3.2.4 ANALYSE DES TAILLES DES TRUITELLES 0+

Les tailles sont relativement contrastées entre stations, comme le montre la figure 13.

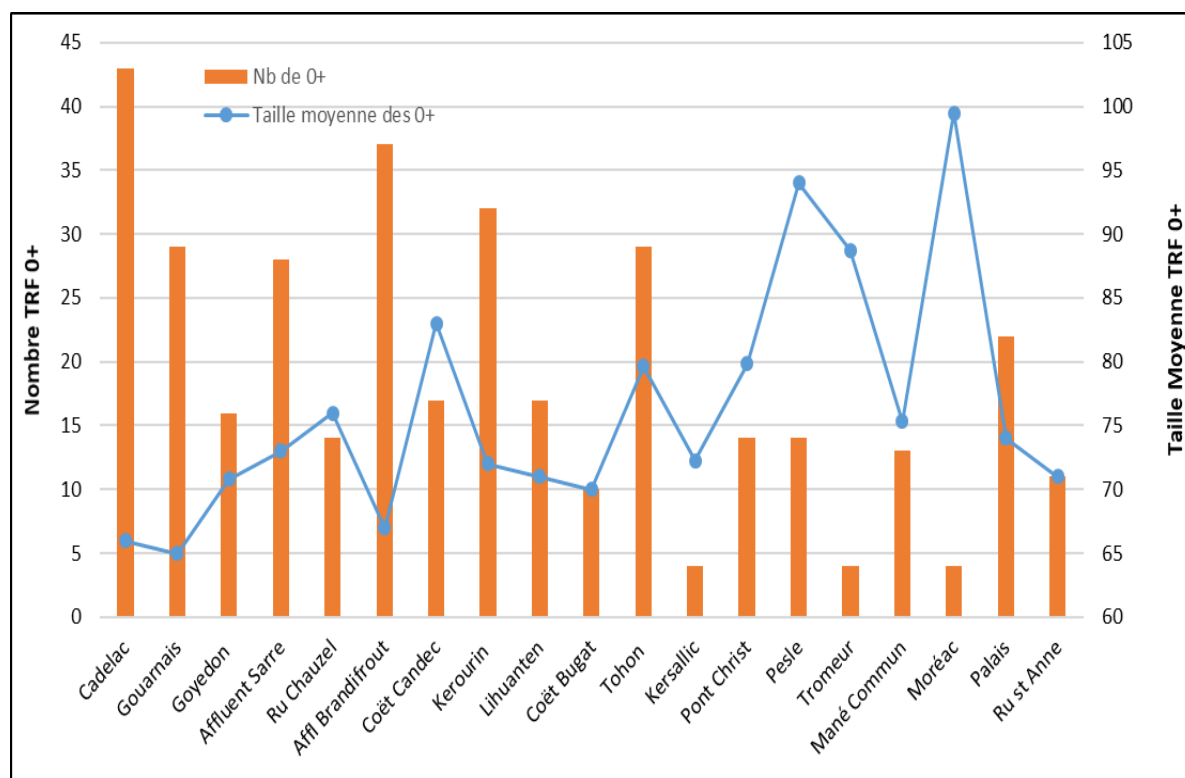


Fig. 13 Taille et nombre de truitelles 0+ mesurées sur chaque station en 2019

Les truitelles les plus petites sont observées sur le Gouarnais (65 mm de longueur fourche) et sur le ruisseau de Cadelac (66 mm). En règle générale, cela correspond à des stations où les truitelles 0+ sont nombreuses, mais aussi sur des cours d'eau à températures d'eau fraîches. A l'opposé, les truitelles les plus grandes ont été pêchées sur des stations où les truites sont moins nombreuses, avec également des températures plus élevées (Moréac, Pesle, Tromeur).

Les truitelles de 2019 sont pour la plupart au-dessus de la moyenne (fig.14) et dans la gamme haute des observations précédentes. Comme en 2018, le printemps très doux leur a sûrement permis de se développer plus rapidement.

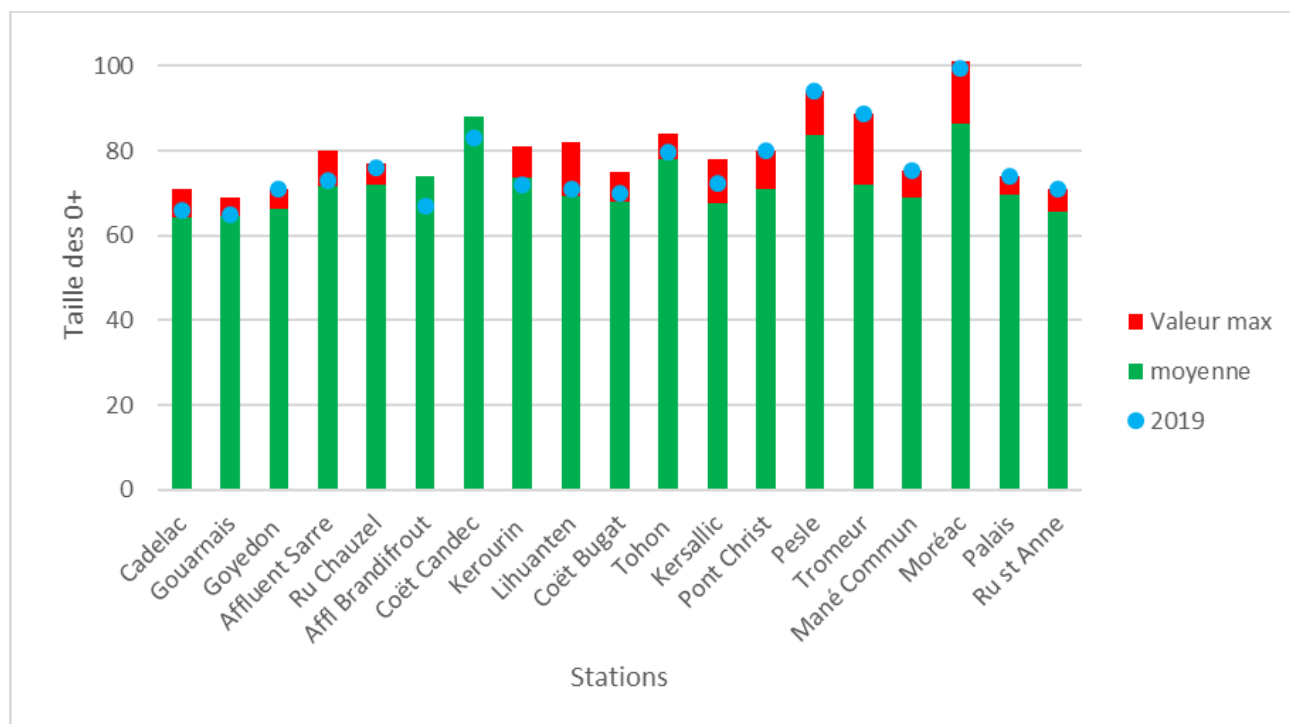


Fig. 14 Comparaison des tailles 2019 avec les valeurs maximales et moyennes des années précédentes

4. DISCUSSION - CONCLUSION

Après 4 années consécutives d'étiage sévère, l'année 2019 a été marquée par une situation hydrologique beaucoup plus favorable avec de bonnes conditions de survie estivale. Ces paramètres expliquent probablement les bons résultats observés sur la plupart des stations en 2019. Les résultats sont néanmoins contrastés selon les stations : le nombre total de truites va de 4 sur le ruisseau de Moréac (56BLAV1) à 49 sur le Cadelac (56ELLE1). Le nombre de truitelles 0+ le plus élevé est observé sur le Cadelac (43 truitelles 0+). La moyenne du nombre de 0+ toutes stations confondues est de 19 truitelles 0+, mais les écarts sont importants avec 7 stations qui présentent plus de 20 truitelles 0+ en 5 minutes et 3 qui en présentent moins de 5. Le pourcentage de truitelles 0+ dans le nombre de truites total va de 36% sur le Kersallic (56SCOR1) à 100% sur 4 stations, avec une moyenne de 86%. Les quelques stations qui présentent des recrutements faibles sont situées dans le Nord-Est du département (Tromeur, affluent Evel) et sur une au Nord-Ouest (Kersallic, mais faible recrutement lié à une problématique propre à la station). De plus, les températures du printemps ont été favorables à la croissance des jeunes truitelles avec une bonne

disponibilité en nourriture, et les tailles moyennes des truitelles observées en début d'automne sont plus élevées que les années précédentes.

La situation est favorable aussi en termes d'évolution : on observe que sur 10 stations, donc plus de la moitié des stations, l'année 2019 apparaît comme la meilleure des années précédentes, avec parfois des écarts importants à la situation moyenne (plus de 2 fois la situation moyenne sur le Cadelac, Tohon, affluent Brandifrou, ruisseau de Ste Anne,...). Les résultats ne sont en-dessous de la moyenne que sur 3 stations (Kersallic, Moréac, Tromeur). L'année 2019 apparaît donc comme une très bonne année par rapport aux années précédentes. Les bonnes conditions de survie estivale (étiage soutenu et températures sans excès) sont probablement des facteurs explicatifs de cette situation.

Le réseau commence à être stabilisé et permet de comparer les stations entre elles et leurs évolutions. Mais plusieurs années de suivi seront nécessaires pour faire vraiment ressortir des tendances, surtout pour les stations rajoutées récemment au réseau, et pour tenir compte des différentes situations hydrologiques.

ANNEXES

- **Références bibliographiques**
 - **Planche photos**
- **Fiches stations recrutement truitelles têtes de BV**

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Vignerot T., Chapon P.M., 1996. Qualité écologique des cours d'eau de Bretagne, 67p. + annexes

FDAAPPMA56, 2018. Réseau de suivi du recrutement en truitelles – résultats 2017, Morbihan

INRA, 2018 (Roussel J.M., Pottier G, Servanti S. Beaulaton L.). VIGITRUITE®, indice d'abondance truite.



Photo P. Rigalleau



Photo P. Rigalleau

Réseau recrutement truitelles

Code : 56ELLE1

X: 220.211

Y: 6790.650

Cadelac

Date: 12/09/19

Entité physiographique : Cornouaille intérieure
Bassin versant : Ellé
Cours d'eau : Cadelac
Niveau typologique :
Lieu-dit : Cadelac
Commune : Priziac
Surface BV : 11 km²
Type de BV :
Accès : Facile

Longueur station (m) : 61
Largeur lit mouillé (m) : 3,76
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 33
Temps de pêche : 5"02
Compatibilité protocole : Correct

Conditions de pêche

Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) 147µS/cm 14°C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 60%
Granulométrie
- Dominante : Cailloux fins
- Accessoire : Graviers
- Colmatage : Absence par :
Habitats piscicoles : Trous/Fosses
embâcles, souches : Sous berges
végétation aquatique : Abris rocheux
Qualité morphologique
Ripisylve : Semi-continue
Perturbations :
Interventions humaines :

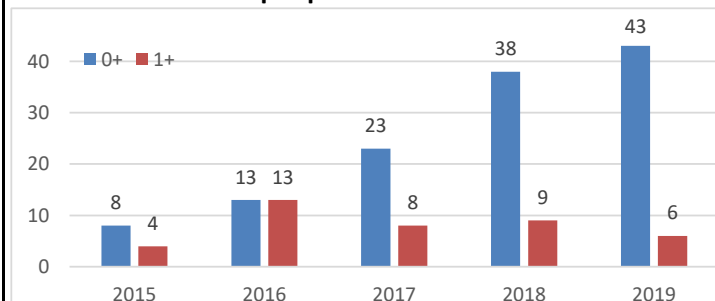
Résultats

- Nombre total : 49
- Nombre 0+ : 43
- Nombre 1+ : 6
- Taille moyenne des 0+ : 66
- Taille moyenne des 1+ : 133
- Ecart type 0+ : 8,67
- Ecart type 1+ : 15,13
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

12 Chabots
6 tacons
1 Anguilles
1 Lamproie planer

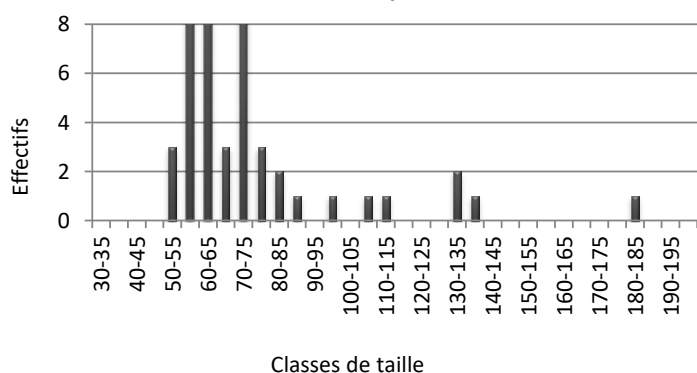
Graphique de la variabilité



Commentaires

Recrutement en truitelles 0+ très élevé, en progression constante et importante depuis 2015.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Réseau recrutement truitelles

Code : 56ELLE2

X: 226.496

Y: 6795.925

Kersallic

Date: 16/09/2019

Entité physiographique : Cornouaille intérieure
Bassin versant : Ellé
Cours d'eau : kersallic
Niveau typologique :
Lieu-dit : Kerbris
Commune : Saint Tugdual
Surface BV : 3,5 km²
Type de BV :
Accès : Moyen

Longueur station (m) : 70
Largeur lit mouillé (m) : 2,6
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 41
Temps de pêche : 5"04
Compatibilité protocole : Correct
Conditions de pêche
Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (μS/cm) / Temp. (°C) 122 μS/cm 14,7 °C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 50%
Granulométrie
- Dominante : Cailloux fins
- Accessoire : Gravier
- Colmatage : Important
Habitats piscicoles : Sous berges
embâcles, souches : Trous/Fosses
végétation : Abris rocheux
Qualité morphologique
Ripisylve : Régulière
Perturbations :
Interventions humaines :

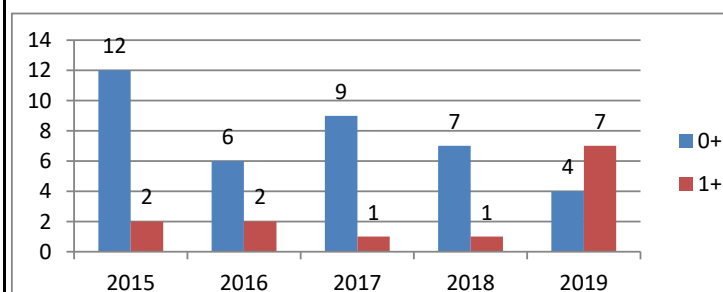
Résultats

- Nombre total : 11
- Nombre 0+ : 4
- Nombre 1+ : 7
- Taille moyenne des 0+ : 72,25
- Taille moyenne des 1+ : 152,43
- Ecart type 0+ : 8,50
- Ecart type 1+ : 31,66
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

21 Chabots
1 Vairons
1 Loche franche

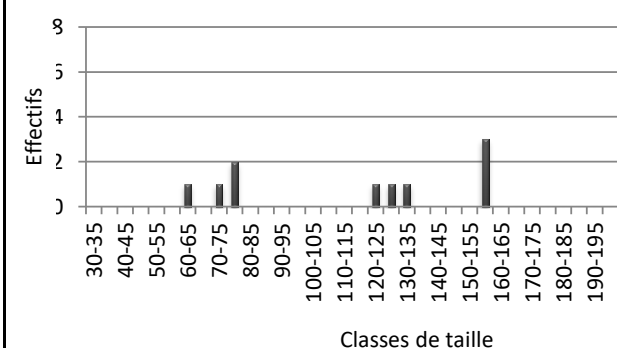
Graphique de la variabilité



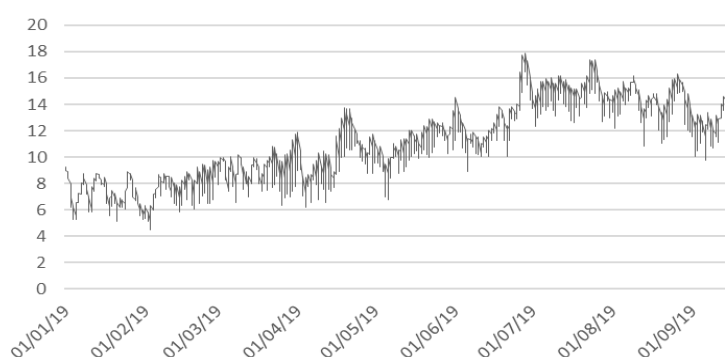
Commentaires

Recrutement en truitelles de l'année très faible, c'est le plus bas depuis 2015. Cette station subit cette année une perturbation importante liée au piétinement par le bétail, qui provoque un fort colmatage des radiers et a dû pénaliser fortement la survie sous-gravière.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



Réseau recrutement truitelles

Code : 56BLAV1

X: 267.141

Y: 6776.703

Date: 26/09/2019

Entité physiographique : Bassins de Pontivy/Loudéac
Bassin versant : Blavet
Cours d'eau : Talvern Saint Yvi
Niveau typologique :
Lieu-dit : Tavern Saint Yvi
Commune : Moréac
Surface BV : 8 km²
Type de BV : Tête de BV en continuité
Accès : Facile

Longueur station (m) : 70
Largeur lit mouillé (m) : 4,15
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 33
Temps de pêche : 5"03
Compatibilité protocole : Correct
Conditions de pêche
Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) : 260 µS/cm T°= 15,6°C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 50% - Plat lent 50%

Granulométrie

- Dominante : Cailloux fins
- Accessoire : Gravieres
- Colmatage : Moyen

Habitats piscicoles

Trous/Fosses
Embâcles, souches
végétation
Sous berges
Abris rocheux

Qualité morphologique

Ripisylve : Semi-continue

Perturbations

:

Interventions humaines :

:

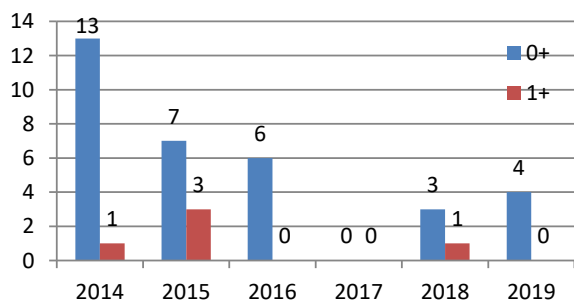
Résultats

- Nombre total : 4
- Nombre 0+ : 4
- Nombre 1+ : 0
- Taille moyenne des 0+ : 99,50
- Taille moyenne des 1+ :
- Ecart type 0+ : 9,88
- Ecart type 1+ :
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

55 Vairons
1 Loches franches
42 Chabots

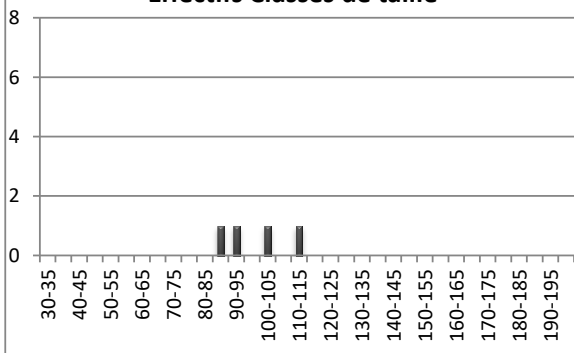
Graphique de la variabilité



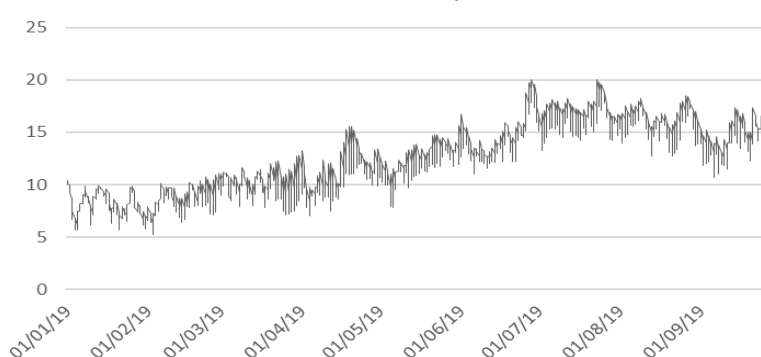
Commentaires

Recrutement faible en 2019, comme en 2018 et en-dessous des observations de 2014 à 2016.

Effectifs Classes de taille



Evolution des températures



Réseau recrutement truitelles

Code : 56BLAV3

X: 238.298

Y: 6774.482

Chauzel

Date: 30/09/2019

Entité physiographique : Plateau de Plouay
Bassin versant : Blavet
Cours d'eau : Chauzel
Niveau typologique :
Lieu-dit : Mlin Pobleï
Commune : Quistinic
Surface BV : 9,5 km²
Type de BV : Tête de BV en continuité
Accès : Facile

Longueur station (m) : 79
Largeur lit mouillé (m) : 2,5
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 39
Temps de pêche : 5"03
Compatibilité protocole : Correct
Conditions de pêche
Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité :
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) 181µS/cm 13,1°C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 50% - Plat courant 50%
Granulométrie
- Dominante : Cailloux grossiers
- Accessoire : Cailloux fin
- Colmatage : Absence
Habitats piscicoles : Trous/Fosses
Embacles, souches : Sous berges
végétation aquatique : Abris rocheux
Qualité morphologique
Ripisylve : Continue
Perturbations :
Interventions humaines :

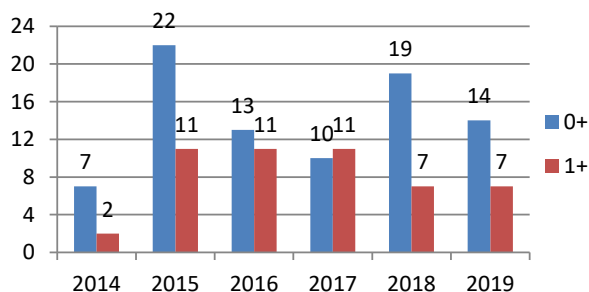
Résultats

- Nombre total : 21
- Nombre 0+ : 14
- Nombre 1+ : 7
- Taille moyenne des 0+ : 76
- Taille moyenne des 1+ : 154
- Ecart type 0+ : 8,29
- Ecart type 1+ : 17,51
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

14 Chabots
2 Vairon
4 SHT0+

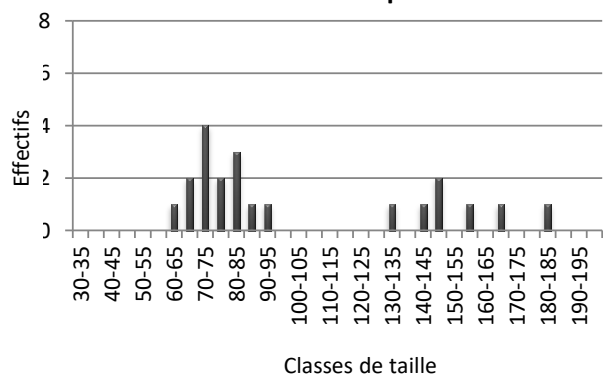
Graphique de la variabilité



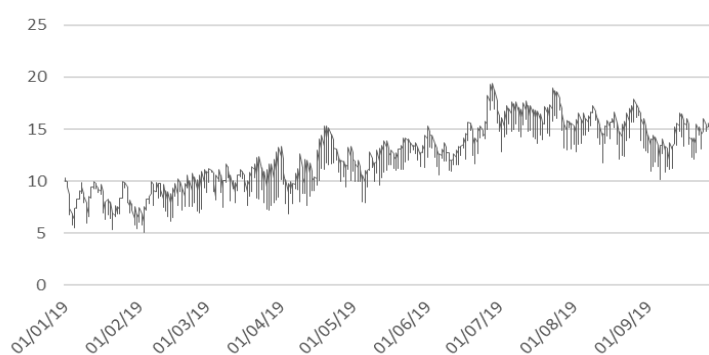
Commentaires

Recrutement en truitelles de l'année dans la moyenne des années précédentes.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



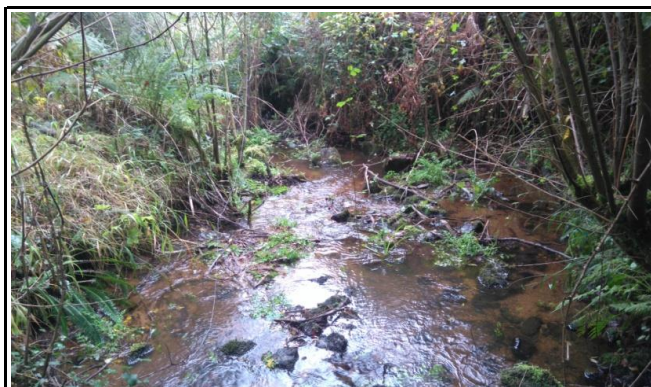
Réseau recrutement truitelles

Code : 56BLAV4

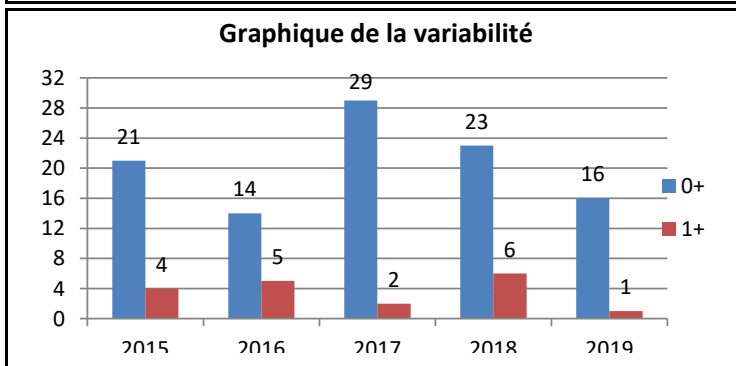
X: 256.518

Y: 6766.098

Goyedon		Date:30/09/2019	
Entité physiographique	: Relief des Landes de Lanvaux	Longueur station (m)	: 58
Bassin versant	: Blavet	Largeur lit mouillé (m)	: 2,44
Cours d'eau	: Goyedon	Largeur lit mineur (m)	:
Niveau typologique	:	Nombre de traits	: 30
Lieu-dit	: Kervolanec	Temps de pêche	: 5"02
Commune	: La Chapelle Neuve	Compatibilité protocole	: Correct
Surface BV	: 9,4 km ²	Conditions de pêche	
Type de BV	:	Conditions hydrologiques	: Étiage
Accès	: Facile	Turbidité	: Nulle
		Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C)	155 µS/cm 12,95°C

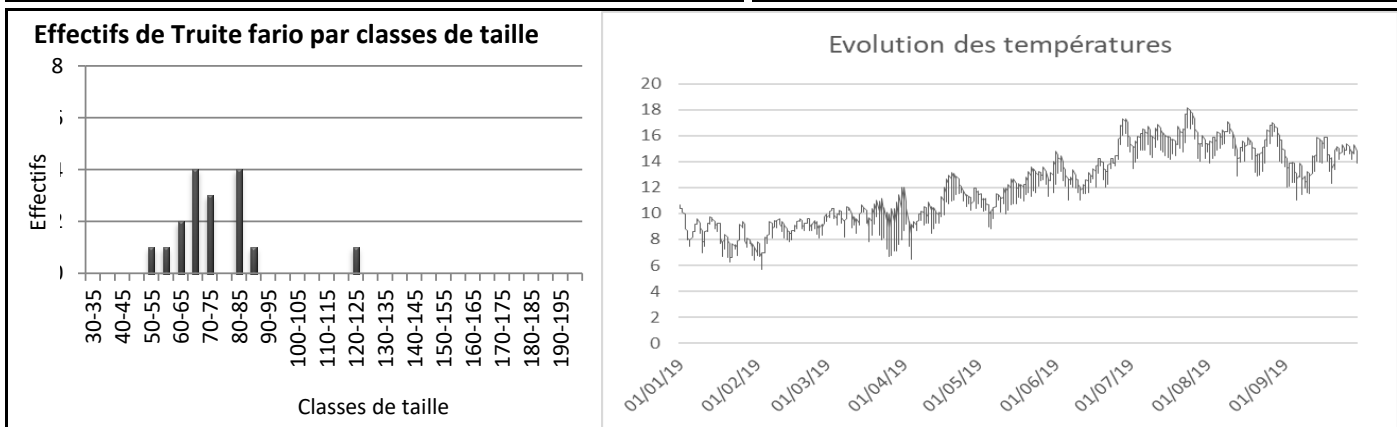


Description des habitats		Résultats	
Faciès dominant et %	: Radier 50% - Plat courant 50%	- Nombre total	: 17
Granulométrie		- Nombre 0+	: 16
- Dominante	: Cailloux grossiers	- Nombre 1+	: 1
- Accessoire	: Cailloux fins	- Taille moyenne des 0+	: 70,81
- Colmatage	: Absence	- Taille moyenne des 1+	: 120,00
Habitats piscicoles		- Ecart type 0+	: 9,80
Embâcles, souches	: Abris rocheux	- Ecart type 1+	:
végétation aquatique / de	: Sous berges	- Prélèvement écailles	: Non
bordure		- Résultat lecture écailles	:
Qualité morphologique		Espèces recensées	
Ripisylve	: Semi-continue	9 Chabots	
Perturbations	:		
	:		
Interventions humaines	:		
	:		



Commentaires

Recrutement en truitelles inférieur aux deux années précédentes et légèrement en-dessous du niveau moyen interannuel.



Réseau recrutement truitelles

Code : 56BLAV5

X: 243.286

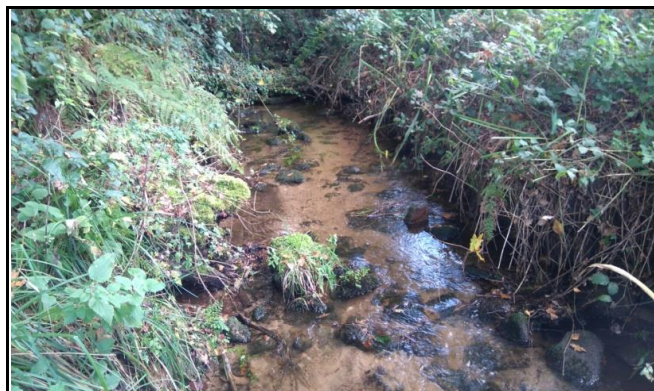
Y: 6785.357

Affluent Sarre

Date: 30/09/2019

Entité physiographique : Plateau de Plouay
Bassin versant : Blavet
Cours d'eau : Affluent Sarre
Niveau typologique :
Lieu-dit : Coët sar Bihan
Commune : Guern
Surface BV : 4,5 km²
Type de BV :
Accès : Facile

Longueur station (m) : 81
Largeur lit mouillé (m) : 2,06
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 32
Temps de pêche : 5"04
Compatibilité protocole : Correct
Conditions de pêche
Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) 145 µS/cm 13,7 °C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 50% - Plat courant 50%
Granulométrie
- Dominante : Cailloux grossiers
- Accessoire : Cailloux fins
- Colmatage : Absence
Habitats piscicoles : Trous/Fosses
Embâcles, souches : Sous berges
Végétation aquatique : Abris rocheux
Qualité morphologique
Ripisylve : Continue
Perturbations :
Interventions humaines :

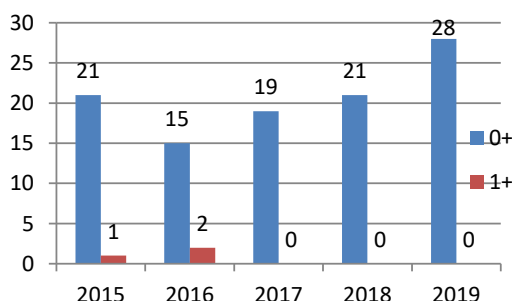
Résultats

- Nombre total : 28
- Nombre 0+ : 28
- Nombre 1+ : 0
- Taille moyenne des 0+ : 73
- Taille moyenne des 1+ :
- Ecart type 0+ : 9,30
- Ecart type 1+ :
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

3 chabots
1 Vairon

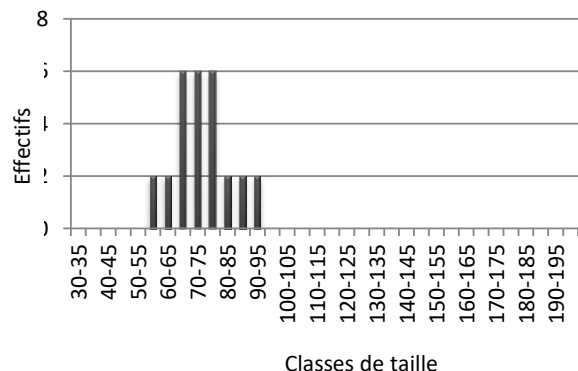
Graphique de la variabilité



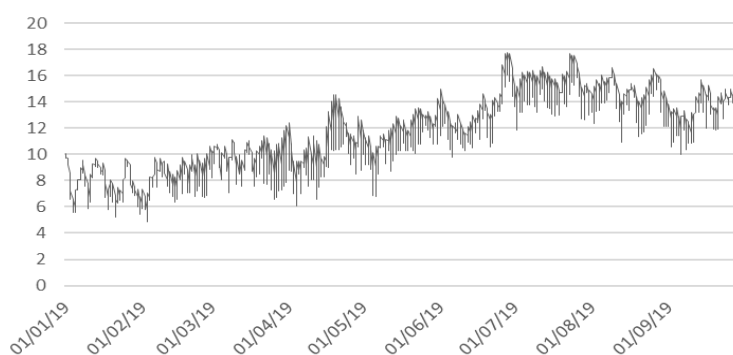
Commentaires

Recrutement élevé et en progression constante depuis 2016. Les conditions sont très favorables sur cette station avec des températures fraîches toute l'année.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



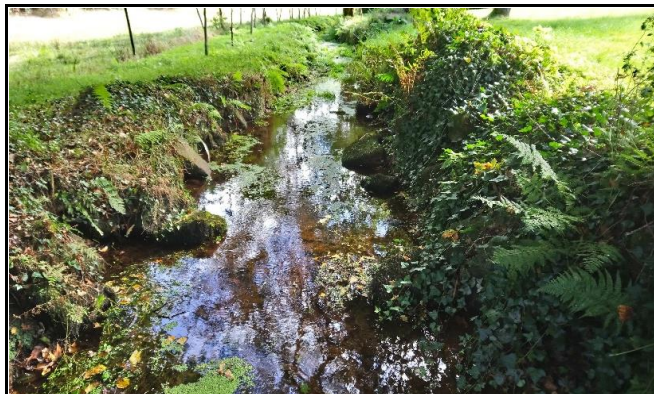
Réseau recrutement truitelles

Code : 56BLAV7

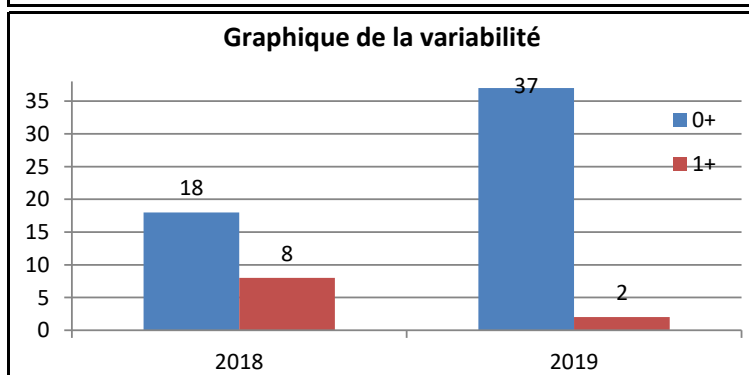
X: 242.575

Y: 6777.061

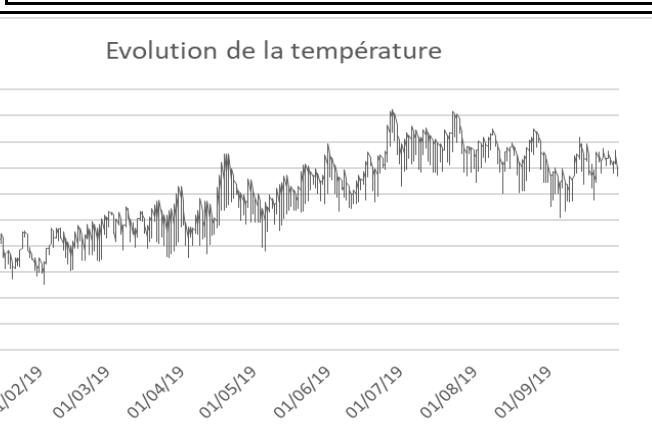
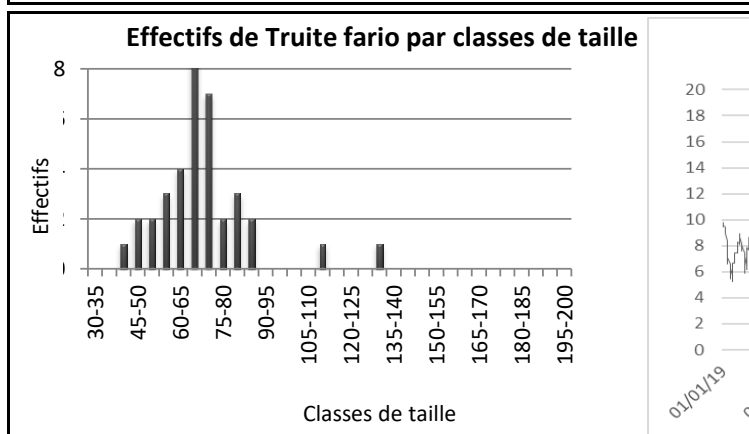
Brandifrout		Date: 30/09/19	
Entité physiographique	: Plateau Plouay	Longueur station (m)	: 68
Bassin versant	: Blavet	Largeur lit mouillé (m)	: 1,4
Cours d'eau	: Brandifrout	Largeur lit mineur (m)	:
Niveau typologique	:	Nombre de traits	: 32
Lieu-dit	: Aval D3	Temps de pêche	: 5"03
Commune	: Bubry	Compatibilité protocole	: Correct
Surface BV	:	Conditions de pêche	
Type de BV	:	Conditions hydrologiques	: Étiage
Accès	: Facile	Turbidité	: Nulle
		Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C)	126 µS/cm 14°C



Description des habitats		Résultats	
Faciès dominant et %	: Radier 50% - Plat courant 50%	- Nombre total	: 39
Granulométrie		- Nombre 0+	: 37
- Dominante	: Gravier	- Nombre 1+	: 2
- Accessoire	: Sables grossiers	- Taille moyenne des 0+	: 67
- Colmatage	: Léger	- Taille moyenne des 1+	: 121
Habitats piscicoles	: Trous/Fosses	- Ecart type 0+	: 10,85
Embacles, souches	: Sous berges	- Ecart type 1+	: 14,85
Végétation aquatique	: Abris rocheux	- Prélèvement écailles	: Non
Qualité morphologique		- Résultat lecture écailles	:
Ripisylve	: Régulière	Espèces recensées	
Perturbations	:	15 Chabots	
Interventions humaines	:		



Commentaires
Recrutement en 0+ très élevé sur cette station, deux fois plus élevé qu'en 2018. Situation thermique très favorable avec des températures qui restent fraîches.



Réseau recrutement truitelles

Code : 56ETEL1

X: 246.153

Y: 6762.462

Mané Commun

Date: 24/09/2019

Entité physiographique : Relief des Landes de Lanvaux
Bassin versant : Ria d'Etel
Cours d'eau : Mané commun
Niveau typologique :
Lieu-dit : Kerlann Trélécan
Commune : Pluvigner
Surface BV : 1 Km²
Type de BV : Tête de BV en continuité
Accès : Facile

Longueur station (m) : 70
Largeur lit mouillé (m) : 1,5
Largeur lit mineur (m) : 1,4
Nombre de traits : 34
Temps de pêche : 5"04
Compatibilité protocole : Correct
Conditions de pêche
Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) : 209 µS/cm 15,7°C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier / sous berge
Granulométrie
- Dominante : Cailloux fins
- Accessoire : Gravier
- Colmatage : Absence
Habitats piscicoles : Trous/Fosses
Embâcles, souches : Sous berges
Végétation : Abris rocheux
Qualité morphologique
Ripisylve : Régulière
Perturbations :
Interventions humaines :

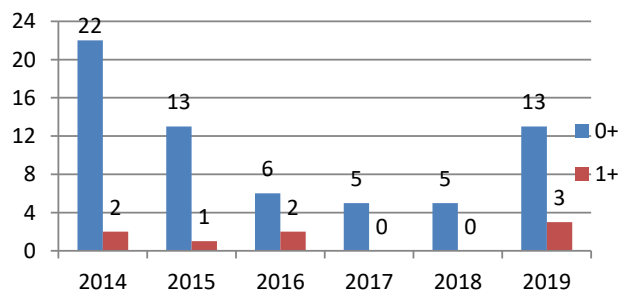
Résultats

- Nombre total : 16
- Nombre 0+ : 13
- Nombre 1+ : 3
- Taille moyenne des 0+ : 75,31
- Taille moyenne des 1+ : 135,00
- Ecart type 0+ : 9,30
- Ecart type 1+ : 15,00
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

27 Chabots
7 Vairons
1 Anguille

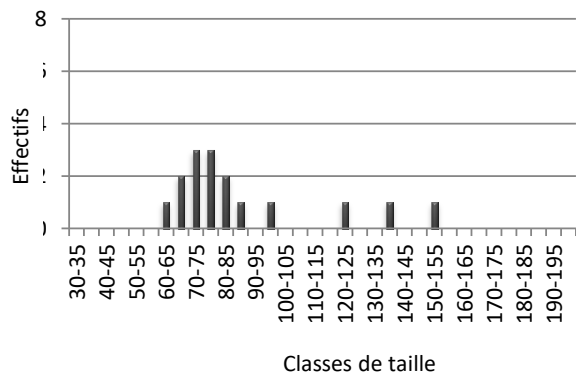
Graphique de la variabilité



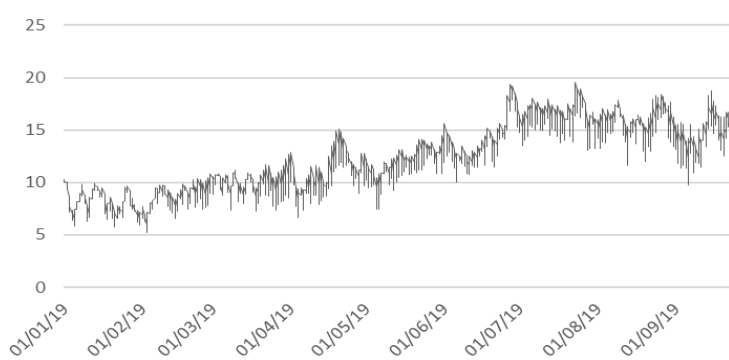
Commentaires

Recrutement en 0+ plus élevé que ceux de 2016 à 2018, et rejoint le niveau de 2015.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



Réseau recrutement truitelles

Code : 56TEL2

X: 240.624

Y: 6761.887

Date: 24/09/19

Entité physiographique : Plateau de Vannes
Bassin versant : Petits bassins côtiers
Cours d'eau : Palais
Niveau typologique :
Lieu-dit : Kermorio
Commune : Languidic
Surface BV : 3 km²
Type de BV : BV côtier
Accès : Moyen

Longueur station (m) : 67
Largeur lit mouillé (m) : 2,1
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 30
Temps de pêche : 5"03
Compatibilité protocole : Correct

Conditions de pêche

Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) 247µS/cm T°= 16°C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 50% - Plat lent 50%

Granulométrie

- Dominante : Gravier
- Accessoire : Sables grossiers
- Colmatage : Absence

Habitats piscicoles : Trous/Fosses

Embrasures souches : Sous berges
végétation : Abris rocheux

Qualité morphologique

Ripisylve : Bosquets

Perturbations :

Interventions humaines :

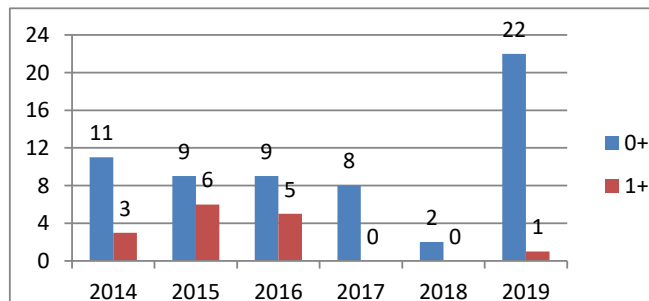
Résultats

- Nombre total : 23
- Nombre 0+ : 22
- Nombre 1+ : 1
- Taille moyenne des 0+ : 74
- Taille moyenne des 1+ : 160,00
- Ecart type 0+ : 7,25
- Ecart type 1+ :
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

14 Vairons
4 Loches franches
1 Anguille

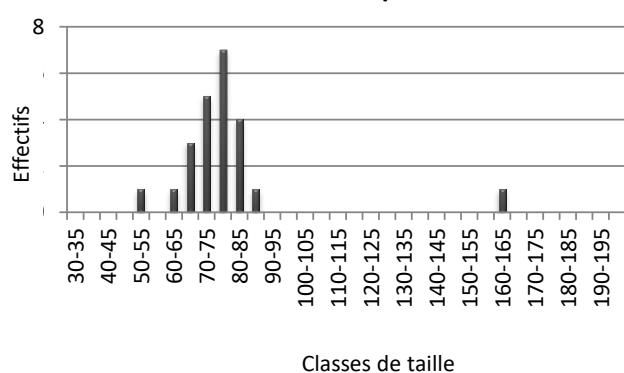
Graphique de la variabilité



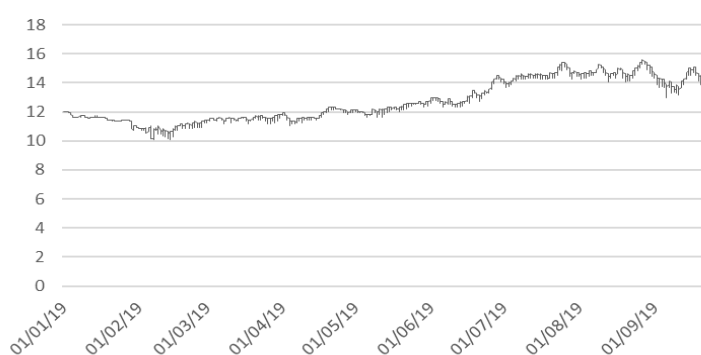
Commentaires

Recrutement en 0+ très élevé par rapport aux années précédentes, il représente le double de la meilleure année de la série. Étiage plus soutenu que les années précédentes, avec des températures particulièrement stables.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



Réseau recrutement truitelles

Code : 56LIZ11

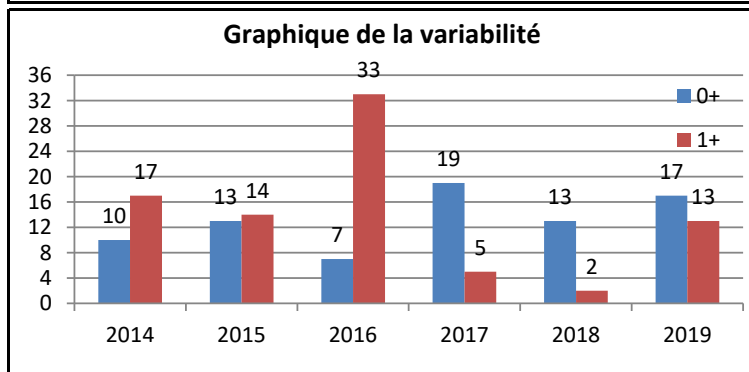
X: 270.572

Y: 6748.067

Lihuanten		Date: 19/09/2019	
Entité physiographique	: Plateau de Vannes	Longueur station (m)	: 55,5
Bassin versant	: Liziec Marle	Largeur lit mouillé (m)	: 1,95
Cours d'eau	: Lihuanten	Largeur lit mineur (m)	:
Niveau typologique	:	Nombre de traits	: 34
Lieu-dit	: Kerozer	Temps de pêche	: 5"
Commune	: Saint Avé	Compatibilité protocole	: Correct
Surface BV	: 7 km ²	Conditions de pêche	
Type de BV	: Tête de BV en continuité	Conditions hydrologiques	: Étiage
Accès	: Facile	Turbidité	: Nulle
		Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C)	215µS/cm 14,7°C

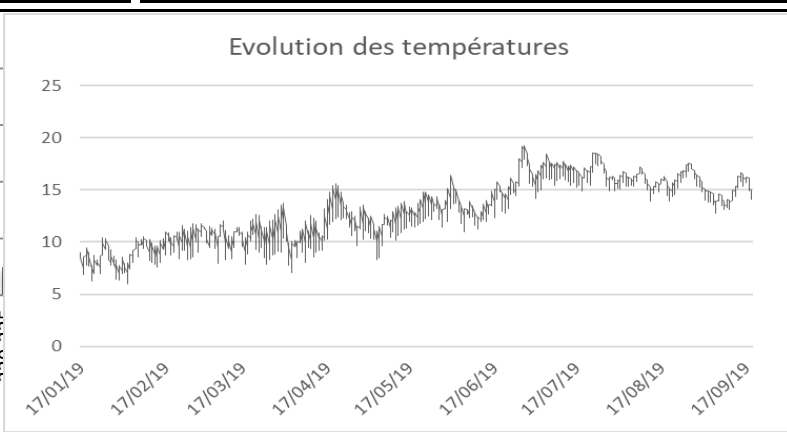
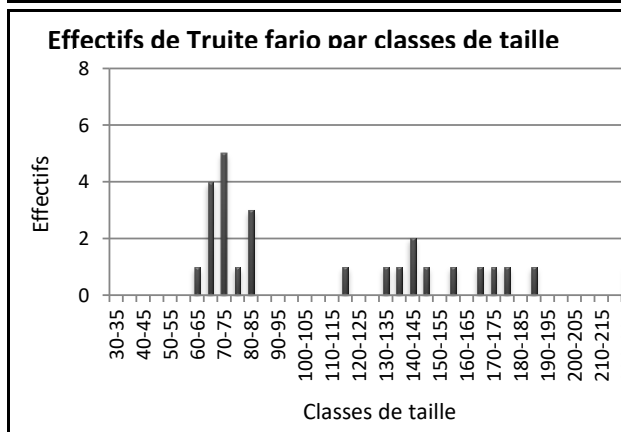


Description des habitats		Résultats	
Faciès dominant et %	: Radier 60%	- Nombre total	: 30
Granulométrie		- Nombre 0+	: 17
- Dominante	: Cailloux grossiers	- Nombre 1+	: 13
- Accessoire	: Cailloux fins	- Taille moyenne des 0+	: 71
- Colmatage	: Léger	- Taille moyenne des 1+	: 157
Habitats piscicoles		- Ecart type 0+	: 6,41
embâcles / souches	: Sous berges	- Ecart type 1+	: 28,38
végétation	: Abris rocheux	- Prélèvement écailles	: Non
Qualité morphologique		- Résultat lecture écailles	:
Ripisylve	: Régulière	Espèces recensées	
Perturbations	:	20 Chabots	3 Perche soleil
Interventions humaines	:	1 Anguilles	
	:	1 Perche	



Commentaires

Recrutement en 0+ relativement élevé sur cette station, avec également de nombreuses truitelles 1+. 2019 est la 2ème meilleure année depuis 2014, juste en dessous de 2017.



Réseau recrutement truitelles

Code : 56LIZI2

X: 272.927

Y: 6749.172

Gornay

Date:19/09/2019

Entité physiographique : Relief des Landes de Lanvaux
Bassin versant : Petits bassins côtiers
Cours d'eau : Gouarnais
Niveau typologique :
Lieu-dit : Gornay
Commune : Monterblanc / Saint-Avé
Surface BV : 1,7 km²
Type de BV : Tête de BV en continuité
Accès : Facile

Longueur station (m) : 77,5
Largeur lit mouillé (m) : 1,98
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 26
Temps de pêche : 5"00
Compatibilité protocole : Correct
Conditions de pêche
Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) 190 µS/cm 14,33 °C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 70%
Granulométrie
- Dominante : Cailloux fins
- Accessoire : Gravier
- Colmatage : Absence
Habitats piscicoles
embâcles, souches : Sous berges
végétation : Abris rocheux
Qualité morphologique
Ripisylve : Régulière
Perturbations :
Interventions humaines :

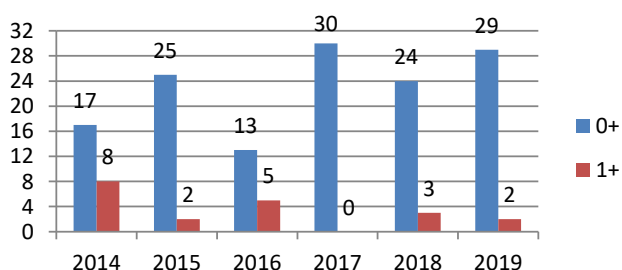
Résultats

- Nombre total : 31
- Nombre 0+ : 29
- Nombre 1+ : 2
- Taille moyenne des 0+ : 65
- Taille moyenne des 1+ : 120,00
- Ecart type 0+ : 11,66
- Ecart type 1+ :
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

8 Chabots

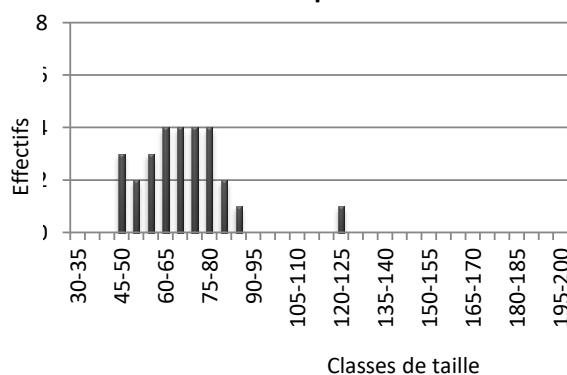
Graphique de la variabilité



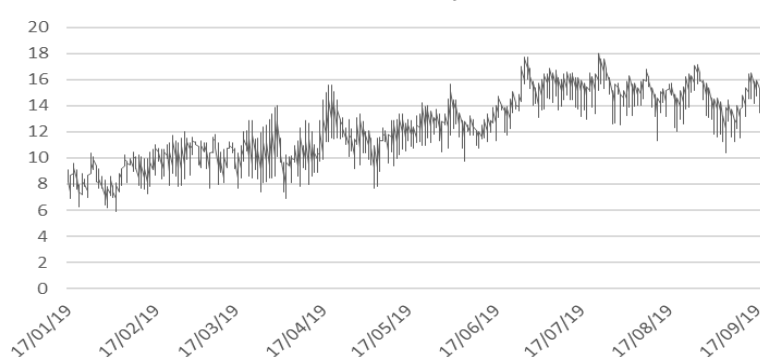
Commentaires

Recrutement très élevé sur cette station, c'est la 2ème meilleure année, juste derrière 2017. La situation thermique est très favorable sur cette station avec des températures fraîches toute l'année.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



Réseau recrutement truitelles

Code : 56LOCH1

X: 248.532

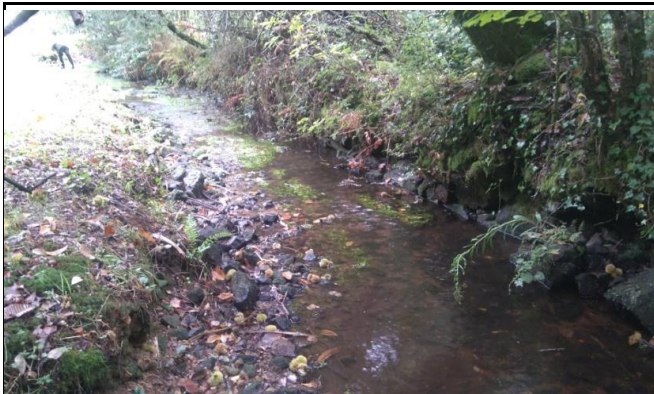
Y: 6755.131

Pont Christ

Date: 24/09/2019

Entité physiographique : Plateau de Vannes
Bassin versant : petits côtiers
Cours d'eau : Pont Christ
Niveau typologique :
Lieu-dit : Calan
Commune : Brech / Pluvigner
Surface BV : 5,5 km²
Type de BV : Tête de BV en continuité
Accès : Facile

Longueur station (m) : 70
Largeur lit mouillé (m) : 3,5
Largeur lit mineur (m) : 3
Nombre de traits : 30
Temps de pêche : 5"04
Compatibilité protocole : Correct
Conditions de pêche
Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) : 217µS/cm 15,8°C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Plat courant / radier / sous berge 70%
Granulométrie
- Dominante : Cailloux grossiers
- Accessoire : Cailloux fins
- Colmatage : Très léger
Habitats piscicoles : Trous/Fosses
Abris rocheux : Sous berges
végétation : Embâcles, souches
Qualité morphologique
Ripisylve : Régulière
Perturbations :
Interventions humaines :

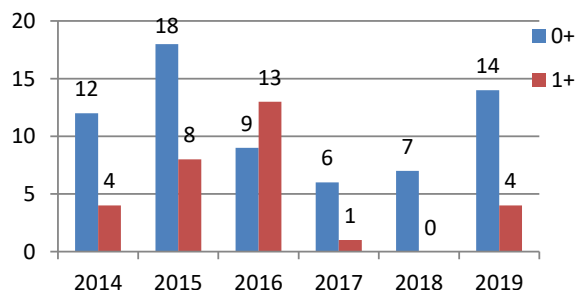
Résultats

- Nombre total : 18
- Nombre 0+ : 14
- Nombre 1+ : 4
- Taille moyenne des 0+ : 79,86
- Taille moyenne des 1+ : 144,25
- Ecart type 0+ : 7,60
- Ecart type 1+ : 8,06
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

9 Vairons

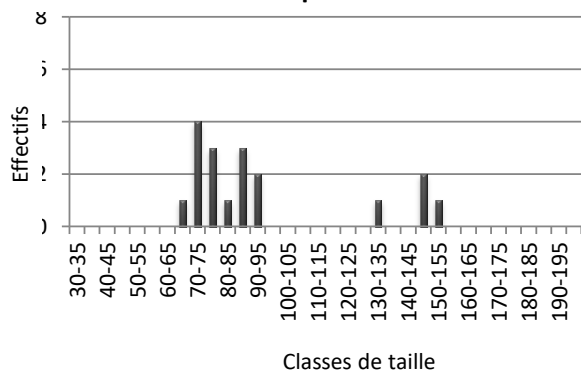
Graphique de la variabilité



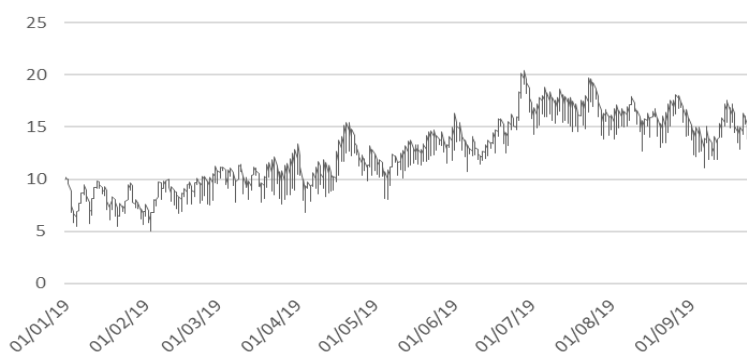
Commentaires

Recrutement en hausse par rapport aux années précédentes, c'est la 2ème meilleure année depuis 2014.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



Réseau recrutement truitelles

Code : 56LOCH2

X: 267.167

Y: 6758.383

Coët Candec

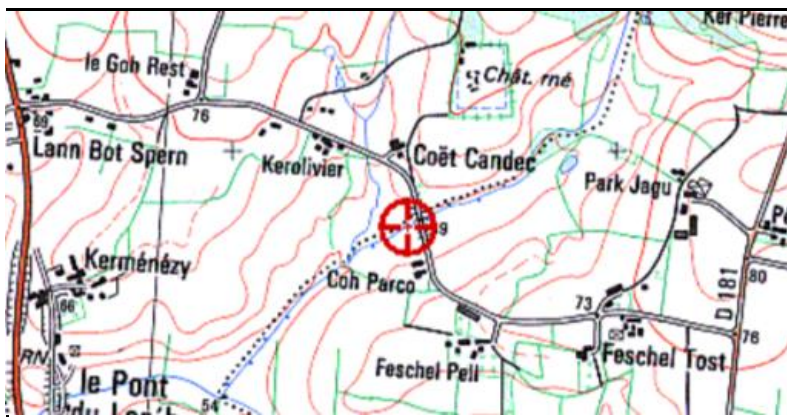
Date: 26/09/2019

Entité physiographique : Relief des landes de Lanvaux
Bassin versant : Loc'h
Cours d'eau : Ruisseau Coët Candec
Niveau typologique :
Lieu-dit : Coët Candec
Commune : Locqueltas
Surface BV :
Type de BV :
Accès : Facile

Longueur station (m) : 65
Largeur lit mouillé (m) : 2,8
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 20
Temps de pêche : 5"02
Compatibilité protocole : Correct

Conditions de pêche

Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) 195 µS/cm 15,5°C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 50% - Plat lent 50%
Granulométrie
- Dominante : Cailloux grossiers
- Accessoire : Sables grossiers
- Colmatage : Léger
Habitats piscicoles
Embacles, souches : Trous/Fosses
Sous berges
Abris rocheux
Qualité morphologique
Ripisylve : Semi-continue
Perturbations :
Interventions humaines :

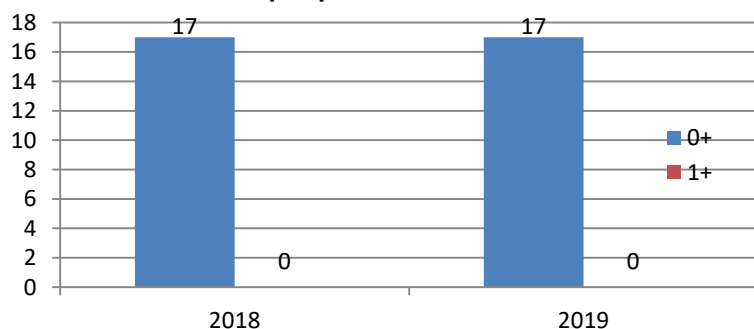
Résultats

- Nombre total : 17
- Nombre 0+ : 17
- Nombre 1+ : 0
- Taille moyenne des 0+ : 83
- Taille moyenne des 1+ :
- Ecart type 0+ : 12,33
- Ecart type 1+ :
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

3 Vairons
3 Chabots

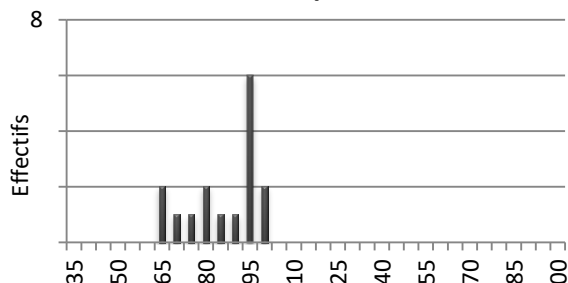
Graphique de la variabilité



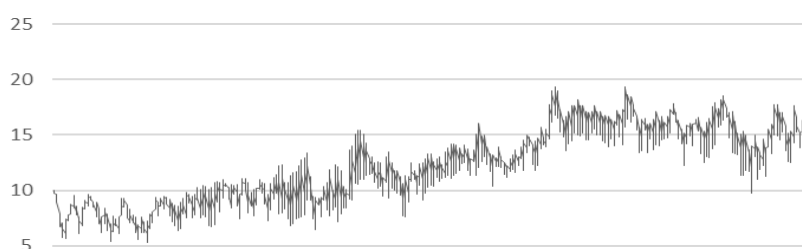
Commentaires

Résultats identiques à ceux de 2018 avec un bon recrutement en truitelles de l'année.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



30-;	
45-;	
60-;	
75-;	
90-;	
105-1;	
120-1;	
135-1;	
150-1;	
165-1;	
180-1;	
195-2;	
Classes de taille	0 01/01/19 01/02/19 01/03/19 01/04/19 01/05/19 01/06/19 01/07/19 01/08/19 01/09/19

Réseau recrutement truitelles

Code : 56OUST1

X: 284,201

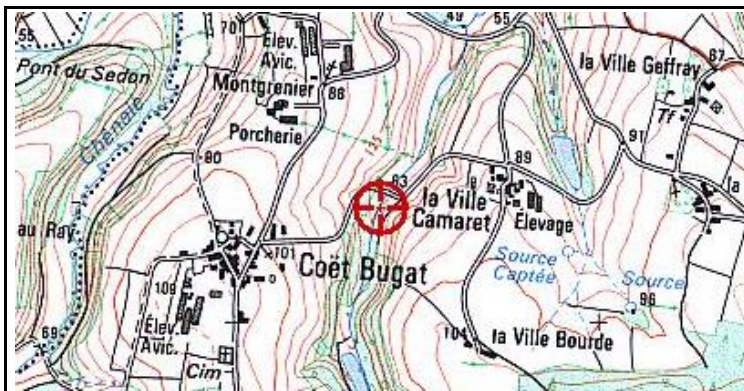
Y: 6770,746

Coët Bugat

Date: 26/09/2019

Entité physiographique : Piémonts de Locminé
Bassin versant : Vilaine
Cours d'eau : Coët Bugat
Niveau typologique :
Lieu-dit : La Ville Camaret
Commune : Guégon
Surface BV : 4 km²
Type de BV : Tête de BV en continuité
Accès : Facile

Longueur station (m) : 82
Largeur lit mouillé (m) : 1,67
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 26
Temps de pêche : 5"02
Compatibilité protocole : Correct
Conditions de pêche
Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) 220 µS/cm T°= 15,3°C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 50% - Plat lent 50%
Granulométrie
- Dominante : Graviers
- Accessoire : Sables grossiers
- Colmatage : Absence
Habitats piscicoles : Trous/Fosses
Abris rocheux : Sous berges
Embâcles, souches
Qualité morphologique
Ripisylve : Bosquets
Perturbations :
Interventions humaines :

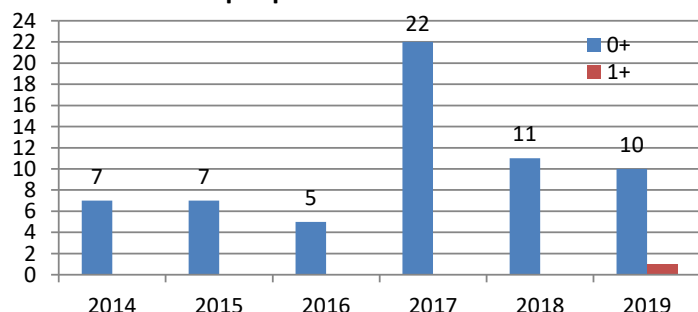
Résultats

- Nombre total : 11
- Nombre 0+ : 10
- Nombre 1+ : 1
- Taille moyenne des 0+ : 70
- Taille moyenne des 1+ : 144,00
- Ecart type 0+ : 10,55
- Ecart type 1+ :
- Prélèvement écailles :
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

3 Chabots
1 Anguille

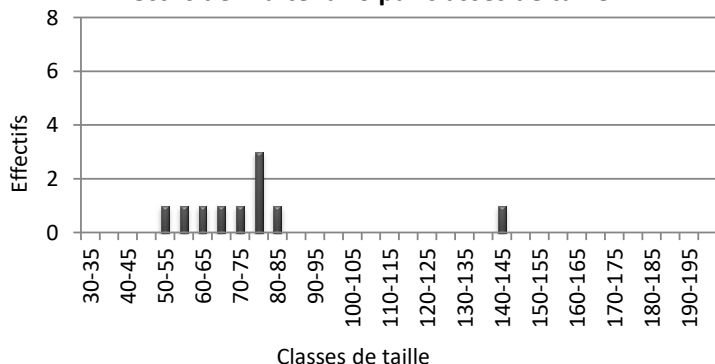
Graphique de la variabilité



Commentaires

Recrutement en 0+ correspondant au niveau moyen interannuel sur cette station.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Réseau recrutement truitelles

Code : 56OUST3

X: 288.572

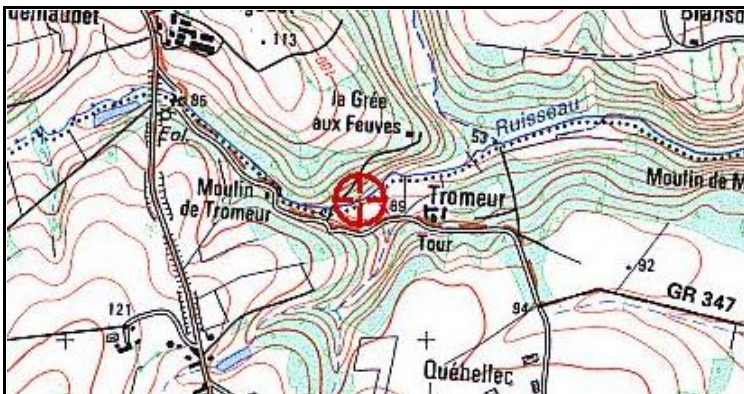
Y: 6764.790

Tromeur

Date: 26/09/2019

Entité physiographique : Piémonts de Locminé
Bassin versant : Vilaine
Cours d'eau : Tromeur
Niveau typologique :
Lieu-dit : Mlin Tromeur
Commune : Sérent / Lizio
Surface BV : 5 km²
Type de BV : Tête de BV en continuité
Accès : Facile

Longueur station (m) : 80
Largeur lit mouillé (m) : 1,56
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 33
Temps de pêche : 5"04
Compatibilité protocole : Correct
Conditions de pêche
Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) : 212 µS/cm 15,5 °C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 50% - Plat lent 50%

Granulométrie

- Dominante : Pierres fines
- Accessoire : Cailloux grossiers
- Colmatage : Absence

Habitats piscicoles : Trous/Fosses

Embâcles, souches : Sous berges
Abris rocheux

Qualité morphologique

Ripisylve : Continue

Perturbations :

Interventions humaines :

Résultats

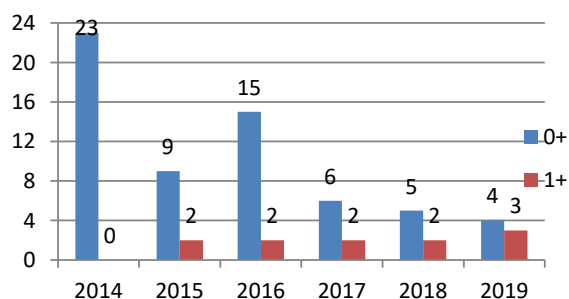
- Nombre total : 7
- Nombre 0+ : 4
- Nombre 1+ : 3
- Taille moyenne des 0+ : 88,75
- Taille moyenne des 1+ : 147,00
- Ecart type 0+ : 4,11
- Ecart type 1+ : 49,12
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

18 Chabots

12 Vairons

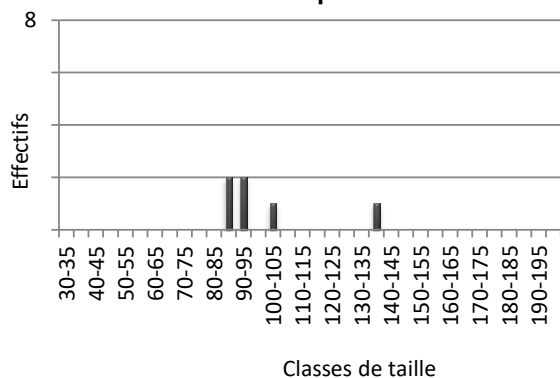
Graphique de la variabilité



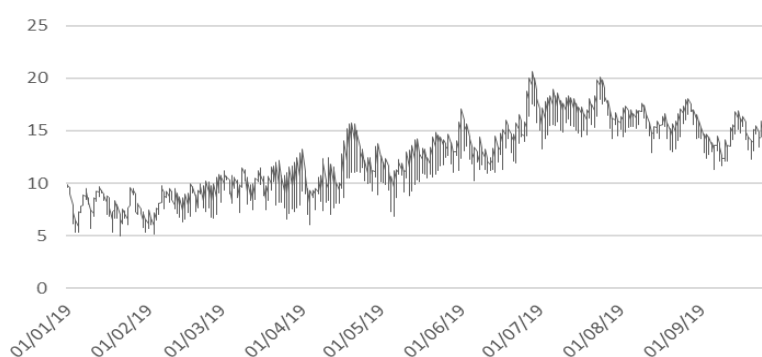
Commentaires

Recrutement très faible sur cette station qui connaît toujours un étiage sévère. C'est le plus faible depuis 2014.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



Réseau recrutement truitelles

Code : 56OUST6

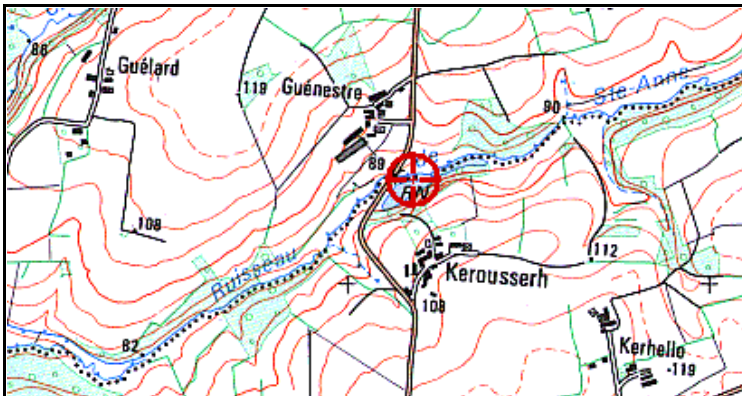
X: 272.998

Y: 6770.814

Date: 26/09/2019

Entité physiographique : Piémonts de Locminé
Bassin versant : Oust
Cours d'eau : Ru Saint Anne
Niveau typologique :
Lieu-dit : Guénestre
Commune : St Allouestre/Bignan
Surface BV :
Type de BV :
Accès : Facile

Longueur station (m) : 79
Largeur lit mouillé (m) : 2,3
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 32
Temps de pêche : 5'00
Compatibilité protocole : Correct
Conditions de pêche
Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) 255 µS/cm T°= 15,3°C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 50% - Plat lent 50%
Granulométrie
- Dominante : Gravier
- Accessoire : Sables grossiers
- Colmatage : Léger
Habitats piscicoles : Trous/Fosses
abris rocheux : Sous berges
embacles, souches : Végétation aquatique
Qualité morphologique
Ripisylve : Régulière
Perturbations :
Interventions humaines :

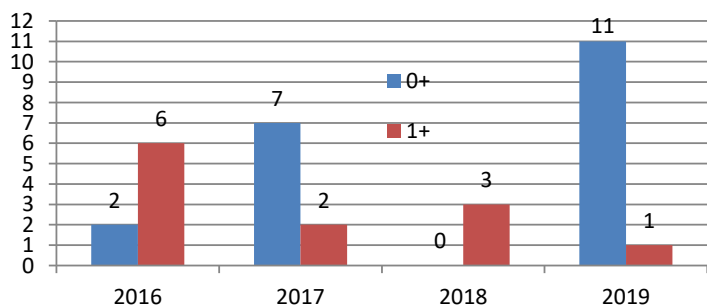
Résultats

- Nombre total : 12
- Nombre 0+ : 11
- Nombre 1+ : 1
- Taille moyenne des 0+ : 71
- Taille moyenne des 1+ : 150
- Ecart type 0+ : 9,39
- Ecart type 1+ :
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

27 Chabots
3 Loche franche
1 Lamproie planer

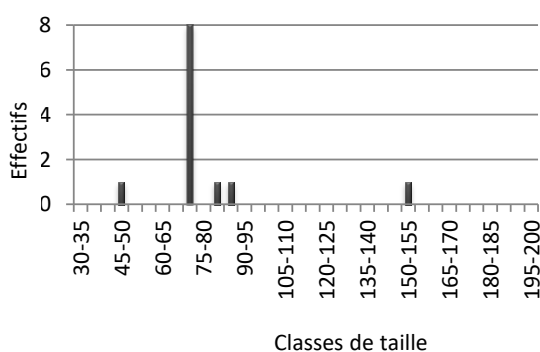
Graphique de la variabilité



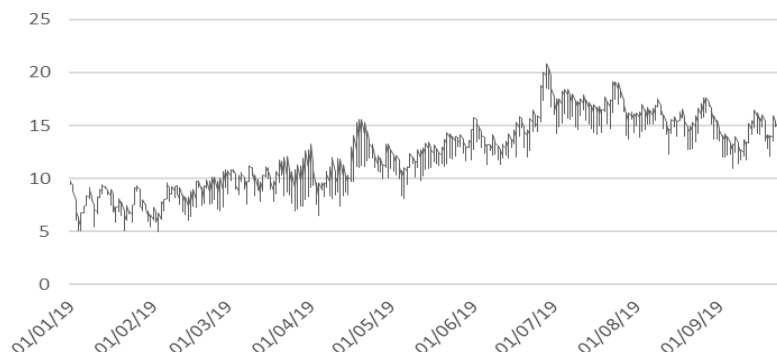
Commentaires

Recrutement en 0+ en hausse importante depuis 2016, celui de 2019 est de loin le meilleur. Etiage plus soutenu que les années précédentes sur cette station.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



Réseau recrutement truitelles

Code : 56SCOR1

X: 231.800

Y: 6791.853

Kerourin

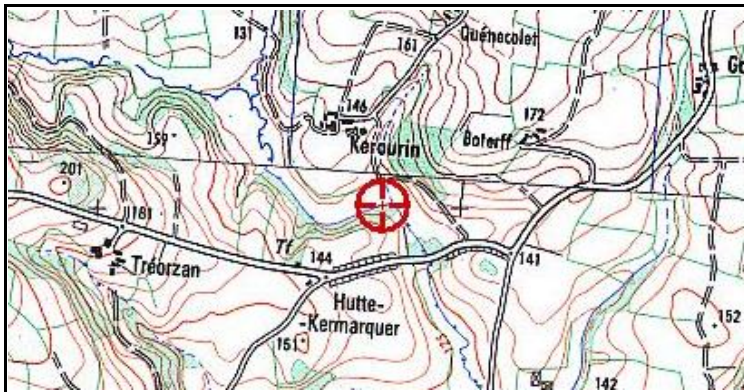
Date: 30/09/2019

Entité physiographique : Cornouaille intérieure
Bassin versant : Scorff
Cours d'eau : Kerourin
Niveau typologique :
Lieu-dit : Kerourin
Commune : Ploërdut
Surface BV : 9,5 km²
Type de BV :
Accès : Facile

Longueur station (m) : 76 (66 m en aval de la route)
Largeur lit mouillé (m) : 1,66
Largeur lit mineur (m) :
Nombre de traits : 34
Temps de pêche : 5"05
Compatibilité protocole : Correct

Conditions de pêche

Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) : 174µS/cm 14,2 °C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 80%
Granulométrie
- Dominante : Pierres fines
- Accessoire : Cailloux fins
- Colmatage : Absence
Habitats piscicoles
embâcles, souches : Sous berges
végétation aqu bordure : Abris rocheux
Qualité morphologique
Ripisylve : Continue
Perturbations :
Interventions humaines :

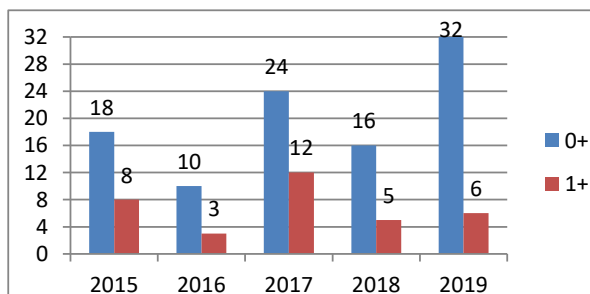
Résultats

- Nombre total : 38
- Nombre 0+ : 32
- Nombre 1+ : 6
- Taille moyenne des 0+ : 72
- Taille moyenne des 1+ : 136
- Ecart type 0+ : 8,30
- Ecart type 1+ : 24,48
- Prélèvement écailles :
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

35 Chabots
2 Vairon

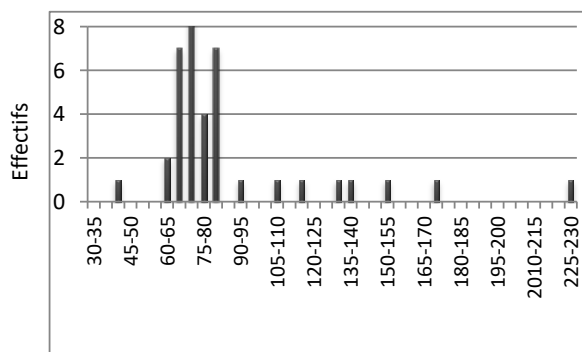
Graphique de la variabilité



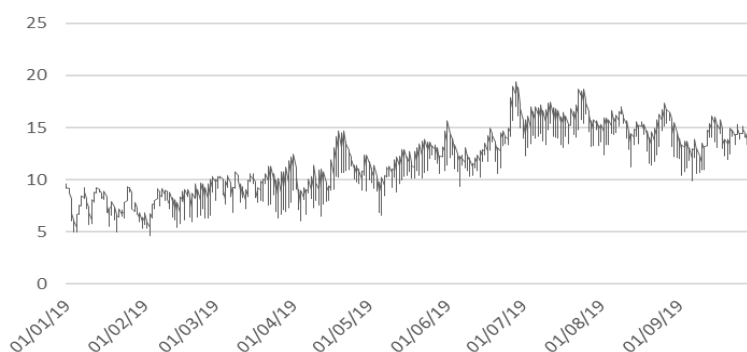
Commentaires

Recrutement en truitelles de l'année élevé, il représente le double de l'année 2018 et devient le plus élevé de toute la série.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



Réseau recrutement truitelles

Code : 56STEL1

X: 289.899

Y: 6745.260

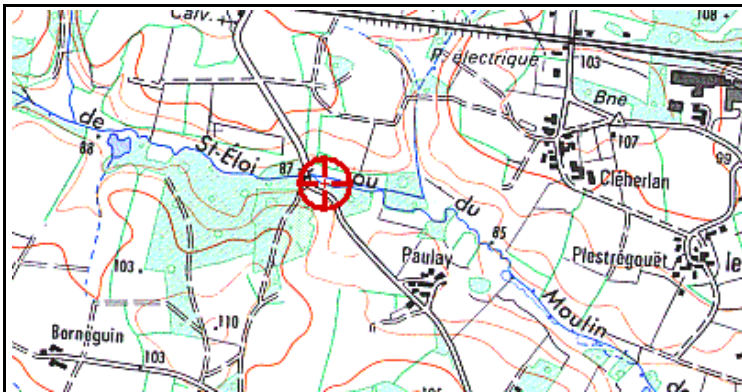
Date: 30/08/19

Entité physiographique : Relief des Landes de Lanvaux
Bassin versant : Petits bassins côtiers
Cours d'eau : Tohon
Niveau typologique :
Lieu-dit : Pont Carr
Commune : Questembert
Surface BV :
Type de BV : BV côtier
Accès : Facile mais entretien avant

Longueur station (m) : 45
Largeur lit mouillé (m) : 1,5
Largeur lit mineur (m) : 1,2
Nombre de traits : 28
Temps de pêche : 5'00
Compatibilité protocole : Correct

Conditions de pêche

Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) 211 µS/cm T°=16,3°C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 60%
Granulométrie
- Dominante : Cailloux grossiers
- Accessoire : Cailloux fins
- Colmatage : Léger
Habitats piscicoles : Trous/Fosses
embâcles, souches : Abris rocheux
végétation : Embâcles, souches
Qualité morphologique
Ripisylve : Bosquets
Perturbations :
Interventions humaines :

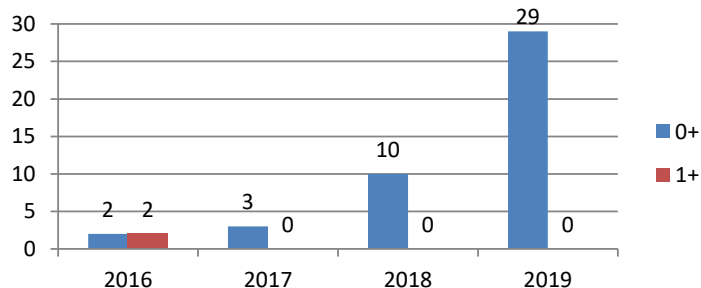
Résultats

- Nombre total : 29
- Nombre 0+ : 29
- Nombre 1+ : 0
- Taille moyenne des 0+ : 79,64
- Taille moyenne des 1+ :
- Ecart type 0+ : 7,41
- Ecart type 1+ :
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

6 Loches franches
3 Lamproies planer
5 Vairons

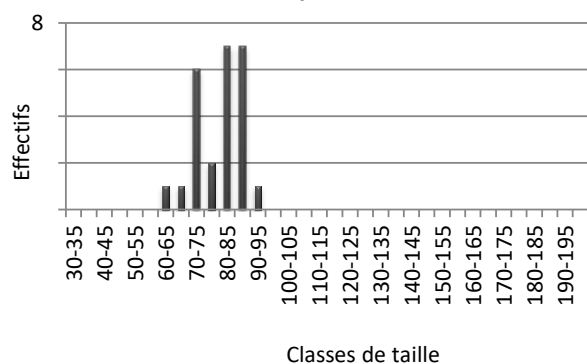
Graphique de la variabilité



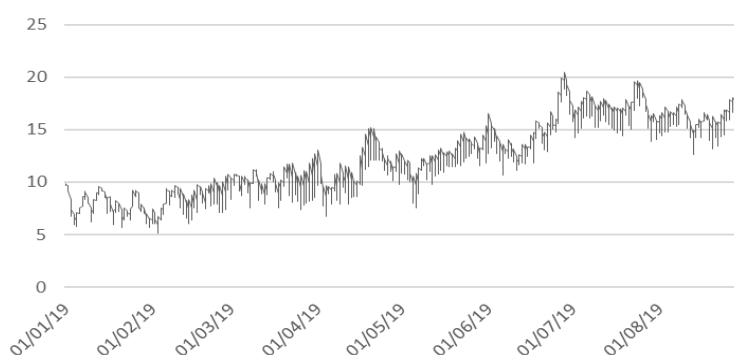
Commentaires

Recrutement très élevé, très nettement meilleur que toutes les années précédentes (3 fois supérieur à celui de 2018 qui était la meilleure année).

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures



Réseau recrutement truitelles

Code : 56TREV1

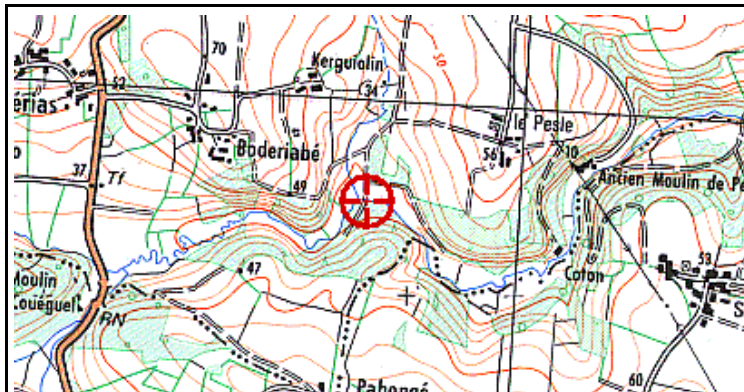
X: 298.403

Y: 6736.602

Date: 29/08/19

Entité physiographique : Relief des Landes de Lanvaux
Bassin versant : Vilaine
Cours d'eau : Pesle
Niveau typologique :
Lieu-dit : Seuil de Pahongé
Commune : Limerzel
Surface BV :
Type de BV : Tête de BV en continuité
Accès : Facile

Longueur station (m) : 65
Largeur lit mouillé (m) : 1,5
Largeur lit mineur (m) : 1,5
Nombre de traits : 29
Temps de pêche : 5"01
Compatibilité protocole : Correct
Conditions de pêche
Conditions hydrologiques : Étiage
Turbidité : Nulle
Conduct. (µS/cm) / Temp. (°C) : 295 µS/cm, 16,17°C



Description des habitats

Faciès dominant et % : Radier 60%
Granulométrie
- Dominante : Cailloux fins
- Accessoire : Gravier
- Colmatage : Léger
Habitats piscicoles : Trous/Fosses
Abris rocheux
Végétation aquatique
Qualité morphologique
Ripisylve : Semi-continue
Perturbations :
Interventions humaines :

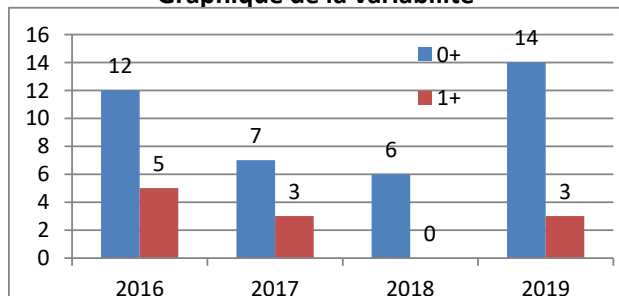
Résultats

- Nombre total : 17
- Nombre 0+ : 14
- Nombre 1+ : 3
- Taille moyenne des 0+ : 94
- Taille moyenne des 1+ : 175
- Ecart type 0+ : 9,67
- Ecart type 1+ : 9,90
- Prélèvement écailles : Non
- Résultat lecture écailles :

Espèces recensées

12 Chabots
1 Vairon
17 Anguilles

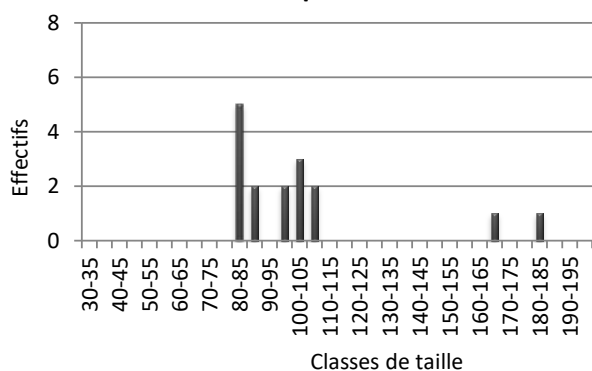
Graphique de la variabilité



Commentaires

Recrutement en 0+ le plus élevé depuis 2016, légèrement au-dessus de 2016.

Effectifs de Truite fario par classes de taille



Evolution des températures

