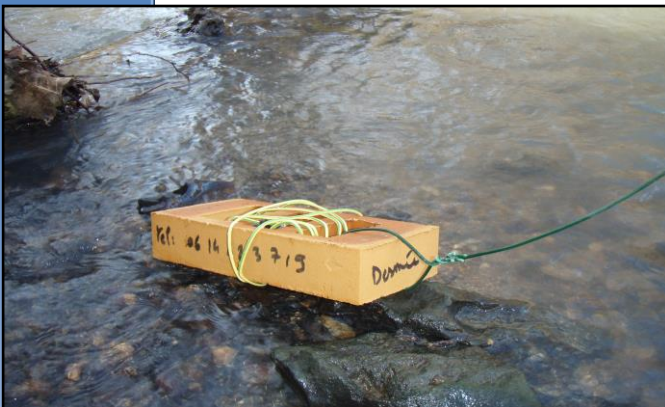


ÉTUDE DE LA QUALITÉ THERMIQUE DE COURS D'EAU D'INDRE-ET-LOIRE

2020



I- Présentation de l'étude

Depuis de nombreuses années, notre Fédération s'emploie à mener des suivis thermiques ponctuels.

En 2020, nous avons souhaité accentuer notre effort d'une part en lien avec le réchauffement climatique et d'autre part pour avoir des données complémentaires concernant l'évolution des masses d'eau.

Ainsi, plusieurs objectifs concrets sont envisagés :

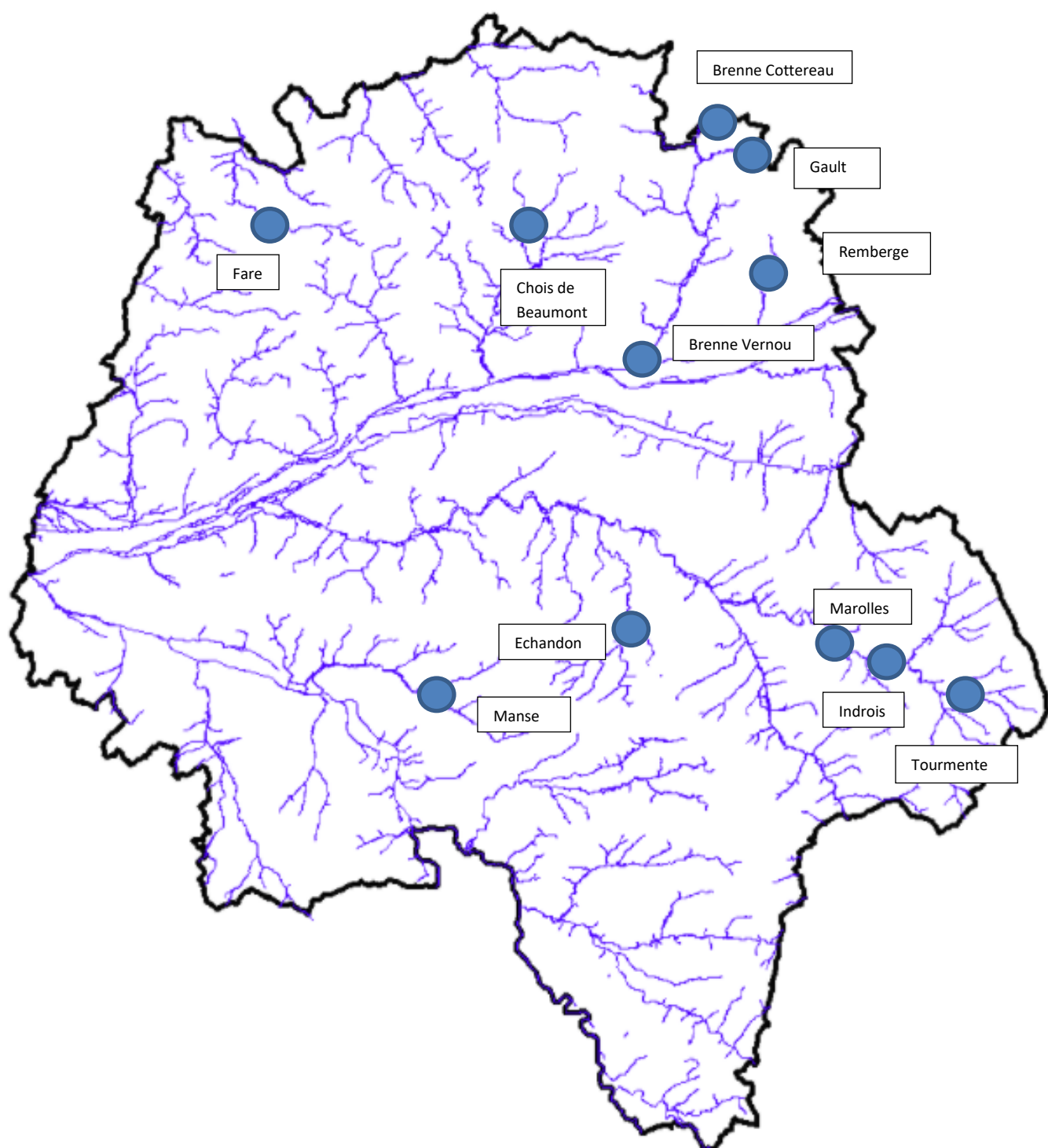
- Encadrer l'amont et l'aval de plans d'eau sur cours. Dans ce cadre, 2 plans d'eau seront encadrés : le plan d'eau de Château la Vallière sur la Fare et le plan d'eau de Chemillé/Indrois sur l'Indrois. Pour chacun de ces plans d'eau, un thermomètre est disposé à l'amont, 1 directement à l'aval et un autre 1 à 2 km en aval, soit **6 thermomètres** au total
- Un thermomètre pour le suivi amont-aval d'un bassin a été implanté, sur la Brenne (**2 thermomètres**)
- **9 thermomètres** posés sur des stations où des IPR sont réalisés. L'objectif étant d'évaluer sur les petits cours d'eau, sur lesquels des travaux significatifs ont été réalisés si la thermie peut expliquer ou non des évolutions.

II- Liste des cours d'eau stations et objectifs des suivis

Le tableau ci-dessous permet de lister les stations étudiées

Cours d'eau	station	Objectif du suivi
Fare	Amont/aval plan d'eau Château la Vallière	Encadrement plan d'eau
Indrois	Amont/aval plan d'eau Chemillé/Indrois	Encadrement plan d'eau
Brenne	Vernou	Suivi amont/aval du bassin
Brenne	Cottereau	Suivi en lien avec des travaux
Gault	Amont vanne Méré	Suivi en lien avec des travaux
Choisille de Beaumont	Caves de la Gaspierre	Suivi en lien avec des travaux
Manse	La boue	Suivi en lien avec des travaux
Rui de Marolles	stade	Suivi en lien avec des travaux
Tourmente	villette	Suivi en lien avec des travaux
Echandon	La butte Rabault	Suivi en lien avec des travaux

La carte présentée ci-dessous permet de visualiser la localisation de la pose des thermomètres.



III- Résultats des suivis

Les suivis présentés ci-dessous ont été réalisés du printemps à l'automne 2020.

La légende commune est la suivante :

Catégorie	Code variable	Désignation succincte
Rappel	Dd Période	Date de début de la période étudiée
	Df Période	Date de fin de la période étudiée
	Durée	Durée de la période en jours
Thermie générale	Ti min	Température instantanée minimale
	Ti max	Température instantanée maximale
	ATI	Amplitude thermique sur la période étudiée
	Ajmax Ti	Amplitude thermique journalière maximale
	D Ajmax Ti	Date à laquelle l'amplitude thermique journalière maximale a été observée
	Tmj min	T° moyenne journalière minimale
	Tmj max	T° moyenne journalière maximale
	ATmj	Amplitude thermique des moyennes journalières
	D Tmj max	Date à laquelle la T° moyenne journalière maximale a été observée
	Tmp	T° moyenne de la période
	Tm30j max	T° moyenne des 30 jours consécutifs les plus chauds
	Dd Tm30j max	Date de début de la période correspondante aux 30 jours consécutifs les plus chauds
	Df Tm30j max	Date de fin de la période correspondante aux 30 jours consécutifs les plus chauds
Préferendum thermique	Nbj Tmj 4-19	Nombre total de jours durant lesquels la T° est comprise entre 4 et 19°C
	%j Tmj 4-19	Pourcentage de jours où la T° moyenne journalière est comprise entre 4 et 19°C
	Dd Tmj <4	Date à laquelle la T° moyenne journalière est pour la première fois < 4°C
	Df Tmj <4	Date à laquelle la T° moyenne journalière est pour la dernière fois < 4°C
	%j Tmj <4	Pourcentage de jours où la T° moyenne journalière est < 4°C
	%j Tmj >19	Pourcentage de jours où la T° moyenne journalière est > 19°C
	Nb Ti > 19	Nombre d'heures totales où la T° instantanée est > 19°C
	Nb sq Ti > 19	Nombre de séquences durant lesquelles les T° restent > 19°C
	Nbmax Ti csf > 19	Nombre d'heures max consécutives durant lesquelles les T° restent > 19°C
	Nb Ti ≥ 25	Nombre d'heures totales où la T° est ≥ 25°C
	Nb sq Ti ≥ 25	Nombre de séquences durant lesquelles les T° restent ≥ 25°C
	Nbmax Ti csf ≥ 25	Nombre d'heures max consécutives durant lesquelles les T° restent ≥ 25°C

1- La Fare

1-1-La fare en amont du plan d'eau de Château la Vallière

Dd Période	Df Période	Durée
01/04/2020	18/10/2020	201

Ti min	Ti max	ATI	Ajmax Ti	D Ajmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
7.3	22	14.7	7.2	05/04/2020	9.8	20.9	11.1	09/08/2020	15.68	18.41	24/07/2020	22/08/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj <4	%j Tmj >19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	Nbmax Ti csf > 19	Nb Ti ≥ 25	Nb sq Ti ≥ 25	Nbmax Ti csf ≥ 25
191	95			0	5	309	23	139	0	0	0

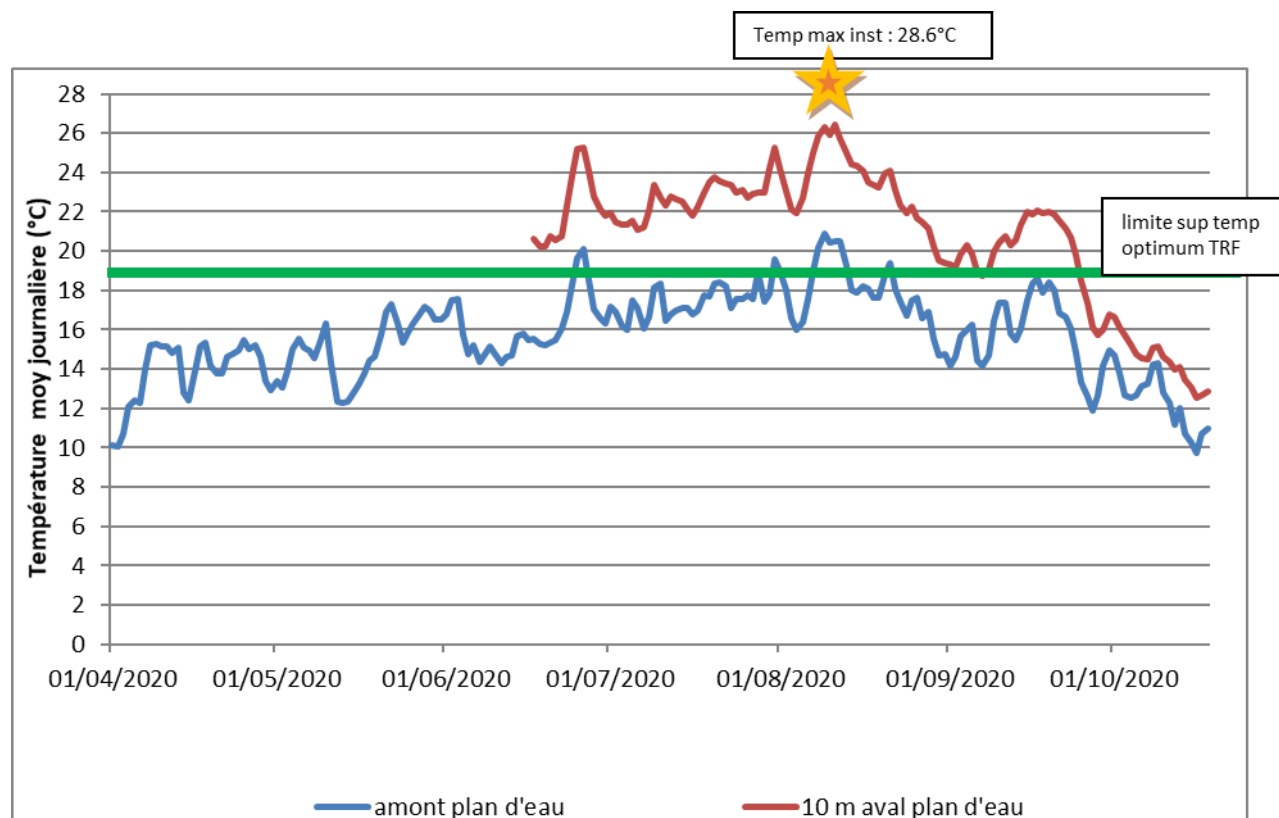
1-2- La Fare à 10 m en aval du plan d'eau de Château la Vallière

Le thermomètre a été implanté tardivement car celui présent initialement a été volé !

Dd Période	Df Période	Durée
17/06/2020	18/10/2020	124

Ti min	Ti max	ATI	Ajmax Ti	D Ajmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	D Tm30j max	Df Tm30j max
12.2	28.6	16.4	4.3	30/07/2020	12.5	26.4	13.9	11/08/2020	20.88	23.99	23/07/2020	21/08/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj <4	%j Tmj >19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf > :	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >=
52	42			0	120	2330	8	1804	219	14	44



Sur toute la période estivale, on note une différence de température moyenne journalière d'environ 5°C avec des pics instantanés de 22°C à l'amont et 28.6°C à l'aval.

A l'amont, la température moy max journalière atteint 20.9°C et une température maximum de 22°C.

On voit que le seuil d'optimum thermique maximum pour l'adulte de la truite fario de 19 °C est dépassé assez régulièrement.

A l'aval immédiat du plan d'eau, la survie de la truite fario en période estivale n'est pas viable et le développement des autres espèces accompagnatrices de la truite fario est perturbé.

2- L'Indrois

2-1-L'Indrois en amont du plan d'eau de Chemillé/Indrois

Dd Période	Df Période	Durée
01/05/2020	11/10/2020	164

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	D Ajmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
11.7	21.2	9.5	3	11/05/2020	12	21	9	13/08/2020	16.75	19.42	25/07/2020	23/08/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj<4	%j Tmj>19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf > :	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >=
139	85			0	15	601	10	233	0	0	0

2-2- L'Indrois à 20 m en aval du plan d'eau de Chemillé/Indrois

Dd Période	Df Période	Durée
01/05/2020	09/10/2020	162

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	D Ajmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
12.3	27	14.7	5.2	20/05/2020	13.3	25.9	12.6	12/08/2020	20.74	24.03	20/07/2020	18/08/2020

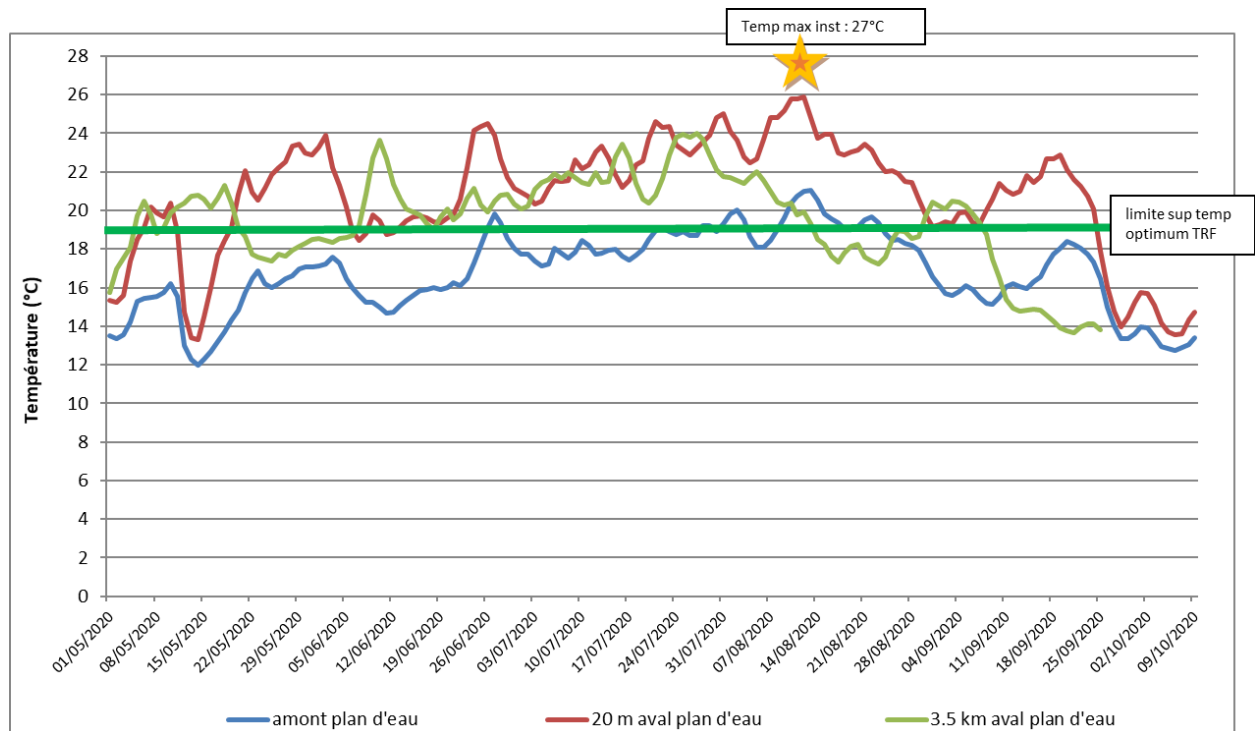
Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj<4	%j Tmj>19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf > :	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >=
33	20			0	80	3050	23	1770	193	20	44

2-3- L'Indrois à 3.5 km en aval du plan d'eau de Chemillé/Indrois

Dd Période	Df Période	Durée
15/04/2020	25/09/2020	164

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	D Ajmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
12.8	24.4	11.6	2.8	25/04/2020	13.1	24	10.9	27/07/2020	19.18	22.13	07/07/2020	05/08/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj<4	%j Tmj>19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf > :	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >=
70	43			0	57	2256	22	1266	0	0	0



Sur toute la période estivale, on note une différence de température moyenne journalière d'environ 5°C entre l'amont du plan d'eau et l'aval immédiat, avec des pics instantanés de 21,2°C à l'amont et 27°C à l'aval.

A l'amont la température moy max journalière atteint 21°C et une température instantanée maximum de 21,2°C.

On voit que le seuil d'optimum thermique maximum pour l'adulte de la truite fario de 19 °C est dépassé assez largement sur la période étudiée.

A 3.5 km à l'aval du plan d'eau, la courbe de thermie ne suit pas les courbes d'amont et aval du plan d'eau. Sur certaines périodes, on remarque comme une translation des pics, sur d'autres périodes les pics correspondent. Des manœuvres d'ouvrages, un drainage de la nappe d'accompagnement sont des hypothèses de ce fonctionnement atypique !

3- La Brenne

3-1- La Brenne amont (Cottereau)

Dd Période	Df Période	Durée
15/04/2020	19/10/2020	188

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	D Ajmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
10.2	19.6	9.4	2.8	14/09/2020	10.5	18.7	8.2	10/08/2020	14.65	16.82	25/07/2020	23/08/2020

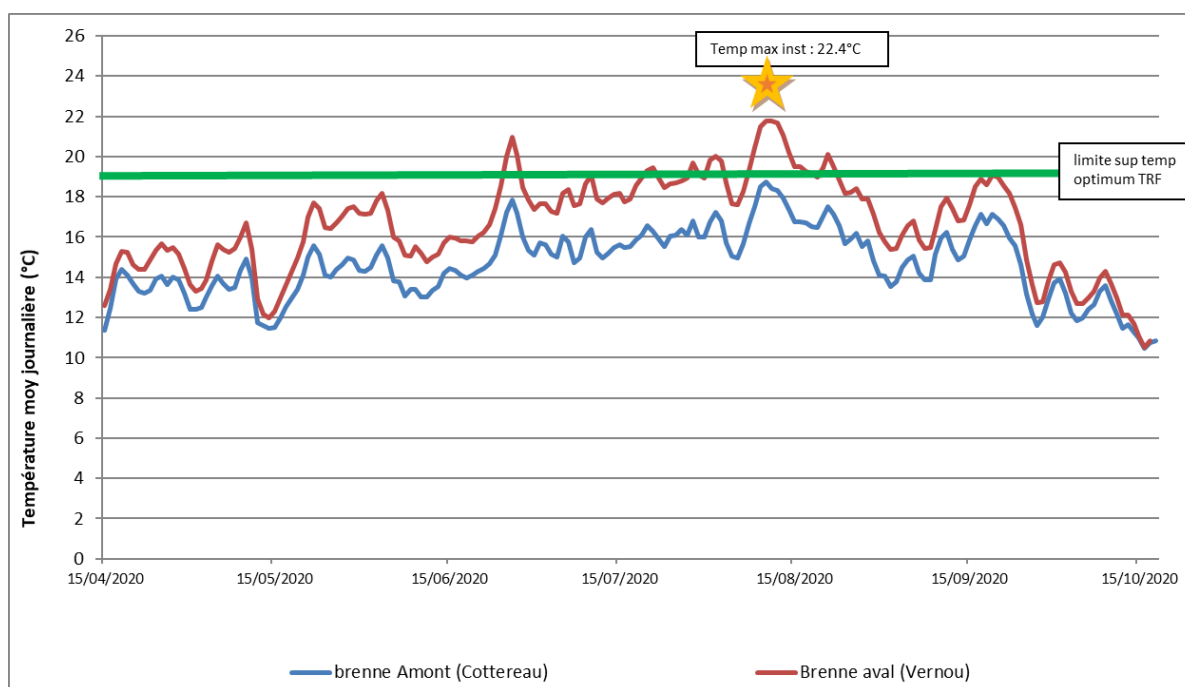
Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj <4	%j Tmj >19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf >	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >=
187	99			0	0	16	2	9	0	0	0

3-2- La Brenne aval (Vernou)

Dd Période	Df Période	Durée
15/04/2020	18/10/2020	187

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	D Ajmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
10.3	22.4	12.1	3.1	11/05/2020	10.5	21.8	11.3	10/08/2020	16.57	19.6	25/07/2020	23/08/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj <4	%j Tmj >19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf >	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >=
159	85			0	14	715	35	184	0	0	0



Sur toute la période estivale, on note une différence entre la Brenne amont et la Brenne aval de la température moyenne journalière d'environ 3°C sur une distance d'environ 30 km, soit 1 réchauffement de température moyenne journalière du cours d'eau de 1°C/10 km, avec des pics instantanés de 19.6°C à l'amont et 22.4°C à l'aval.

A l'amont, la température moy max journalière atteint 18.7°C et 21.8°C à l'aval.

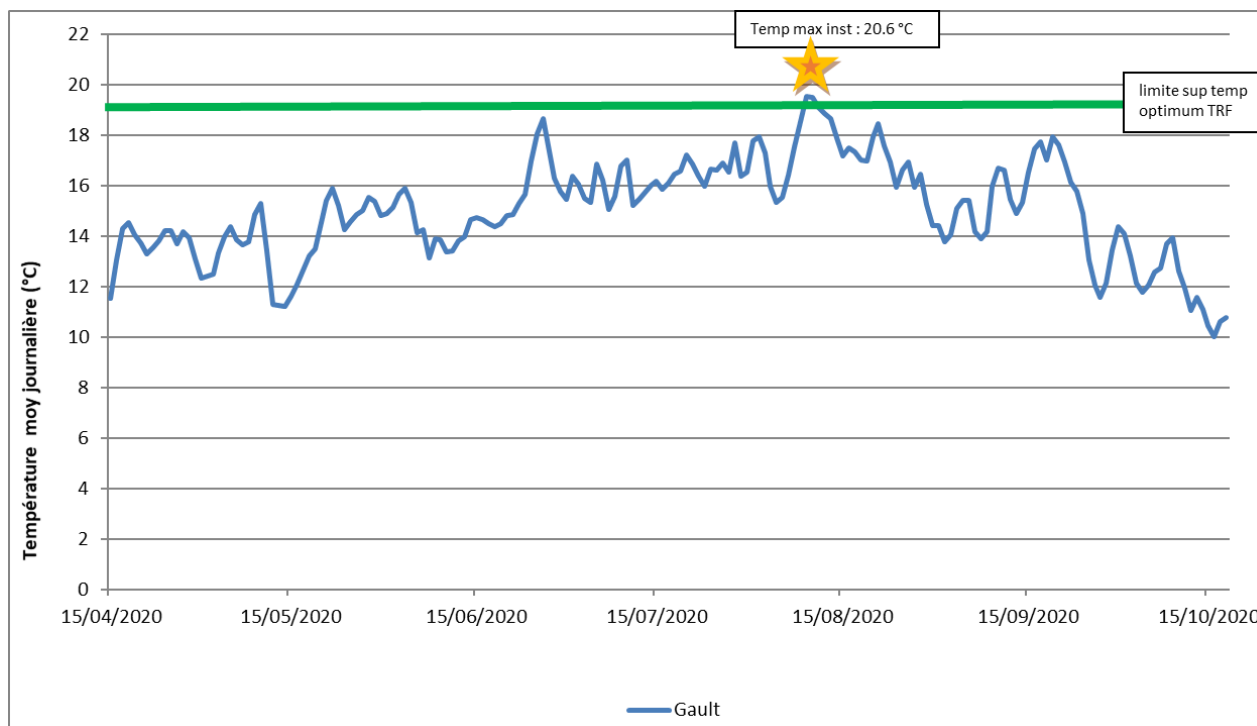
On voit que le seuil d'optimum thermique maximum pour l'adulte de la truite fario de 19 °C est dépassé régulièrement à l'aval et jamais à l'amont.

4- Le Gault

Dd Période	Df Période	Durée
15/04/2020	18/10/2020	187

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	DAjmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
9.6	20.6	11	4	20/05/2020	10	19.5	9.5	09/08/2020	15.01	17.45	25/07/2020	23/08/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj <4	%j Tmj >19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf > :	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >=
184	98			0	2	91	9	17	0	0	0



Sur toute la période estivale, on note une température moyenne journalière qui ne dépasse que très rarement les 19°C (le seuil d'optimum thermique maximum pour l'adulte de la truite fario) avec un pic instantané de 20.6°C

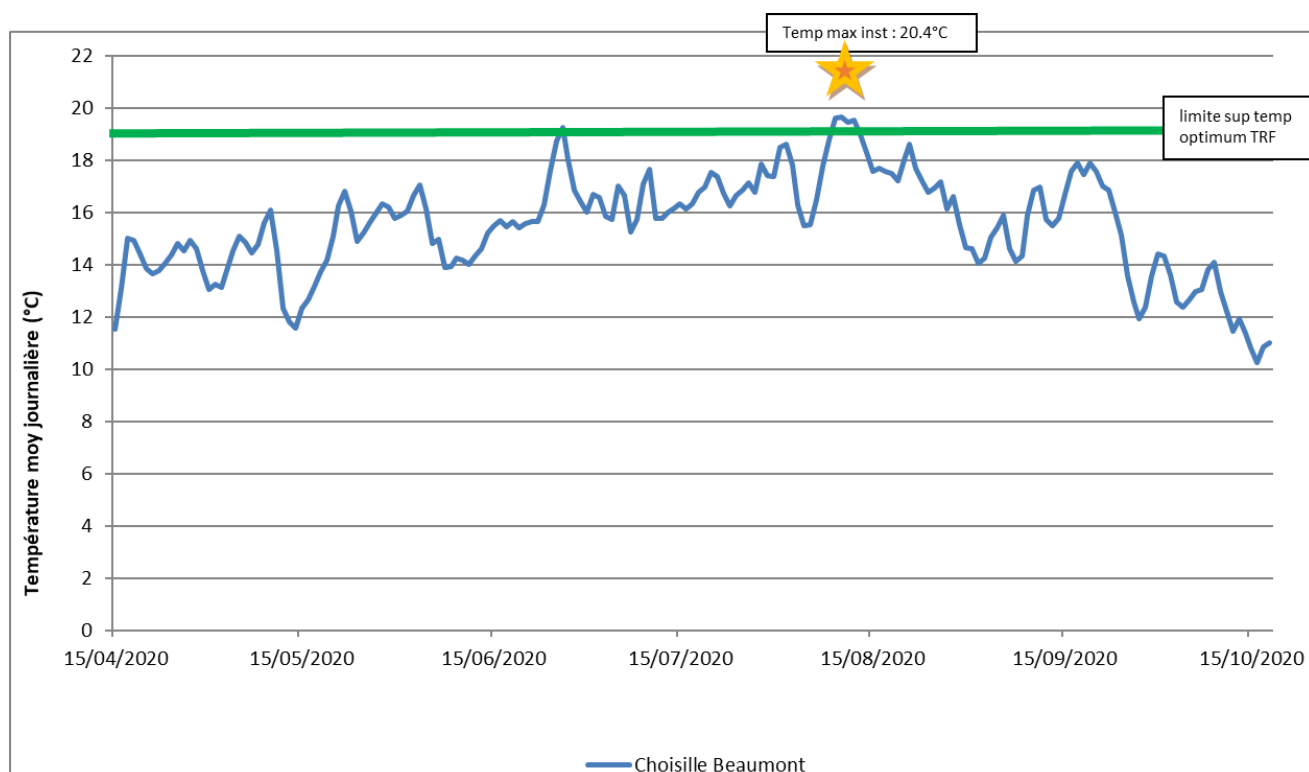
La température moy max journalière atteint 19.5°C et 17.4 °C pour la température moy des 30j les plus chauds (le seuil optimum pour les juvéniles est de 17°C)

5- La Choisille de Beaumont

Dd Période	Df Période	Durée
15/04/2020	18/10/2020	187

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	DAjmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
9.9	20.4	10.5	3	11/05/2020	10.2	19.7	9.5	10/08/2020	15.47	17.78	28/07/2020	26/08/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj <4	%j Tmj >19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf > :	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >=
182	97			0	3	138	8	41	0	0	0



Sur toute la période estivale, on note une température moyenne journalière qui ne dépasse que très rarement les 19°C (le seuil d'optimum thermique maximum pour l'adulte de la truite fario) avec un pic instantané de 20.4°C

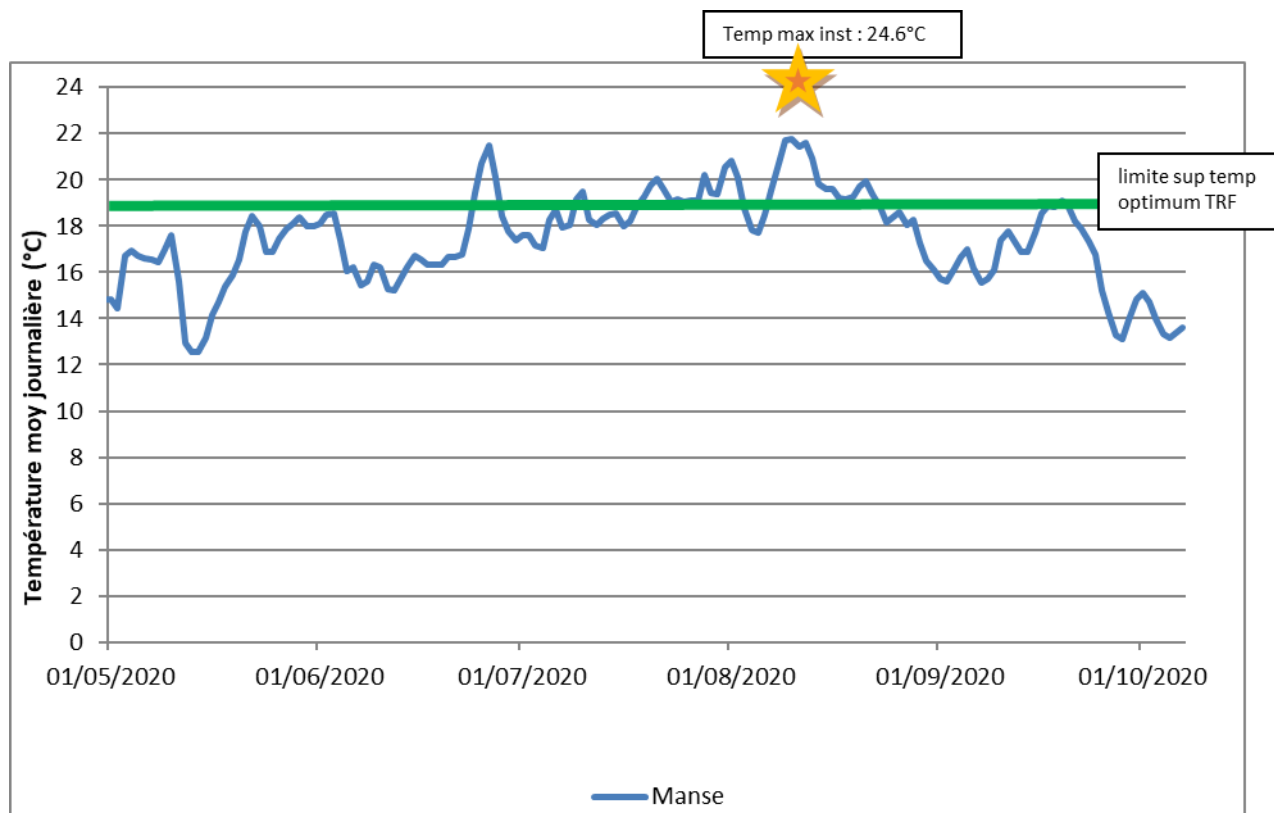
La température moy max journalière atteint 19.7°C et 17.8 °C pour la température moy des 30j les plus chauds (le seuil optimum pour les juvéniles est de 17°C)

6- La Manse

Dd Période	Df Période	Durée
01/05/2020	07/10/2020	160

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	DAjmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
10.6	24.6	14	12	04/05/2020	12.5	21.8	9.3	10/08/2020	17.46	19.78	19/07/2020	17/08/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj <4	%j Tmj >19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf > 19	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >= 25
122	76			0	24	943	42	237	0	0	0



Sur toute la période estivale, on note une température moyenne journalière qui dépasse très régulièrement les 19°C (le seuil d'optimum thermique maximum pour l'adulte de la truite fario) avec un pic instantané de 24,6°C.

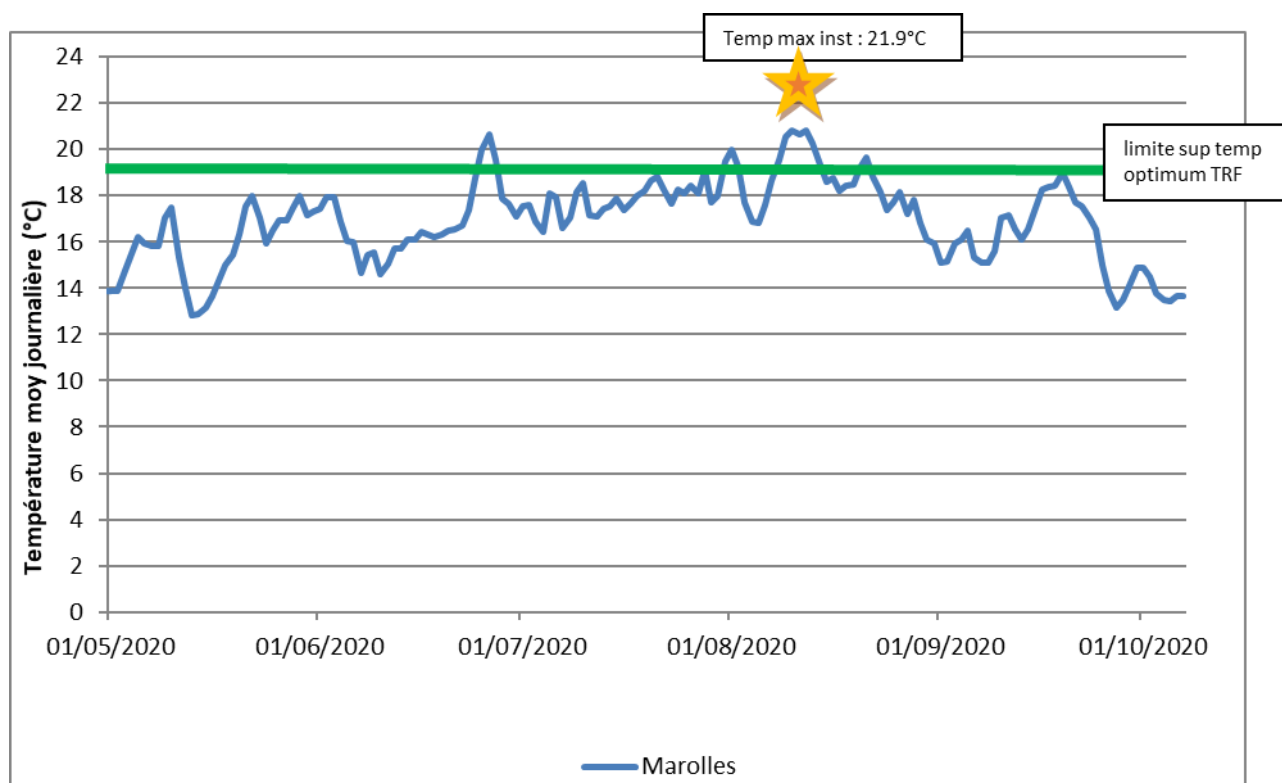
La température moy max journalière atteint 21.8°C et 19.8 °C pour la température moy des 30j les plus chauds (le seuil optimum pour les juvéniles est de 17°C)

7- Le Rui de Marolles

Dd Période	Df Période	Durée
01/05/2020	07/10/2020	160

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	DAjmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
11.6	21.9	10.3	5	20/05/2020	12.8	20.8	8	10/08/2020	16.91	18.88	24/07/2020	22/08/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj <4	%j Tmj >19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf > :	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >=
144	90			0	10	518	42	156	0	0	0



Sur toute la période estivale, on note une température moyenne journalière qui dépasse régulièrement les 19°C (le seuil d'optimum thermique maximum pour l'adulte de la truite fario) avec un pic instantané de 21.9°C.

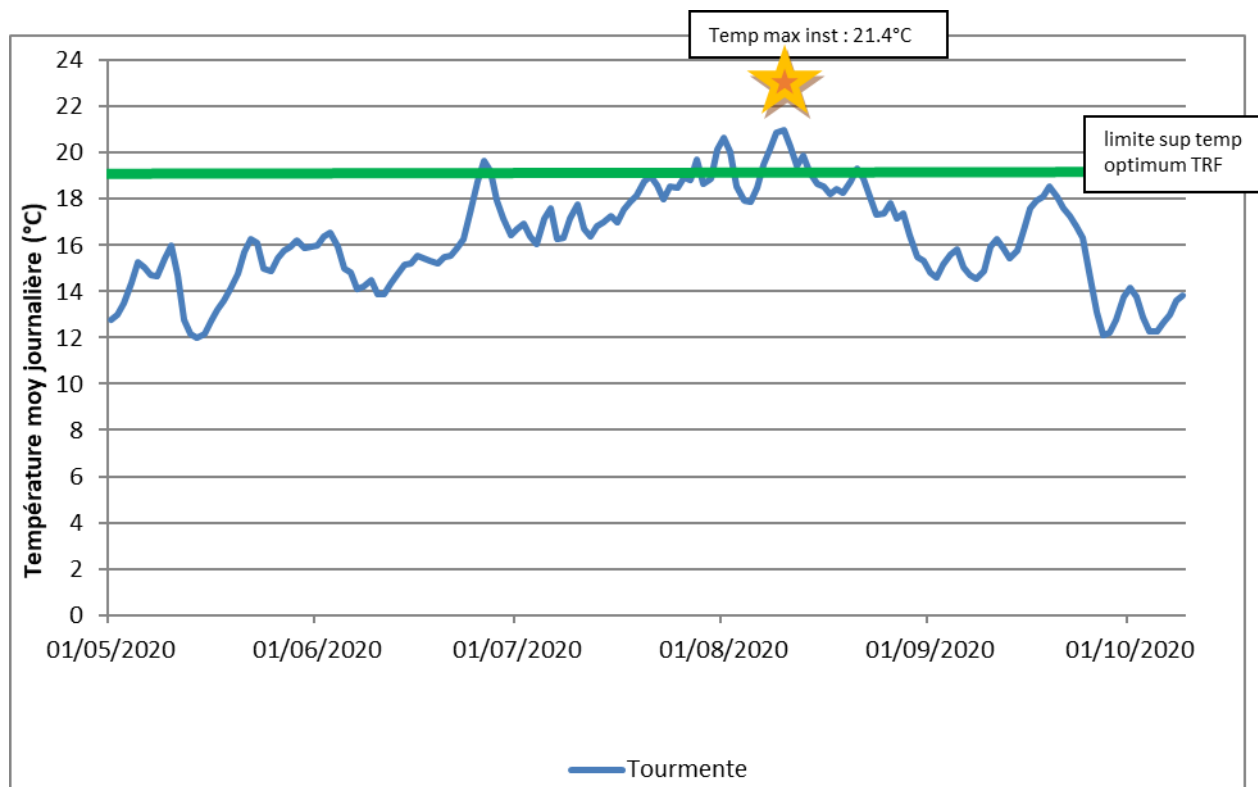
La température moy max journalière atteint 20.8°C et 18.9 °C pour la température moy des 30j les plus chauds (le seuil optimum pour les juvéniles est de 17°C)

8- La Tourmente

Dd Période	Df Période	Durée
01/05/2020	09/10/2020	162

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	D Ajmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
11.5	21.4	9.9	3.8	11/08/2020	12	21	9	10/08/2020	16.28	19.17	24/07/2020	22/08/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj <4	%j Tmj >19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf > :	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >=
147	91			0	9	443	18	103	0	0	0



Sur toute la période estivale, on note une température moyenne journalière qui dépasse régulièrement les 19°C (le seuil d'optimum thermique maximum pour l'adulte de la truite fario) avec un pic instantané de 21.4°C.

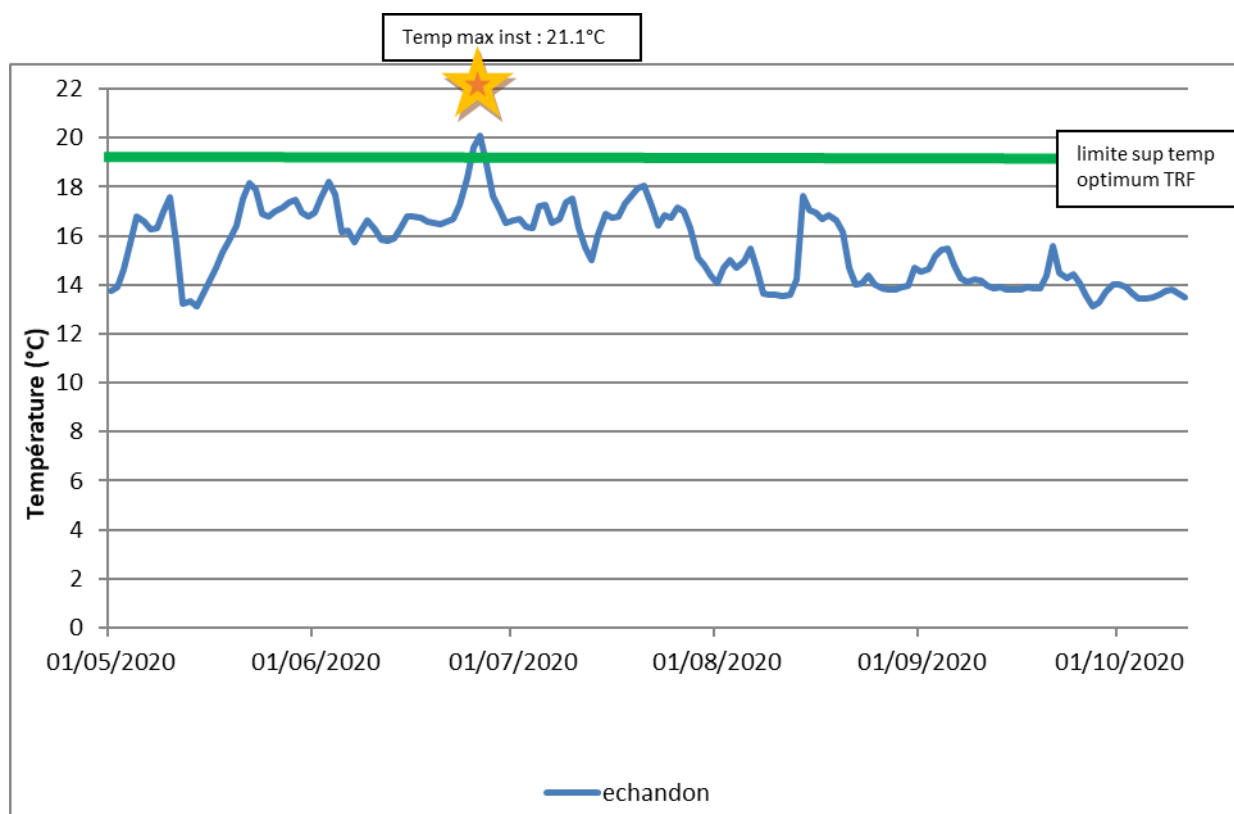
La température moy max journalière atteint 21°C et 19.2 °C pour la température moy des 30j les plus chauds (le seuil optimum pour les juvéniles est de 17°C).

9- L'Echandon

Dd Période	Df Période	Durée
01/05/2020	11/10/2020	164

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	D Ajmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
12.4	21.1	8.7	4.4	11/05/2020	13.1	20.1	7	26/06/2020	15.58	17.19	23/06/2020	22/07/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj <4	%j Tmj >19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf > :	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >=
162	99			0	1	60	4	44	0	0	0



Sur toute la période estivale, on note une température moyenne journalière qui ne dépasse que très rarement les 19°C (le seuil d'optimum thermique maximum pour l'adulte de la truite fario) avec un pic instantané de 21,1°C

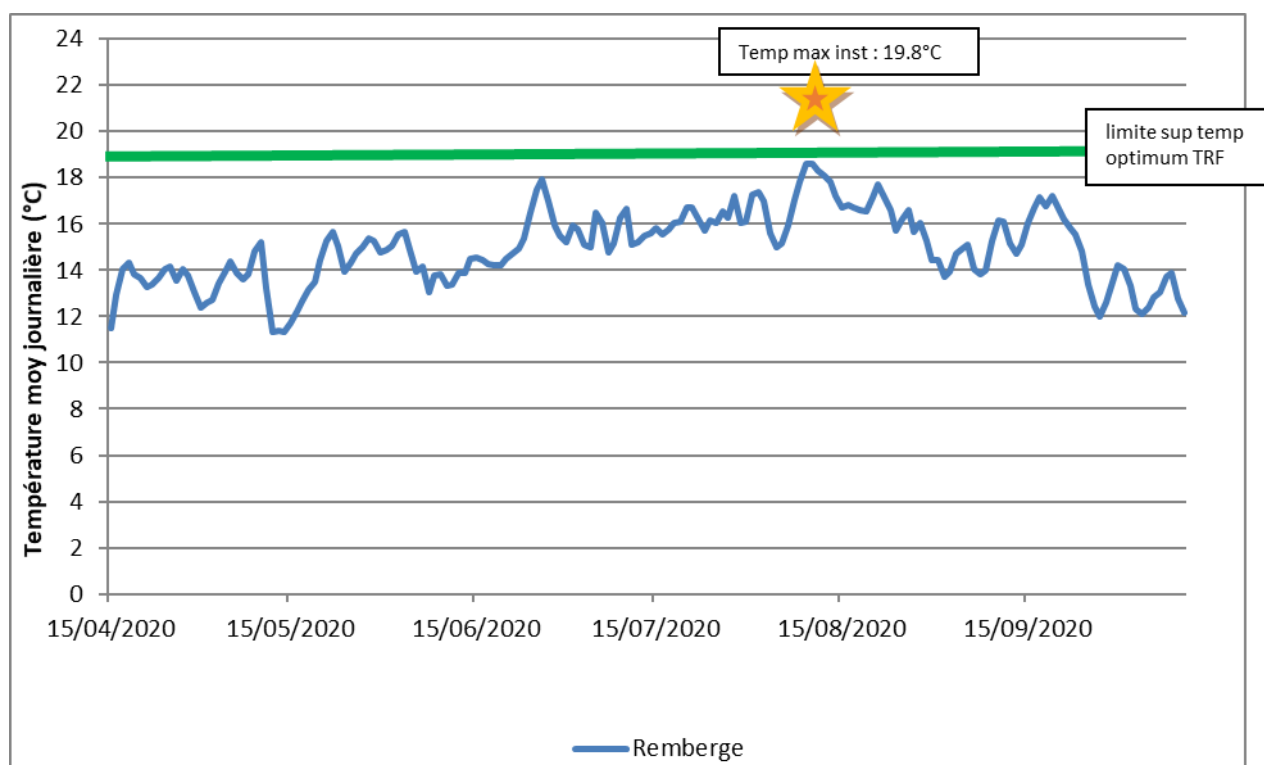
La température moy max journalière atteint 20.1°C et 17.2 °C pour la température moy des 30j les plus chauds (le seuil optimum pour les juvéniles est de 17°C)

10- La Remberge

Dd Période	Df Période	Durée
15/04/2020	11/10/2020	180

Ti min	Ti max	ATi	Ajmax Ti	DAjmax Ti	Tmj min	Tmj max	ATmj	D Tmj max	Tmp	Tm30j max	Dd Tm30j max	Df Tm30j max
9.8	19.8	10	3.7	15/04/2020	11.3	18.6	7.3	10/08/2020	14.94	16.91	25/07/2020	23/08/2020

Nbj Tmj 4-19	%j Tmj 4-19	Dd Tmj <4	Df Tmj <4	%j Tmj <4	%j Tmj >19	Nb Ti > 19	Nb sq Ti > 19	max Ti csf > 19	Nb Ti >= 25	Nb sq Ti >= 25	max Ti csf >= 25
180	100			0	0	23	3	9	0	0	0



Sur toute la période estivale, on note une température moyenne journalière qui ne dépasse pas les 19°C (le seuil d'optimum thermique maximum pour l'adulte de la truite fario) avec un pic instantané de 19.8°C

La température moy max journalière atteint 18.6°C et 16.9 °C pour la température moy des 30j les plus chauds (le seuil optimum pour les juvéniles est de 17°C).

IV- Relations IPR – thermie

La thermie étant un paramètre clé de la présence de espèces aquatiques dans les cours, il a été regardé la relation possible entre la Note IPR et la thermie. Pour cela, il a été choisi certains cours d'eau :

- De travailler sur des petits cours d'eau (en général moins de 5 m de large à l'étiage, où l'espèce truite fario et espèces accompagnatrices sont les espèces attendues)
- De prendre en considération des cours d'eau sur lesquels des travaux avaient eut lieu (pour la majorité)
- De retenir des cours d'eau proche d'IPR excellent (avec des populations de truites qui assurent leur cycle biologique) à un IPR médiocre pour avoir des cours d'eau qui fonctionnent à priori mieux que d'autres et voir sur les données thermiques différent.

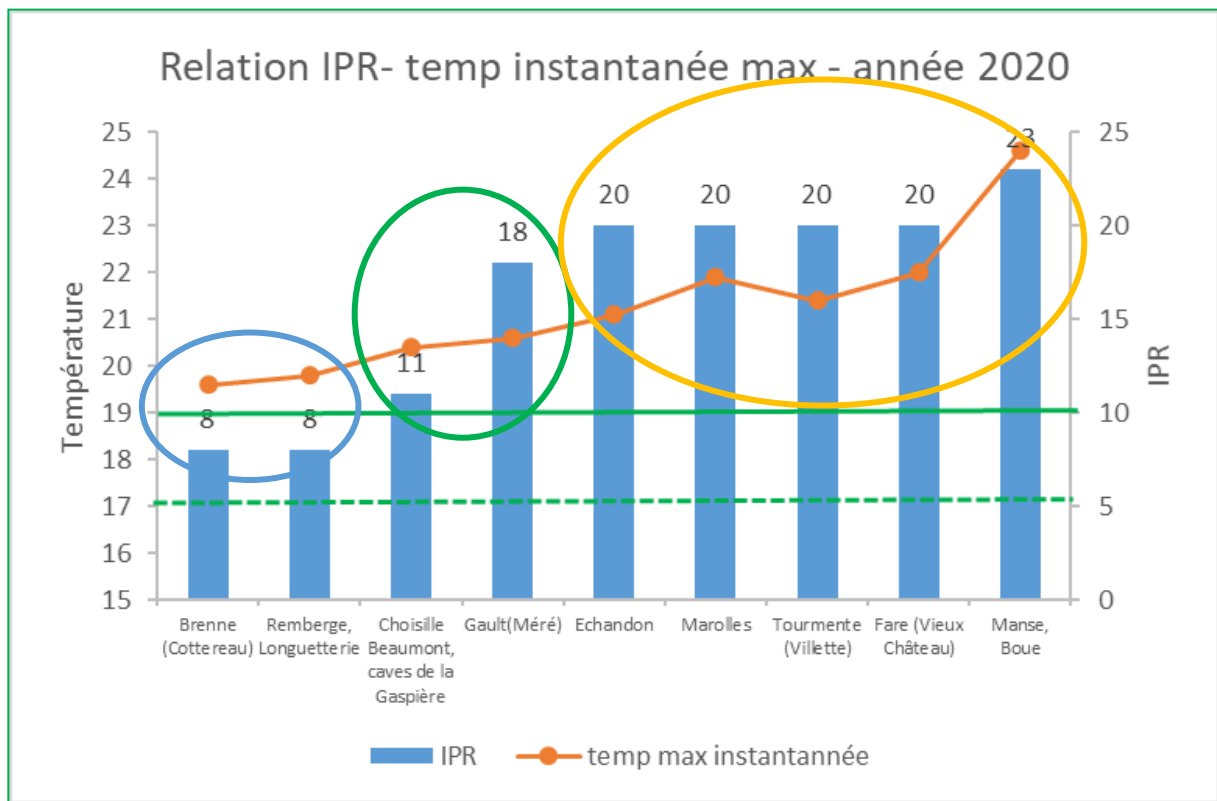
Pour ce qui est des données thermiques, plusieurs métriques ont été comparées avec les IPR :

- Relation IPR – température maximum instantanée
- Relation IPR- température moyenne journalière maximum
- Relation IPR – température moyenne sur les 30 j consécutifs les plus chauds
- Relation IPR – Nombre d'heures >19°C qui constitue la valeur optimum haute pour la truite fario adulte

La liste des cours d'eau avec la note IPR est jointe ci-dessous : (cf détail annexe 2) :

	IPR (année)	commentaire
Brenne (Cottereau)	8 (2007)	IPR assez ancien mais probablement assez stable
Remberge, Longuetterie	8 (2019)	Après abaissement de ligne d'eau mais avant recharge (2020)
Choisille Beaumont, caves de la Gaspière	11 (2020)	Après travaux
Gault(Méré)	18 (2019)	Pêche avant travaux, la plupart du temps les IPR sont bons sur le Gault
Marolles	20 (2018)	Après travaux reméandrage
Echandon	20 (2015)	Après travaux avec impact faible sur la morphologie
Tourmente (Villette)	20 (2012)	Peu d'évolution de l'IPR lors des suivis
Manse, Boue	23 (2019)	Après travaux de recharge
Fare (amont plan d'eau Château)	(2019)	

1- Relation IPR – température maximum instantanée



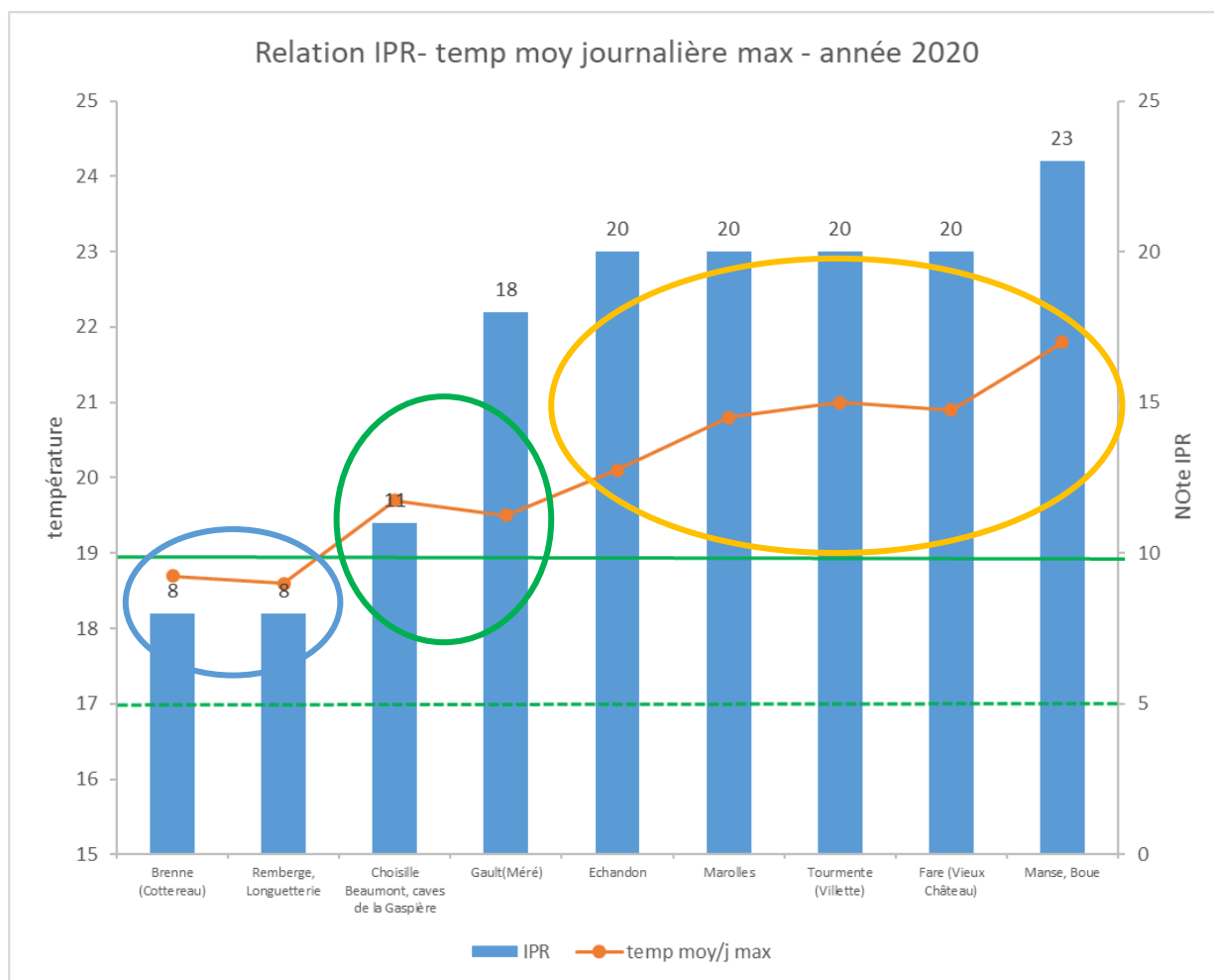
Il est indiqué à titre informatif :

- La température de 19 °C qui correspond à l'optimum thermique (seuil haut) pour la truite fario adulte.
- La température de 17 °C qui correspond à l'optimum thermique (seuil haut) pour la truite fario juvénile.

On note :

- Pour les IPR les plus proches de l'excellent (note <5), à savoir la Brenne à Cottèreau et la Remberge, le maximum instantané thermique est inférieur à 20°C mais au dessus du seuil des 19°C
- Pour les IPR proche du bon (<16) à savoir la Choisille de Beaumont et le Gault, le maximum instantané thermique est inférieur à 21°C
- Pour les IPR médiocre (16 à 25), à savoir Echandon, Marolles, Tourmente, Fare, manse, la température maximum instantanée oscille entre 21 et 23°C
- Les cours d'eau où la truite fario est présente ont le meilleur IPR et la meilleure thermie (Brenne, Remberge, Choisille de Beaumont, Gault). Pour le Gault, le secteur inventorié est assez pauvre en habitat (avant travaux) et ne représente pas la qualité globale du Gault (la plupart du temps l'IPR est bon sur ce cours d'eau).

2- Relation IPR- température moyenne journalière maximum



Il est indiqué à titre informatif :

- La température de 19 °C qui correspond à l'optimum thermique (seuil haut) pour la truite fario adulte et la température de 17 °C qui correspond à l'optimum thermique (seuil haut) pour la truite fario juvénile.

On note :

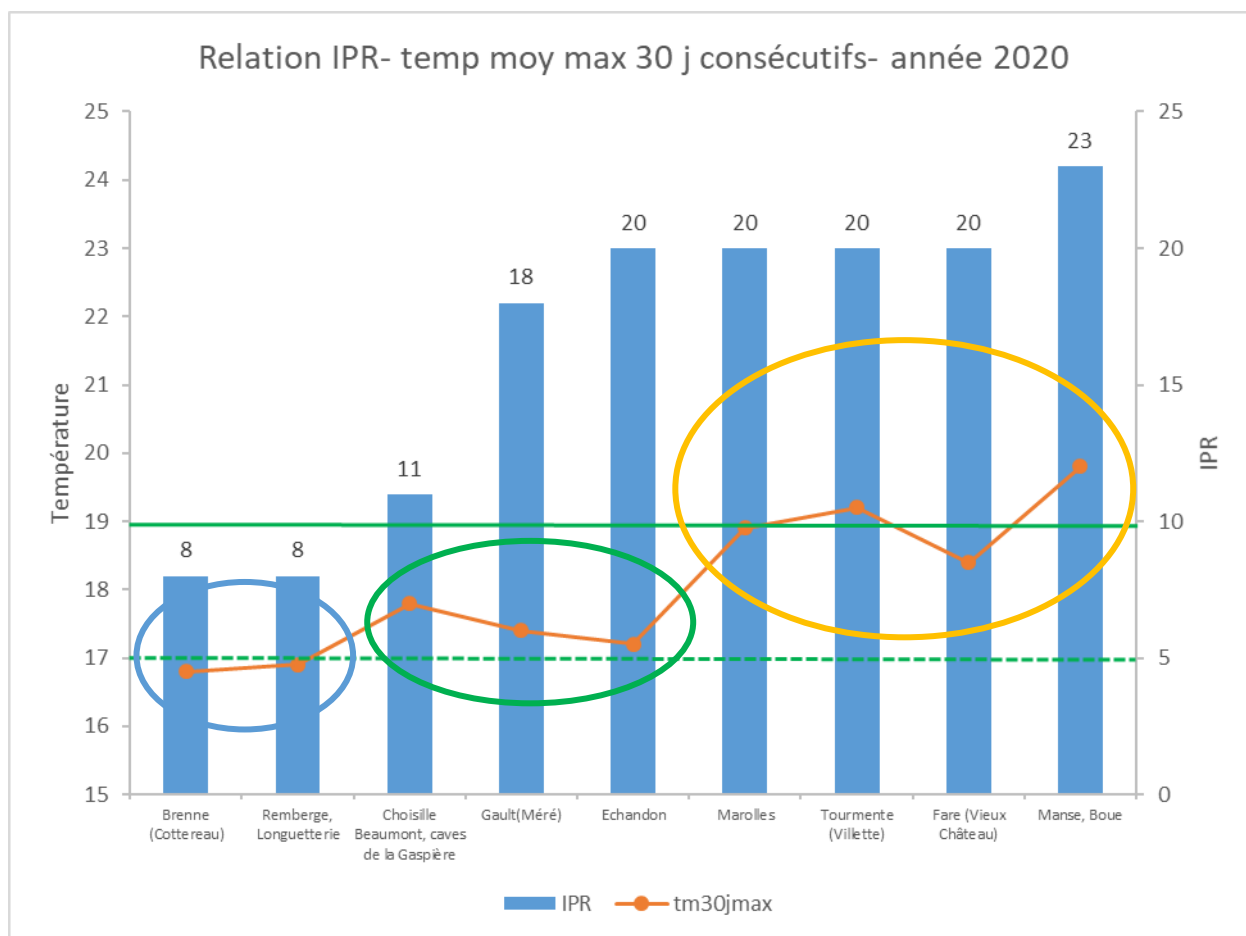
-Pour les IPR les plus proches de l'excellent (note <5), à savoir la Brenne et la Remberge, la température moyenne journalière maximum est inférieure à 19°C

-Pour les IPR proche du bon (<16) à savoir la Choisille de Beaumont et le Gault, la température moyenne journalière maximum est inférieure à 20°C

-Pour les IPR médiocre (16 à 25), à savoir Echandon, Marolles, Tourmente, fare, manse, la température moyenne journalière maximum oscille entre 20 et 22°C

-Les cours d'eau où la truite fario est présente ont le meilleur IPR et la meilleure thermie (Brenne, Remberge, Choisille de Beaumont, Gault)

3- Relation IPR – température moyenne sur les 30 j consécutifs les plus chauds



Il est indiqué à titre informatif :

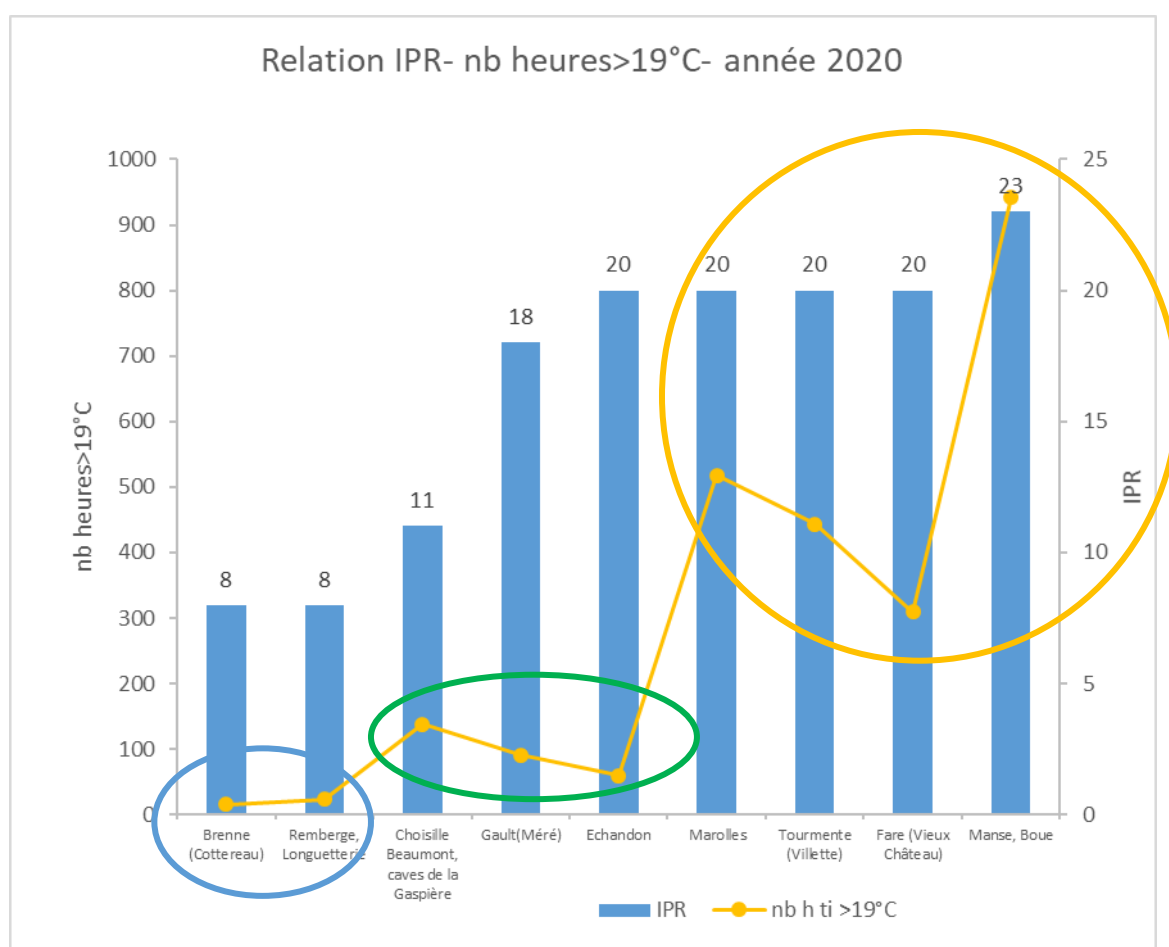
- La température de 19 °C qui correspond à l'optimum thermique (seuil haut) pour la truite fario adulte et la température de 17 °C qui correspond à l'optimum thermique (seuil haut) pour la truite fario juvénile.

On note :

- Pour les IPR les plus proches de l'excellent (note <5), à savoir la Brenne et la Remberge, la température moyenne des 30j les plus chauds est inférieure à 17°C
- Pour les IPR proche du bon (<16) à savoir la Choisille de Beaumont et le Gault, la température moyenne des 30j les plus chauds est inférieure à 18°C
- Pour les IPR médiocre (16 à 25), à savoir Marolles, Tourmente, fare, manse, la température moyenne des 30j les plus chauds oscille entre 18.5 et 20°C. Par contre l'Echandon à une température proche de 17.5°C.

-Les cours d'eau où la truite fario est présente ont le meilleur IPR et la meilleure thermie (Brenne, Remberge, Choisille de Beaumont, Gault). Seul l'Echandon qui ne présente pas de population de truite fario rejoint ce groupe pour ce paramètre. Par contre on note que seul la Brenne amont et la Remberge ont une thermie inférieure à 17°C (seuil optimum pour les juvéniles de truite fario).

4- Relation IPR – Nombre d'heures >19°C qui constitue la valeur optimum haute pour la truite fario adulte



Il est indiqué à titre informatif :

- La température de 19 °C qui correspond à l'optimum thermique (seuil haut) pour la truite fario adulte et la température de 17 °C qui correspond à l'optimum thermique (seuil haut) pour la truite fario juvénile.

On note :

-Pour les IPR les plus proches de l'excellent (note <5), à savoir la Brenne et la Remberge, le nombre d'heures supérieur à 19°C est très faible (<25 heures)

-Pour les IPR proche du bon (<16) à savoir la Choisille de Beaumont, le Gault ainsi que l'Echandon, le nombre d'heures supérieur à 19°C est de l'ordre d'une 100^e d'heures

-Pour les IPR médiocre (16 à 25), à savoir Marolles, Tourmente, fare, manse, le nombre d'heures supérieur à 19°C oscille entre 300 et 1000^e d'heures

-Les cours d'eau où la truite fario est présente ont le meilleur IPR et la meilleure thermie (Brenne, Remberge, Choisille de Beaumont, Gault). Seul l'Echandon qui ne présente pas de population de truite fario rejoint ce groupe pour ce paramètre aussi. Par contre, pour ce paramètre, aucun cours d'eau reste sous la barre des 19°C.

- Contrairement aux 3 autres comparaisons, les différences sont très marquées entre les cours d'eau abritant une population de truites fario (plus l'Echandon) et les autres cours d'eau.

5- Discussion des résultats

Les 9 cours d'eau étudiés se regroupent facilement en 2 groupes : cours d'eau abritant une population de truites fario et les autres.

La corrélation entre un bon IPR et les meilleurs résultats thermiques par rapport notamment aux seuils de tolérance de la truite fario apparaît graphiquement (pas d'analyse statistique). 2 cours d'eau sont un peu à la marge : le Gault avec un IPR au dessus du seuil bon (mais qui s'explique par la station « avant travaux, donc peu biogène » alors que la plupart des stations sur le Gault ont un IPR bon. A contrario, l'Echandon qui lui ne présente pas de population de truite fario se rapproche pour certaines métriques des cours d'eau à truites.

La métrique « 30j consécutif les plus chaud » et « nb d'heures d'heures>19°C sont peu être les plus intéressantes à prendre en compte.

La première puisqu'elle permet notamment de voir que certains cours d'eau se trouve sous les 17°C (optimum pour les juvéniles de truites fario).

La seconde qui permet de voir des différences très nettes entre cours d'eau.

Enfin, il est utile de prendre des précautions quand à l'analyse de ces données dans la mesure où :

- Il y a peu de données analysées
- certaines données sont un peu anciennes,
- l'analyse ne s'est faite que sur 1 année alors que des variations inter-annuelles de température et d'IPR existent,
- les variations spatiales de l'IPR n'ont pas été étudiées

Dans la mesure où un bon nombre de stations ont fait l'objet de travaux, l'objectif était aussi d'appréhender l'amélioration possible de l'IPR suite aux travaux en lien avec la thermie. L'idée serait de voir si avec des métriques thermiques développées ici, la note IPR a de bonnes chances de s'améliorer et d'atteindre la classe bonne (IPR<16).

Au regard des données disponibles, le tableau ci-dessous ne fait apparaître que les cours d'eau avec un suivi IPR avant et après travaux :

	IPR avant travaux (année)	IPR après travaux (année)	IPR devenu bon suite aux travaux	Thermie « favorable »
Remberge, (Longuetterie)	30 (2011)	8 (2019)	oui	oui
Choisille Beaumont, (caves de la Gaspière)	12 (2011)	11 (2020)	Sans objet	oui
Marolles (stade)	30 (2007)	20 (2018)	non	non
Echandon (Butte Rabault)	22 (2010)	20 (2015)	non	oui
Tourmente (Villette)	16 (2008)	20 (2012)	non	non
Manse, (Boue)	33 (2012)	23 (2019)	non	non

Sur les 6 stations retenues, 5 sont analysées car la Choisille avait déjà un IPR bon avant les travaux.

Sur 4/5 stations, il semble y avoir concordance entre l'évolution de l'IPR en classe « bonne » suite à des travaux et la thermie du cours d'eau.

Sur les 3 exemples de stations qui n'évoluent pas en IPR « Bon », la thermie est « peu favorable ».

Bien sûr, cette analyse est un peu simpliste, elle manque de stations pour en tirer une vraie tendance et les travaux entrepris ne sont pas forcément comparables.

Néanmoins, l'impact de la thermie sur la distribution des espèces piscicoles est réel et cette ébauche de travail tendrait à montrer qu'il est bien plus difficile d'atteindre un IPR « bon » même après des travaux si la thermie est peu favorable et ce plus particulièrement où la truite fario et ses espèces d'accompagnement sont les principales espèces attendues.

V- Coût de l'opération

	Coût des opérations
Préparation des thermomètres, pose et relevé des thermomètres 6h/j	6 h/j soit 6*300€ = 1800 €
Interprétation et réalisation d'un document de synthèse 6h/j	6 h/j soit 6*300€ = 1800 €
TOTAL	3600 €

Plan de financement Final

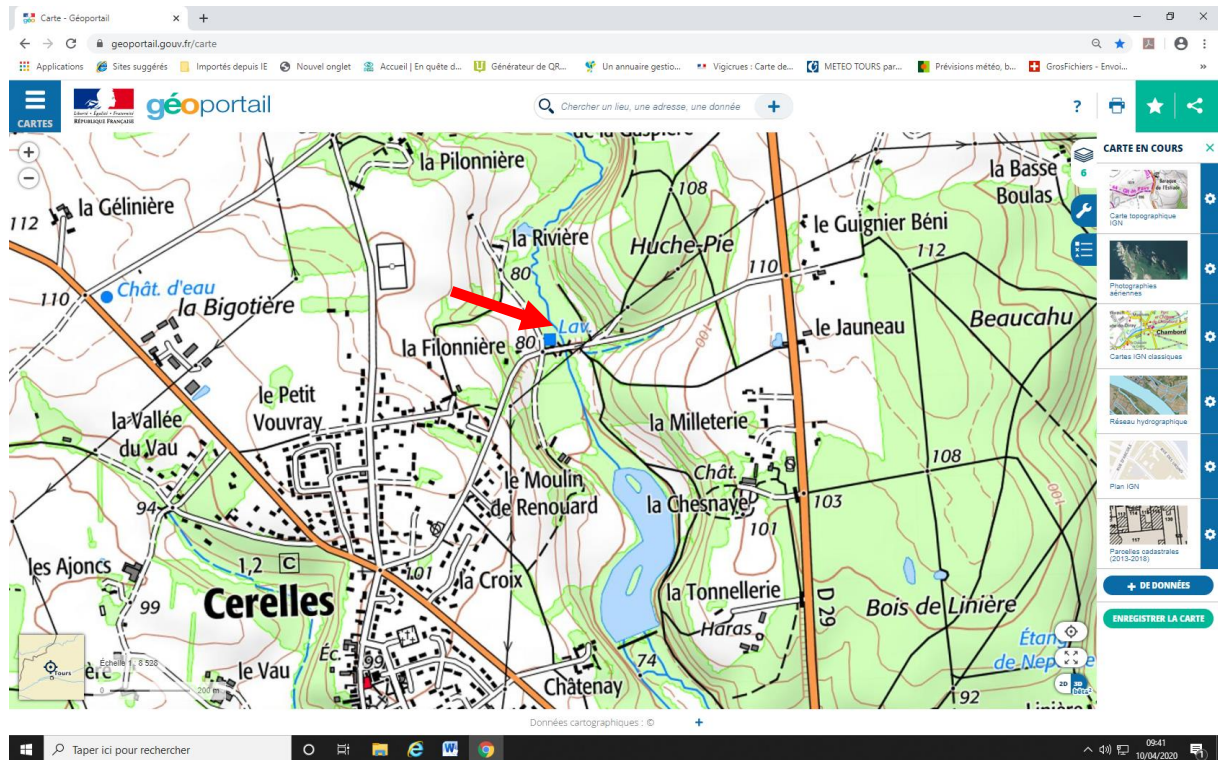
Organismes susceptibles de financer l'opération	Montant éligible	Taux de subvention	Montant TTC (€)
Fédération nationale de la pêche en France	3600	30 %	1080
Fédération de Pêche 37	3600	20 %	720
AELB	3600	50 %	1800
TOTAL			3600 €

Annexes

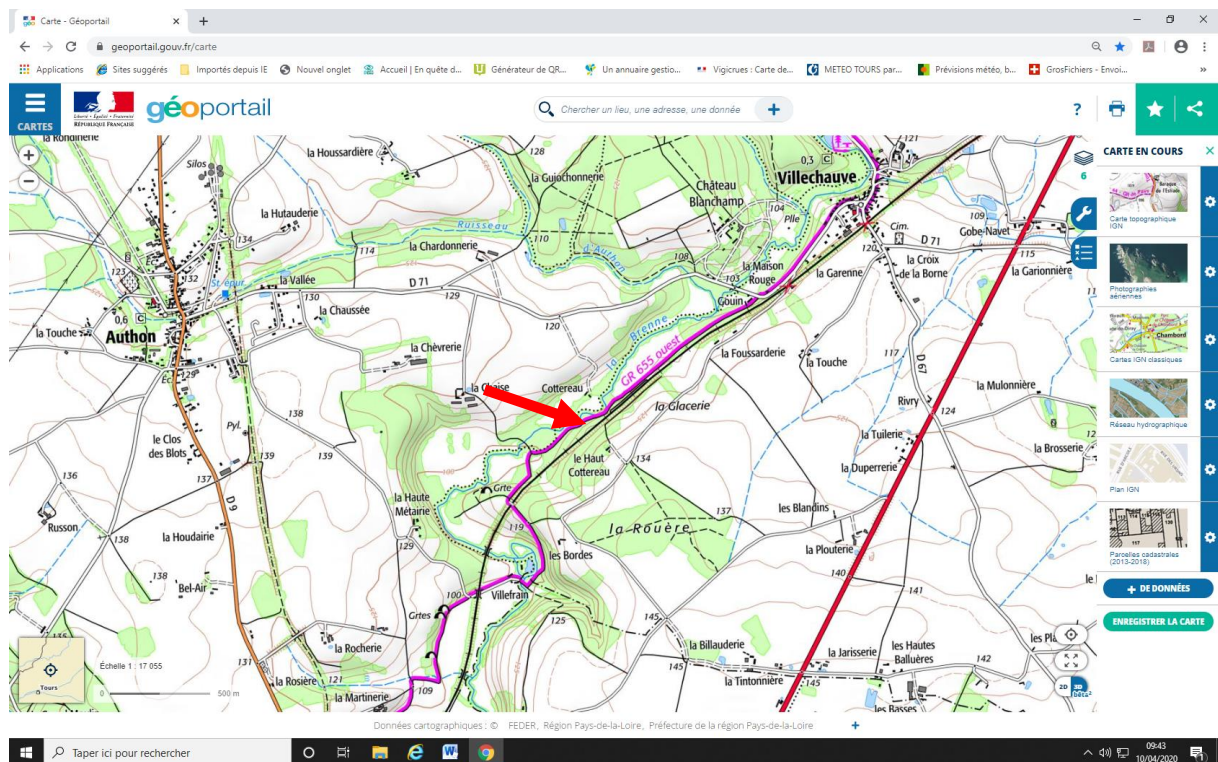
Annexe 1

Carto thermomètre Nord

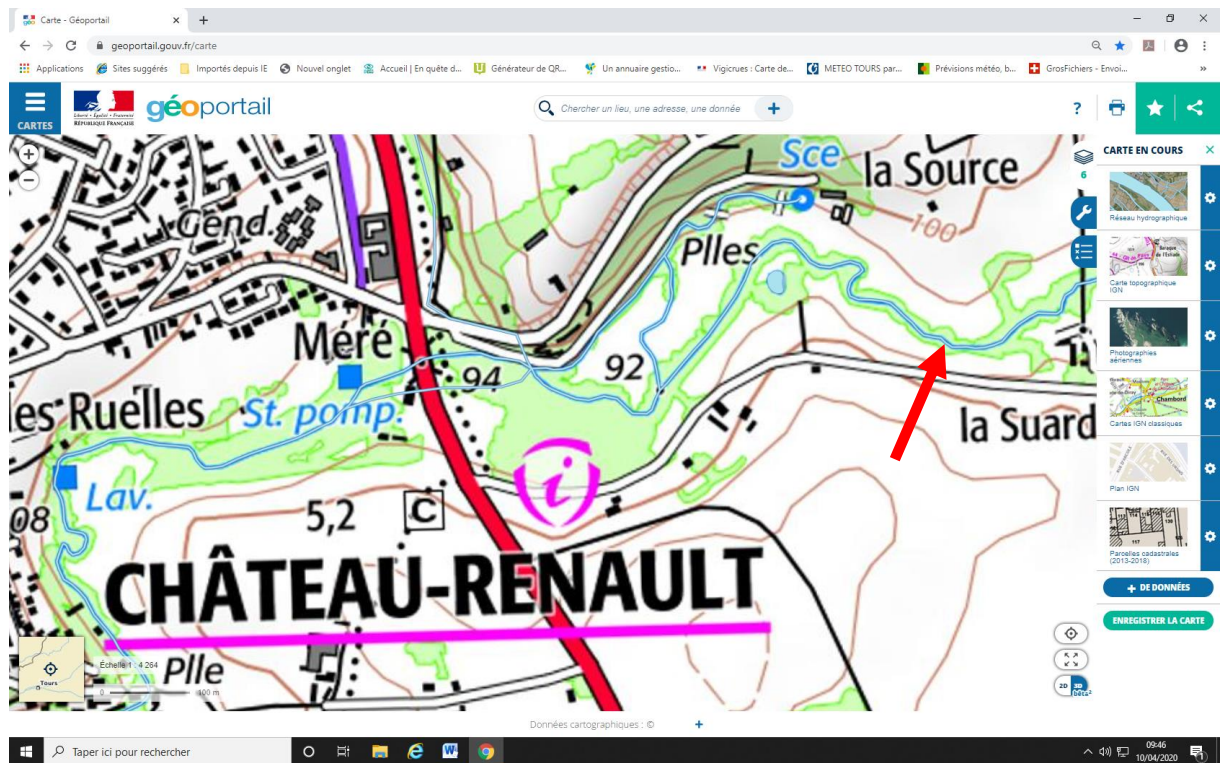
Choisille Beaumont, Caves de la Gaspierre



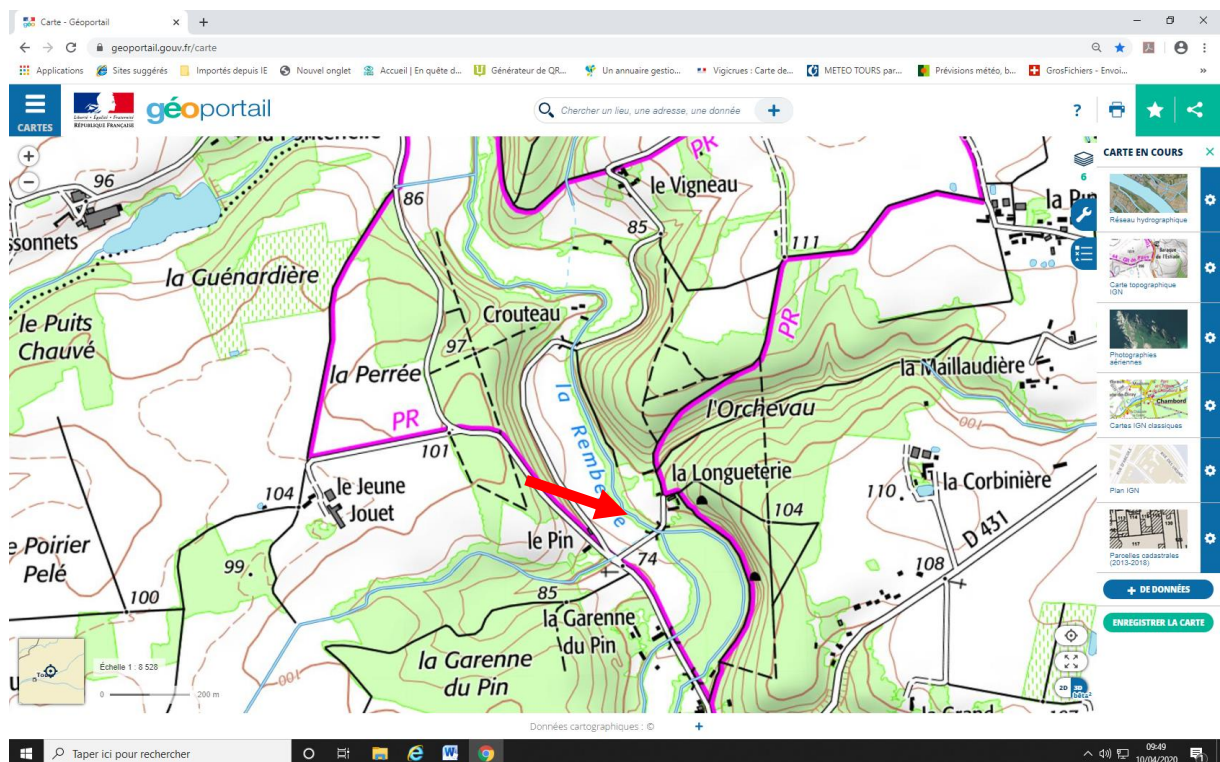
Brenne, Cotteureau



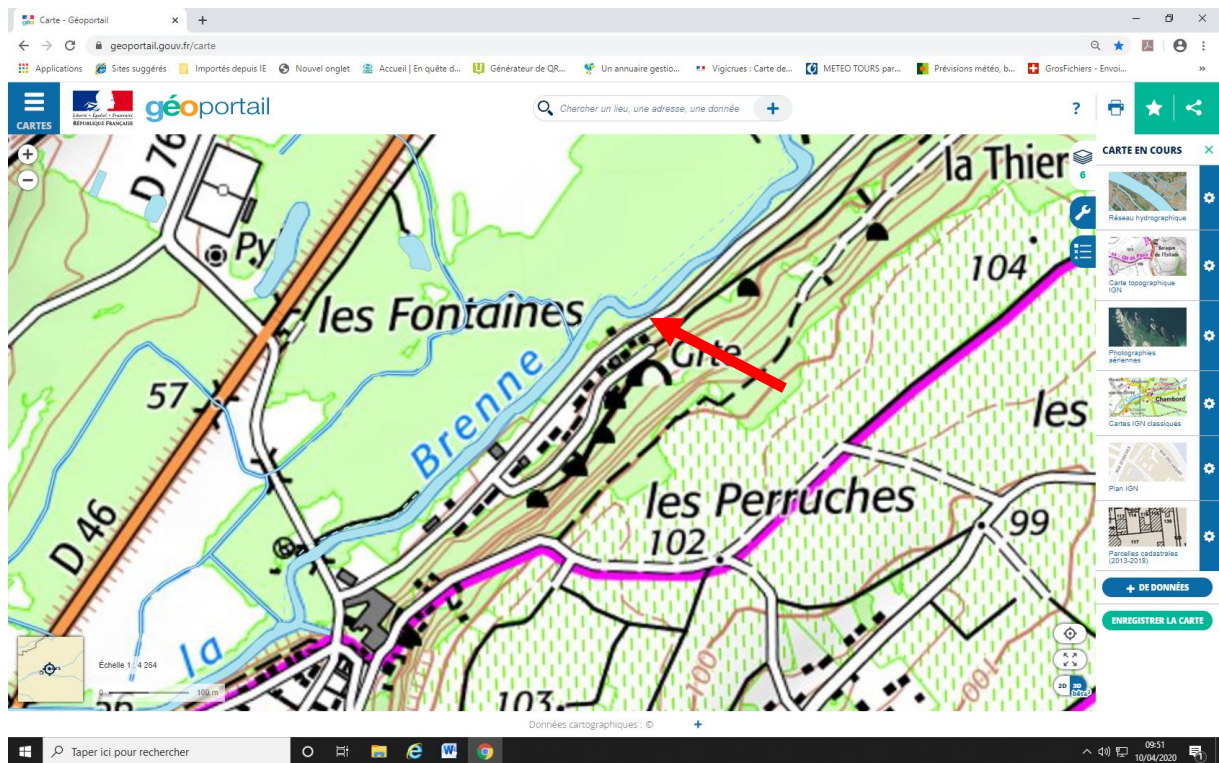
Gault, vanne de Méré



Remberge Longuetterie



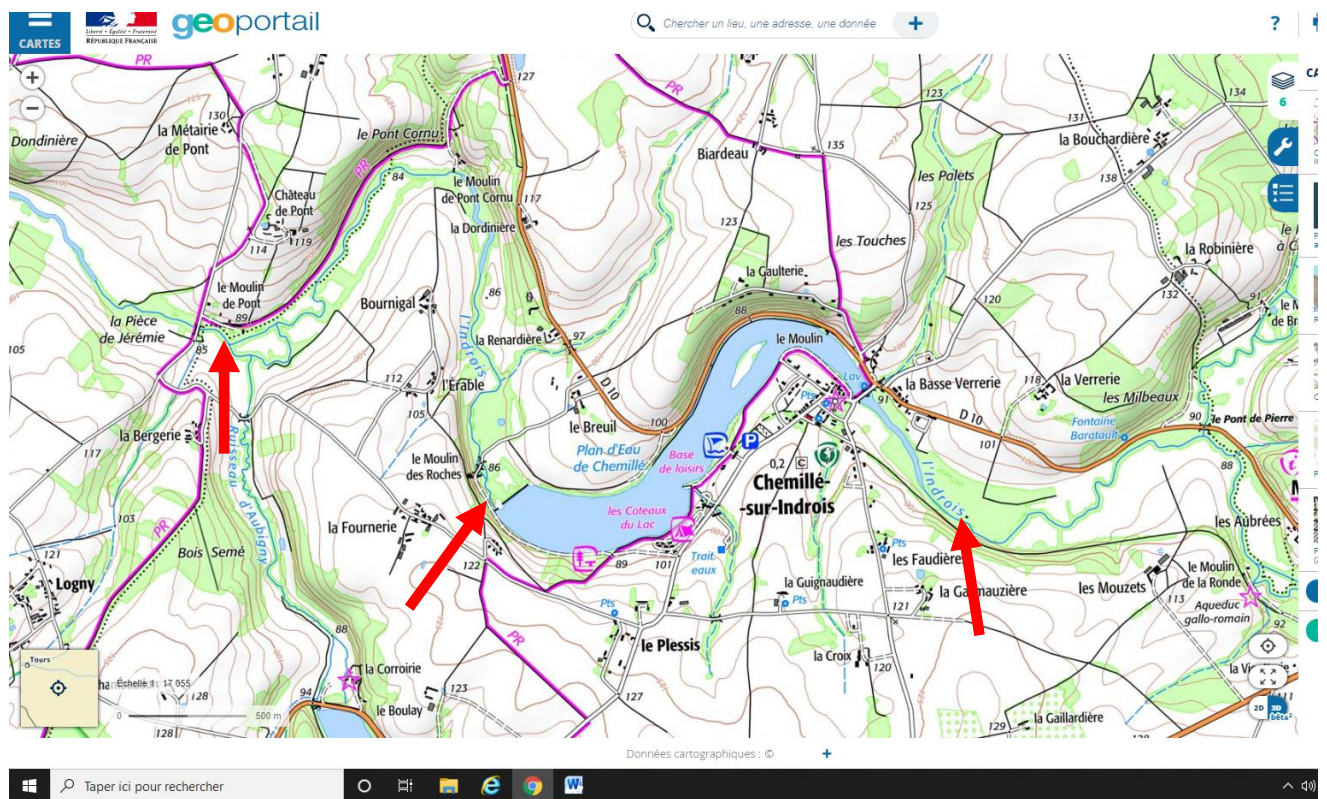
Brenne amont bourg Vernou



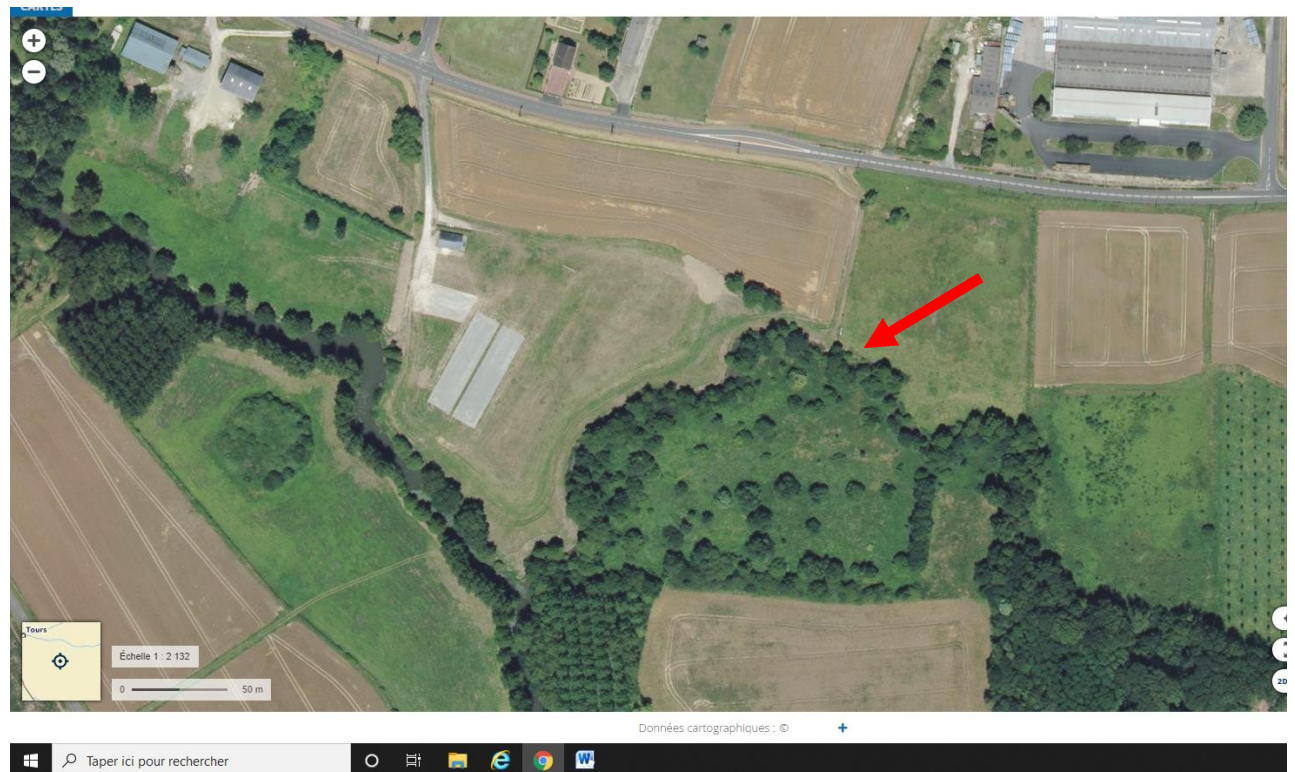
Marolles à Gentile



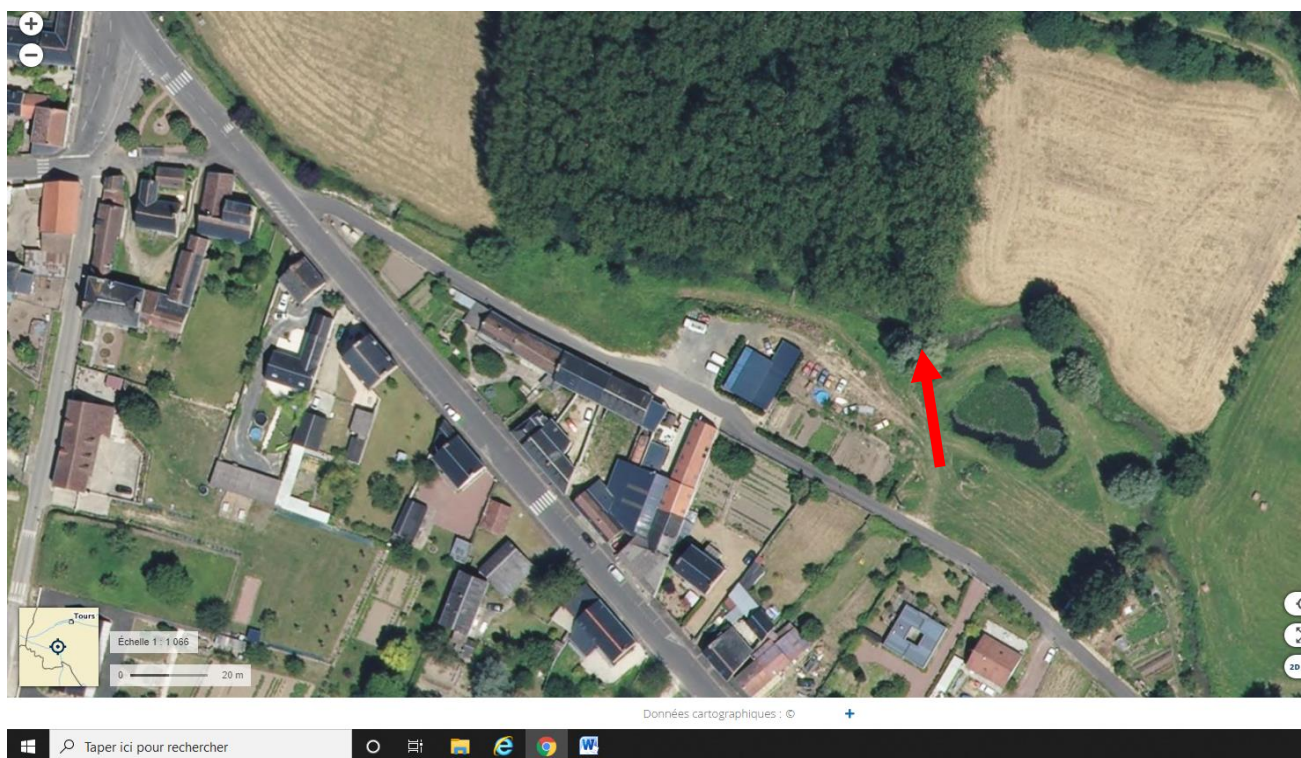
Indrois, amont aval plan d'eau



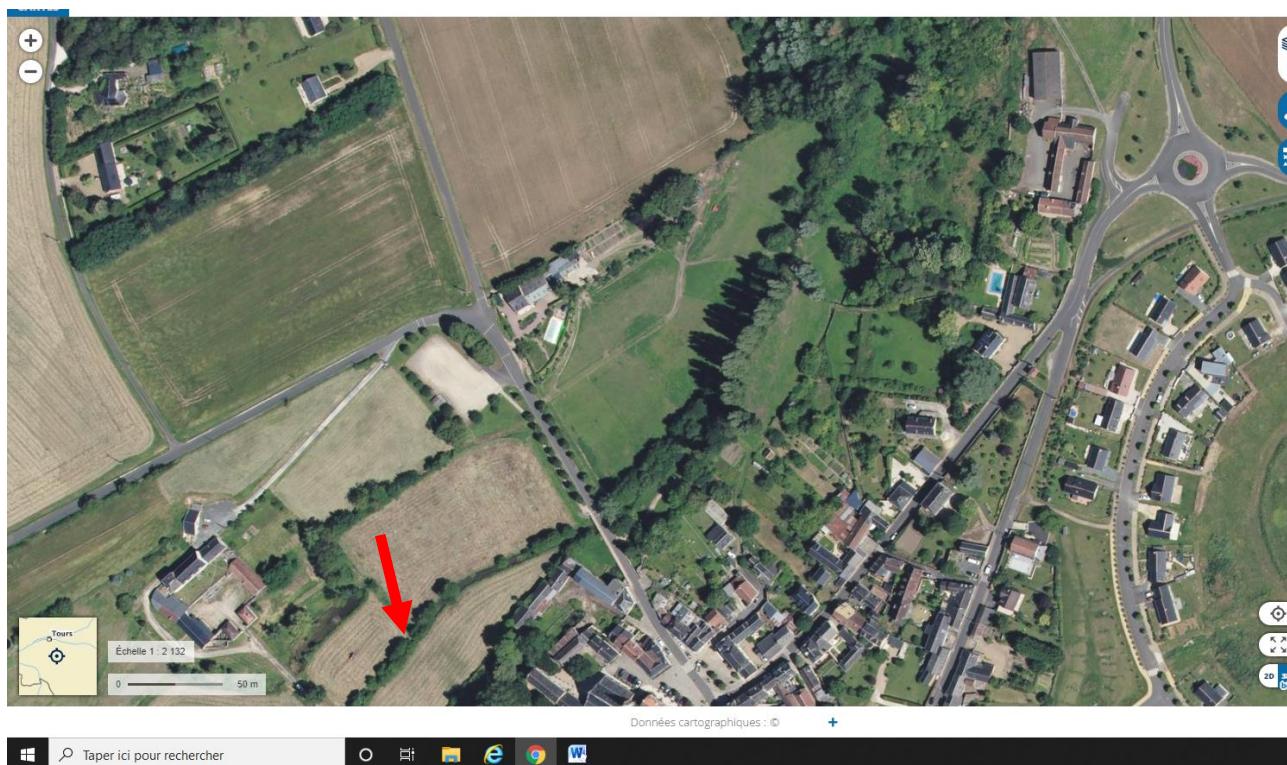
Tourmente, 500 m amont conf Tourmente/Indrois



Manse, la boue à St Epain, amont du bourg



Echandon à Tauxigny (amont du bourg)



Annexe 2

Le Gault



COMPTE-RENDU D'OPERATION DE CAPTURE AUTORISEE EN VERTU DE L'ARTICLE L.436-9 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Objet

Inventaire par pêche à l'électricité

Date de l'opération : 25/09/2019

Département : INDRE-ET-LOIRE

Arrêté d'autorisation

Date : Arrêté annuel

Bénéficiaire

Nom : Fédération de Pêche 37

Qualité :

Résidence :

Responsable de l'exécution matérielle de l'opération

Nom : ricou

Qualité :

Résidence :

Station

Cours d'eau : Gault

Affluent de : Brenne

Commune : Saunay

Secteur : Méré

Longueur : 100 m

Largeur : 4.46 m

Prospection

Superficie : 446 m²

Durée de la pêche : 56 mn

..../....

[illegible]

Nom du cours d'eau	Nom de la station	Date de l'opération	Score (NTE)	Score (NEL)	Score (NER)	Score (DIT)	Score (DIIIO)	Score (DII)	Score (DTI)	Valeur de l'IPR	Classe de qualité associée	
Brenne	Cottereau	04/10/2000	1.47	2.65	2.80	1.59	0.23	0.98	0.32	10.0	2	Bonne
		02/10/2002	1.47	2.65	2.80	1.52	1.00	1.17	0.06	10.7	2	Bonne
		01/10/2007	2.45	1.25	2.80	0.05	0.23	0.29	0.90	8.0	2	Bonne
Brenne	Bigottière	16/06/2004	1.19	2.24	2.75	1.46	1.99	0.97	0.13	10.7	2	Bonne
		27/06/2005	0.49	2.24	1.33	1.69	2.12	0.33	1.47	9.7	2	Bonne
		12/06/2007	0.08	1.09	2.75	1.50	2.25	0.45	0.36	8.5	2	Bonne
Brenne	Chareau	16/06/2004	0.13	2.18	1.29	1.05	1.44	1.06	0.95	8.1	2	Bonne
		27/06/2005	0.42	2.18	1.29	1.07	1.78	0.76	0.09	7.6	2	Bonne
		12/06/2007	1.12	2.18	1.29	1.26	1.85	0.83	0.38	8.9	2	Bonne
Gault	Trésor	15/06/2004	1.60	1.63	1.43	1.79	1.83	0.61	2.18	11.1	2	Bonne
		01/10/2007	0.68	1.63	1.43	2.24	1.38	0.48	1.46	9.3	2	Bonne
		14/09/2011	0.71	1.63	1.43	1.53	1.63	0.30	2.53	9.8	2	Bonne

en rouge: Station restaurée, pêche après travaux



COMPTE-RENDU D'OPERATION DE CAPTURE AUTORISEE
EN VERTU DE L'ARTICLE L.436-9 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Objet

Inventaire par pêche à l'électricité

Date de l'opération : 25/09/2019

Département : INDRE-ET-LOIRE

Arrêté d'autorisation

Date : Arrêté de pêche Annuel

Bénéficiaire

Nom : Fédération de Pêche 37

Qualité :

Résidence :

Responsable de l'exécution matérielle de l'opération

Nom : RICOU

Qualité :

Résidence :

Station

Cours d'eau : Ramberge

Affluent de : Cisse

Commune : Saint-ouen-les-vignes

Secteur : Longuetterie

Longueur : 91 m

Largeur : 3.21 m

Prospection

Superficie : 292.11 m²

Durée de la pêche : 47 mn

[illegible]



**COMPTE-RENDU D'OPERATION DE CAPTURE AUTORISEE
EN VERTU DE L'ARTICLE L.436-9 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

Objet

Inventaire par pêche à l'électricité

Date de l'opération : 18/09/2019

Département : INDRE-ET-LOIRE

Arrêté d'autorisation

Date : Arrêté de pêche annuel

Bénéficiaire

Nom : Fédération de pêche 37

Qualité :

Résidence :

Responsable de l'exécution matérielle de l'opération

Nom : Ricou

Qualité :

Résidence :

Station

Cours d'eau : Manse

Affluent de : Vienne

Commune : Saint-epain

Secteur : La Boue

Longueur : 90 m

Largeur : 4.19 m

Prospection

Superficie : 389.67 m²

Durée de la pêche : 99 mn

[illegible]

Echandon

[illegible]



**COMPTE-RENDU D'OPERATION DE CAPTURE AUTORISEE
EN VERTU DE L'ARTICLE L.436-9 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

Objet

Invnetaire par pêche à l'électricité

Date de l'opération : 06/06/2012

Département : INDRE-ET-LOIRE

Arrêté d'autorisation

Date :

Bénéficiaire

Nom : Fédération de Pêche 37

Qualité :

Résidence :

Responsable de l'exécution matérielle de l'opération

Nom : RICOU

Qualité :

Résidence :

Station

Cours d'eau : Tourmente

Affluent de : Indrois

Commune : Villeloin-coulange

Secteur : Vilette

Longueur : 93 m

Largeur : 5.3 m

Prospection

Superficie : 461.1 m²

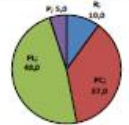
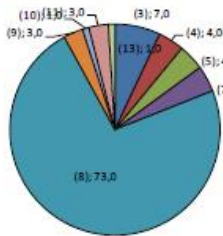
Durée de la pêche : 85 mn

..../....

[illegible]

Référencement des opérations de pêche				Scores des métriques d'occurrence			Scores des métriques d'abondance					
ou de référence	Nom du cours d'eau	Nom de la station	Date de l'opération	NER $\log(p)$	NEL $\log(p)$	NTE $\log(p)$	DIT $-2 \log(p)$	DIO $-2 \log(p)$	DII $-2 \log(p)$	DTI $-2 \log(p)$	Valeur de l'IPR	Classe de qualité associée
XXX	rivière 1	station 1	31/12/1994	0.646	0.520	1.523	0.264	0.197	0.230	1.696	5.076	1 Excellente
	tourmente	vilette	06/06/2012	5.952	5.701	1.480	2.175	3.973	0.681	0.112	20.074	3 Médiocre
	rui d'aubigny	bergerie	06/06/2012	4.072	7.502	1.868	1.743	3.746	1.082	0.430	20.444	3 Médiocre

3.2.4. Analyse du peuplement piscicole

FICHE STATION 1/2		Le Marolles au stade de Football		04474002																
Renseignements généraux & Localisation																				
Cours d'eau : Le Marolles		Coordonnées de la station (Lambert 93) : Amont : X : 556018 Y : 6677728 Aval : X : 555984 Y : 6677702	Date de caractérisation : 28/09/2018																	
Réf. station / Réseau : 04474002 / Station restaurée			Code / Nom de la masse d'eau :																	
Commune/Dépt. : Genillé / 37			FRGR0354 / L'INDROIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS VILLELOIN- COULANGE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC L'INDRE																	
Lieu-dit : Stade de Football																				
				Longueur de la station : 56 mètres Limite aval : 5 mètres en amont du gros frêne situé en rive gauche Limite amont : Cf. coordonnées																
Aperçus de la station																				
																				
Pressions anthropiques																				
Morphologie			Hydrologie / Hydraulique																	
Modifications morpho. : Station restaurée			Eau - Aspect / Couleur : Claire / Non Odeur : Non																	
Observations autres : -			Pollution apparente : Non																	
Ripisylve			Eclusés : Non Débit réservé : Non																	
Type d'entretien : -			Soutien d'étiage : Non Prélèvements d'eau : Non																	
Observations autres : -			Ouvrage hydraulique contraignant les écoulements : Non																	
Observations autres : -			Observations autres : -																	
Description de la station																				
Variables morphométriques			Substrats (Appréciation générale)																	
Largeur mouillée moyenne (m) : 2.37 Hauteur mouillée moyenne (m) : 0.12 Largeur plein bord - lpb (m) : 5.20 Tracé du lit : Sinueux Berges : Type : Naturel (restauré) Profil : Varié Hauteur (m) : 0.58 (Hauteur plein bord)			Recouvrement (%) : (1) Bryophytes (2) Spermatophytes immergés (3) Spermatophytes émergents (4) Liliacées (5) Chevelus racinaires (6) Branchages (7) Blocs (>250 mm) (8) Pierres, Galets (25 à 250 mm) (9) Graviers (2 à 25 mm) (10) Sables et limons (0.1 à 2 mm) (11) Vaseux (<0.1 mm) (12) Algues (13) Débris / Matière / Angles																	
Faciès d'écoulements <table border="1"> <thead> <tr> <th>Faciès</th> <th>Haut. moy. (m)</th> <th>Granulométrie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Radier (R)</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Plat courant (PC)</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Plat lentique (PL)</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Profond (P)</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			Faciès	Haut. moy. (m)	Granulométrie	Radier (R)	-	-	Plat courant (PC)	-	-	Plat lentique (PL)	-	-	Profond (P)	-	-	 		
Faciès	Haut. moy. (m)	Granulométrie																		
Radier (R)	-	-																		
Plat courant (PC)	-	-																		
Plat lentique (PL)	-	-																		
Profond (P)	-	-																		
Recouvrement (%) : (10) 3,0 (11) 3,0 (12) 3,0 (13) 3,0 (3) 7,0 (4) 4,0 (5) 4,0 (7) 4,0 (8) 73,0			Colmatage (Intensité / Nature) : Faible / -																	

RESULTATS

Le Marolles au stade de Football

04474002

28/09/2018



INDICE POISSON RIVIERE - IPR

Variables environnementales

Variables environnementales

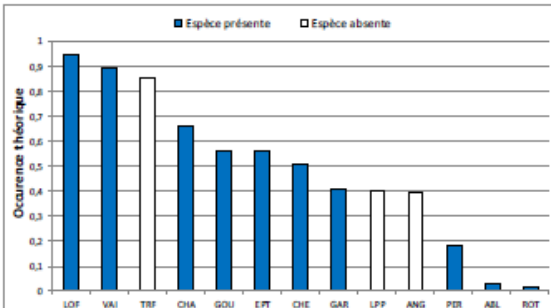
Surface échantillonnée (m²)	Surface du bassin versant drainé (Km²)	Distance à la source (Km)	Largeur moyenne en eau (m)	Pente du cours d'eau (‰)	Profondeur moyenne (m)	Altitude (m)	Température moyenne de juillet (T _{juillet})	Température moyenne de janvier (T _{janvier})	Unité hydrologique (HU)
132,7	21,7	2,2	2,37	4,3	0,12	81	20,35	4,82	LOIR

Résultats

	Métriques d'occurrence			Métriques d'abondance				Valeur de l'Indice Poisson Rivière ▼
	Nombre total d'espèces (NTE)	Nombre d'espèces lithophiles (NEL)	Nombre d'espèces rhéophiles (NER)	Densité d'individus tolérants (DIT)	Densité d'individus omnivores (DIO)	Densité d'individus invertivores (DII)	Densité totale d'individus (DTI)	
Valeurs théoriques	7,68	3,04	1,66	0,13	0,05	0,32	0,88	20,43
Valeurs observées	10,00	2,00	1,00	0,26	0,24	0,10	0,42	
Scores associés aux métriques	2,06	3,59	3,28	2,24	3,94	3,79	1,53	

Occurrences théoriques/observées

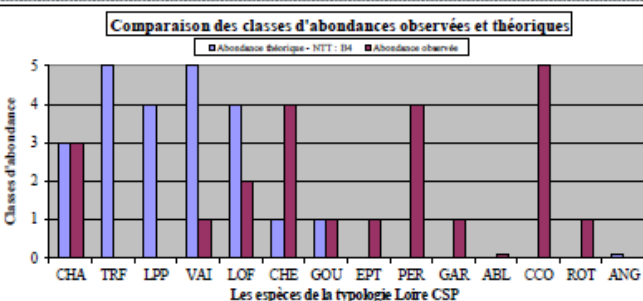
Occurrences théoriques des espèces piscicoles présentes sur la station et celles des espèces absentes mais présentant une forte probabilité de présence (Seuls les individus capturés au 1^{er} passage sont pris en compte) :



	LOF	VAI	TRF	CHA	GOU	EPT	CHE	GAR	LPP	ANG	PER	ABL	ROT
Probabilité théorique de présence des espèces	0,94	0,89	0,85	0,68	0,56	0,56	0,51	0,41	0,40	0,39	0,18	0,02	0,01
Présence observée sur la station (1-oui / 0-non)	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
Effectif capturé au 1 ^{er} passage (Nbre d'individus)	6	4	0	11	2	2	13	14	0	0	1	2	1

Abondances théoriques/observées

Comparaison des classes d'abondances observées et théoriques





**COMPTE-RENDU D'OPERATION DE CAPTURE AUTORISEE
EN VERTU DE L'ARTICLE L.436-9 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

Objet

Inventaire par pêche à l'électricité

Date de l'opération : 18/06/2020

Département : INDRE-ET-LOIRE

Arrêté d'autorisation

Date : Arrêté de pêche annuel

Bénéficiaire

Nom : Fédération ede pêche 37

Qualité :

Résidence :

Responsable de l'exécution matérielle de l'opération

Nom : Buzance

Qualité :

Résidence :

Station

Cours d'eau : Choisille de beaumont

Affluent de : Choisille

Commune : Cerelles

Secteur : Caves de la Gaspierre

Longueur : 85 m

Largeur : 3.66 m

Prospection

Superficie : 314.76 m²

Durée de la pêche : 165 mn

..../....

[illegible]

Indice poisson Rivière (IPR)

	Métrique concernant l'occurrence			Métrique concernant l'abondance			
	Nombre total d'espèces (NTE)	Nombre d'espèces lithophiles (NEL)	Nombre d'espèces rhéophiles (NER)	Densité d'individus tolérants (DIT)	Densité d'individus omnivores (DIO)	Densité d'individus invertivores (DII)	Densité totale d'individus (DTI)
Score métrique associé 2011 avant travaux	0.27	4.52	1.90	1.56	3.60	0.53	0.06
Score métrique associé 2015 3 ans après travaux	0.27	2.23	1.90	2.15	2.90	0.33	0.59
Score métrique associé 2020, 8 ans après travaux	0.26	2.28	1.91	1.78	3.96	0.28	0.55
valeur de l'IPR 2011	12.4	Classe de qualité 2011	Bonne	avant travaux			
valeur de l'IPR 2015	10.4	Classe de qualité 2015	Bonne	3 ans après travaux			
valeur de l'IPR 2020	11.0	Classe de qualité 2020	Bonne	8 ans après travaux			
Observations							
Le peuplement piscicole attendu sur cette station devrait être composé de la truite et ses espèces d'accompagnements, chabot, vairon, loche franche et les espèces d'eaux vives comme le goujon et le chevesne. Le peuplement est proche de celui attendu puisque la plupart des espèces attendues sont présentes sauf le vairon. Néanmoins, on note de espèces perturbatrices du peuplement qui proviennent de plans d'eau à savoir des gardons, perche commune et poissons chats, espèces invasive. C'est d'ailleurs les densités de gardons qui pénalisent la métrique DIO, qui impacte le plus l'IPR. La classe de qualité de l'IPR est bonne avec une note de 11. Le suivi de cette station qui a fait l'objet d'apport de cailloux en 2012 montre une relative stabilité dans le peuplement que ce soit avant ou après travaux. Dans le détail, on note l'apparition de l'anguille sur la station avec des effectifs faibles et de gros individus et une augmentation de chabots suite aux travaux. On note aussi une baisse des densités de loches franches et de truites fario. Pour la truite fario, si l'inventaire qui a suivi les travaux (2015) montrait un impact positif sur la population, le suivi n+8 ans montre une baisse significative de la population avec toutes les classes d'âge qui sont affectées par cette baisse d'effectifs. On note également des augmentations d'espèces d'eaux calmes et plus particulièrement du gardon et du poisson chat. Il est indéniable que les plans d'eau ont une incidence sur le peuplement en place même si globalement il reste stable.							
Note	< 5	[5-16]	[16-25]	[25-36]	> 36		
classe de qualité	1	2	3	4	5		
	excellente	bonne	médiocre	mauvais	très mauvais		

La fare (Vieux Château)



**COMPTE-RENDU D'OPERATION DE CAPTURE AUTORISEE
EN VERTU DE L'ARTICLE L.436-9 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

Objet

Inventaire par pêche à l'électricité

Date de l'opération : 16/06/2020

Département : INDRE-ET-LOIRE

Arrêté d'autorisation

Date : Arrêté de pêche annuel

Bénéficiaire

Nom : Fédération de Pêche 37

Qualité :

Résidence :

Responsable de l'exécution matérielle de l'opération

Nom : Ricou

Qualité :

Résidence :

Station

Cours d'eau : Fare

Affluent de : Loir

Commune : Chateau-la-valliere

Secteur : Vieux Château

Longueur : 85

Largeur : 4.1 m

Prospection

Superficie : 348.5 m²

Durée de la pêche : 62- 1/100h

DESTINATION DES POISSONS

[illegible]

Indice poisson Rivière (IPR)

	Métrique concernant l'occurrence			Métrique concernant l'abondance			
	Nombre total d'espèces (NTE)	Nombre d'espèces lithophiles (NEL)	Nombre d'espèces rhéophiles (NER)	Densité d'individus tolérants (DIT)	Densité d'individus omnivores (DIO)	Densité d'individus invertivores (DII)	Densité totale d'individus (DTI)
valeur théorique 2020	9.62	3.55	2.25	0.15	0.04	0.25	0.85
valeur observée 2020	7.00	1.00	1.00	0.01	0.05	0.13	0.38
Score métrique associé 2020	2.18	7.89	4.16	0.20	1.75	2.46	1.69
valeur de l'IPR 2020	20.3	Classe de qualité 2020	Médiocre				
Observations							
Le peuplement piscicole attendu sur cette station est mixte entre la truite et ses espèces d'accompagnement, chabot, vairon, loche franche et les espèces d'eaux vives comme le goujon et le chevesne. Le peuplement observé est très différent. Seul le chabot a été capturé parmi les espèces attendues. La plupart des espèces capturées sont des espèces d'eaux calmes qui proviennent probablement des plans d'eau en amont sur le bassin. On note principalement des perches communes, tanches qui reflètent ces propos. Des perches soleils, espèce invasive sont également présentes. Contrairement à la station en aval du plan d'eau de Château la Vallière, très riche en densités d'anguilles, aucune n'est observée sur la station ce qui montre bien l'effet barrière du plan d'eau pour la migration de cette espèce. Les métriques NEL et NER sont les plus limitantes du fait de l'absence des espèces attendues sur la station. Du fait des faibles densités de poissons, les métriques de densités sont peu altérées. La classe de qualité de l'IPR est médiocre avec une note de 20.3 qui peut apparaître flateuse au regard de l'absence de la plupart des espèces attendues sur la station alors que celle-ci présente une diversité des habitats correctes.							
Note	< 5	]5-16]	]16-25]	]25-36]	> 36		
classe de qualité	1	2	3	4	5		
	excellente	bonne	médiocre	mauvais	très mauvais		