



Fédération des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques de la Nièvre

Compte rendu des inventaires piscicoles sur les cours d'eau du bassin Loire-Bretagne dans la Nièvre

Calcul d'Indices Poissons Rivières (I.P.R.) (NF T90-344)
Campagne 2024



Table des matières

1	Contexte	1
2	Matériel et méthode	1
2.1	Stations échantillonnées	1
2.2	Protocoles mis en place et indice calculé.....	3
2.2.1	Inventaire piscicole complet (méthode De Lury)	3
2.2.2	IPR (Indice Poissons Rivière)	3
2.2.3	Evaluation de la population de truite fario	5
3	Analyse des inventaires piscicoles 2024	6
3.1	Les Frossards à Neuvy sur Loire (code station : 04441010)	6
3.2	Le Trait à Aunay en Bazois (code station : 04417055)	11
3.3	Guignon à Moulins-Engilbert (code station : 03024528)	15
3.4	Le Guignon à Sermages (Villacot) (code station : 04417006)	19
3.5	Le Garat à Moulins-Engilbert (code station : 04417012)	23
3.6	Le Tramboulin à Fertrève (04417054)	28
3.7	Le Donjon à Semelay (04417034)	32
3.8	Représentation cartographique et récapitulatif des résultats 2024.....	37
4	Conclusion	38
5	Annexes	39

1 Contexte

Dans le cadre du réseau départemental de suivi de la qualité des eaux superficielles dans la Nièvre, piloté par le Conseil Départemental de la Nièvre, la Fédération de Pêche de la Nièvre réalise chaque année les inventaires piscicoles nécessaires à l'évaluation de la qualité biologique des stations du réseau. Ce réseau départemental est mis en place en étroite collaboration et avec le soutien financier de l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

Ces inventaires piscicoles permettent de déterminer la qualité biologique des masses d'eau suivies à travers l'analyse du peuplement piscicole et le calcul de l'Indice Poissons Rivière, qui est pris en compte dans les grilles d'évaluation globale de la qualité des eaux superficielles.

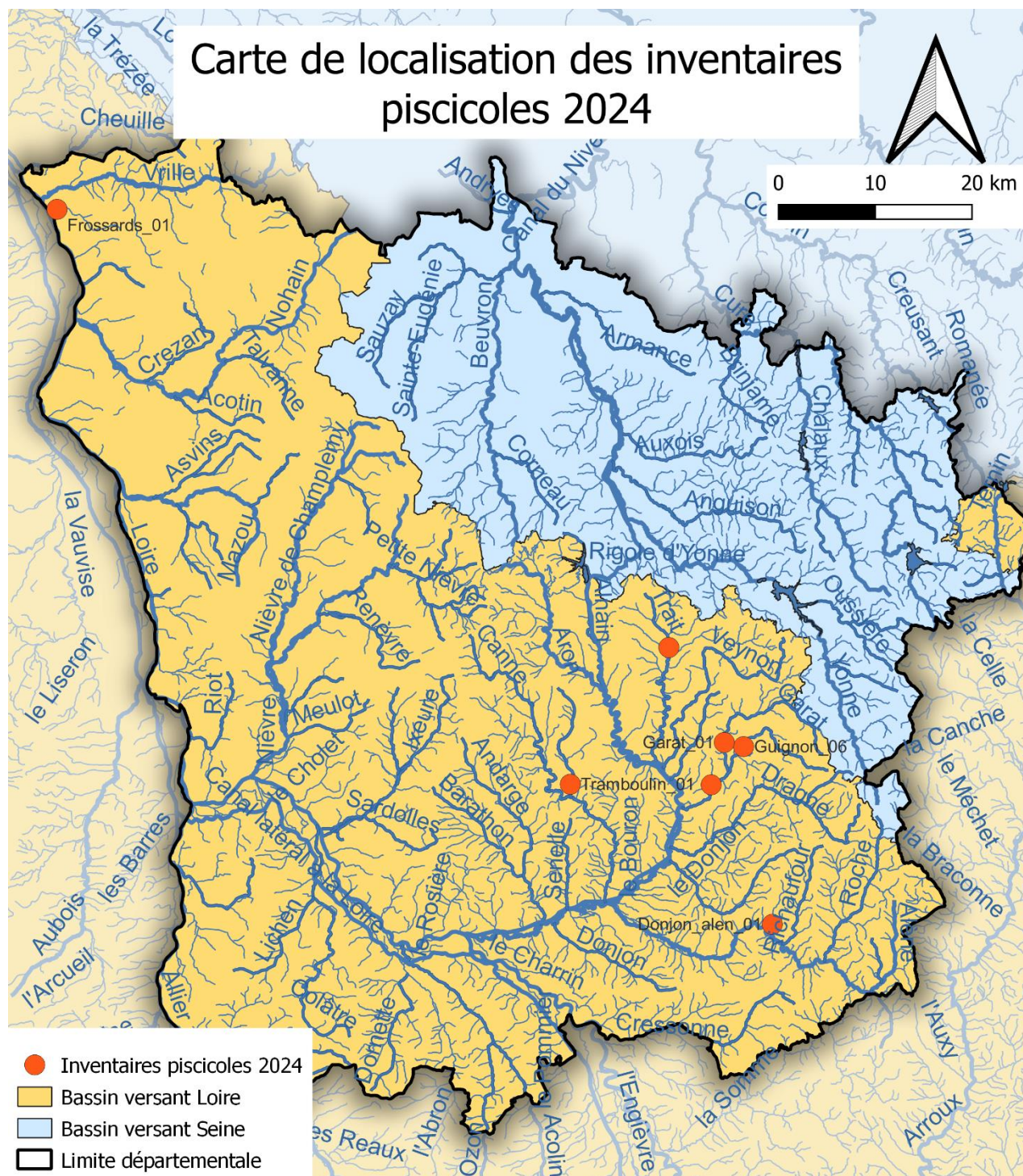
2 Matériel et méthode

2.1 Stations échantillonnées

Le programme d'inventaire de 2024 comporte 7 stations concernées par les inventaires piscicoles.

Tableau 1 : Stations échantillonnées en 2024

Station	Cours d'eau	Commune	Localisation	Code station	X (L93)	Y (L93)
Frossard_01	Frossard	Neuvy sur Loire	Les Pelus	04441010	692134	6712496
Trait_01	Trait	Aunay en Bazois	Chausse	04417055	755347	6667213
Guignon_04	Guignon	Moulins Engilbert	Aval de Moulins-Engilbert	04417013	761121	6653776
Guignon_06	Guignon	Sermages	Villacot	04417006	763064	6656975
Garat_01	Garat	Moulins Engilbert	Le Foulon	04417012	761074	6657406
Tramboulin_01	Tramboulin	Fertrève	Les Chaues de St-Cy	04417054	745164	6653081
Donjon-alèn-01	Donjon	Semelay	Les Renauds	04417034	766036	6638607



2.2 Protocoles mis en place et indice calculé

2.2.1 Inventaire piscicole complet (méthode De Lury)

Les inventaires piscicoles sont réalisés selon la méthode de pêche électrique par épuisement (De Lury, 1951) (norme NF EN 14011 (AFNOR 2003)). Au minimum, ce sont 2 passages successifs qui sont nécessaires pour cette méthode, sans remise à l'eau des individus capturés entre les passages. Cet inventaire se réalise de l'aval vers l'amont, à l'aide d'une ou plusieurs anodes (une anode pour 4 mètres de largeur environ).

Cette méthode de pêche consiste donc à créer un champ électrique entre 2 électrodes délivré par un générateur présent en berge. Dans un rayon d'action d'environ 1 m autour de l'anode, des lignes électriques équipotentiellles sont créées et ressenties par le poisson. Les poissons traversant ces lignes sont électrisés et entrent en nage forcée en direction de l'anode (plus un poisson traverse de lignes électriques équipotentiellles, plus il est électrisé). Les poissons, arrivant à proximité de l'anode, sont alors tétanisés et capturés grâce à des épuisettes.

Les poissons capturés sont par la suite triés par espèces, mesurés et pesés individuellement ou par lot si de fortes quantités de poissons sont présentes. Les individus capturés lors des différents passages sont dissociés.

A la fin de l'opération, les poissons sont remis à l'eau, à l'exception des espèces dites invasives qui doivent être détruites (poisson-chat, perche-soleil, pseudorasbora, écrevisse américaine, écrevisse de Louisiane et écrevisse signal).

2.2.2 IPR (Indice Poissons Rivière)

Cet indice consiste à mesurer l'écart entre la composition du peuplement observé sur une station lors d'un inventaire piscicole et la composition du peuplement attendue en situation de référence (peuplement théorique). Ce peuplement théorique est obtenu grâce à différentes variables environnementales recueillies soit lors de la pêche électrique, soit ultérieurement. Les différentes espèces prises en compte dans le calcul de cet indice sont présentées dans l'Annexe 2.

Tableau 2 : Variables environnementales de l'IPR

Nom de la variable	Unité	Abréviation
Surface du bassin versant drainé	km ²	SBV
Distance à la source	km	DS
Largeur moyenne en eau de la station	m	LAR
Pente du cours d'eau	‰	PEN
Profondeur moyenne de la station	m	PROF
Altitude	m	ALT
Température moyenne interannuelle de l'air du mois de juillet	°C	T _{JUILLET}
Température moyenne interannuelle de l'air du mois de janvier	°C	T _{JANVIER}
Unité hydrographique		UH

Cet indice prend en compte 7 métriques auxquelles sont attribués un score en fonction de l'écart observé avec la situation de référence. La somme de ces métriques permet d'obtenir la note de l'IPR. Plus la valeur de l'IPR est faible, moins le peuplement est perturbé.

Tableau 3 : Liste des métriques de l'IPR et influences des activités humaines

Liste des métriques intervenant dans le calcul de l'IPR		
Métrique	Abréviation	Réponse à l'augmentation des pressions humaines
Nombre total d'espèces	NTE	↔ ou ↔
Nombre d'espèces rhéophiles	NER	↔
Nombre d'espèces lithophiles	NEL	↔
Densité d'individus tolérants	DIT	↔
Densité d'individus invertivores	DII	↔
Densité d'individus omnivores	DIO	↔
Densité totale d'individus	DTI	↔ ou ↔

Le nombre total d'espèces (NTE) et la densité totale d'individus (DTI) peuvent avoir des réponses variables à l'anthropisation des milieux. On s'intéressera donc sur ces métriques à l'écart à la référence, dans l'augmentation ou la diminution.

Le nombre d'espèces rhéophiles (NER) et le nombre d'espèces lithophiles diminuent avec l'anthropisation, tout comme la densité d'individus invertivores. Au contraire, l'anthropisation favorise les individus tolérants et omnivores, dont les densités (DIT et DIO) augmentent avec l'intensité de la pression.

Tableau 4 : Notes et classes de qualité de l'IPR

Type station	Note	Classe de qualité (nom et numéro)	
tous	< 5	Très bonne	1
si alti < 500m	]5-16]	Bonne	2
si alti < 500m	]16-25]	Moyenne	3
si alti > 500m	]5-14.5]	Bonne	2
si alti > 500m	]14.5-25]	Moyenne	3
tous	]25-36]	Médiocre	4
tous	> 36	Mauvaise	5

2.2.3 Evaluation de la population de truite fario

La truite fario est l'espèce repère de la grande majorité des cours d'eau du Morvan. Afin d'évaluer la santé de la population sur la station et de pouvoir comparer les peuplements les uns aux autres, nous pouvons utiliser le référentiel truite fario mis au point par la DR6 du CSP en 1978. Ce référentiel est basé sur le Massif Central cristallin. Il est donc valide sur les cours d'eaux du Morvan (hydro-écorégion 21 – Massif Central Nord).

Tableau 5 : Limites des classes de densité de truite fario (référentiel CSP DR6, 1978)

Densité pondérale (kg/ha)	Classe de densité	Densité numérique (ind./ha)		
		Largeur du cours d'eau		
		< 3m	3 - 10m	> 10m
-----300-----	Très importante	-----10000-----	-----7000-----	-----5000-----
-----200-----	Importante	-----5500-----	-----4000-----	-----2700-----
-----125-----	Assez importante	-----3200-----	-----2200-----	-----1600-----
-----75-----	Moyenne	-----1800-----	-----1200-----	-----900-----
-----50-----	Assez faible	-----1100-----	-----700-----	-----550-----
-----30-----	Faible	-----600-----	-----400-----	-----300-----
	Très faible			

Il est également possible de déterminer des classes d'âges pour les différents individus, en représentant graphiquement la répartition des effectifs par classes de taille.

On met ainsi en évidence le nombre de juvéniles 0+, issus de la dernière reproduction. Le taux de survie à la première année peut être estimé en le comparant avec le nombre d'individus 1+. Les 2+ et au-dessus sont des adultes, géniteurs potentiels.

Cette répartition par classe d'âge forme théoriquement une pyramide, les juvéniles (0+) étant les plus nombreux.

3 Analyse des inventaires piscicoles 2024

3.1 Les Frossards à Neuvy sur Loire (code station : 04441010)

Caractéristiques de la station :

Date	29/04/2024	Anodes	1
Code station	Frossards_01	Passages	2
Cours d'eau	Ruisseau des Frossards	Longueur (m)	61
Affluence	Loire	Largeur (m)	1,84
Commune	Neuvy sur Loire	Surface (m²)	112,24
Lieu-dit	Les Pelus	Distance à la source (km)	8,56
Coordonnée X (L_93)	692134	Pente (‰)	9,2
Coordonnée Y (L_93)	6712496	Profondeur moyenne (m)	0,15
Altitude moyenne (m)	142	T°.M.I.A Juillet (°C)	20,1

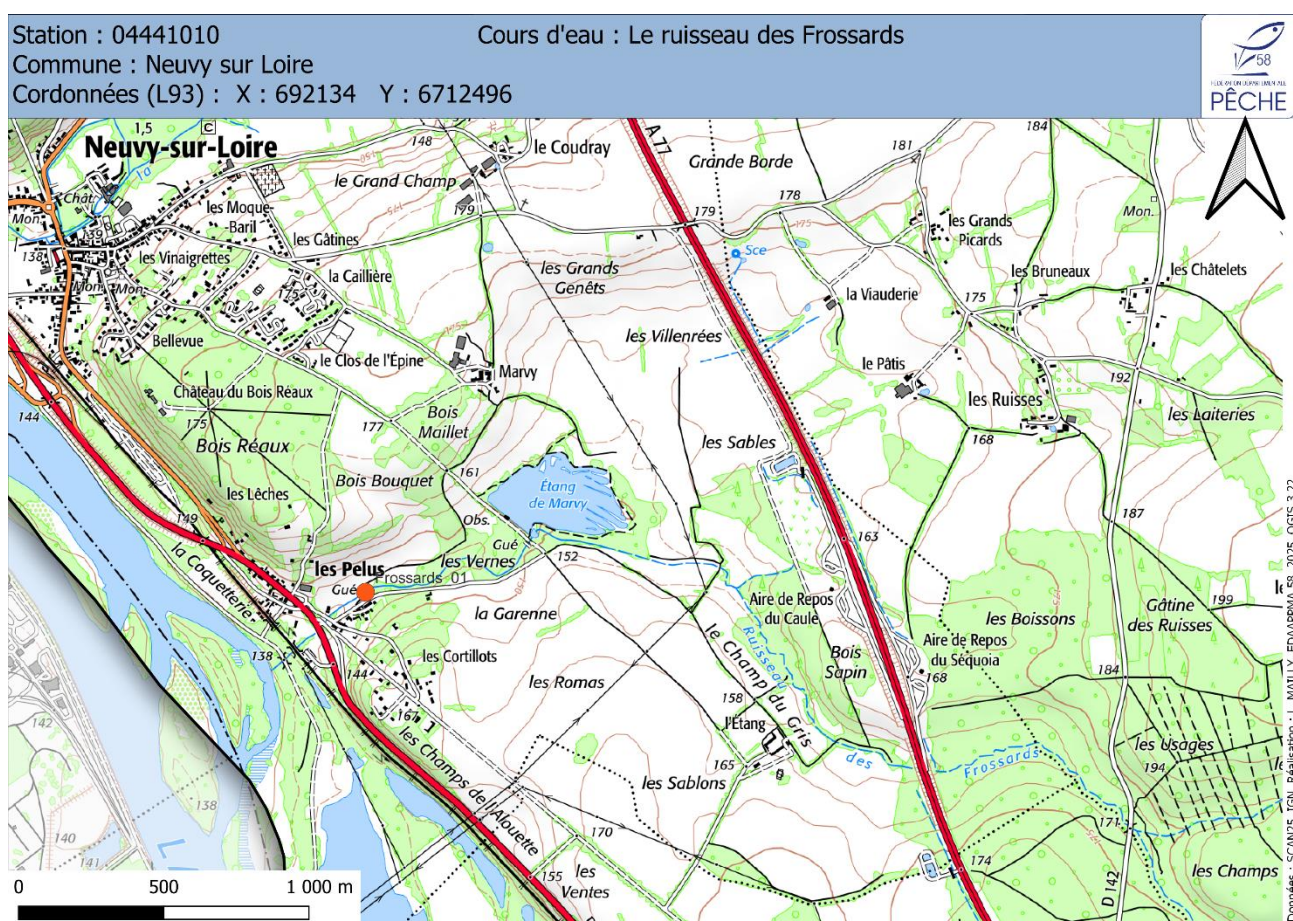


Figure 2 : Localisation de la station Anguison_01



Figure 3 : Photographies de la station Frossards_01

La station est située à 8,5 km de la source du cours d'eau, mais seulement 500m environ de la confluence avec la Loire. A l'aval de la station se situe la RD907. L'ouvrage de franchissement du cours d'eau a été changé en 2021. Avant ce changement, une rupture de pente importante à l'aval de l'ouvrage engendrait une chute et un affouillement important. La continuité écologique a été rétablie avec la mise en place du nouvel ouvrage de franchissement.

A 750 mètres à l'amont de la station se trouve l'étang de Marvy. Bien qu'il soit en dérivation, l'alimentation en eau de l'étang à longtemps été garantie au détriment du cours d'eau, qui se retrouvait en assec à l'aval du plan d'eau durant les étiages sévères. En 2020, un système garantissant un débit réservé au cours d'eau a été mis en place.

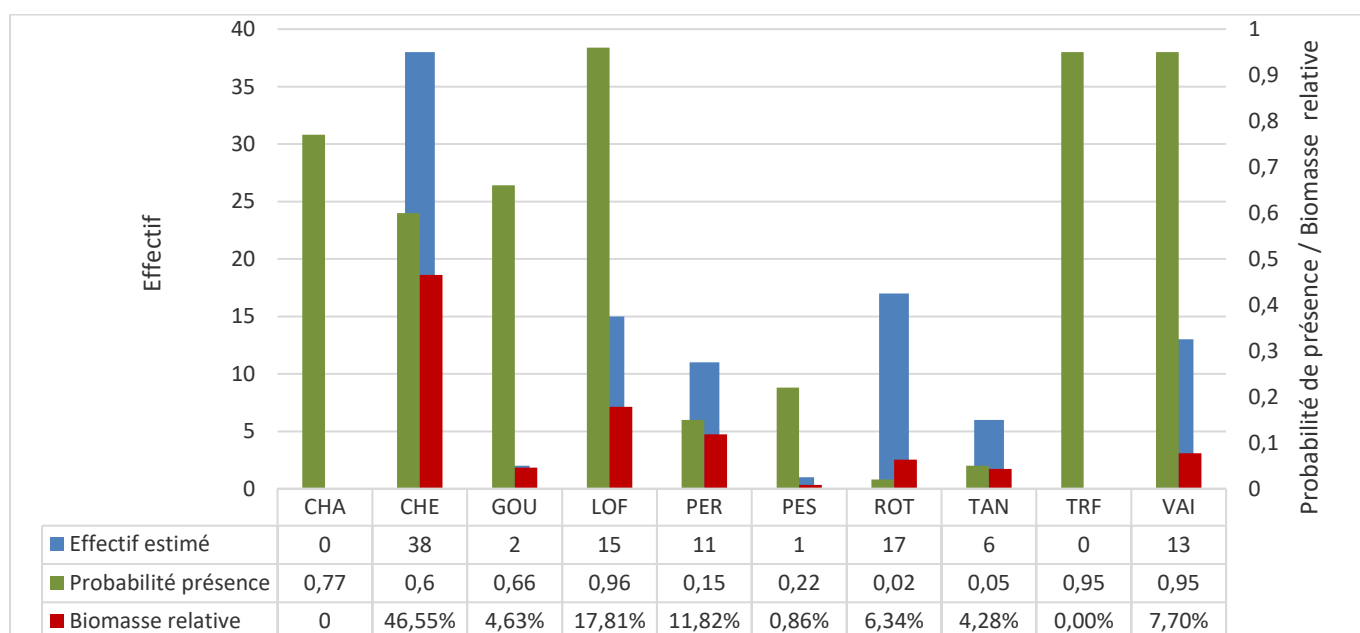


Figure 4 : effectif estimé, probabilité de présence selon IPR et biomasse relative par espèce

Tableau 6 : Résultats de l'IPR pour la station frossards_01

Cours d'eau : Date :

Station :

- RESULTATS

Probabilité de présence théorique par espèce

ABL	ANG	BAF	BAM	BLN	BOU	BBB	BRO	CAS	CCO	CHA	CHE
0,066	0,2843	0,0569	0,0	0,0	0,0011	0,0101	0,0964	0,0159	0,1817	0,7677	0,6018
EPI	EPT	GAR	GOU	GRE	HOT	LOF	LOT	LPP	OBR	PCH	PER
0,0688	0,3839	0,3221	0,6643	0,0177	0,042	0,9583	0,1496	0,432	0,0224	0,139	0,1486
PES	ROT	SAN	SAT	SPI	TAN	TOX	TRF	VAI	VAN		
0,2184	0,0226	0,0003	0,0009	0,1279	0,0517	0,0065	0,9496	0,9465	0,0965		

OCCURENCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	7,8517	8	0,9519	0,0986
NEL	3,4914	1	0,0097	9,2736
NER	2,2201	0	0,0068	9,9886

ABONDANCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,0918	0,4196	0,1778	3,454
DIO	0,0246	0,5	0,0232	7,5232
DII	0,3282	0,0179	0,0098	9,2495
DTI	0,7958	0,7857	0,9988	0,0024

SYNTHESE

Données...

Valeur IPR : 39,5898

Classe de qualité associée : 5 Mauvais

- En rouge, les espèces ayant une probabilité de présence théorique de 0.
- En vert, les espèces ayant une probabilité de présence théorique d'au moins 0.5
- Les espèces présentes sur la station sont encadrées en noir.

Score IPR 39,59

Classe de qualité 5 : Mauvaise

ESPECE	EFFECTIF				Eff.	Effectif estimé	DENSITE		BIOMASSE	
	P1	P2	P3	P4			Ind/10a	Relative	kg/Ha	Relative
CHE	35	3	-	-	0,92	38	338,6	36,89%	24,2	46,55%
GOU	1	1	-	-	0,50	2	17,8	1,94%	2,4	4,63%
LOF	12	3	-	-	0,80	15	133,6	14,56%	9,3	17,81%
PER	8	3	-	-	0,73	11	98,0	10,68%	6,2	11,82%
PES	1	0	-	-	1,00	1	8,9	0,97%	0,4	0,86%
ROT	17	0	-	-	1,00	17	151,5	16,50%	3,3	6,34%
TAN	4	2	-	-	0,67	6	53,5	5,83%	2,2	4,28%
VAI	10	3	-	-	0,77	13	115,8	12,62%	4,0	7,70%
TOTAL	88	15	0	0	0,80	103	917,7	100,00%	52,05	100,00%

♦ *Analyse des résultats*

Le nombre total d'espèces rencontrées est de 8, ce qui correspond très bien avec le NTE théorique. Le score de la métrique est donc très bon (0,1). Les espèces ne sont cependant pas toutes celles qui étaient attendues (avec les probabilités de présence > 0,5). La perche, la perche soleil, le rotengle et la tanche sont présents, alors que le chabot et la truite sont absents.

La truite et le chabot étant absents du peuplement, il n'y a qu'une espèce lithophile : le vairon. Le NEL théorique étant de plus de 3, le score de la métrique est très élevé : 9,27.

L'impact de l'absence de la truite et du chabot est également très sensible sur le score de NER, la station ne comportant aucune espèce rhéophile dans le cortège piscicole, le score de la métrique avoisine 10.

Les métriques d'abondance obtiennent elles aussi des scores élevés à l'exception de la DTI.

La Densité Totale d'Individus correspond très bien DTI théorique, le score de la métrique est quasiment nul.

Les autres métriques d'abondance sont bien moins flatteuses :

La Densité d'Individus Tolérants est beaucoup plus élevée que la DIT théorique. Cela s'explique principalement par la densité trop importante de chevesne (bien que l'espèce soit attendue). Le score associé à cette métrique est donc élevé : 3,5.

La DIO observée est beaucoup plus élevée que la DIO théorique (qui est très faible). Cela s'explique en partie par l'abondance de chevesne, mais surtout par la présence assez importante de rotengle, n'ayant qu'une très faible probabilité de présence sur la station. Le score de la métrique est également très élevé : 7,5.

Contrairement aux autres métriques, la DII observée est largement inférieure à la DII théorique. En l'absence de la truite et du chabot, seulement 2 espèces invertivores ont été recensées : le goujon et la perche soleil, et dans des effectifs très faibles (1 individu de chaque espèce au 1^{er} passage). Le score de la métrique est donc très élevé : 9,2.

Au total, le score IPR sur cette station s'élève à 39,59, ce qui correspond à la classe de qualité 5 dite mauvaise.

L'écart avec la population attendue en situation de référence est très important, notamment du fait de l'absence de la truite et du chabot malgré leurs probabilités de présence très importantes.

Le nombre total d'espèces correspond bien au NTE théorique malgré cela. Ce phénomène s'explique par la présence d'espèces inféodées aux milieux lenthiques, très probablement en provenance de l'étang de Marvy situé tout proche à l'amont de la station. C'est le cas de la tanche, la perche soleil, le rotengle et la perche.

♦ *Comparaison avec l'inventaire précédent*

Bien que cette station n'ait jamais été inventoriée, nous disposons de données piscicoles sur le ruisseau des Frossards.

Lors des été 2019 et 2020 qui ont produits des situations d'étiage sévères, avant la mise en place du débit réservé à l'étang de Marvy, le cours d'eau était à sec au niveau de la station. On peut donc penser que la portion de cours d'eau en aval de l'étang était apiscicole.

Lors des travaux de refaçon du pont de la RD907, ayant nécessité la mise en assec du tronçon de rivière concerné par les travaux, une pêche de sauvegarde piscicole avait été faite le 4 août 2021 par la Fédération de Pêche. 7 espèces piscicoles avaient été recensées : brochet, perche, tanche, chevesne, vairon, loche franche, perche soleil. Le goujon et le rotengle étaient absents alors qu'ils ont été rencontrés en 2024.

Globalement, le peuplement piscicole a peu varié, avec une prédominance d'espèces inféodées aux milieux lenticules, d'origine très probable de l'étang de Marvy.

3.2 Le Trait à Aunay en Bazois (code station : 04417055)

Caractéristiques de la station :

Date	13/06/2024	Anodes	2
Code station	Trait_01	Passages	2
Cours d'eau	Le Trait	Longueur (m)	104
Affluence	Aron	Largeur (m)	5,14
Commune	Aunay en Bazois	Surface (m²)	535
Lieu-dit	Chausse	Distance à la source (km)	7,3
Coordonnée X (L_93)	755347	Pente (‰)	2,21
Coordonnée Y (L_93)	6667213	Profondeur moyenne (m)	0,35
Altitude moyenne (m)	238	T°.M.I.A Juillet (°C)	20

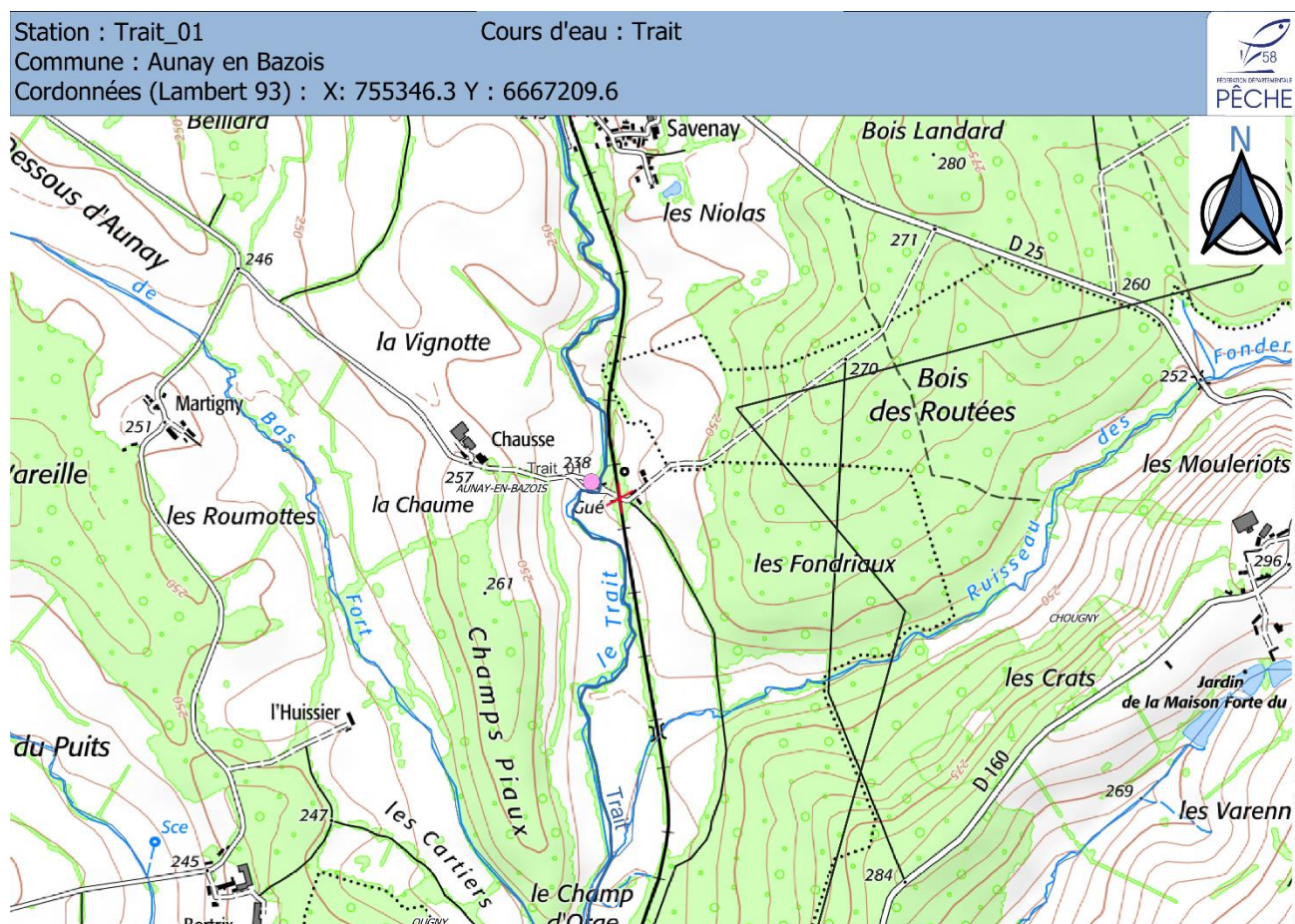


Figure 5 : Carte de localisation de la station Trait_01

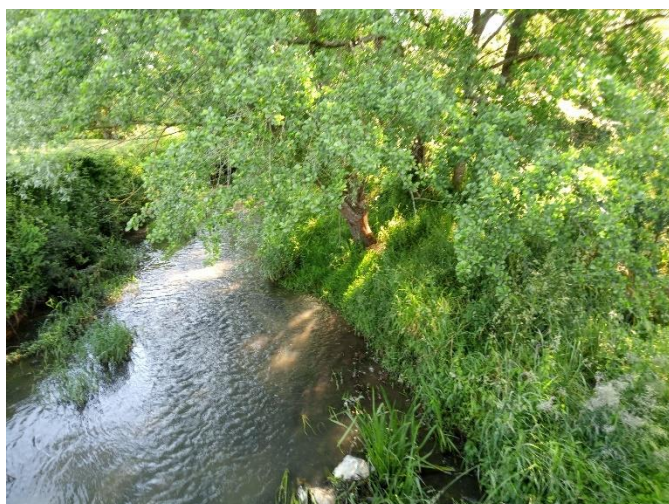
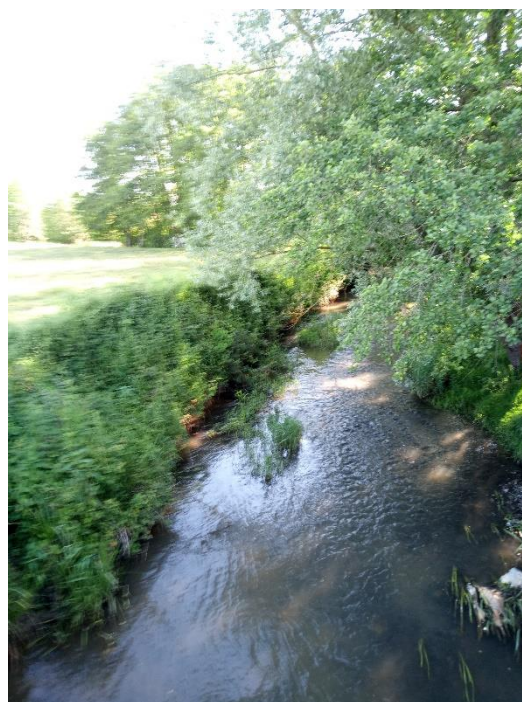


Figure 6 : Photographies du Trait à Aunay en Bazois



La station est située à 7,3 km de la source. Le cours d'eau, sur ce secteur, traverse des prairies. La ripisylve est composée d'un rideau arboré en rive gauche, mais de seulement quelques arbres en rive droite.

Les berges ne sont pas protégées du piétinement bovin, mais elles sont très abruptes. Le piétinement est donc limité à quelques points particuliers. Cette hauteur de berge trop importante est cependant le signe de forte altération morphologique.

Les faciès d'écoulement sont assez uniformes, dominés par les plats lents et les mouilles. Le substrat est assez homogène, assez largement recouvert de sédiments fins (sables, limons),

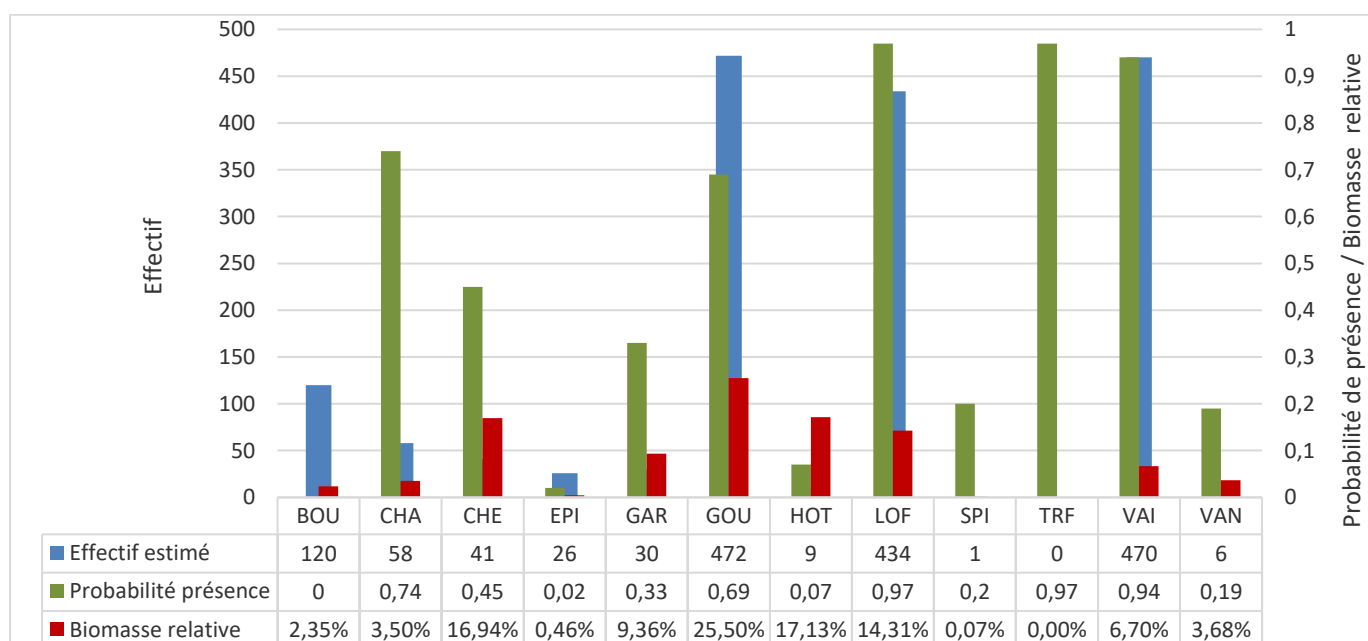


Figure 7 : effectif estimé, probabilité de présence selon IPR et biomasse relative par espèce

Tableau 7 : Résultats de l'IPR sur la station Trait-01

Cours d'eau : Date :

Station :

RESULTATS

Probabilité de présence théorique par espèce

ABL	ANG	BAF	BAM	BLN	BOU	BBB	BRO	CAS	CCO	CHA	CHE
0,036	0,1499	0,1433	0,0	0,0	0,0024	0,0109	0,0854	0,0116	0,15	0,7434	0,4545
EPI	EPT	GAR	GOU	GRE	HOT	LOF	LOT	LPP	OBR	PCH	PER
0,0169	0,174	0,331	0,6915	0,0094	0,0681	0,9658	0,125	0,3729	0,0494	0,2206	0,1453
PES	ROT	SAN	SAT	SPI	TAN	TOX	TRF	VAI	VAN		
0,1868	0,0176	0,0002	0,0005	0,1964	0,0819	0,0054	0,9724	0,9445	0,1868		

OCCURENCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	7,5501	11	0,1573	3,6991
NEL	3,7169	4	0,5949	1,0387
NER	2,4907	4	0,9297	0,1457

ABONDANCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,1009	0,7416	0,1155	4,3167
DIO	0,0214	0,1498	0,0989	4,6264
DII	0,3294	0,779	0,7893	0,4733
DTI	0,7036	2,5262	0,1956	3,2629

SYNTHESE

Valeur IPR : Classe de qualité associée :

- En rouge, les espèces ayant une probabilité de présence théorique de 0.
- En vert, les espèces ayant une probabilité de présence théorique d'au moins 0.5
- Les espèces présentes sur la station sont encadrées en noir.

Score IPR	17,56	Classe de qualité	3 : Moyen
-----------	-------	-------------------	-----------

ESPECE	EFFECTIF				Eff.	Effectif estimé	DENSITE		BIOMASSE	
	P1	P2	P3	P4			Ind/10a	Relative	kg/Ha	Relative
BOU	100	17	-	-	0,85	120	224,5	7,20%	3,5	2,35%
CHA	29	16	-	-	0,64	58	108,5	3,48%	5,2	3,50%
CHE	36	5	-	-	0,88	41	76,7	2,46%	25,3	16,94%
EPI	12	8	-	-	0,60	26	48,6	1,56%	0,7	0,46%
GAR	26	4	-	-	0,87	30	56,1	1,80%	14,0	9,36%
GOU	386	71	-	-	0,84	472	883,0	28,31%	38,1	25,50%
HOT	9	0	-	-	1,00	9	16,8	0,54%	25,6	17,13%
LOF	322	84	-	-	0,79	434	811,9	26,03%	21,4	14,31%
SPI	1	0	-	-	1,00	1	1,9	0,06%	0,1	0,07%
VAI	422	44	-	-	0,91	470	879,2	28,19%	10,0	6,70%
VAN	6	0	-	-	1,00	6	11,2	0,36%	5,5	3,68%
TOTAL	1349	249	0	0	0,85	1667	3118,4	100,00%	149,31	100,00%

♦ *Analyse des résultats*

Le nombre total d'espèces rencontrées est de 11, ce qui est bien plus important que le nombre total d'espèce théorique. Le score associé à cette métrique est donc très élevé : 3,70.

Les espèces aux fortes probabilités de présence ont toutes été recensées à l'exception de la truite.

Le nombre d'espèces lithophile observées reste cependant plus élevé que le NEL théorique, grâce à la présence du chabot et du vairon (espèces attendues) mais également du hotu et du spirin, qui ont pourtant de faibles probabilités de présence sur la station. Le score associé à la métrique est donc assez bon, proche de 1.

Le NER observé est donc lui aussi supérieur au NER théorique grâce à la présence de la vandoise et du hotu, qui n'été pas attendue. Le score associé au NER est donc très bon (0,1).

Concernant les métriques d'abondance, elles ont toutes des valeurs observées supérieures à leur valeur théorique.

Les scores obtenus sont donc importants, notamment pour la DIT et la DIO.

L'abondance de loches explique la valeur élevée de la DIT observée. Le score de la métrique atteint une note élevée : 4,32.

La DIO observée est largement supérieure à la DIO théorique. Cet écart s'explique par la densité assez importante de chevesne et de gardons. Bien que la probabilité de présence de ces espèces soit inférieure à 0,5, elle n'était pas pour autant négligeable. Les densités observées semblent tout de même trop élevée par rapport à la situation de référence, ce qui impacte le score de la métrique (4,6).

La DII obtient elle un bon score grâce à l'abondance de goujon. Cette espèce dont la probabilité de présence est importante était attendue sur la station. Les sur-densité d'individus invertivore ne dégradant pas le score de la métrique, le score associé est ici très bon (0,47)

La DTI observée est plus de 3 fois supérieure à la DTI théorique. Le score de la métrique est donc élevé : 3,26. On relève cependant que la très grande majorité des individus appartiennent à des espèces a très forte probabilité de présence : vairon, goujon et loche.

Au total, le score IPR sur cette station s'élève à 17,56, ce qui correspond à la classe de qualité moyenne. Cette note reste proche de la limite de la classe de qualité 2, dite bonne, qui est fixée à 16.

Le peuplement reste tout de même assez éloigné du peuplement de référence pour ce type de cours d'eau. Les métriques d'occurrences profitent de la présence d'espèces lithophiles et rhéophiles avec de faibles effectifs et de faibles probabilités de présence comme le spirin et la vandoise pour garder de bons scores, malgré l'absence de la truite.

Les métriques d'abondances présentent des scores bien plus élevés, notamment les métriques de DIT et DIO.

♦ *Comparaison avec l'inventaire précédent*

Cette station n'avait jusqu'à présent jamais été inventoriée.

3.3 Guignon à Moulins-Engilbert (code station : 03024528)

Caractéristiques de la station :

Date	02/08/2022	Anodes	2
Code station	Guignon-04	Passages	2
Cours d'eau	Guignon	Longueur (m)	114
Affluence	Aron	Largeur (m)	4,4
Commune	Moulins-Engilbert	Surface (m²)	501.6
Lieu-dit	Aval de Moulins-Engilbert	Distance à la source (km)	17,2
Coordonnée X (L_93)	761121	Pente (‰)	2,4
Coordonnée Y (L_93)	6653776	Profondeur moyenne (m)	0,18
Altitude moyenne (m)	219	T°.M.I.A Juillet (°C)	20,5

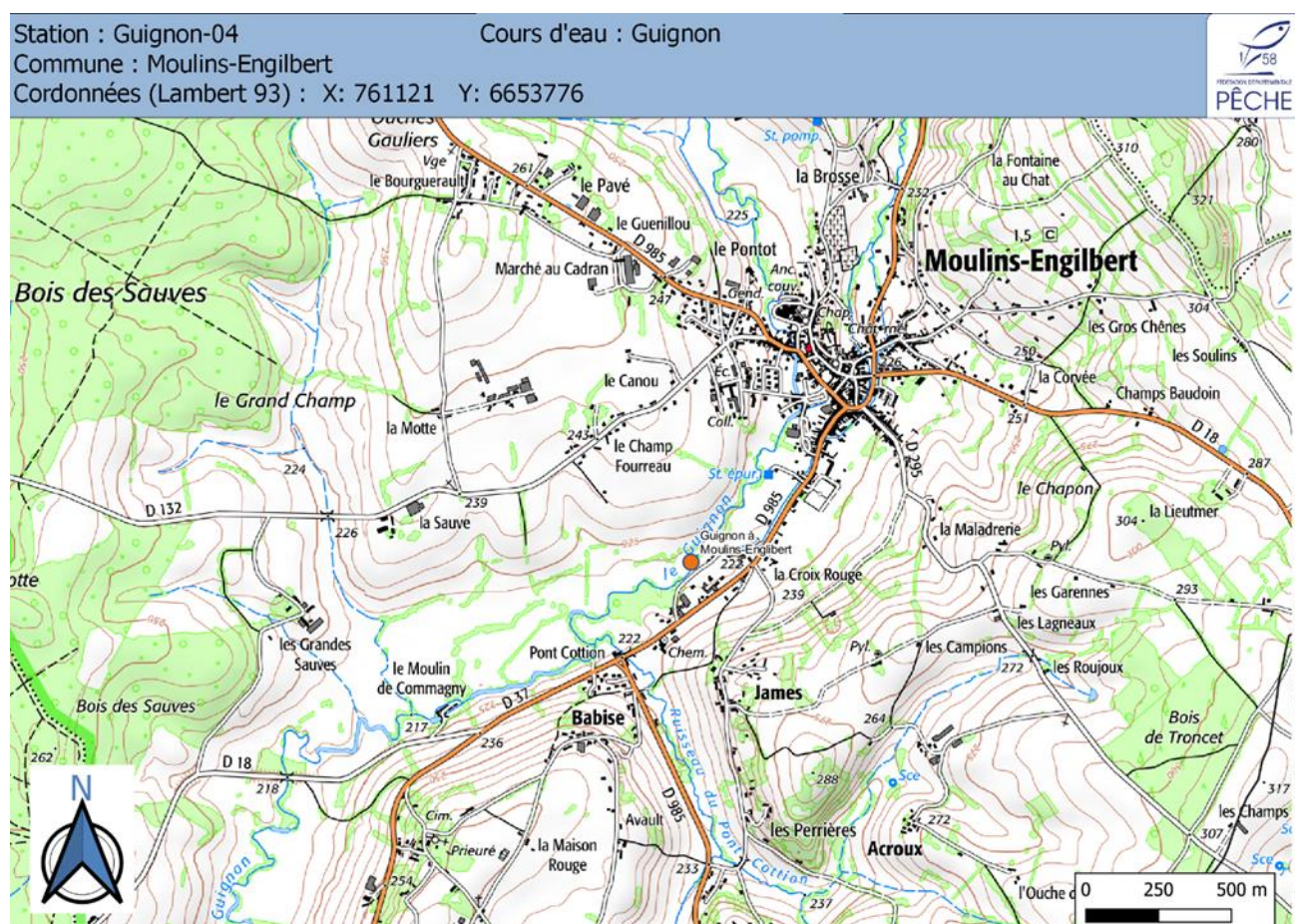


Figure 8 : Localisation de la station Guignon_04



Figure 9 : Photographies de la station Guignon_04

La station est située à 17,2 km de la source, à environ et 750 m en aval de Moulins-Engilbert. Initialement prévu en aval du Moulin de Commagny, la station a dû être décalée du fait de l'impossibilité de prospecter à pied le cours d'eau sur ce secteur, la hauteur d'eau étant trop importante.

En concertation avec le Conseil Départemental, il a donc été décidé de décaler la station d'inventaire à l'amont du Pont Cotton. Cette station a fait l'objet d'un inventaire piscicole en 2022 par la fédération de pêche de la Nièvre. Ce sont ces données qui sont analysées ici.

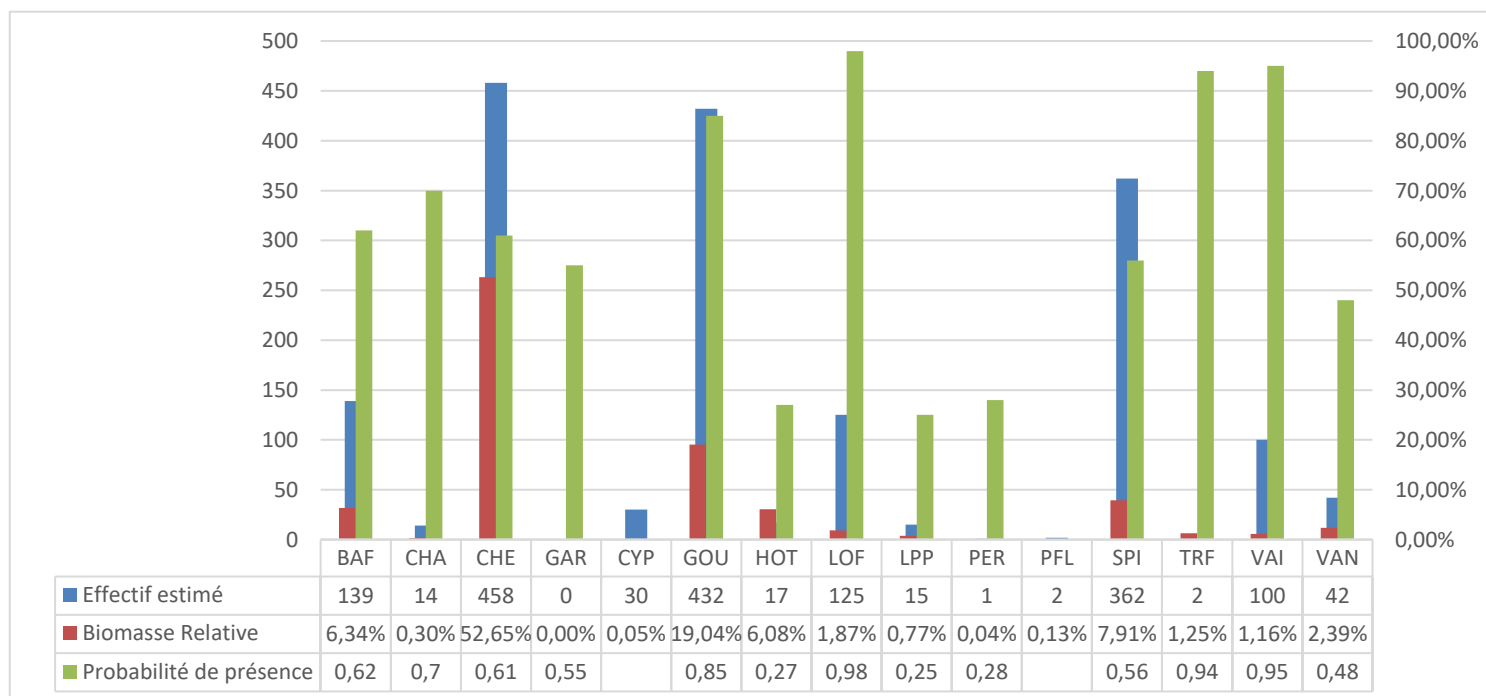


Figure 10 : Probabilité de présence, nombre d'individus et densité relative par espèce

Tableau 8 : résultat de l'IPR pour la station Guignon-04

Probabilité de présence théorique par espèce											
ABL	ANG	BAF	BAM	BLN	BOU	BBB	BRO	CAS	CCO	CHA	CHE
0,1762	0,1915	0,6152	0,0	0,0	0,0154	0,0392	0,1882	0,0116	0,2298	0,698	0,6074
EPI	EPT	GAR	GOU	GRE	HOT	LOF	LOT	LPP	OBR	PCH	PER
0,0121	0,1042	0,5527	0,8493	0,0339	0,274	0,9774	0,0816	0,2495	0,1538	0,3858	0,2826
PES	ROT	SAN	SAT	SPI	TAN	TOX	TRF	VAI	VAN		
0,3071	0,0312	0,001	0,0012	0,5639	0,1759	0,039	0,9378	0,9468	0,4785		

OCCURENCES					ABONDANCES				
	Théorique	Observé	Probabilité	Score		Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	10,212	12	0,5258	1,2857	DIT	0,1526	0,7784	0,164	3,6164
NEL	4,865	7	0,9313	0,1423	DIO	0,0327	0,7226	0,0209	7,7397
NER	3,8431	6	0,9495	0,1035	DII	0,2203	1,2695	0,9487	0,1052
					DTI	0,5633	2,4571	0,136	3,9906

- En rouge, les espèces ayant une probabilité de présence théorique de 0.
- En vert, les espèces ayant une probabilité de présence théorique d'au moins 0.5
- Les espèces présentes sur la station sont encadrées en noir.

Score IPR 16,98

Classe de qualité 3 : Moyen

ESPECE	EFFECTIF				Eff.	Effectif estimé	DENSITE		BIOMASSE	
	P1	P2	P3	P4			Ind/10a	Relative	kg/Ha	Relative
BAF	95	31	-	-	0,75	139	277,1	7,99%	14,2	6,34%
CHA	11	3	-	-	0,79	14	27,9	0,81%	0,7	0,30%
CHE	330	93	-	-	0,78	458	913,1	26,34%	117,5	52,65%
CYP	0	30	-	-		30	59,8	1,73%	0,1	0,05%
GOU	323	82	-	-	0,80	432	861,2	24,84%	42,5	19,04%
HOT	12	4	-	-	0,75	17	33,9	0,98%	13,6	6,08%
LOF	60	33	-	-	0,65	125	249,2	7,19%	4,2	1,87%
LPP	4	11	-	-	0,27	15	29,9	0,86%	1,7	0,77%
PER	1	0	-	-	1,00	1	2,0	0,06%	0,1	0,04%
PFL	1	1	-	-	0,50	2	4,0	0,12%	0,3	0,13%
SPI	301	51	-	-	0,86	362	721,7	20,82%	17,6	7,91%
TRF	1	1	-	-	0,50	2	4,0	0,12%	2,8	1,25%
VAI	61	25	-	-	0,71	100	199,4	5,75%	2,6	1,16%
VAN	32	8	-	-	0,80	42	83,7	2,42%	5,3	2,39%

♦ *Analyse des résultats*

Sur cette station, 12 espèces piscicoles ont été recensées au total. C'est supérieur au nombre théorique d'espèce qui est évalué à 10. Le score obtenu pour la métrique reste tout de même contenu. On retrouve sur cette station presque toutes les espèces attendues (à forte probabilité de présence) à l'exception du gardon, bien que certaines espèces soient représentées par un faible nombre d'individus (14 chabots et 2 truites).

Les autres espèces inventoriées ont des probabilités de présence plus faible mais non négligeable et sont en majorité rhéophiles ou lithophiles (hotu, vandoise, lamproie). Les NER et NEL observés sont donc au-dessus des valeurs théoriques, ce qui donne de très bons scores pour ces métriques.

Le bilan est par contre beaucoup moins bon pour les métriques d'abondance. La densité totale d'individus (DTI) observée est presque 5 fois supérieure à la densité théorique, ce qui donne un score de 4 pour cette métrique.

Les densités d'individus tolérants, omnivores et invertivores sont toutes les trois bien supérieures aux densités théoriques. Les densités d'individus tolérants (DIT) et omnivores sont impactées par la trop forte quantité de chevesne (effectif estimé à 458 individus sur la station).

Les densités importantes d'individus invertivores sont liées aux effectifs de goujons (432) et spiralin (362). La note est donc très bonne sur cette métrique malgré le manque de truite.

La biomasse est essentiellement constituée de chevesne à 52%, qui prend une place bien plus importante que la truite ayant pourtant une probabilité de présence plus élevée.

La station est située à l'aval de Moulins-Engilbert. Le cours d'eau y est en partie canalisé, avec un niveau fixé par des seuils. Un réchauffement de l'eau peut donc avoir lieu sur ces portions, ce qui expliquerait la biomasse plus importante que la théorique et la quasi-absence de truite au profit du chevesne.

Le score total IPR de 16,98 donne une classe de qualité moyenne sur le compartiment piscicole.

Le score est impacté par la densité trop importante de chevesne, ce qui dégrade les scores de DIT, DIO et DTI.

♦ *Comparaison avec l'inventaire précédent*

Cette station n'avait jusqu'à présent jamais été inventoriée.

3.4 Le Guignon à Sermages (Villacot) (code station : 04417006)

Caractéristiques de la station :

Date	06/06/2024	Anodes	2
Code station	Guignon_06	Passages	2
Cours d'eau	Guignon	Longueur (m)	84
Affluence	Aron	Largeur (m)	4,34
Commune	Sermages	Surface (m²)	364,56
Lieu-dit	Villacot	Distance à la source (km)	12,9
Coordonnée X (L_93)	763063	Pente (‰)	13,51
Coordonnée Y (L_93)	6656976	Profondeur moyenne (m)	0,25
Altitude moyenne (m)	248	T°.M.I.A Juillet (°C)	20,3

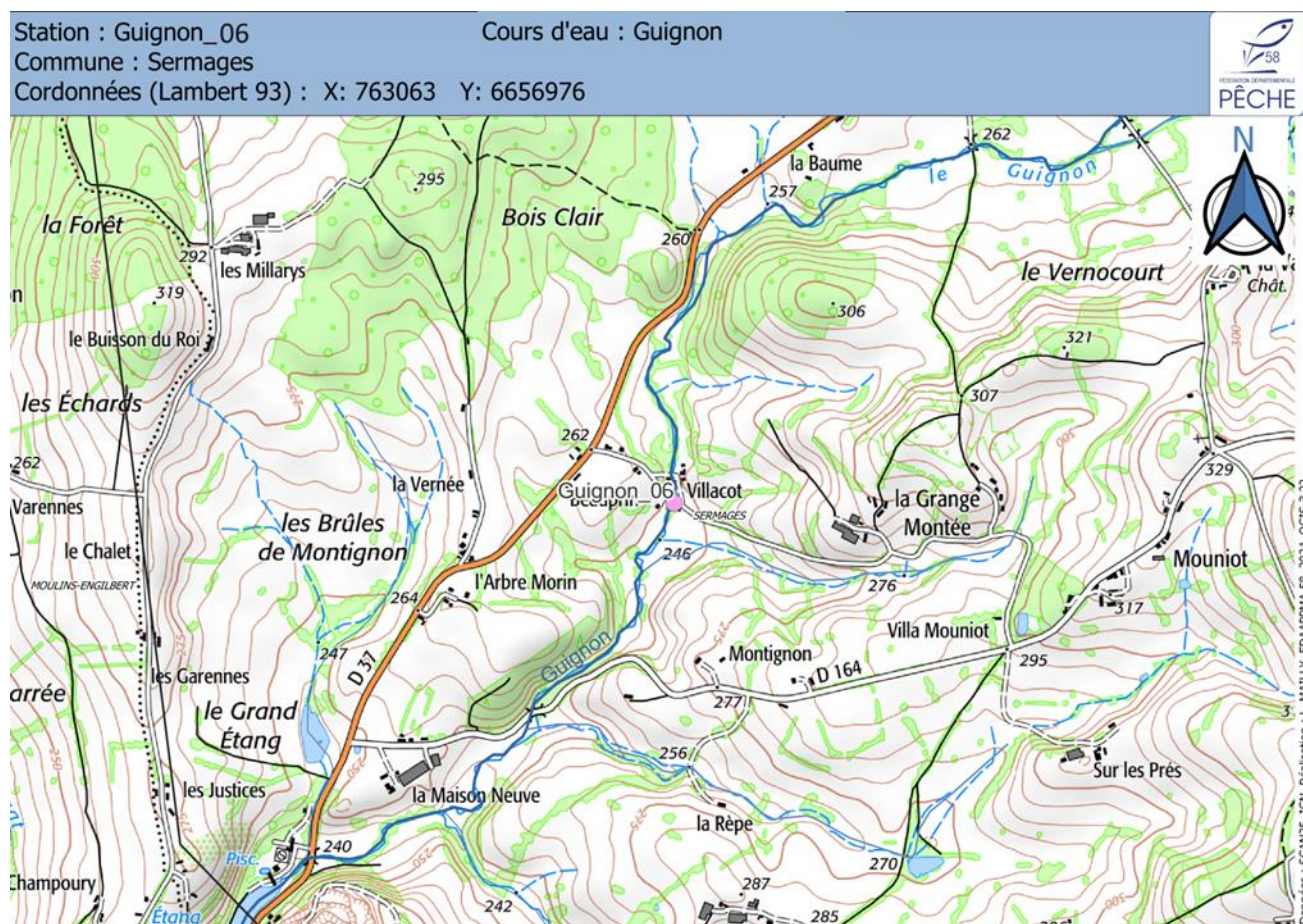


Figure 11 : Localisation de la station Guignon_06

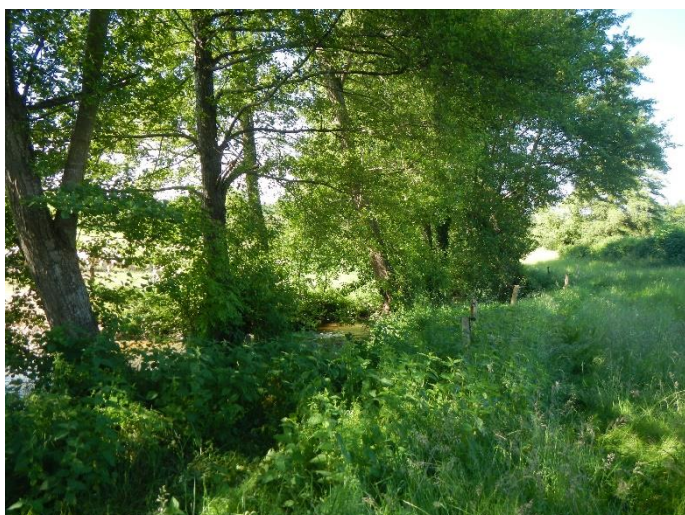


Figure 12 : Photographies de la station Guignon_06



La station est située entre Moulins-Engilbert et Sermages, au niveau de Villacot. La source du Guignon est environ à 13 km. Sur la station, le cours d'eau traverse des prairies. La ripisylve composé d'un rideau arboré continu sur les deux rives, l'ombrage est donc fort. Le cours d'eau présente une sinuosité assez importante et les faciès d'écoulement sont assez diversifiés, avec une bonne alternance de radiers et faciès logique avec des mouilles. Les pierres/galets composent une large majorité du substrat.

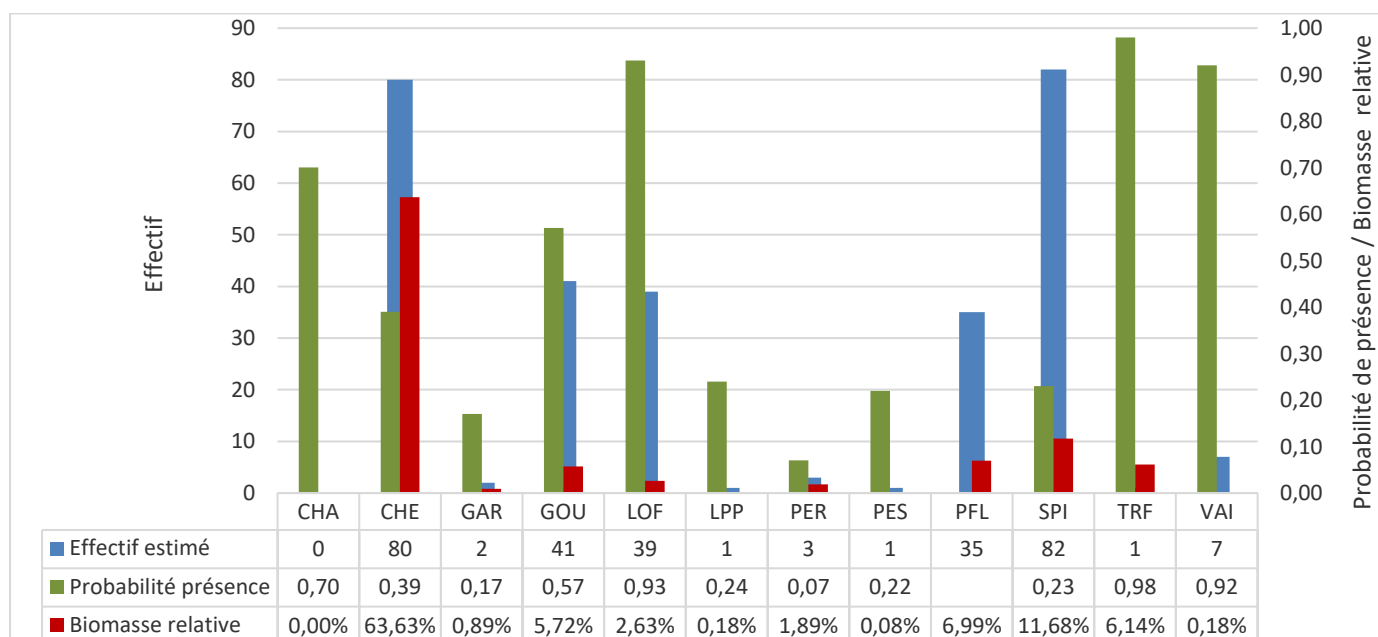


Figure 13 : Probabilité de présence, nombre d'individus et densité relative par espèce

Tableau 9 : Résultat de l'IPR pour la station Guignon_06

Cours d'eau : Date :

Station :

RESULTATS**Probabilité de présence théorique par espèce**

ABL	ANG	BAF	BAM	BLN	BOU	BBB	BRO	CAS	CCO	CHA	CHE
0,0471	0,1219	0,1226	0,0	0,0	0,0015	0,0074	0,0371	0,011	0,1214	0,7029	0,3886
EPI	EPT	GAR	GOU	GRE	HOT	LOF	LOT	LPP	OBR	PCH	PER
0,0086	0,0297	0,1685	0,5686	0,0041	0,0191	0,9259	0,059	0,2387	0,0748	0,1254	0,0713
PES	ROT	SAN	SAT	SPI	TAN	TOX	TRF	VAI	VAN		
0,224	0,0193	0,0002	0,004	0,2342	0,0315	0,0099	0,983	0,9261	0,0695		

OCCURENCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	6,3567	10	0,0982	4,6419
NEL	3,4407	4	0,6907	0,74
NER	2,279	2	0,383	1,9192

ABONDANCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,0501	0,1951	0,205	3,1693
DIO	0,0118	0,1511	0,0454	6,1829
DII	0,2682	0,2308	0,4486	1,603
DTI	0,571	0,4505	0,8153	0,4084

SYNTHESE

Données...

Valeur IPR : 18,6647

Classe de qualité associée : 3 Moyen

- En rouge, les espèces ayant une probabilité de présence théorique de 0.
- En vert, les espèces ayant une probabilité de présence théorique d'au moins 0.5
- Les espèces présentes sur la station sont encadrées en noir.

Score IPR 18,67

Classe de qualité 3 : moyen

ESPECE	EFFECTIF				Eff.	Effectif estimé	DENSITE		BIOMASSE	
	P1	P2	P3	P4			Ind/10a	Relative	kg/Ha	Relative
CHE	53	19	-	-	0,74	80	219,4	27,40%	90,4	63,63%
GAR	2	0	-	-	1,00	2	5,5	0,69%	1,3	0,89%
GOU	30	9	-	-	0,77	41	112,5	14,04%	8,1	5,72%
LOF	16	23	-	-	0,41	39	107,0	13,36%	3,7	2,63%
LPP	1	0	-	-	1,00	1	2,7	0,34%	0,3	0,18%
PER	3	0	-	-	1,00	3	8,2	1,03%	2,7	1,89%
PES	1	0	-	-	1,00	1	2,7	0,34%	0,1	0,08%
PFL	14	21	-	-	0,40	35	96,0	11,99%	9,9	6,99%
SPI	52	20	-	-	0,72	82	224,9	28,08%	16,6	11,68%
TRF	1	0	-	-	1,00	1	2,7	0,34%	8,7	6,14%
VAI	5	2	-	-	0,71	7	19,2	2,40%	0,3	0,18%
TOTAL	178	94	0	0	0,80	292	801,0	100,00%	142,03	100,00%

♦ *Analyse des résultats*

Le nombre total d'espèces inventoriées est de 10, ce qui est largement supérieur au NTE Théorique (6,36). Le score de cette métrique est donc bon élevé : 4,64. Les espèces recensées sont globalement celles aux plus fortes probabilités de présence. On note l'absence du chabot malgré sa probabilité de présence importante. Parmi les espèces rencontrées, 6 ont des probabilités de présence inférieures à 0,5, mais qui restent non négligeable (entre 0,15 et 0,40), leur présence n'est donc pas aberrante. Seule la perche est recensée alors qu'elle présente une probabilité de présence inférieure à 0,10.

Le NEL observé est supérieur au NEL théorique malgré l'absence du chabot, grâce à la présence de la lamproie et du spirlin. Le score obtenu pour cette métrique est donc bon, à 0,74. Le score de cette métrique est cependant très fragile, reposant sur la présence de la truite, dont un seul individu a été recensé et du vairon, dont l'effectif au 1^{er} passage n'est que de 5.

La situation est similaire pour la métrique de NER, pour laquelle 2 espèces sont observées : la truite et le spirlin. Le NEL théorique étant légèrement supérieur à 2, le score obtenu reste contenu.

Globalement, la présence du spirlin et de la lamproie permet de maintenir de bons scores pour les métriques de NEL et NER malgré l'absence du chabot.

Les métriques d'abondance présentent des scores assez variés.

La Densité Totale d'Individus (DTI) correspond bien avec la valeur théorique, le score de la métrique est donc bon : 0,4. La répartition des effectifs ne semble cependant pas correspondre à la référence, comme le montre les autres métriques.

La DIT observée est supérieure à la DIT théorique, avec une densité de chevesne représentant 27% de l'effectif et 63 % de la biomasse. Le score de la métrique est donc assez élevé : 3,17.

La DIO est encore plus impactée par cette abondance de chevesne, la valeur théorique étant plus faible. Le score associé à cette métrique est très élevé : 6,18.

La DII observée est elle légèrement inférieure à la DII théorique. La très faible densité de truite est en partie compensée par la présence assez importante de spirpins et de goujon, ce qui permet d'obtenir une DII observée proche de la valeur théorique et donc un score associé modéré : 1,6.

Au total, le score IPR s'élève à 18,66, ce qui correspond à la classe de qualité 3, dite moyenne, en restant proche de la limite de la classe de qualité 2.

Ce score masque en partie l'absence du chabot et la quasi absence de la truite (1 individu), qui devrait être présent en forte abondance dans ce cours d'eau.

3.5 Le Garat à Moulins-Engilbert (code station : 04417012)

Caractéristiques de la station :

Date	06/06/2024	Anodes	2
Code station	Garat_01	Passages	2
Cours d'eau	Garat	Longueur (m)	97
Affluence	Guignon	Largeur (m)	5,53
Commune	Moulins-Engilbert	Surface (m²)	536,41
Lieu-dit	Le Foulon	Distance à la source (km)	18,4
Coordonnée X (L_93)	761074	Pente (‰)	4,7
Coordonnée Y (L_93)	6657406	Profondeur moyenne (m)	0,32
Altitude moyenne (m)	236	T°.M.I.A Juillet (°C)	20,4

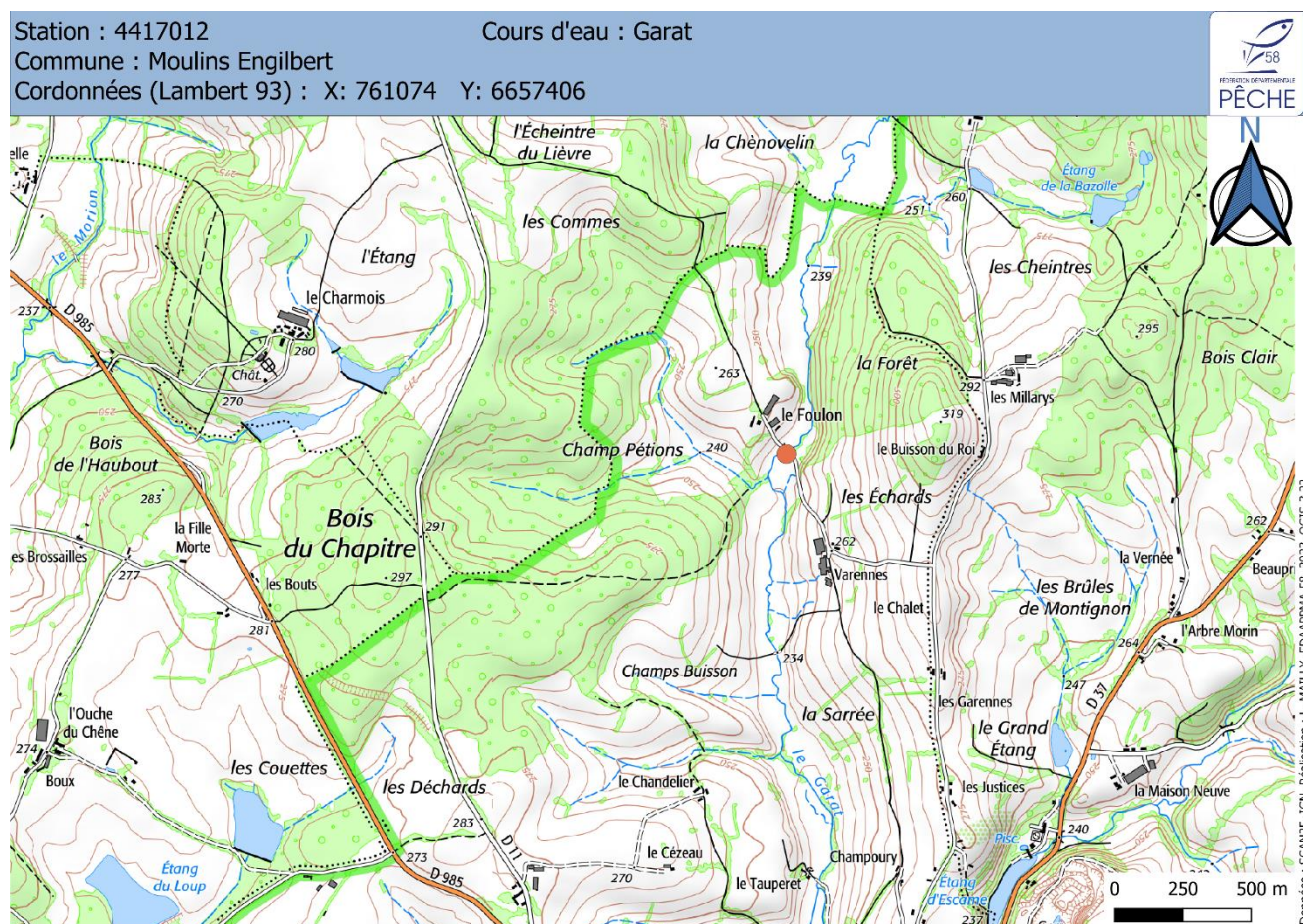


Figure 14 : Localisation de la station Garat_01



Figure 15 : Photographies de la station Garat_01

La station est située à 18,4 km de la source et environ 2,8 km de la confluence avec le Guignon. Le cours d'eau y traverse une prairie. Il dispose d'un cordon de ripisylve arboré sur chaque berge, dont la hauteur assez importante est signe d'une incision du lit. Le cours d'eau présente une bonne alternance de profils courants et de mouilles, avec des fosses importantes. Les sédiments fins comme le sable et les limons sont majoritaires, mais des zones de pierres et graviers sont présentes.

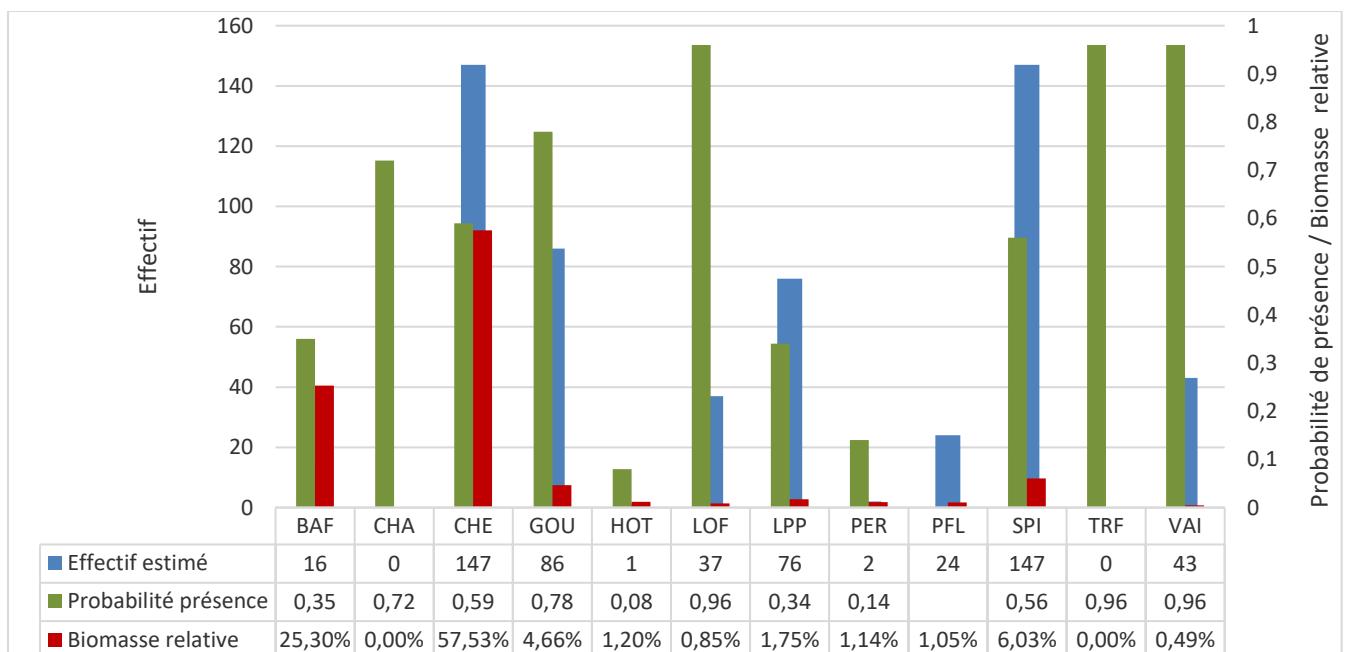


Figure 16 : Probabilité de présence, nombre d'individus et densité relative par espèce

Tableau 10 : Résultat de l'IPR pour la station Ardan_01

Cours d'eau : Date :

Station :

- RESULTATS

Probabilité de présence théorique par espèce

ABL	ANG	BAF	BAM	BLN	BOU	BBB	BRO	CAS	CCO	CHA	CHE
0,1119	0,1889	0,3484	0,0	0,0	0,0054	0,0179	0,0787	0,0111	0,1579	0,7167	0,5896
EPI	EPT	GAR	GOU	GRE	HOT	LOF	LOT	LPP	OBR	PCH	PER
0,0143	0,1223	0,3595	0,7811	0,0128	0,0807	0,9653	0,1226	0,338	0,1261	0,2055	0,1436
PES	ROT	SAN	SAT	SPI	TAN	TOX	TRF	VAI	VAN		
0,2688	0,0256	0,0006	0,0019	0,559	0,0708	0,0257	0,9688	0,9573	0,2889		

OCCURENCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	8,6655	9	0,8974	0,2165
NEL	4,3281	5	0,6946	0,7289
NER	3,2388	3	0,422	1,7254

ABONDANCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,0948	0,2332	0,2931	2,4547
DIO	0,0182	0,2034	0,0555	5,7817
DII	0,2543	0,2985	0,5616	1,1541
DTI	0,6351	0,6567	0,9707	0,0595

SYNTHESE

Données...

Valeur IPR : 12,1208

Classe de qualité associée : 2 Bon

- En rouge, les espèces ayant une probabilité de présence théorique de 0.
- En vert, les espèces ayant une probabilité de présence théorique d'au moins 0.5
- Les espèces présentes sur la station sont encadrées en noir.

Score IPR 12,12

Classe de qualité 2 : Bonne

ESPECE	EFFECTIF				Eff.	Effectif estimé	DENSITE		BIOMASSE	
	P1	P2	P3	P4			Ind/10a	Relative	kg/Ha	Relative
BAF	15	1	-	-	0,94	16	29,8	2,76%	59,4	25,30%
CHE	109	29	-	-	0,79	147	274,0	25,39%	135,1	57,53%
GOU	66	16	-	-	0,80	86	160,3	14,85%	10,9	4,66%
HOT	1	0	-	-	1,00	1	1,9	0,17%	2,8	1,20%
LOF	16	11	-	-	0,59	37	69,0	6,39%	2,0	0,85%
LPP	26	20	-	-	0,57	76	141,7	13,13%	4,1	1,75%
PER	2	0	-	-	1,00	2	3,7	0,35%	2,7	1,14%
PFL	12	12	-	-	0,50	24	44,7	4,14%	2,5	1,05%
SPI	94	35	-	-	0,73	147	274,0	25,39%	14,2	6,03%
VAI	23	12	-	-	0,66	43	80,2	7,43%	1,1	0,49%
TOTAL	364	136	0	0	0,76	579	1079,4	100,00%	234,80	100,00%

♦ *Analyse des résultats*

Sur cette station, 9 espèces piscicoles ont été recensées. Le NTE observé est donc très proche du NTE théorique (8,7). Le score associé à cette métrique est donc très bon. Les espèces rencontrées ne sont cependant pas toutes les espèces attendues : la truite et le chabot, qui ont des probabilités de présence très élevées sont absents. A l'inverse, le hotu et la perche, n'ayant que de faibles probabilités de présence ont été recensées.

Parmi les espèces rencontrées, 5 sont lithophiles : barbeau, hotu, lamproie, spirlin et vairon. Le NEL observé est donc supérieur au NEL théorique, malgré l'absence de la truite et du chabot. Le score de la métrique est donc bon : 0,73.

Le NER observé est de 3, avec la présence du hotu, du barbeau et du spirlin. Le NER observé est ainsi légèrement en dessous du NER théorique, mais reste assez proche, ce qui donne un score assez contenu pour cette métrique : 1,73.

La présence des cyprinidés rhéophiles (spirlin, barbeau, hotu) et de la lamproie permet de maintenir de bons scores pour les métriques d'occurrence, malgré l'absence de la truite et du chabot. Les probabilités de présence de ces espèces sur la station restent cependant contenues, à l'exception du spirlin qui été attendu.

Les métriques d'abondance présentent des scores assez variés.

La Densité Totale d'Individus (DTI) correspond bien avec la valeur théorique, le score de la métrique est très bon : 0,06. La répartition des effectifs ne semble cependant pas correspondre à la référence, comme le montre les autres métriques.

La DIT observée est supérieure à la DIT théorique, avec une densité de chevesne représentant $\frac{1}{4}$ de l'effectif et près de 60% de la biomasse. Le nombre de loche étant relativement restreint, le score de la métrique n'en pâtie pas trop : 2,46.

La métrique de DIO en revanche est très affectée par cette densité importante de chevesne. La valeur observée est bien plus élevée que la valeur théorique (qui est faible). L'écart est donc important et la probabilité d'observer un tel écart faible. Le score associé à la DIO est donc très élevé : 5,78.

La DII observée est légèrement supérieur à la DII théorique, grâce à l'abondance de goujon et de chevesnes. Le score associé à la métrique est donc assez bon : 1,15.

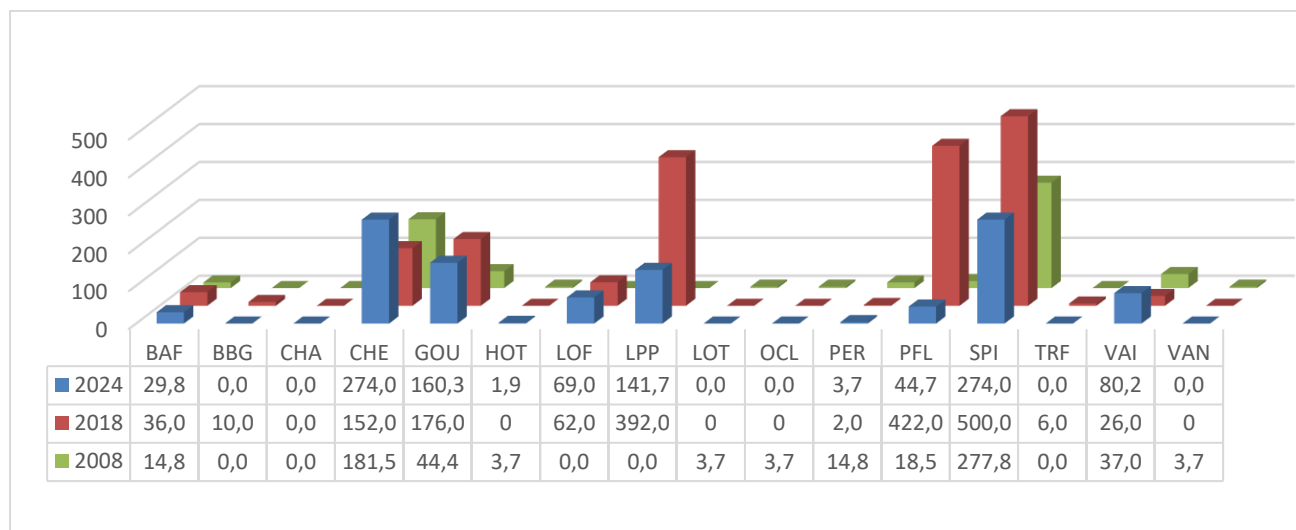
Au total, le score IPR s'élève à 12,12, ce qui correspond à la classe de qualité 2, dite bonne

Sur cette station, la présence des cyprinidés rhéophiles masque totalement l'absence du chabot et de la truite, qui est pourtant l'espèce repère de ce type de cours d'eau, et qui devrait être présente en abondance.

Les espèces absentes sont aussi les espèces les plus sensibles aux altérations du milieu et à la température de l'eau. La présence de nombreux étangs sur le bassin versant, notamment sur les zones de source et les affluents fait probablement partie des raisons de l'absence de ces espèces.

◆ Comparaison avec les inventaires précédents

Cette même station avait déjà été inventoriée en 2008 et 2018.



La comparaison des densités d'individus sur la station entre 2008, 2018 et 2024 montre que la structure du peuplement est restée assez stable depuis 2008.

Le chabot et la truite étaient déjà absents de l'inventaire de 2008. La truite n'a été retrouvé qu'en très faible effectif (3 individus) en 2018.

La loche et la lamproie étaient absents de l'inventaire de 2008, alors que ces espèces sont bien représentées dans les inventaires suivants.

Le hotu et la vandoise ont été en 2008. Ces espèces sont présente sur la station ou dans les alentours mais leurs effectifs sont très faibles.

La lote était présente en 2008, en faible effectif. Elle n'a jamais été recontactée par la suite sur cette station.

En dehors de ces quelques différences les densités par espèces restent dans des proportions similaires pour les 3 inventaires.

Garat_01

2008

	NTE	NEL	NER	DIT	DIO	DII	DTI
Score	0,18	1,84	0,16	1,69	4,67	1,67	0,96
Score IPR	11,13		Classe de qualité		2 : Bon		

Garat_01

2018

	NTE	NEL	NER	DIT	DIO	DII	DTI
Score	0,28	0,7	1,67	1,94	4,52	0,47	0,51
Score IPR	10,12		Classe de qualité		2 : Bon		

Garat_01

2024

	NTE	NEL	NER	DIT	DIO	DII	DTI
Score	0,22	0,73	1,73	2,46	5,78	1,15	0,06
Score IPR	12,12		Classe de qualité		2 : Bon		

3.6 Le Tramboulin à Fertrève (04417054)

Caractéristiques de la station :

Date	17/09/2024	Anodes	2
Code station	Tramboulin_01	Passages	2
Cours d'eau	Tramboulin	Longueur (m)	104
Affluence	Canne	Largeur (m)	4,44
Commune	Fertrève	Surface (m²)	462
Lieu-dit	Les Chaumes de St-Cy	Distance à la source (km)	12,8
Coordonnée X (L_93)	745164	Pente (‰)	4,44
Coordonnée Y (L_93)	6653081	Profondeur moyenne (m)	0,29
Altitude moyenne (m)	217	T°.M.I.A Juillet (°C)	20,3

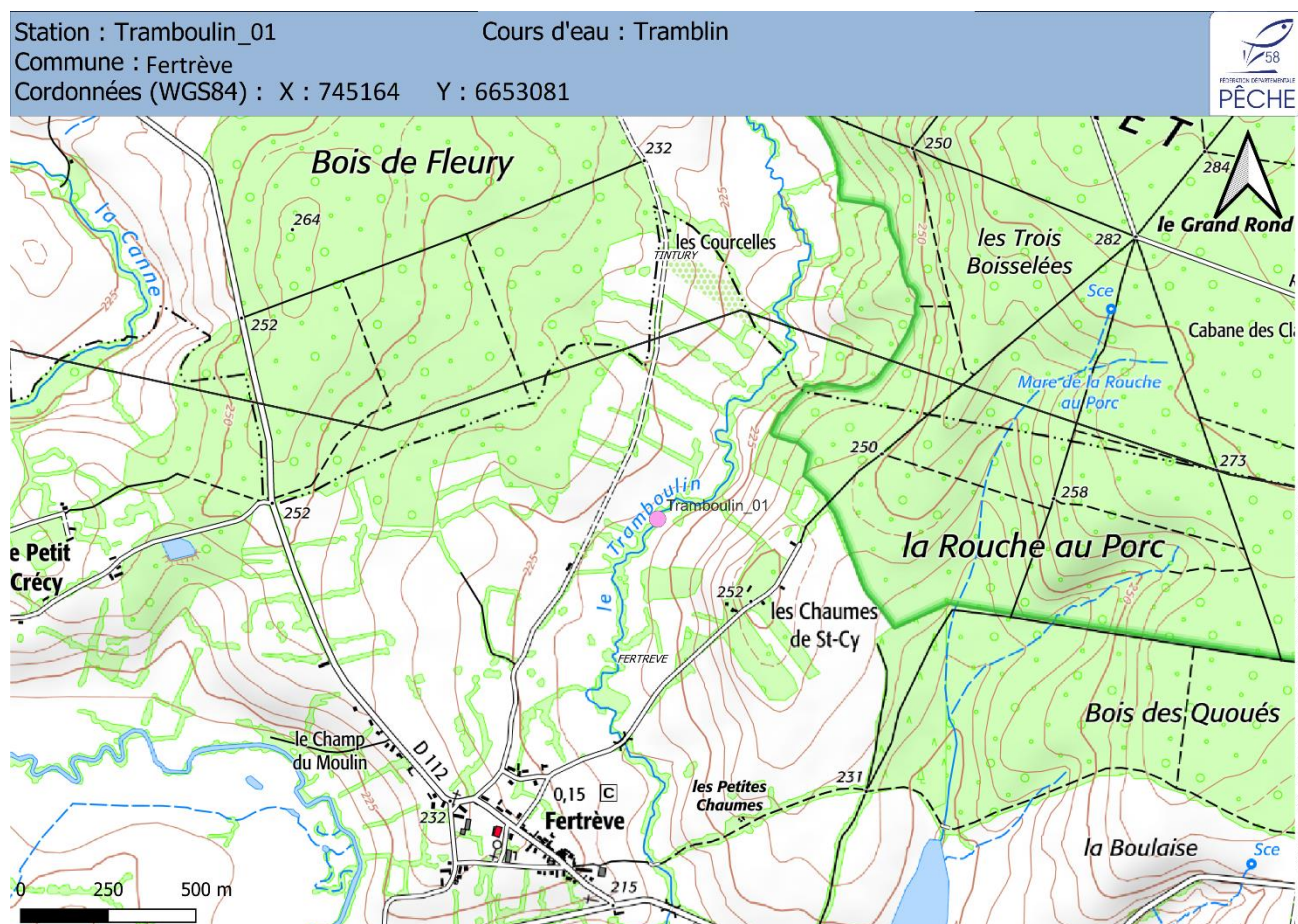


Figure 17 : Localisation de la station Sardy_08



Figure 18 : Photographies de la station Sardy-08

La station est située à 12,8 km de la source et 1,7 km m de la confluence avec la Canne. Le cours d'eau y traverse une prairie. La ripisylve est majoritairement arbustive, en partie protégée par des clôtures. Elle n'est cependant pas continue et n'apporte qu'un ombrage partiel. Le lit du cours d'eau est assez encaissé. Il présente une large majorité de faciès lents et profond, dont le substrat est sablo-limoneux, voire argileux, avec un fort colmatage de vase. Quelques zones de pierres sont présente ainsi que des plantes aquatiques. Ce cours d'eau a probablement subi un recalibrage important.

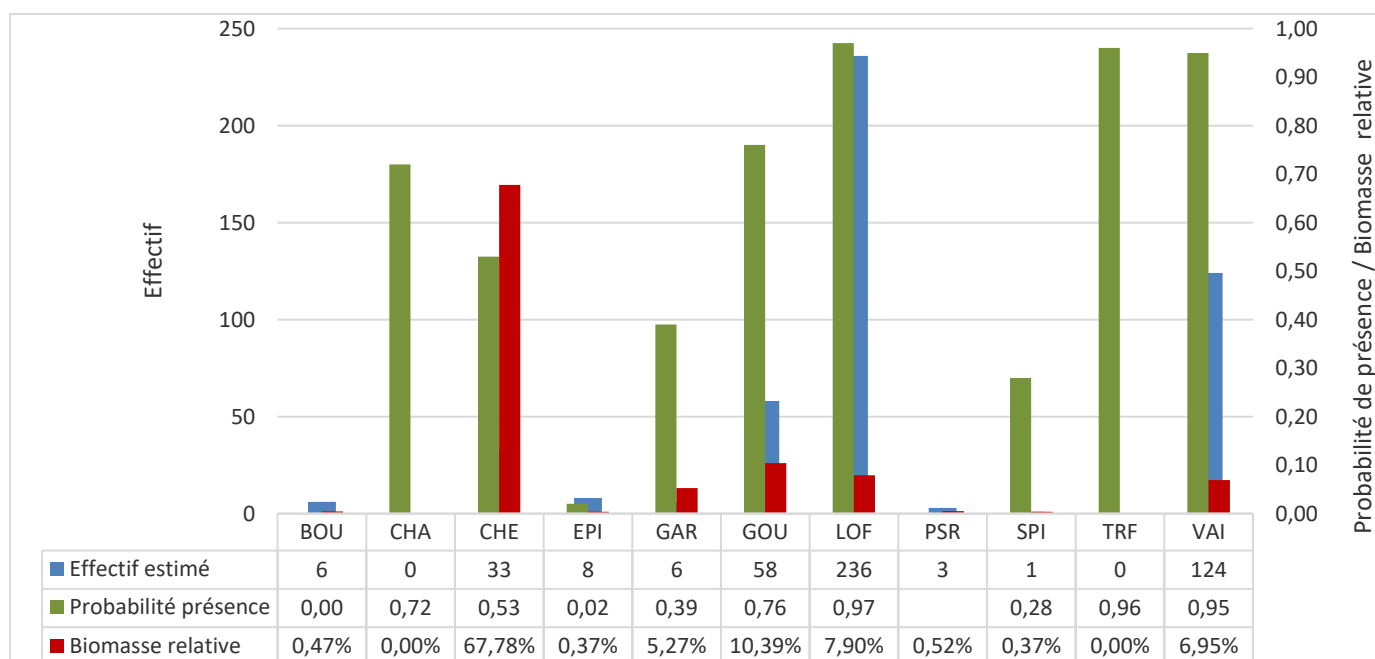


Figure 19 : Probabilité de présence, nombre d'individus et densité relative par espèce

Tableau 11 : Résultat de l'IPR pour la station Tramboulin_01

Cours d'eau : Date :

Station :

- RESULTATS

Probabilité de présence théorique par espèce

ABL	ANG	BAF	BAM	BLN	BOU	BBB	BRO	CAS	CCO	CHA	CHE
0,0684	0,1752	0,2472	0,0	0,0	0,0038	0,0164	0,1113	0,0119	0,1892	0,7203	0,5326
EPI	EPT	GAR	GOU	GRE	HOT	LOF	LOT	LPP	OBR	PCH	PER
0,019	0,1837	0,3946	0,7646	0,0185	0,1249	0,9731	0,0815	0,3503	0,0653	0,2483	0,1938
PES	ROT	SAN	SAT	SPI	TAN	TOX	TRF	VAI	VAN		
0,2082	0,0192	0,0003	0,0005	0,2795	0,1054	0,0125	0,9566	0,9481	0,2524		

OCCURENCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	8,2764	8	0,9149	0,1779
NEL	3,9534	2	0,0644	5,4851
NER	2,7407	1	0,0627	5,5398

ABONDANCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,1242	0,3167	0,2859	2,5043
DIO	0,0256	0,039	0,3769	1,9514
DII	0,2849	0,0499	0,0567	5,7402
DTI	0,6771	0,4317	0,6524	0,854

SYNTHESE

Données...

Valeur IPR : 22,2529

Classe de qualité associée : 3 Moyen

- En rouge, les espèces ayant une probabilité de présence théorique de 0.
- En vert, les espèces ayant une probabilité de présence théorique d'au moins 0.5
- Les espèces présentes sur la station sont encadrées en noir.

Score IPR 22,25

Classe de qualité 3 : Moyen

ESPECE	EFFECTIF				Eff.	Effectif estimé	DENSITE		BIOMASSE	
	P1	P2	P3	P4			Ind/10a	Relative	kg/Ha	Relative
BOU	2	4	-	-	0,33	6	13,0	1,26%	0,4	0,47%
CHE	13	10	-	-	0,57	33	71,5	6,95%	59,0	67,78%
EPI	4	3	-	-	0,57	8	17,3	1,68%	0,3	0,37%
GAR	1	5	-	-	0,17	6	13,0	1,26%	4,6	5,27%
GOU	22	36	-	-	0,38	58	125,6	12,21%	9,1	10,39%
LOF	128	60	-	-	0,68	236	511,1	49,68%	6,9	7,90%
PSR	3	-	-	-	1,00	3	6,5	0,63%	0,4	0,52%
SPI	1	-	-	-	1,00	1	2,2	0,21%	0,3	0,37%
VAI	28	27	-	-	0,51	124	268,5	26,11%	6,1	6,95%
TOTAL	202	145	0	0	0,58	475	1028,7	100,00%	87,11	100,00%

♦ *Analyse des résultats*

Le nombre d'espèces rencontrées sur la station est de 9, dont 8 sont prises en compte dans l'IPR. Le NTE observé est donc très proche du NTE théorique (8,3). Le score associé à cette métrique est donc très bon. Les espèces rencontrées ne sont cependant pas toutes les espèces attendues : la truite et le chabot, qui ont des probabilités de présence très élevées sont absents.

Parmi les espèces rencontrées, 2 sont lithophiles : le vairon et le spirilin. Le NEL observé est donc supérieur au NEL théorique (proche de 4), le score le score associé à la métrique est donc très élevé : 5,48.

Le NER observé est seulement de 1, alors que le NER théorique est proche de 3 : 2,74. La seule espèce rhéophile présente sur la station est le spirilin, représenté par un seul individu. Cette espèce n'était de plus pas particulièrement attendue sur la station. Le score de la métrique est élevé : 5,53.

Si le NTE observé correspond bien au NTE théorique, les autres métriques d'occurrences présentent des scores élevés, du fait de l'absence de la truite et du chabot.

A l'exception de la Densité Totale d'Individus (DTI) les métriques d'abondance présentent des scores assez élevés.

La Densité Totale d'Individus (DTI) correspond relativement bien avec la valeur théorique, le score de la métrique est assez bon : 0,85. La répartition des effectifs ne semble cependant pas correspondre à la référence, comme le montre les autres métriques.

La DIT observée est supérieure à la DIT théorique. La densité de loches est en effet assez importante sur la station. L'espèce représente quasiment 50% de l'effectif total. Le score de la métrique est modérément élevé, à 2,50.

La DIO observée est elle aussi supérieure à la DIO théorique, mais elle reste dans un ordre de grandeur cohérent avec la référence. Les effectifs de chevesne, gardon et épinoches ne sont que peu importants. Le score de la métrique reste donc assez modéré.

La DII observée est largement inférieure à la DII théorique. L'effectif de goujon n'est pas suffisant pour masquer l'absence de la truite et du chabot dans le score de cette métrique qui atteint 5,74.

Au total, le score IPR s'élève à 22,25, ce qui correspond à la classe de qualité 3, dite Moyenne.

Ce score assez élevé est en grande partie dû à l'absence de la truite et du chabot du peuplement alors que ces espèces ont des probabilités de présences importante dans ce type de milieu et devraient être présentes en abondance si le milieu n'avait subi aucune perturbation.

3.7 Le Donjon à Semelay (04417034)

Caractéristiques de la station :

Date	17/09/2024	Anodes	1
Code station	Donjon-alèn_01	Passages	2
Cours d'eau	Le Donjon	Longueur (m)	87
Affluence	Alène	Largeur (m)	2,32
Commune	Sémelay	Surface (m²)	201,84
Lieu-dit	Les Renauds	Distance à la source (km)	6,6
Coordonnée X (L_93)	766036	Pente (‰)	18
Coordonnée Y (L_93)	6638607	Profondeur moyenne (m)	0,15
Altitude moyenne (m)	249	T°.M.I.A Juillet (°C)	20,3

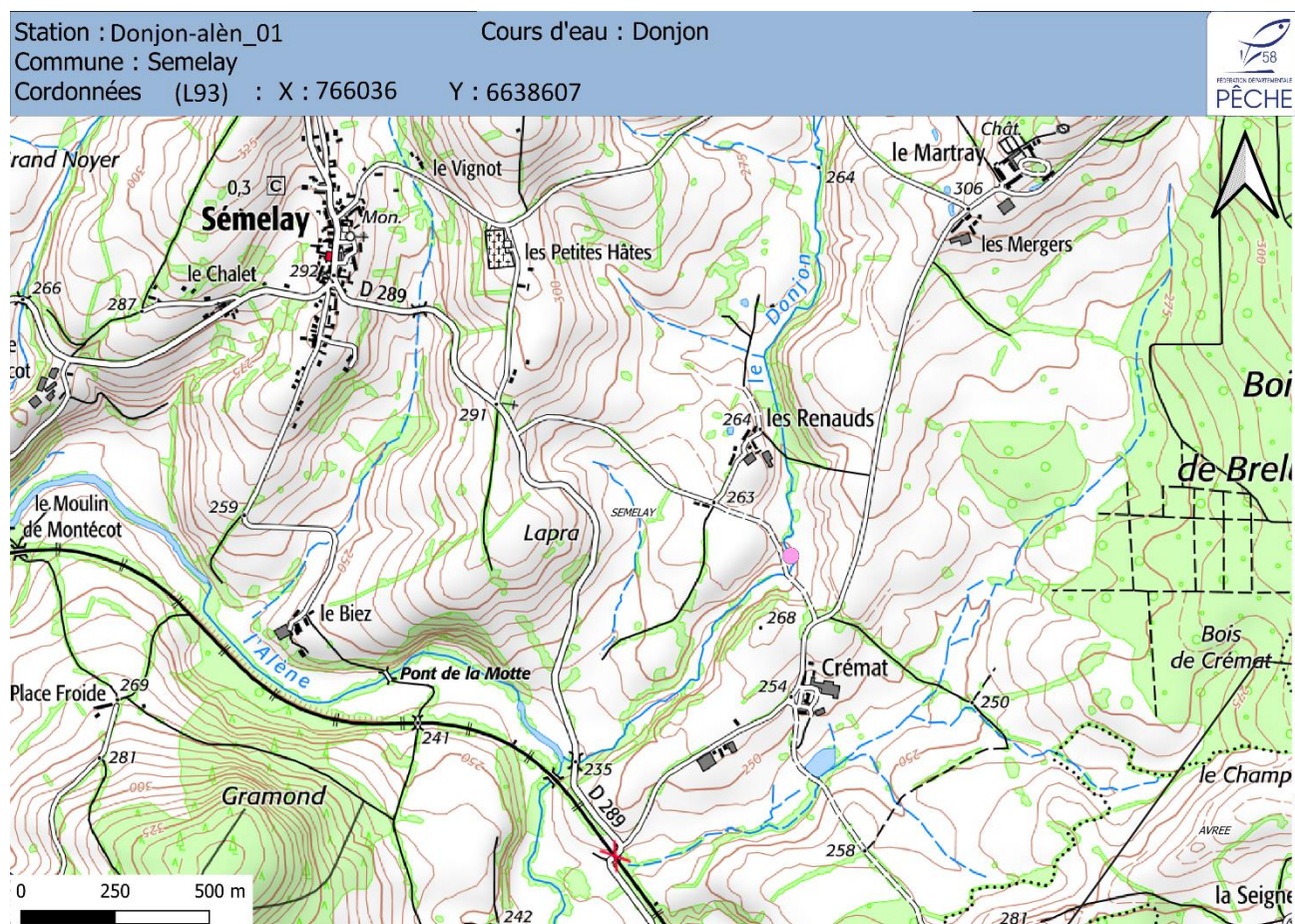


Figure 20 : Localisation de la station Donjon-alèn_01



Figure 21 : Photographies de la station Donjon-alèn_01

La station est située à 6,6 km de la source du cours d'eau et 900m en amont de la confluence avec l'Alène. Ici, le cours d'eau traverse une prairie. Aucune clôture ne protège les berges qui sont assez dépourvues de végétation arborée et arbustive. Seuls quelques groupements d'arbres dispersés sont présents sur le bord du cours d'eau.

Le profil du cours d'eau est assez courant, la pente est relativement importante. Les petits plats lotiques et les radiers sont largement tapis de pierres/galets et de gravier, mais les algues brunes sont également très présentes.

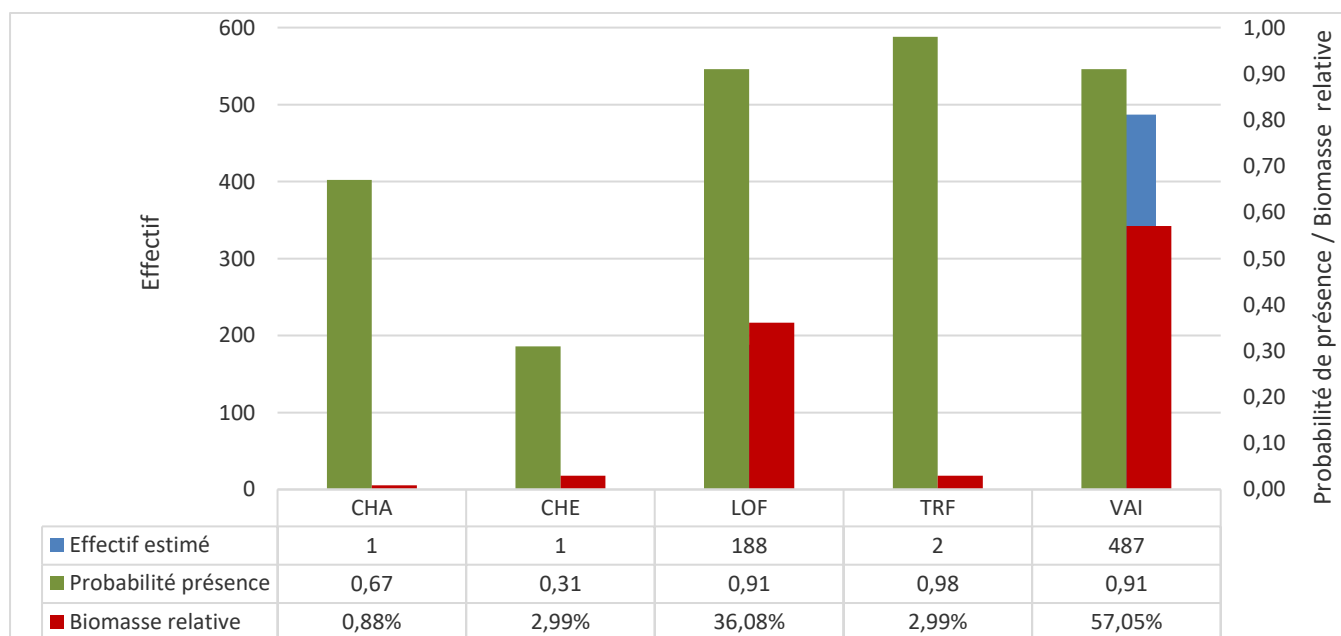


Figure 22 : Probabilité de présence, nombre d'individus et densité relative par espèce,

Tableau 12 : Résultat de l'IPR pour la station Donjon-alèn_01

Cours d'eau : Date :

Station :

- RESULTATS

Probabilité de présence théorique par espèce

ABL	ANG	BAF	BAM	BLN	BOU	BBB	BRO	CAS	CCO	CHA	CHE
0,0121	0,1019	0,0258	0,0	0,0	0,0003	0,0031	0,0256	0,0128	0,1381	0,6652	0,3113
EPI	EPT	GAR	GOU	GRE	HOT	LOF	LOT	LPP	OBR	PCH	PER
0,0135	0,0551	0,1388	0,4128	0,0016	0,0068	0,9127	0,0465	0,301	0,0183	0,1051	0,0521
PES	ROT	SAN	SAT	SPI	TAN	TOX	TRF	VAI	VAN		
0,1392	0,0099	0,0	0,0006	0,0486	0,0245	0,0014	0,9837	0,9081	0,025		

OCCURENCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	5,5017	5	0,801	0,4439
NEL	3,0645	3	0,4735	1,4954
NER	1,8219	2	0,6008	1,0188

ABONDANCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,0514	0,3383	0,1274	4,1213
DIO	0,0124	0,005	0,5574	1,1691
DII	0,3287	0,0149	0,0045	10,8059
DTI	0,6885	2,2189	0,2355	2,892

SYNTHESE

Données...

Valeur IPR : 21,9465

Classe de qualité associée : 3 Moyen

- En rouge, les espèces ayant une probabilité de présence théorique de 0.
- En vert, les espèces ayant une probabilité de présence théorique d'au moins 0.5
- Les espèces présentes sur la station sont encadrées en noir.

Score IPR 14,32

Classe de qualité 2 : Bon

ESPECE	EFFECTIF				Eff.	Effectif estimé	DENSITE		BIOMASSE	
	P1	P2	P3	P4			Ind/10a	Relative	kg/Ha	Relative
CHA	1	0	-	-	1,00	1	4,9	0,15%	0,3	0,88%
CHE	1	0	-	-	1,00	1	4,9	0,15%	1,2	2,99%
LOF	67	46	-	-	0,59	188	931,4	27,69%	14,3	36,08%
TRF	2	0	-	-	1,00	2	9,9	0,29%	1,2	2,99%
VAI	375	87	-	-	0,81	487	2412,8	71,72%	22,7	57,05%
TOTAL	446	133	0	0	0,88	679	3364,0	100,00%	39,74	100,00%

♦ *Analyse des résultats*

Sur cette station, 5 espèces piscicoles ont été recensées. Le NTE observé est donc très proche du NTE théorique (5,5). Le score associé à cette métrique est donc très bon (0,44). Les 4 espèces aux probabilités de présence >0,5 ont bien été observées.

Les métriques d'abondance présentent donc des scores assez bons.

Le NEL observé est de 3, avec le chabot, la truite et le vairon. C'est assez proche du NEL théorique dont la valeur est de 3,06 et le score associé à la métrique est logiquement assez bon. On note toutefois que ce score est fragile, la truite n'étant représentée que par 2 individus, et le chabot par un seul.

Le score de NER est lui aussi bon : le NER théorique est de 1,82, le NEL observé est de 2, encore une fois grâce à la présence de la truite et du chabot.

Les espèces rencontrées ne sont cependant pas toutes les espèces attendues : la truite et le chabot, qui ont des probabilités de présence très élevées sont absents.

Les métriques d'abondance par contre présentent de bien moins bon score.

La Densité Totale d'Individus (DTI) est largement supérieure à la DTI théorique, avec une très large proportion de vairon, et le reste de loches. L'écart avec la référence est assez conséquent et le score de la métrique est assez élevé : 2,89.

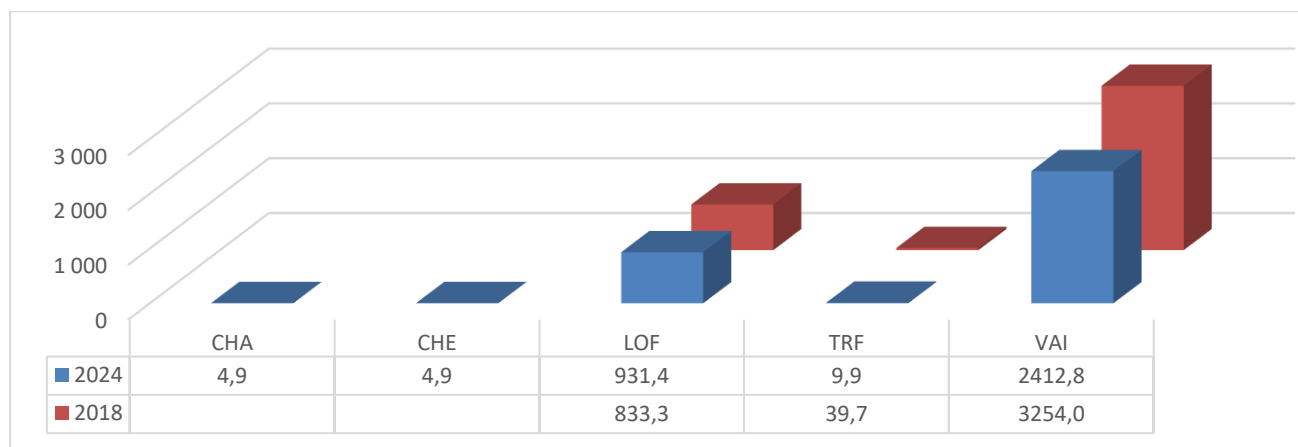
Cette densité importante de loche se répercute sur la métrique de DIT, la valeur observée est bien plus importante que la valeur théorique, le score de la métrique est donc élevé : 4,12.

La valeur de DIO observée est très faible, avec un seul chevesne. La DIO théorique étant elle aussi faible, le score de la métrique est bon : 1,17.

La DII est en revanche largement impactée par la faiblesse des densités de truite et chabot. La DII théorique est assez élevée alors que celle observée est très faible. Cet écart important entre la valeur de référence et la valeur observée engendre un score très important pour cette métrique : 10,81.

♦ Comparaison avec les inventaires précédents

La station Donjon-Alèn_01 avait déjà été inventoriée en 2018.



On observe que le chabot et le chevesne n'avait pas été recensés en 2024.

Le reste du peuplement est assez similaire. La densité de truite été déjà faible de 2018, elle semble tout de même en léger recul.

Les densités de loches et de vairon semblent être restés stables.

Donjon-Alèn_01		2018					
	NTE	NEL	NER	DIT	DIO	DII	DTI
Score	3,29	4,09	4,28	5,36	1,89	7,48	4,53
	Score IPR	30,91		Classe de qualité	4 : Médiocre		

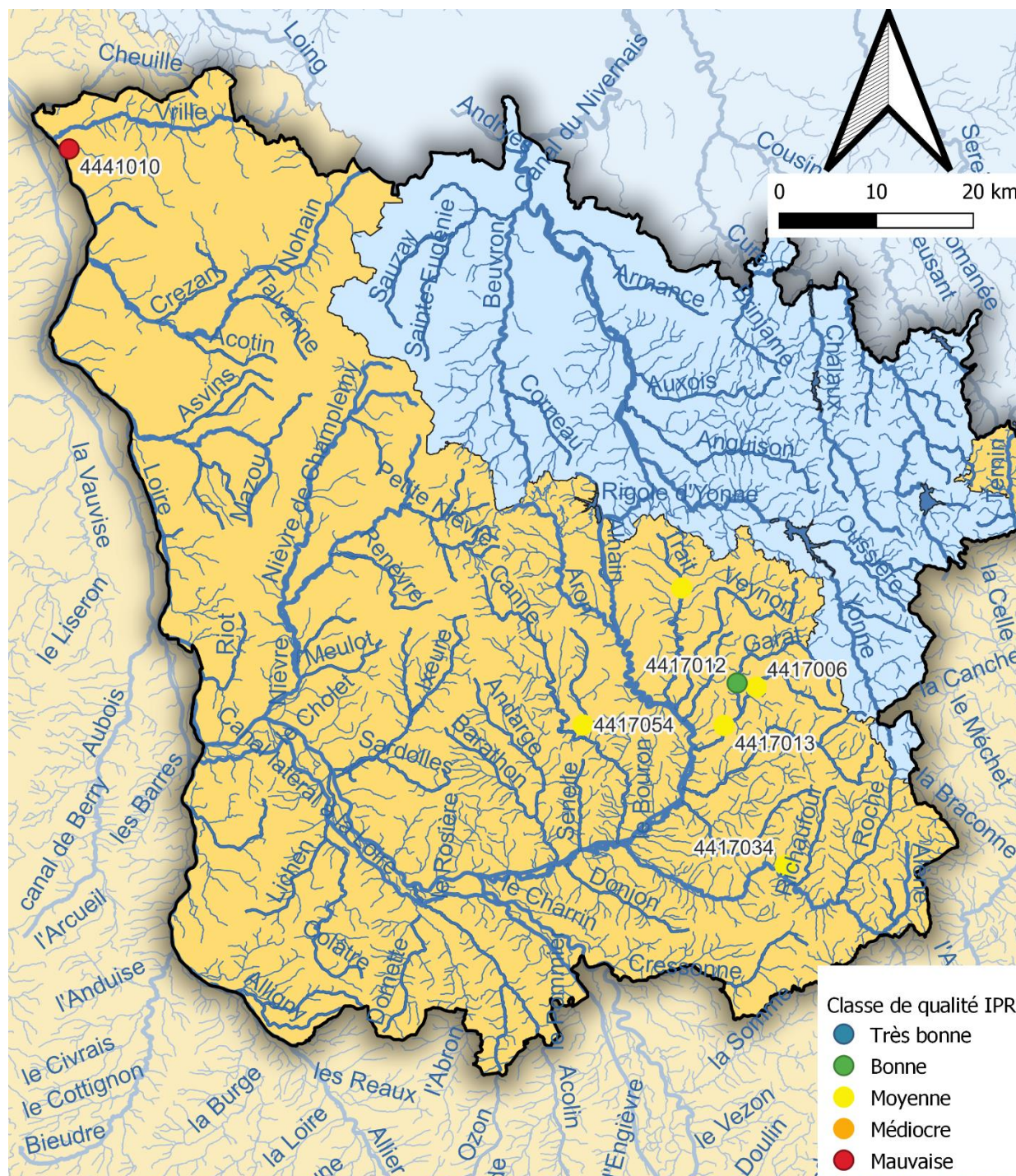
Donjon-Alèn_01		2024					
	NTE	NEL	NER	DIT	DIO	DII	DTI
Score	0,44	1,5	1,02	4,12	1,17	10,81	2,89
	Score IPR	21,95		Classe de qualité	3 : Moyen		

On note une amélioration de la classe de qualité entre 2018 et 2024.

Cette amélioration est quasiment exclusivement due à la présence du chabot dans l'inventaire de 2024, ce qui permet d'améliorer les scores des métriques d'occurrence : NTE, NEL et NER.

Les métriques d'abondances restent globalement sur des valeurs proches de ce qu'elles étaient en 2018.

3.8 Représentation cartographique et récapitulatif des résultats 2024



4 Conclusion

Station	Cours d'eau	Commune	Localisation	Code station	X (L93)	Y (L93)	Score IPR	Classe Qualité	Tendance
Frossard_01	Frossard	Neuvy sur Loire	Les Pelus	04441010	692134	6712496	30,49	Mauvaise	Stable
Trait_01	Trait	Aunay en Bazois	Chausse	04417055	755347	6667213	34,81	Moyenne	Indéterminée
Guignon_04	Guignon	Moulins Engilbert	Aval de Moulins-Engilbert	04417013	761121	6653776	17,39	Moyenne	Indéterminée
Guignon_06	Guignon	Sermages	Villacot	04417006	763064	6656975	17,34	Moyenne	Indéterminée
Garat_01	Garat	Moulins Engilbert	Le Foulon	04417012	761074	6657406	19,74	Bonne	Stable
Tramboulin_01	Tramboulin	Fertrève	Les Chaues de St-Cy	04417054	745164	6653081	39,18	Moyenne	Indéterminée
Donjon-alèn-01	Donjon	Semelay	Les Renauds	04417034	766036	6638607	14,32	Moyenne	Amélioration

5 Annexes

Annexe 1 : Codes poissons

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code
Ablette	Alburnus alburnus	ABL
Able de Heckel	Leucaspius delineatus	ABH
Alose (grande)	Alosa alosa	ALA
Anguille	Anguilla anguilla	ANG
Aspe	Aspius aspius	ASP
Barbeau	Barbus barbus	BAF
Black-bass	Micropterus salmoides	BBG
Bouvière	Rhodeus sericeus	BOU
Brème	Abramis brama	BRE
Brème bordelière	Blicca bjoerkna	BRB
Brochet	Esox lucius	BRO
Carassin commun	Carassius carassius	CAS
Carassin argenté	Carassius gibelio	CAG
Carpe commune	Cyprinus carpio	CCO
Carpe miroir	Cyprinus carpio	CMI
Carpe cuir	Cyprinus carpio	CCU
Chabot	Cottus gobio	CHA
Chevaine	Leuciscus cephalus	CHE
Crapet de roche	Ambloplites rupestris	CDR
Cyprinidé indéterminé		CYP
Epinoche	Gasterosteus aculeatus	EPI
Epinochette	Pungitius pungitius	EPT
Gardon	Rutilus rutilus	GAR
Goujon	Gobio gobio	GOU
Gremille	Gymnocephalus cernua	GRE
Hotu	Chondrostoma nasus	HOT
Lamproie de planer	Lampetra planeri	LPP
Loche franche	Nemacheilus barbatulus	LOF
Loche de rivière	Cobitis taenia	LOR
Lote	Lota lota	LOT
Mulet porc	Liza ramada	MUP
Ombre commun	Thymallus thymallus	OBR
Perche soleil	Lepomis gibbosus	PES
Perche	Perca fluviatilis	PER

Poisson chat	Ictalurus melas	PCH
Pseudorasbora	Pseudorasbora parva	PSR
Rotengle	Scardinius erythrophthalmus	ROT
Sandre	Stizostedion lucioperca	SAN
Silure	Silurus glanis	SIL
Spirlin	Alburnoides bipunctatus	SPI
Tanche	Tinca tinca	TAN
Truite fario	Salmo trutta fario	TRF
Truite arc en ciel	Oncorhynchus mikiss	TAC
Vairon	Phoxinus phoxinus	VAI
Vandoise	Leuciscus leuciscus	VAN
Ecrevisse américaine	Orconectes limosus	OCL
Ecrevisse signal (de Californie)	Pacifastacus leniusculus	PFL ou PCF
Ecrevisse de Louisiane	Procambarus clarkii	PRC
Ecrevisse pieds blancs	Austropotamobius pallipes	APP

Annexe 2 : Liste des espèces intervenant dans le calcul des différentes métriques

Famille	Nom commun	Code	NTE	NER	NEL	DIT	DII	DIO	DTI
• Espèce									
Petromyzontidae									
• <i>Lampetra planeri</i>	lamproie de Planer	LPP	|		|				|
Anguillidae									
• <i>Anguilla anguilla</i>	anguille	ANG	|				|		|
Salmonidae									
• <i>Salmo trutta fario</i>	truite	TRF	|	|	|		|		|
• <i>Salmo salar</i>	saumon	SAT	|	|	|		|		|
Thymallidae									
• <i>Thymallus thymallus</i>	ombre commun	OBR	|	|	|		|		|
Esocidae									
• <i>Esox lucius</i>	brochet	BRO	|						|
Cyprinidae									
• <i>Phoxinus phoxinus</i>	vairon	VAI	|		|				|
• <i>Gobio gobio</i>	goujon	GOU	|				|		|
• <i>Leuciscus leuciscus</i>	vandoise	VAN	|	|				|	|
• <i>Leuciscus cephalus</i>	chevaine	CHE	|			|		|	|
• <i>Leuciscus souffia</i>	blageon	BLN	|	|					|
• <i>Chondrostoma nasus</i>	hotu	HOT	|	|	|				|
• <i>Chondrostoma toxostoma</i>	toxostome	TOX	|	|	|			|	|
• <i>Barbus barbus</i>	barbeau	BAF	|	|	|				|
• <i>Barbus meridionalis</i>	barbeau méridional	BAM	|	|	|				|
• <i>Cyprinus carpio</i>	carpe	CCO	|					|	|
• <i>Carassius sp.</i>	carassins	CAS	|					|	|
• <i>Tinca tinca</i>	tandue	TAN	|					|	|
• <i>Bleca bjoerkna</i> et <i>Abramis brama</i>	brèmes	BBB	|			|		|	|
• <i>Rutilus rutilus</i>	gardon	GAR	|			|		|	|
• <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	rotengle	ROT	|					|	|
• <i>Rhodeus amarus</i>	bouvière	BOU	|						|
• <i>Alburnoides bipunctatus</i>	spirlin	SPI	|	|	|		|		|
• <i>Alburnus alburnus</i>	ablette	ABL	|			|		|	|
Cobitidae									
• <i>Barbatula barbatula</i>	loche franche	LOF	|			|			|
Ictaluridae									
• <i>Ictalurus melas</i>	poisson-chat	PCH	|		|		|		|
Gadidae									
• <i>Lota lota</i>	lote	LOT	|	|					|
Gasterosteidae									
• <i>Gasterosteus aculeatus</i>	épinoche	EPI	|			|		|	|
• <i>Pungitius pungitius</i>	épinochette	EPT	|					|	|
Centrarchidae									
• <i>Lepomis gibbosus</i>	perche soleil	PES	|				|		|
Percidae									
• <i>Perca fluviatilis</i>	perche	PER	|						|
• <i>Stizostedion lucioperca</i>	sandre	SAN	|						|
• <i>Gymnocephalus cernuus</i>	grémille	GRE	|				|		|
Cottidae									
• <i>Cottus gobio</i>	chabot	CHA	|	|	|		|		|

Annexe 3 : Fiches Aqua fauna Pop des résultats des pêches électriques et des résultats de l'IPR



Fiche IPR

Cours d'eau : Frossards

Station : Frossards_01

Date : 29/04/2024

édité le 19/02/2025 10:08:19

CARACTERISTIQUES DE LA STATION ...

Lieu-dit: Les Pelus	Coordonnées X: 692133
Affluence: Loire	Coordonnées Y: 6712495
Commune: Neuvy sur Loire	
Surface échantillonnée (m²) : 112,24	Profondeur moyenne (m) : 0,15
Surface B.V. drainé (km²) : 20,14	Altitude moyenne (m) : 142
Distance à la source (km) : 8,56	T.M.I.A. Juillet (°C) : 20,1
Largeur moyenne en eau (m) : 1,84	T.M.I.A Janvier (°C) : 3,6
Pente moyenne (0/00) : 9,2	Unité Hydrologique : LOIR
Espèces échantillonnées: GOU, TAN, ROT, LOF, PER, CHE, VAI, PES	

RESULTATS ...

OCCURENCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	7,8517	8	0,9519	0,0986
NEL	3,4914	1	0,0097	9,2736
NER	2,2201	0	0,0068	9,9886

ABONDANCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,0918	0,4196	0,1778	3,454
DIO	0,0246	0,5	0,0232	7,5232
DII	0,3282	0,0179	0,0098	9,2495
DTI	0,7958	0,7857	0,9988	0,0024

SYNTHESE

Score IPR :	39,5898	Classe de qualité :	5	Mauvais
-------------	---------	---------------------	---	---------



Fiche IPR

Cours d'eau : **Trait**

Station : **trait_01**

Date : **13/06/2024**

édité le 19/02/2025 10:08:37

CARACTERISTIQUES DE LA STATION ...

Lieu-dit: Chausse	Coordonnées X: 705744
Affluence: Aron	Coordonnées Y: 2234609
Commune: Aunay en Bazois	
Surface échantillonnée (m²) : 534,56	Profondeur moyenne (m) : 0,35
Surface B.V. drainé (km²) : 36,7	Altitude moyenne (m) : 238
Distance à la source (km) : 7,3	T.M.I.A. Juillet (°C) : 20
Largeur moyenne en eau (m) : 5,14	T.M.I.A Janvier (°C) : 2,6
Pente moyenne (0/00) : 2,21	Unité Hydrologique : LOIR
Espèces échantillonnées: LOF, GOU, CHE, VAN, GAR, BOU, SPI, EPI, CHA, HOT	

RESULTATS ...

OCCURENCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	7,5501	11	0,1573	3,6991
NEL	3,7169	4	0,5949	1,0387
NER	2,4907	4	0,9297	0,1457

ABONDANCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,1009	0,7416	0,1155	4,3167
DIO	0,0214	0,1498	0,0989	4,6264
DII	0,3294	0,779	0,7893	0,4733
DTI	0,7036	2,5262	0,1956	3,2629

SYNTHESE

Score IPR : **17,5627** Classe de qualité : **3** Moyen



Fiche IPR

Cours d'eau : Guignon (le)

Station : Guignon-04

Date : 02/08/2022

édité le 25/02/2025 17:11:47

CARACTERISTIQUES DE LA STATION ...

Lieu-dit:		Coordonnées X:	711638
Affluence:	Aron (l')	Coordonnées Y:	2221211
Commune:	Moulins-Engilbert		
Surface échantillonnée (m²) :	501,6	Profondeur moyenne (m) :	0,18
Surface B.V. drainé (km²) :	95,7	Altitude moyenne (m) :	219
Distance à la source (km) :	17,2	T.M.I.A. Juillet (°C) :	20,5
Largeur moyenne en eau (m):	4,4	T.M.I.A Janvier (°C) :	2,7
Pente moyenne (0/00) :	2,4	Unité Hydrologique :	LOIR
Espèces échantillonnées:	GOU, LOF, CHA, VAI, VAN, HOT, LPP, PFL, PER, CYP		

RESULTATS ...

OCCURENCES				
	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	10,212	12	0,5258	1,2857
NEL	4,865	7	0,9313	0,1423
NER	3,8431	6	0,9495	0,1035
ABONDANCES				
	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,1526	0,7784	0,164	3,6164
DIO	0,0327	0,7226	0,0209	7,7397
DII	0,2203	1,2695	0,9487	0,1052
DTI	0,5633	2,4571	0,136	3,9906
SYNTHESE				
Score IPR :	16,9834	Classe de qualité :	3	Moyen



Fiche IPR

Cours d'eau : Guignon (le)

Station : Guignon_06

Date : 06/06/2024

édité le 19/02/2025 10:09:43

CARACTERISTIQUES DE LA STATION ...

Lieu-dit: Villacot	Coordonnées X: 713554
Affluence: Aron (l')	Coordonnées Y: 2224433
Commune: Sermages	
Surface échantillonnée (m²) : 364,56	Profondeur moyenne (m) : 0,25
Surface B.V. drainé (km²) : 27,34	Altitude moyenne (m) : 248
Distance à la source (km) : 12,9	T.M.I.A. Juillet (°C) : 20,3
Largeur moyenne en eau (m): 4,34	T.M.I.A Janvier (°C) : 2,5
Pente moyenne (0/00) : 13,51	Unité Hydrologique : LOIR
Espèces échantillonnées: PES, SPI, CHE, LOF, GAR, PER, GOU, TRF, LPP, PFL	

RESULTATS ...

OCCURENCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	6,3567	10	0,0982	4,6419
NEL	3,4407	4	0,6907	0,74
NER	2,279	2	0,383	1,9192

ABONDANCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,0501	0,1951	0,205	3,1693
DIO	0,0118	0,1511	0,0454	6,1829
DII	0,2682	0,2308	0,4486	1,603
DTI	0,571	0,4505	0,8153	0,4084

SYNTHESE

Score IPR :	18,6647	Classe de qualité :	3	Moyen
-------------	---------	---------------------	---	-------



Fiche IPR

Cours d'eau : Garat (Ie)

Station : Garat-01

Date : 06/06/2024

édité le 19/02/2025 10:10:08

CARACTERISTIQUES DE LA STATION ...

Lieu-dit: le Foulon	Coordonnées X: 711580
Affluence: Guignon (Ie)	Coordonnées Y: 2224866
Commune: Moulins-Engilbert	
Surface échantillonnée (m²) : 536,41	Profondeur moyenne (m) : 0,32
Surface B.V. drainé (km²) : 50,3	Altitude moyenne (m) : 236
Distance à la source (km) : 18,4	T.M.I.A. Juillet (°C) : 20,4
Largeur moyenne en eau (m) : 5,53	T.M.I.A Janvier (°C) : 2,6
Pente moyenne (0/00) : 4,7	Unité Hydrologique : LOIR
Espèces échantillonnées: CHE, SPI, VAI, LOF, PER, GOU, BAF, HOT, LPP, PFL	

RESULTATS ...

OCCURENCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	8,6655	9	0,8974	0,2165
NEL	4,3281	5	0,6946	0,7289
NER	3,2388	3	0,422	1,7254

ABONDANCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,0948	0,2332	0,2931	2,4547
DIO	0,0182	0,2034	0,0555	5,7817
DII	0,2543	0,2985	0,5616	1,1541
DTI	0,6351	0,6567	0,9707	0,0595

SYNTHESE

Score IPR :	12,1208	Classe de qualité :	2	Bon
-------------	---------	---------------------	---	-----



Fiche IPR

Cours d'eau : Tramboulin

Station : Tramboulin_01

Date : 17/09/2024

édité le 19/02/2025 10:09:10

CARACTERISTIQUES DE LA STATION ...

Lieu-dit:		Coordonnées X:	745165
Affluence:	Canne	Coordonnées Y:	6653084
Commune:	Ferrière		
Surface échantillonnée (m²) :	461,76	Profondeur moyenne (m) :	0,29
Surface B.V. drainé (km²) :	27,75	Altitude moyenne (m) :	217
Distance à la source (km) :	12,77	T.M.I.A. Juillet (°C) :	20,3
Largeur moyenne en eau (m) :	4,44	T.M.I.A. Janvier (°C) :	3
Pente moyenne (0/00) :	2,16	Unité Hydrologique :	LOIR
Espèces échantillonnées: CHE, GAR, BOU, LOF, VAI, GOU, EPI, SPI, PSR			

RESULTATS ...

OCCURENCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	8,2764	8	0,9149	0,1779
NEL	3,9534	2	0,0644	5,4851
NER	2,7407	1	0,0627	5,5398

ABONDANCES

	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,1242	0,3167	0,2859	2,5043
DIO	0,0256	0,039	0,3769	1,9514
DII	0,2849	0,0499	0,0567	5,7402
DTI	0,6771	0,4317	0,6524	0,854

SYNTHESE

Score IPR :	22,2529	Classe de qualité :	3	Moyen
-------------	---------	---------------------	---	-------



Fiche IPR

Cours d'eau : Donjon (ru du)

Station : Donjon-alèn-01

Date : 17/09/2024

édité le 19/02/2025 10:07:29

CARACTERISTIQUES DE LA STATION ...

Lieu-dit: Les Renauds	Coordonnées X: 716686
Affluence: Alène (I')	Coordonnées Y: 2206072
Commune: Sémelay	
Surface échantillonnée (m²) : 201,84	Profondeur moyenne (m) : 0,15
Surface B.V. drainé (km²) : 9	Altitude moyenne (m) : 249
Distance à la source (km) : 6,6	T.M.I.A. Juillet (°C) : 20,3
Largeur moyenne en eau (m): 2,32	T.M.I.A Janvier (°C) : 2,9
Pente moyenne (0/00) : 18	Unité Hydrologique : LOIR
Espèces échantillonnées: VAI, LOF, TRF, CHE, CHA	

RESULTATS ...

OCCURENCES				
	Théorique	Observé	Probabilité	Score
NTE	5,5017	5	0,801	0,4439
NEL	3,0645	3	0,4735	1,4954
NER	1,8219	2	0,6008	1,0188
ABONDANCES				
	Théorique	Observé	Probabilité	Score
DIT	0,0514	0,3383	0,1274	4,1213
DIO	0,0124	0,005	0,5574	1,1691
DII	0,3287	0,0149	0,0045	10,8059
DTI	0,6885	2,2189	0,2355	2,892
SYNTHESE				
Score IPR :	21,9465	Classe de qualité :	3	Moyen