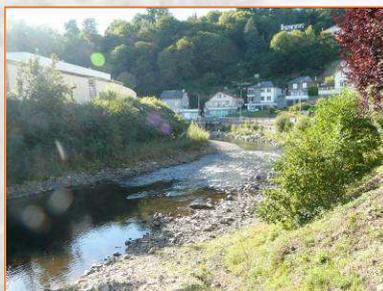


Rapport d'études

Pêche électrique de sauvetage (inventaire) sur la Vienne en aval de l'étang de Peyrelevade le 22 Septembre 2010



AAPPMA de Peyrelevade

2010

MANIERE G. & PETITJEAN S.

Service technique

FDAAPPMA 19

Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet - 19000 TULLE

www.peche-correze.com

peche.correze@wanadoo.fr



◆ **Référencement du rapport :**

FDAAPPMA 19, 2010, *Compte-rendu de pêche électrique de sauvetage (inventaire) sur la Vienne en aval de l'étang de Peyrelevade le 22 Septembre 2010*, 31 pages

◆ **Auteur (s) :**

Gaylord MANIERE et Stéphane PETITJEAN – Service Technique FDAAPPMA 19

◆ **Diffusion :**

Diffusion possible uniquement avec l'accord écrit de la Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

Fiche résumé

Résumé des données			
Espèce	Nombre de poissons réellement présent	Nombre de poissons par 100m ² de cours d'eau	Masse totale des poissons présents (en kg/ha)
Chevaie	552.33	54.43	206.89
Gardon	7.00	0.69	0.88
Goujon	273.38	26.94	22.05
Loche franche	60.50	5.96	2.80
Perche soleil	68.45	6.75	3.12
Rotengle	1.00	0.10	0.22
Truite commune	118.78	11.71	70.04
Vairon	288.10	28.39	6.13
Total	1369.53	134.97	312.13

Etat écologique du cours d'eau

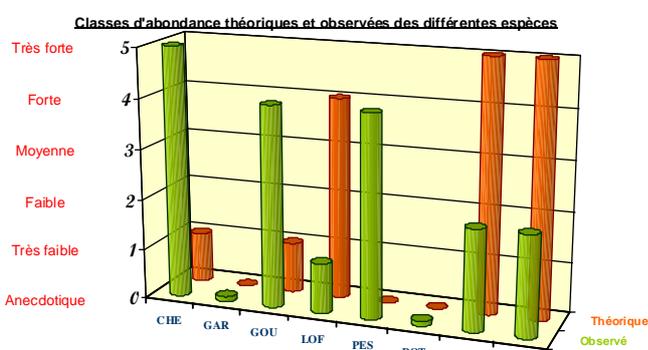
⊙ **Etat qualitatif non conforme** : présence d'espèces potamiques comme le gardon, la perche soleil et le rotengle.

⊙ **Etat quantitatif non conforme** : surreprésentation de certaines espèces (chevesne, goujon, perche soleil, gardon) au profit des espèces électives.

⊙ **Présence d'espèces indésirables** : perche soleil

⊙ **Problème de qualité d'eau** : impact thermique de l'étang

⊙ **Problème d'habitat** : l'habitat est assez diversifié dans l'ensemble



Etat écologique de la population de truite

⊙ **La densité de truites est moyenne** (classe d'abondance observée < classe d'abondance théorique)

⊙ **La population est déstructurée** (faible présence de juvéniles)

⊙ **Pas de reproduction en 2009** (absence de 0⁺)

Synthèse

⊙ **Fortes densités numériques pour le chevesne et le goujon**

⊙ **Peuplement piscicole non conforme**

Actions préconisées

⊙ **Aménagement du plan d'eau de Peyrelevade**, afin de réduire son impact thermique et son impact sur la continuité écologique de la Vienne.

⊙ **Protection des adultes de truite commune**

⊙ **Poursuite du suivi** pour voir l'évolution du peuplement piscicole

Introduction

◆ *Une pêche électrique...pour quoi faire ?*

Actuellement, de nombreux outils sont à la disposition des scientifiques pour étudier l'état de santé d'une rivière : analyses d'eaux, diagnostic des peuplements de diatomées (algues), d'invertébrés et des poissons. Toutes ces méthodes sont complémentaires et doivent être utilisées conjointement le plus souvent possible afin d'obtenir un diagnostic précis du tronçon de cours d'eau étudié. Les poissons sont, avec les invertébrés, les organismes les plus étudiés de part leur signification écologique : la répartition des différentes espèces n'est pas aléatoire et ces espèces sont de très bons « intégrateurs » des nombreuses perturbations présentes sur nos ruisseaux. De part leur longévité (plusieurs années) et les exigences propres à chaque espèce (qualité d'eau ou d'habitat), leur absence ou leur sous représentation sur une station de pêche permet de déterminer les causes de dégradation du ruisseau et ainsi proposer les actions de restauration adéquates. La réalisation de pêches électriques est donc primordiale dans l'objectif de la connaissance de l'état de nos cours d'eau et dans une optique de protection des ruisseaux.

Dans tous les cas, une pêche électrique répond à un objectif précis et les moyens mis en œuvre doivent permettre d'atteindre cet objectif :

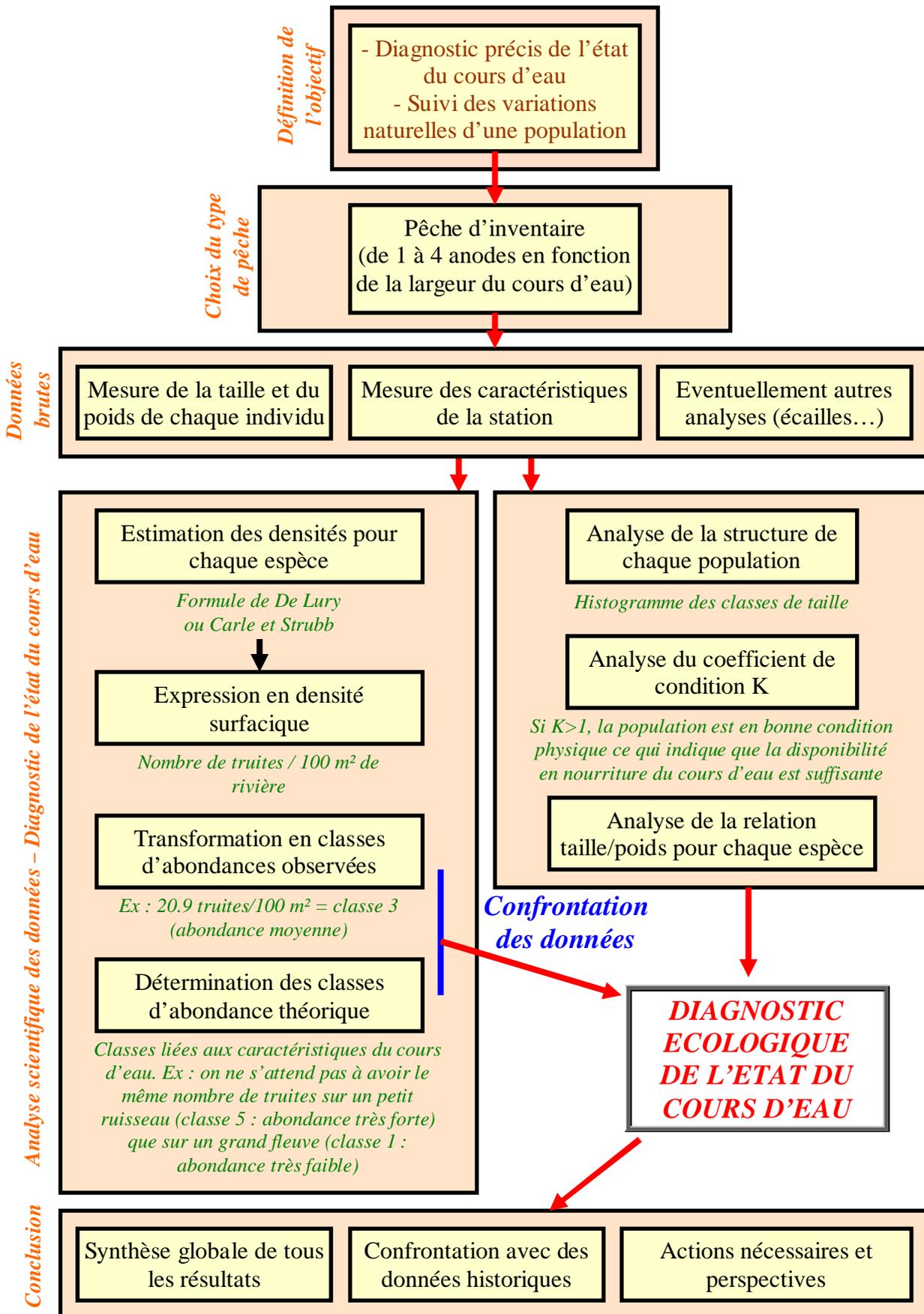
- **pêche de sauvetage** : l'objectif est de sauver des poissons. Cette pêche n'a pas de vocation scientifique et ne permet d'obtenir qu'un diagnostic qualitatif (présence/absence d'espèces).
- **pêche de sondage** : ce type de pêche, comme les pêches de sauvetage, n'apporte pas de données permettant un diagnostic. Elles ne sont à utiliser que dans des cas restreints.
- **pêche d'inventaire** : le but est ici d'obtenir un diagnostic précis de la rivière étudiée. Les moyens mis en œuvre diffèrent selon la taille du cours d'eau (1 à 4 anodes selon la largeur). Dans ce cadre, il est primordial de respecter un protocole rigoureux afin d'obtenir des données fiables.

◆ *De l'intérêt d'obtenir des données fiables...*

Comme pour un médecin avec un malade, il est impératif pour obtenir un bon diagnostic de disposer de données fiables et indiscutables. En effet, la méthode couramment employée est l'inventaire à deux ou trois passages successifs permettant d'estimer précisément les densités présentes sur le tronçon étudié. On a en effet un écart entre le nombre de poissons réellement sortis de l'eau lors de la pêche électrique et le nombre réel de poissons présents dans le cours d'eau. On obtient une estimation de ce nombre avec un écart de confiance. Par exemple, la formule estime sur un cours d'eau « 32 truites plus ou moins 2 truites » : la formule nous montre de manière certaine qu'il y a dans le cours d'eau entre 32 et 34 truites.

Le respect de cette méthodologie est impératif pour obtenir des données fiables. En effet, dans certains cas, le fait de faire plusieurs passages au lieu d'un seul permet d'éviter une erreur allant du simple au double sur la quantité de poissons présents !

◆ *Principes de la démarche et de l'analyse des données*



Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet – 19000 Tulle

peche.correze@wanadoo.fr – www.peche-correze.com

Matériel et méthodes

◆ *Matériel utilisé*

Une pêche à l'électricité fonctionne selon le principe suivant : lorsqu'on plonge deux électrodes de charges opposées dans un cours d'eau, on crée un champ électrique. Le courant se propage alors, entre l'anode (pôle +) et la cathode (pôle -). Le poisson qui se trouve dans ce champ électrique va avoir une nage forcée vers l'anode où il pourra être attrapé à l'aide d'une épuisette puis stocké dans un bassin oxygéné. Pour autant qu'elle soit pratiquée au moyen d'appareils prévus à cet usage, réglés correctement et utilisés dans les règles de l'art, cette méthode de capture très efficace n'a pas de conséquences négatives pour les poissons capturés (mortalité inférieure à 1% en conditions normales).

Nous utilisons un matériel spécifique, un Hans Grassl®. Ce matériel respecte les normes françaises et est régulièrement contrôlé par des sociétés indépendantes.

◆ *Réalisation de la pêche électrique*

Le chantier de pêche électrique se déroule en plusieurs étapes :

- Reconnaissance rapide de la station et installation du matériel
- Répartition des postes de pêche (anode, épuisette, fil, seaux, sécurité, biométrie, ...)
- Rappel des consignes de sécurité et vérification de l'équipement.
- Départ de la pêche, après avoir testé le matériel.
- Une fois le poisson capturé à l'épuisette, il sera transporté dans un seau pour être acheminé au poste de biométrie, où il sera stabulé dans un bac.
- Sur le poste de biométrie le poisson est trié puis pesé et mesuré, il arrive que des prélèvements soient réalisés (écailles et nageoires).
- Après son passage au poste de biométrie, le poisson est stocké dans un vivier.
- Réalisation d'un deuxième passage.
- Une fois que la pêche et la biométrie sont finies, le poisson est relâché.
- Nettoyage, désinfection et rangement de l'ensemble du matériel.
- Description de la station (voir même cartographie).

◆ *Description de l'habitat sur la station*

L'habitat piscicole est l'un des facteurs principaux déterminant les densités et les biomasses présentes dans les rivières et les ruisseaux. En effet, afin d'accueillir une population harmonieuse, un tronçon de rivière doit être le plus diversifié possible, pour pouvoir accueillir plusieurs espèces, aux exigences écologiques différentes, et offrir des « niches » pour chaque stade de la vie d'une même espèce. Pour la truite commune par exemple, les exigences d'un alevin, d'un juvénile et d'un adultes sont très différentes :

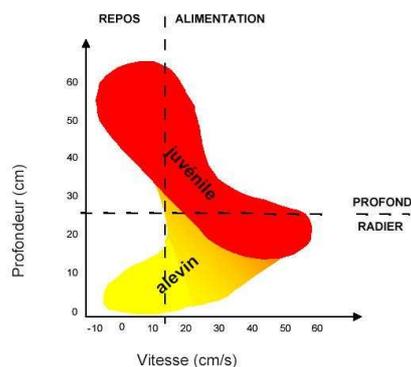
	Reproduction	Croissance des juvéniles	Grossissement des adultes
Vitesse du courant (cm.s ⁻¹)	40 à 60	>20	<20
Hauteur d'eau (cm)	15 à 30	10 à 30/40	20 à 50
Granulométrie	Galets et graviers	Galets et graviers	Pierres et blocs
Faciès d'écoulement	Radier et plats	Radiers et plats	Profonds
Site préférentiel	Ruisseaux	Ruisseaux	Cours d'eau principal
<i>Une grande diversité des habitats en terme d'écoulement, de substrat et d'abris est un facteur primordial au bon déroulement du cycle biologique de la truite.</i>			

Préférences écologiques de la truite commune (RICHARD, 1995)

Ces conditions varient même selon la saison, la température, l'heure etc. Un juvénile de truite au repos se postera plutôt dans un profond alors qu'en phase d'alimentation il se postera plutôt à proximité d'un courant (apport de nourriture).

Plusieurs méthodes de description de l'habitat existent, mais la description simplifiée des faciès et de la granulométrie du fond permet d'obtenir une vision globale de la station de pêche (qui rappelle le à été délimitée pour être représentative du cours d'eau).

La fiche de description de l'habitat avec toutes les variables utilisées est présente en annexe de ce rapport.



Préférences d'habitat pour les juvéniles de truite commune (ROUSSEL, comm. Pers.)

◆ Estimation des données

Afin d'obtenir des données quantitative, il est nécessaire de réaliser plusieurs passages (2 ou 3), c'est une stratégie dite par épuisement du milieu. Ceci consiste en plusieurs prélèvements successifs, sans remise. À cette stratégie sont associées des méthodes de calcul qui permettent d'estimer les densités en place. Ces méthodes sont applicables sous certaines conditions (efficacité de pêche...). La plus connue est la formule de De Lury. C'est cette formule que nous utiliserons par la suite. A partir des données brutes issues des deux passages lors de la pêche électrique, on peut donc estimer l'effectif de chaque population en place.

◆ Détermination des classes d'abondance observées

Afin de pouvoir comparer les différents résultats, la transformation en classe d'abondance permet d'améliorer l'objectivité du diagnostic. En effet, sur un ruisseau, une densité de 25 truites/100 m² (classe 4) n'a pas la même signification que 25 vairons/100 m² (classe 2) (DEGIORGI, 2000). Il est donc nécessaire de normaliser les données afin de tenir compte des hétérogénéités biologiques et instrumentales. Les classes d'abondance utilisées sont celles fixées par la DR 4 de l'ONEMA pour toutes les espèces. Cependant, d'autres classes ont été fixées, par exemple par VIGNERON pour le bassin de la Loire mais sont moins utilisées sur le département ou moins adaptées au contexte local Corrèzien. CUINAT (1978) a également fixé des classes d'abondance numériques et pondérales, mais uniquement pour l'espèce truite commune et uniquement sur le Massif Central.

Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet – 19000 Tulle

peche.correze@wanadoo.fr – www.peche-correze.com

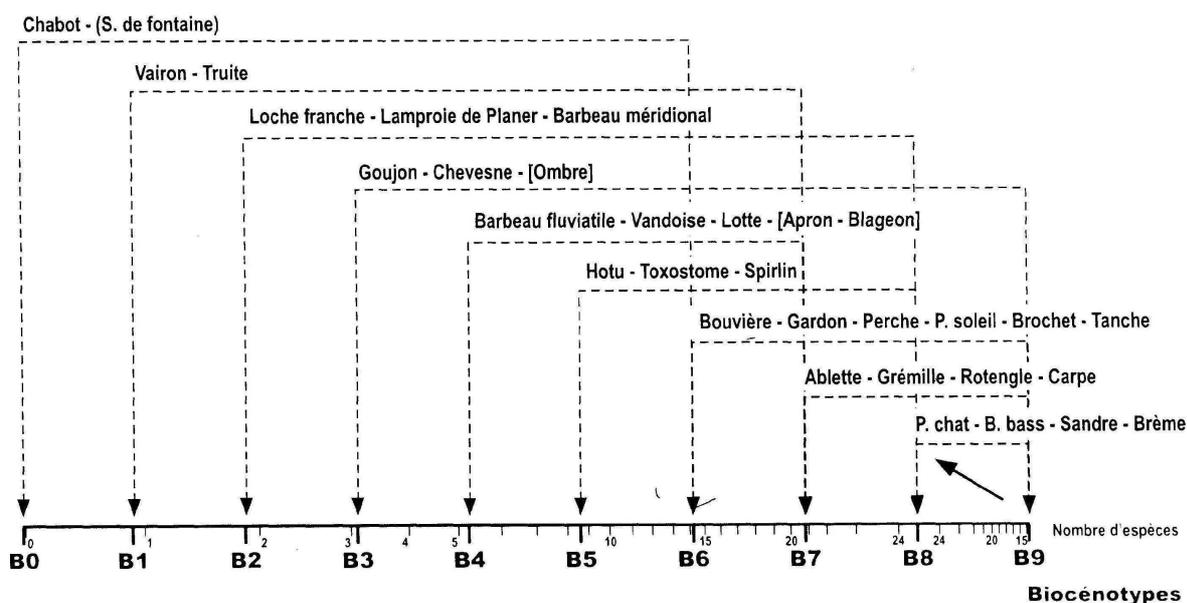
◆ **Détermination des classes d'abondance théorique : l'intérêt du niveau typologique**

L'intérêt de la diagnose du site consiste en la confrontation entre peuplement observé et peuplement théorique. Ce peuplement théorique est déterminé grâce au modèle biotypologique de Verneaux (1973). Ce modèle « permet d'intégrer les diverses catégories de distribution d'espèces, zonales ou non, régulières ou non relevés sur les systèmes d'eau courante d'un domaine biogéographique donné ». Verneaux a donc déterminé la distribution des espèces et leur abondance optimale en fonction de plusieurs paramètres (ce principe avait déjà été approché par Huet avec la zonation « zone à truite », « zone à ombre », « zone à barbeau », « zone à brème »). Ce Niveau Typologique Théorique, variant de B0 (près de la source) à B9, est déterminé grâce à la formule suivante.

NTT = 0,45 x T1 + 0,30 x T2 + 0,25 x T3	
<p>NTT = Niveau Typologique Théorique T1 = 0,55 Tm - 4,34 T2 = 1,17 ln(Do*D, 10⁻²) + 1,5 T3 = $\frac{1,75 \ln(Sm * 10^2) + 3,92}{L^2 * P}$</p>	<p>Tm = température maximale moyenne du mois le plus chaud (estimation) ; Do = distance à la source en Km ; D = dureté totale calco magnésienne en mg/l ; Sm section mouillée en m² ; L = largeur moyenne ; P = pente moyenne en m/km ;</p>

Tableau III : Détermination du Niveau Typologique Théorique (NTT)

Cette formule nécessite la connaissance de plusieurs paramètres (température, dureté...), pas toujours disponibles sur la station de pêche. On détermine alors le niveau typologique à l'aide d'un graphique et des résultats obtenus sur la pêche (nombre d'espèces et espèce repère) et on obtient un NTI (Niveau Typologique Ichtyologique).



Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet – 19000 Tulle

peche.correze@wanadoo.fr – www.peche-correze.com

Pour se servir de cet abaque, il faut considérer la liste des espèces capturées. D'abord, on écarte comme non représentatives celles qui ne se reproduisent pas sur le site ou dont l'abondance est nettement marginale (cote d'abondance inférieure à 1).

Puis, les groupes repères de l'abaque sont passés en revue en suivant le sens de la flèche, depuis le coin inférieure droit jusqu'au coin supérieur gauche. La première association comportant une ou plusieurs des espèces représentatives de l'échantillon est adoptée comme repère.

Ce groupe, par le biais des flèches verticales qui le bornent, renvoie le lecteur à une gamme de types écologiques indiquée sur les graduations de l'axe des abscisses.

Enfin, au sein de cet intervalle, le type ichtyologique approché est normalement déterminé par la graduation de l'axe des abscisses correspondant au nombre total d'espèces capturées. Dans un milieu intact, ou modérément perturbé, la variété spécifique de l'échantillon est comprise dans l'intervalle de type associée au groupement repère. Les autres cas sont généralement imputables à des pollutions importantes. (VERSANNE-JANODET S., 2006)

◆ *Etude de la croissance de la population de truite commune*

L'étude des écailles des poissons permet de connaître l'âge de l'individu. En effet, sur chaque écaille, on trouve des cernes de croissance qui se resserrent lors des hivers (périodes où la croissance est faible).

Toutes les mensurations d'écailles sont relevées sur un lecteur de microfiche au grossissement x48. Après avoir choisi une écaille non régénérée, les mesures suivantes ont été relevées (Cf. Figure 10) sur le plus grand axe :

- **RTc** : rayon total de l'écaille à la capture
- **Rn** : rayon de l'écaille à *n* ans

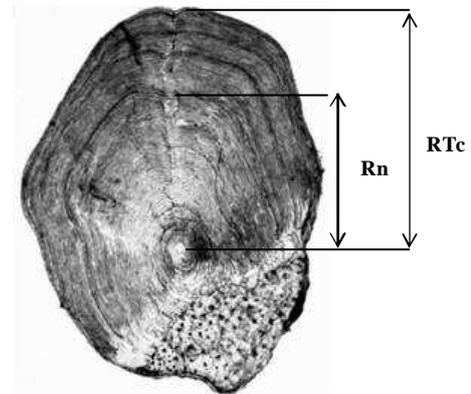


Figure 10 : Écaille de truite commune et mesures relevées

On indique également les données suivantes dans un tableau :

- **Ln** : longueur à *n* ans
- **LTc** : longueur totale du poisson à la capture

A partir des données récoltées, il existe différentes méthodes de rétrocalcul (OMBREDANE, 1990) :

- **les méthodes dites "par régression"** : ces méthodes posent comme hypothèse de départ que la longueur de l'écaille croît proportionnellement à la longueur totale de l'individu. Elles consistent donc à appliquer la relation $L=f(R)$ établie, sans tenir compte de la taille de l'écaille (RTc) et de la longueur du poisson (LTc) à la capture, ignorant ainsi l'hypothèse de départ. Par exemple, si $L=f(R)$ est une relation linéaire, la taille Ln du poisson à l'âge *n* sera estimée par :

$$Ln = a + b Rn$$

- **les méthodes dites "proportionnelles"** : ces méthodes posent comme hypothèse qu'il existe une proportionnalité constante entre l'accroissement de l'écaille et celle du poisson. Elles tiennent compte des déviations des couples (L, R) de la relation moyenne $L=f(R)$ établie. Ce sont, entre autres, les méthodes de Dahl-Lea ou de Fraser-Lee découlant d'une régression linéaire de type :

$$Ln = a + (LTc-a) \times (Rn/RTc)$$

Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet – 19000 Tulle

peche.correze@wanadoo.fr – www.peche-correze.com

Le modèle linéaire est donc ajusté individuellement afin de tenir compte de la vitesse de croissance de chaque poisson. Pour l'étude de la croissance de la population de truites communes, nous utilisons le modèle de Fraser-Lee afin d'obtenir les longueurs totales rétro-mesurées à 1 an, 2 ans et 3 ans.

◆ *Relation taille/poids*

Pour chaque population, la relation taille/poids peut s'exprimer grâce à la formule suivante :

$$P = a * L^b$$

P=masse en g ; L = longueur totale du poisson en mm ; a et b = constantes

Si la valeur de b = 3, alors la croissance des poissons est isométrique. Sinon, la croissance est allométrique (RICKER, 1980).

◆ *Coefficient de condition*

Le coefficient de condition de Fulton (RICKER, 1980) renseigne sur la condition physique du poisson.

$$\text{Coefficient de condition : } K = \frac{10^5 * P}{L^3}$$

P : poids en grammes ; L : longueur en millimètres

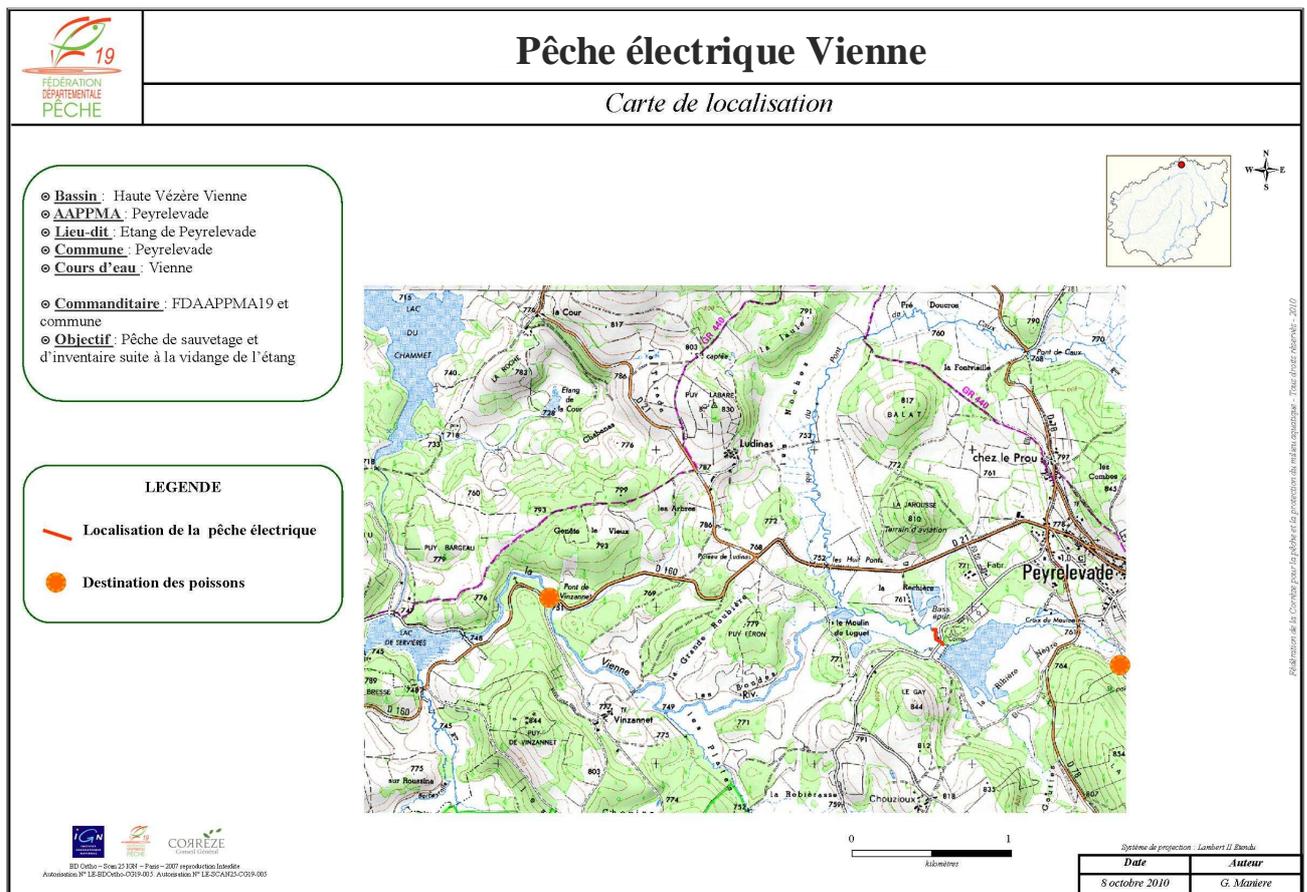
Cet indice permet d'estimer la bonne disponibilité du milieu en nourriture et permet d'approcher une éventuelle hétérogénéité dans la population. Si $K > 1$, alors le poisson est en bonne condition. Pour la population, la moyenne des K de chaque individu tourne autour de 1.

Informations générales sur la station

◆ Objectif de la pêche électrique

Cette pêche électrique s'inscrit dans le cadre d'une pêche de sauvetage dans le but de récupérer le poisson dans le tronçon mis en assec lors de la vidange de l'étang de Peyrelevade. Cette pêche a permis d'obtenir un diagnostic précis de la Vienne en aval de l'étang, avec la réalisation d'un inventaire, afin de connaître l'évolution du peuplement piscicole.

◆ Carte de localisation



◆ Destination des poissons

La majorité des individus d'espèces électives (truite commune, vairon, loche) ont été transférés sur la Vienne au niveau de la station de pompage d'eau potable de Peyrelevade et le reste des autres poissons ont été remis au niveau du pont de Vinzannet sur la Vienne.

◆ Caractéristiques générales de la station

GENERALITES	Cours d'eau	Vienne
	Affluent de	Loire
	Catégorie piscicole	1
	AAPPMA	Peyrelevade
	Contexte PDPG	Vienne 1
	Masse d'eau	FRGR 0356
	Commune	Peyrelevade
	Lieu-dit	Aval plan d'eau de Peyrelevade
CONTEXTE	Limite amont	Radier béton pont aval passe à poissons
	Limite aval	Restitution eaux du décanteur
	Altitude	755
CONTEXTE	Climat	climat de montagne à tendance océanique très humide
	Géologie	Granitique
	Distance à la source (en km)	7,75
	Superficie bassin versant (en km ²)	22,10
PERTURBATIONS	Occupation du sol majeure sur le BV	Forêt et prairie
	Activités industrielles	Non
	Etangs	Oui juste en amont
	Activités agricoles	Oui
	TCC	Non
	Eclusées	Non
	Recalibrage	Oui
	Résineux	Oui
Autres	-	

◆ Connaissances sur la station

TYPLOGIE	NTT	4,54	
	NTI		
HYDROLOGIE	Débit constaté	-	
	Module interrannuel	0.669 m ³ .s ⁻¹	
	QMNA5	0.09 m ³ .s ⁻¹	
	Conditions hydrologiques	Basses eaux (dérivation)	
	Tendance	Stable	
GESTION PISCICOLE	Détenteur du droit de pêche	AAPPMA	
	Cours d'eau concerné par une DIG	Oui	
	Fréquentation du secteur	Moyenne	
	Type de gestion pratiquée	Patrimoniales	
	Repeuplement		
	Date		
	Quantité		
	Type		
	PHYSICO-CHIMIE	pH	
		Température de l'eau (en °C)	
		Température de l'air (en °C)	
		Température max. constatée (en °C)	
Moyenne des temp. Max. des 30 jours consécutifs les plus chaud (en °C)			
Conductivité (en µS/cm ²)			
Dureté calco magnésienne de l'eau (en mg.l)			
Oxygène dissous (en mg.l)			
% saturation en oxygène			
Turbidité			
Autres paramètres			
DONNEES HISTORIQUES		Poissons	1982, 2008 et 2009
	Macroinvertébrés	1982	
	Diatomées		
	Macrophytes		
	Analyses		

Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet – 19000 Tulle

peche.correze@wanadoo.fr – www.peche-correze.com

Informations générales sur la pêche électrique

Caractéristiques générales de la pêche électrique

GENERALITES	Date	22/09/10
	Heure début	9h
	Heure fin	13h
	Objectif(s) de la pêche	Sauvetage et inventaire
	Maître d'ouvrage	FD19
	Maître d'œuvre	FD19
MATERIEL	Matériel utilisé	Hansgrassl
	Tension utilisée (V)	
	Intensité utilisée (A)	
	Nombre d'anodes	1 et 2
	Nombre d'épuisettes	2
METHODE	Type de prospection	A pied complète
	Largeur moyenne prospectée (en m)	4.77
	Longueur prospectée (en m)	159.55
	Surface prospectée (en m²)	1014.69
	Isolement du secteur de pêche	pas d'écoulement en amont
DEROULEMENT	Temps de pêche P1	
	Temps de pêche P2	
	Temps de pêche P3	
	Destination des poissons	Amont et aval de l'étang (majorité des truites en amont et le reste en aval)
DIVERS	Observations	

Moyens humains pour la pêche électrique

GENERALITES	Personne(s) responsable de la pêche	Gaylord MANIERE
	Personne(s) à la sécurité	Franck LAGUERRE
	Personne(s) à l'anode	Franck LAGUERRE et Patrick CHABRILLANGES
	Personne(s) à l'épuisette	Roland CHARBONNEL et Gaylord MANIERE
	Personne(s) au seuil	AAPPMA
	Personne(s) au fil	AAPPMA
	Personne(s) à la biométrie	Eric JAMMOT et Bernard DELUCHAT
	Autre(s) personne(s)	Deux personnes de l'AAPPMA de Peyrelevade

Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet – 19000 Tulle

peche.correze@wanadoo.fr – www.peche-correze.com

Description de l'habitat sur la station

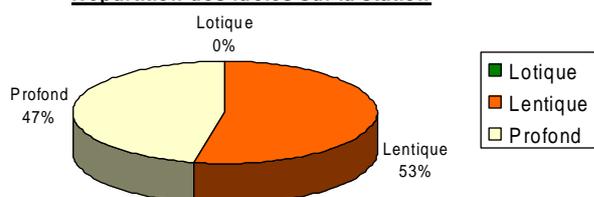
◆ Résultats synthétiques de l'habitat sur la station

Voici les résultats synthétiques pour la station (tableau + voir annexes) :

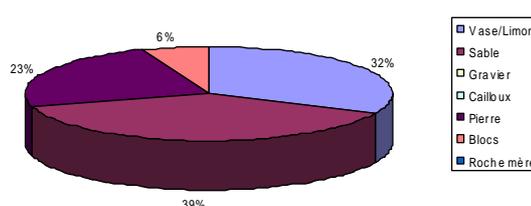
Global	
Moyenne des largeurs de lit mouillé (en m)	4.77
Longueur de la station (en m)	159.55
Surface de la station (en m ²)	1014.69
Moyenne des profondeurs (en m)	0.53
Section mouillée moyenne (en m ²)	2.51
Volume approximatif (en m ³)	399.69

Faciès	Lotique	Lentique	Profond
Longueur cumulée (en m)	0.00	115.20	91.95
Moyenne des largeurs de lit mouillé (en m)	0.00	4.49	4.91
Surface moyenne lit mouillé (en m ²)	0.00	517.25	451.70
Moyenne des profondeurs (en m)	0.00	0.23	0.68
Répartition surfacique sur la station (%)	0.00%	53.38%	46.62%

Répartition des faciès sur la station



Répartition de la granulométrie dominante sur la station



Sur ce tronçon le faciès lotique n'est pas présent, en revanche la proportion de faciès lentique et profond est presque équivalente. On note aussi l'absence de granulométrie dominante du type graviers et cailloux qui constituent des zones favorables à la reproduction de la truite. Le phénomène de colmatage est présent sur toute la station (note de 9.27/10). Le taux de recouvrement en macrophytes est faible (1.88/10).

Lors de la pêche électrique le débit s'écoulant sur le tronçon était faible, de ce fait l'habitat de la station n'est pas représentatif.

Colmatage	
Note moyenne du colmatage sur la station / 10	9.27

Présence de macrophytes	
Note moyenne de recouvrement sur la station / 10	1.88

◆ Photographies de la station

Les photographies de la station sont situées en annexe de ce document.

Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet – 19000 Tulle

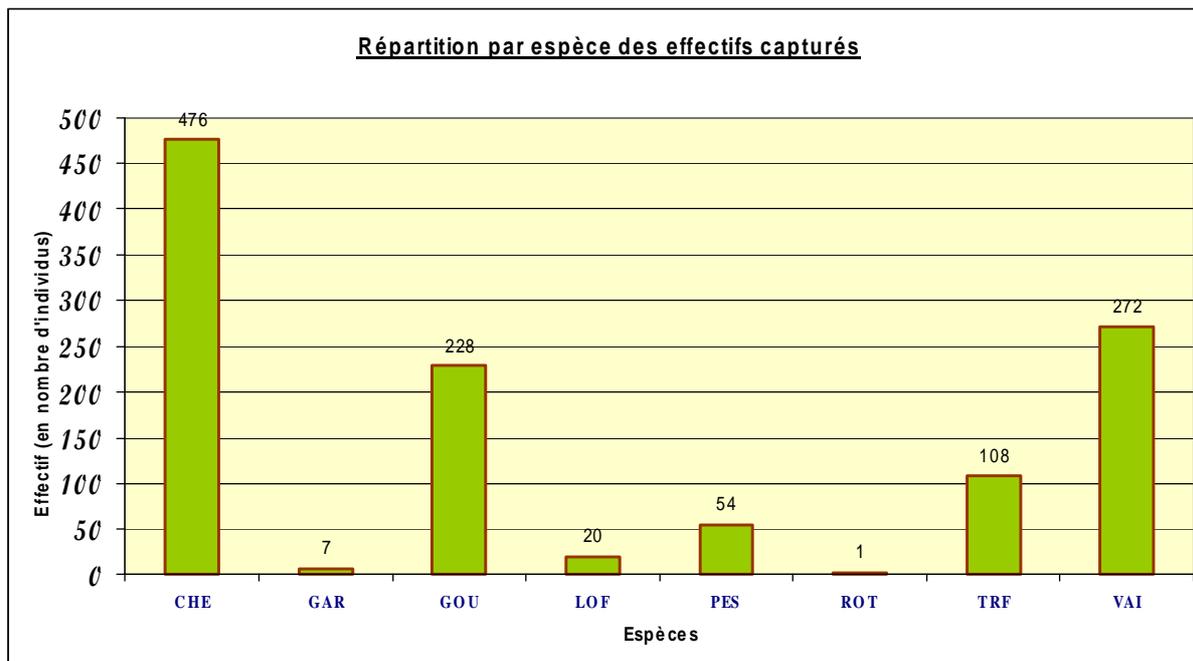
peche.correze@wanadoo.fr – www.peche-correze.com

Résultats bruts

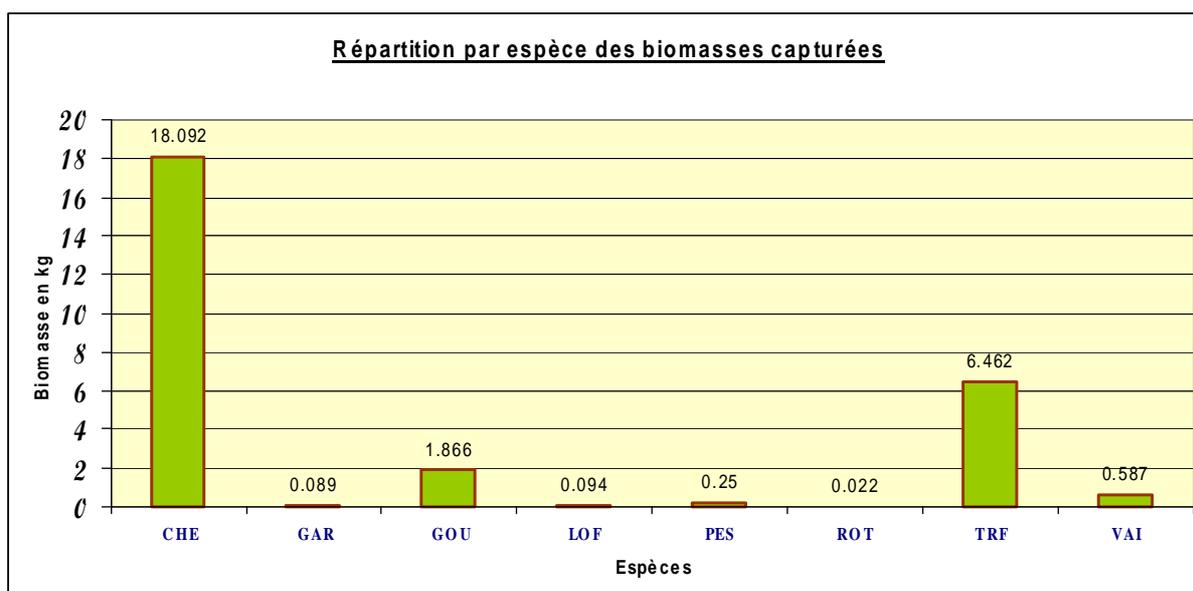
◆ Nombre total de poissons capturés, biomasse et richesse spécifique

Nombre total de poissons capturés	1166	Biomasse totale capturée (en kg)	27.46	Richesse spécifique sur la station	8
-----------------------------------	-------------	----------------------------------	--------------	------------------------------------	----------

◆ Densités numériques



◆ Densités pondérales



Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet – 19000 Tulle

peche.correze@wanadoo.fr – www.peche-correze.com

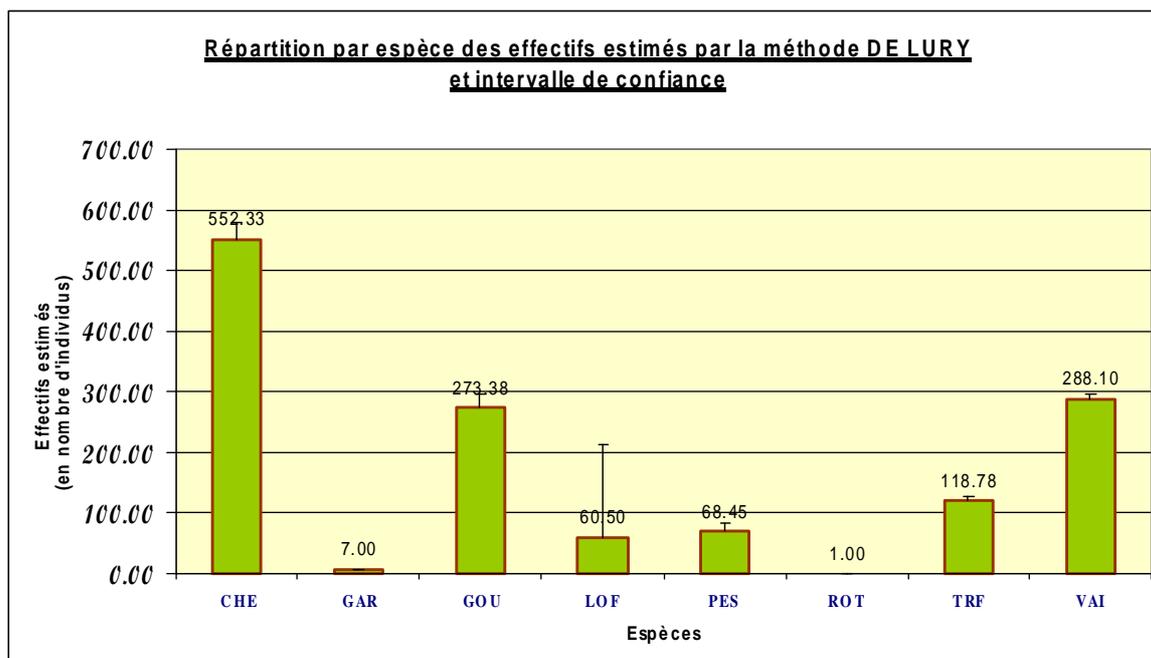
Résultats estimés

◆ Conditions d'application de la méthode De Lury

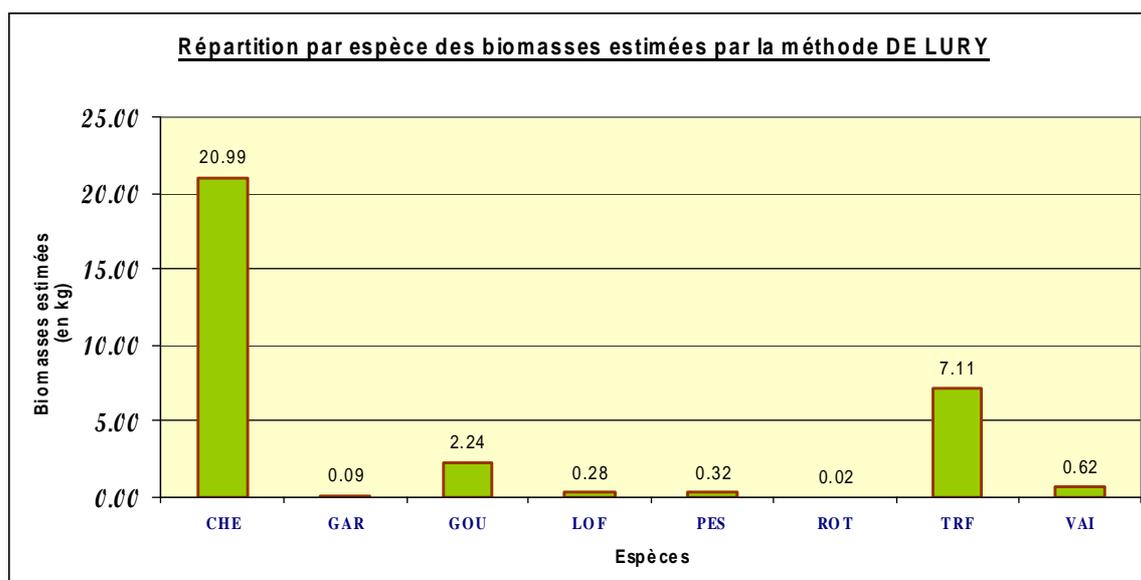
Passage 1 > Passage 2 **OUI**

Condition de Seber le Cren **OUI**

◆ Densités numériques estimées



◆ Densités pondérales estimées



**Biomasse totale estimée
(en kg)**

31.67

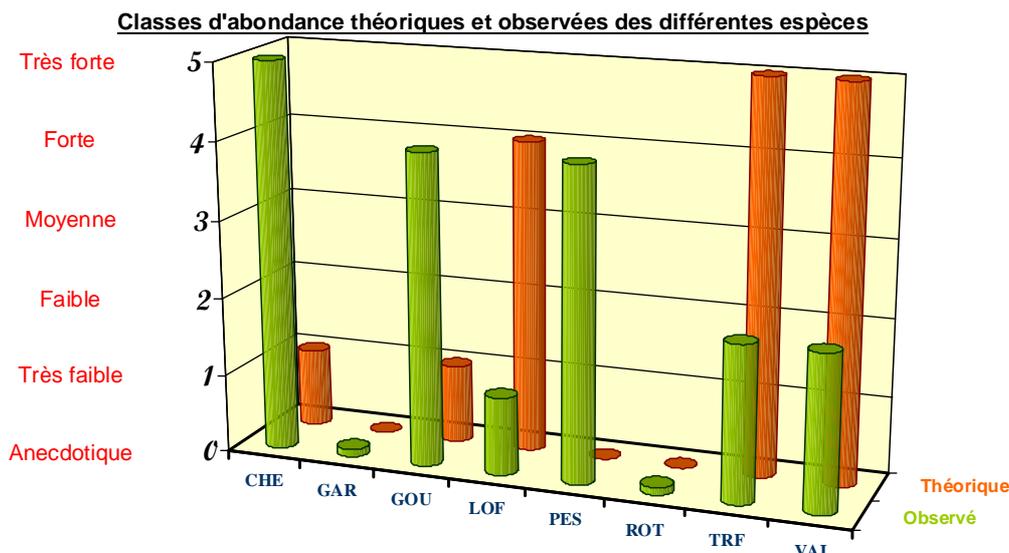
Données numériques et pondérales estimées									
Espèce	Passage 1	Passage 2	Passage 3	Effectif capturé	Effectif estimé	ind./100m ² de cours d'eau	ind./100 m de berge	Biomasse capturée (kg/ha)	Biomasse estimée (kg/ha)
Chevaine	347	129		476	552.33	54.43	346.18	178.30	206.89
Gardon	7	0		7	7.00	0.69	4.39	0.88	0.88
Goujon	162	66		228	273.38	26.94	171.34	18.39	22.05
Loche franche	11	9		20	60.50	5.96	37.92	0.93	2.80
Perche soleil	37	17		54	68.45	6.75	42.90	2.46	3.12
Rotengle	0	1		1	1.00	0.10	0.63	0.22	0.22
Truite commune	83	25		108	118.78	11.71	74.44	63.68	70.04
Vairon	220	52		272	288.10	28.39	180.57	5.79	6.13
Total	867	299	0	1166	1369.53	134.97	858.37	270.64	312.13

Niveau typologique

◆ Détermination du niveau typologique

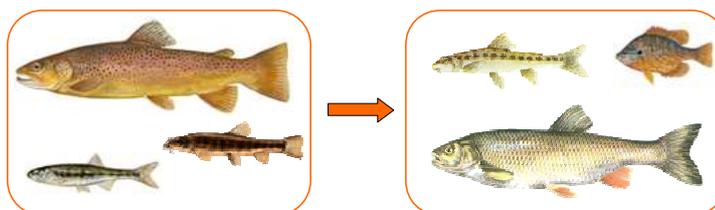
Niveau typologique théorique (NTT)	4.54	Niveau Typologique Ichtyologique (NTI)	B4
------------------------------------	-------------	--	-----------

◆ Confrontation théorique/observé



Cette station se dénote par une bonne efficacité de pêche sur toutes les espèces sauf sur la loche franche et le rotengle, ce qui permet d'obtenir sur l'ensemble des données robustes et exploitables.

L'étang réchauffe les eaux de la Vienne d'où un changement de la structuration du peuplement piscicole. D'ailleurs le NTT ne tient pas compte de l'impact thermique de l'étang, du fait de sa détermination récente (la Vienne a déjà subi l'impact thermique de l'étang), originellement le NTT était de l'ordre de B3. Même en prenant le NTT de B4, qui est moins pénalisant, on constate une nette différence. La comparaison avec les classes d'abondance théoriques montre que le peuplement piscicole n'est pas conforme. En effet, les classes d'abondance observées ne correspondent pas aux classes d'abondances théoriques, on observe même un inversement pour toutes les espèces. Sur cette station, on a un glissement typologique qui est dû à la présence du plan d'eau en amont.



Par contre, un seul rotengle a été capturé sur ce tronçon, ce qui n'est pas du tout représentatif.

Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet – 19000 Tulle

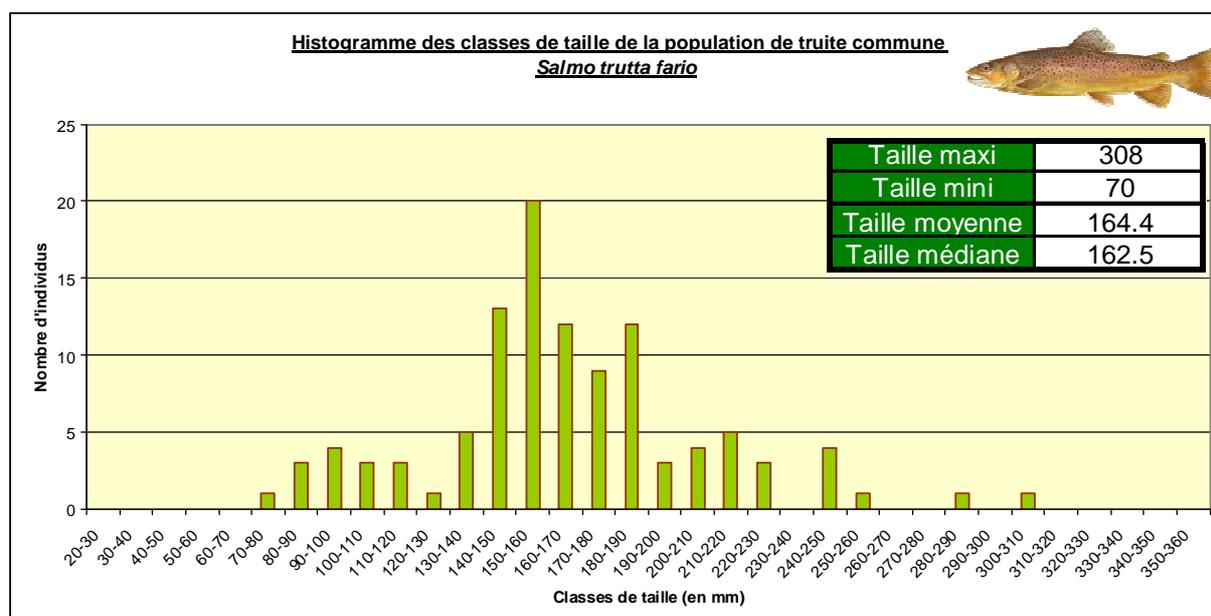
peche.correze@wanadoo.fr – www.peche-correze.com

Données sur la population de truite commune

◆ Densité numérique et pondérale

Avec 11,71 ind. /100m², la densité de truite commune sur ce tronçon est plutôt faible, tout comme la densité pondérale : 70,04 kg/ha. Les truites représentent 8,7 % des effectifs et 22,4 % de la biomasse totale estimée.

◆ Structure de population

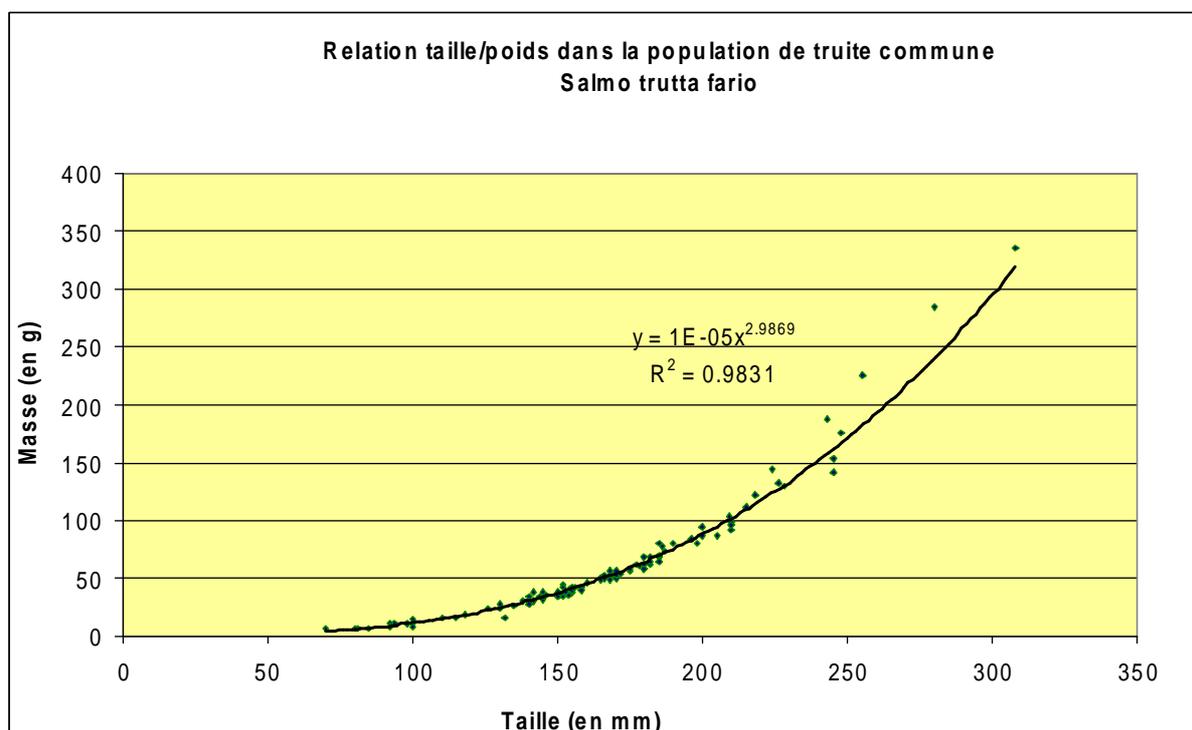


Le diagramme des classes de tailles permet de noter une mauvaise structure en âge de la population. On peut noter l'absence de la cohorte en 0⁺ et très peu d'individus dans la cohorte en 1⁺. Généralement, dans une population de truite bien structurée, les juvéniles de l'année représentent la part la plus importante de la population. L'absence de données scalimétriques ne permet pas de différencier l'âge des individus.

La proportion de truites maillées représente 17,60 % de la population échantillonnée.

L'année dernière une pêche électrique de sauvetage dans le cadre de la vidange du plan d'eau, avait été réalisée sur la même station, ce qui peut expliquer cette déstructuration de la population, car tous les poissons avaient été retirés et remis au moulin de Luguet, situé plus en aval.

◆ Relation taille/poids



◆ Coefficient de condition

K max TRF	1.749
K min TRF	0.696
K moyen TRF	1.109
K médian TRF	1.096

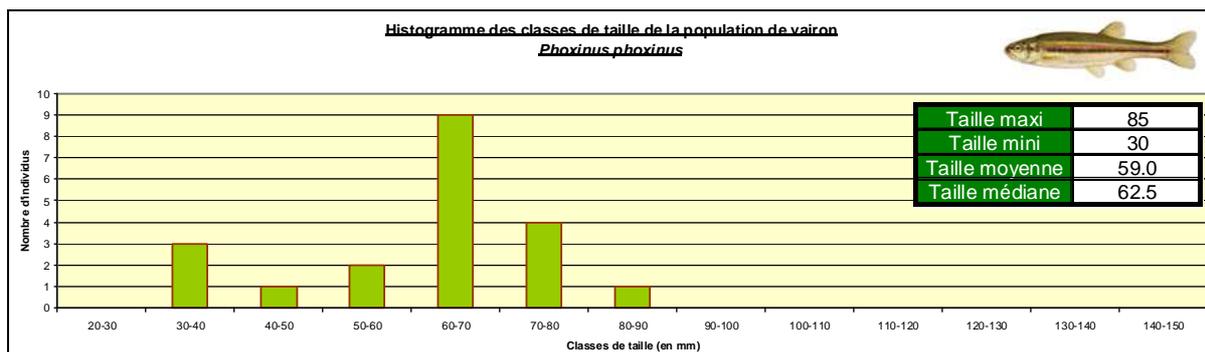
Le coefficient de condition moyen de la population de truite est de **1,109** ce qui signifie que les poissons trouvent suffisamment de nourriture et sont bien proportionnés.

Données sur la population de vairon

◆ Densités

Les densités surfaciques et pondérales capturées sont faibles avec 28,39 ind. / 100 m² et 6,13 kg /ha. Ce qui se traduit par une différence de trois classes entre l'abondance théorique (classe 5) et l'abondance observée (classe 3).

◆ Structure de population



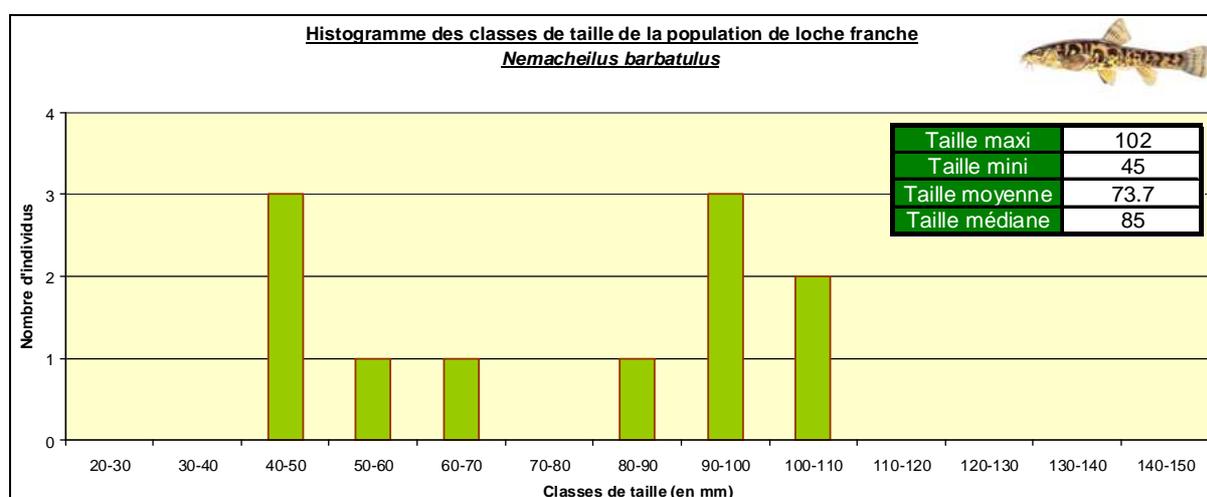
Sur le poste de biométrie, seulement 20 vairons ont été mesurés et pesés (statistiquement un échantillon est représentatif à partir de 30 individus), pour aller plus rapidement et éviter une mortalité des poissons, le reste a été dénombré et pesé par lot.

Données sur la population de loche franche

◆ Densités

Les densités surfaciques et pondérales capturées sont très faibles avec 5,96 ind. / 100 m² et 2,80 kg /ha. Ce qui se traduit par une différence de deux classes entre l'abondance théorique (classe 4) et l'abondance observée (classe 1).

◆ Structure de population



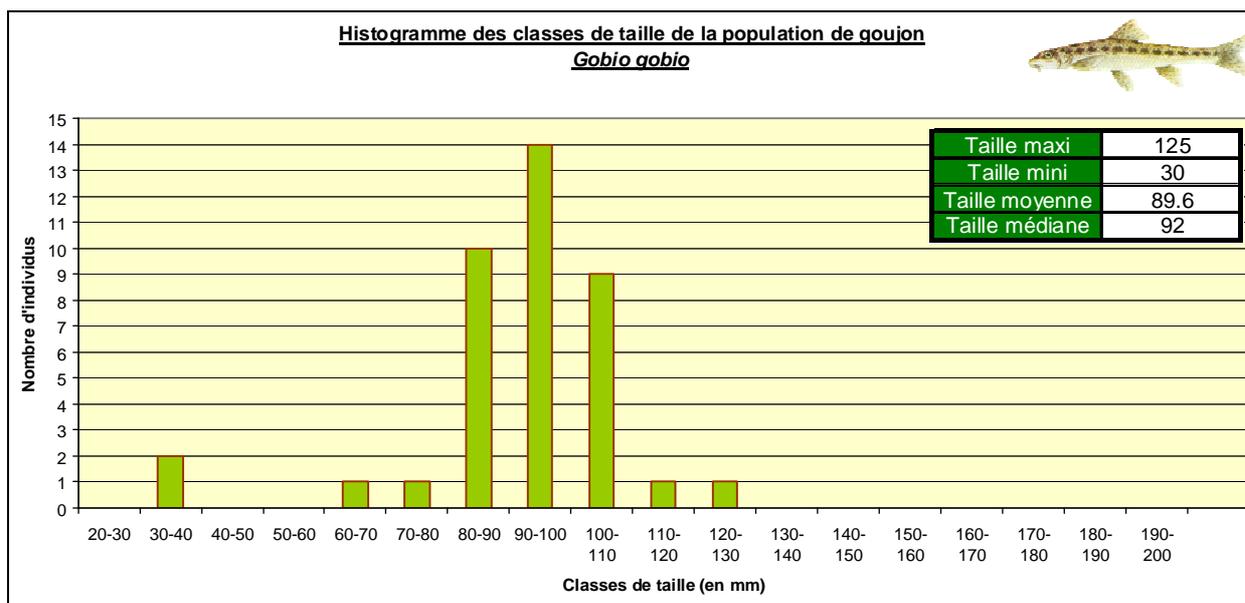
Seulement 20 loches franches ont été mesurées et pesées (statistiquement un échantillon est représentatif à partir de 30 individus).

Données sur la population de Goujon

◆ Densités

Les densités surfaciques et pondérales capturées sont fortes avec 26,94 ind. / 100 m² et 22,05 kg /ha. Contrairement à la truite, au vairon et à la loche, l'abondance observée (classe 4) est supérieure à l'abondance théorique (classe 1).

◆ Structure de population



L'histogramme des classes de taille montre la présence de juvéniles de l'année, ce qui signifie que cette espèce se reproduit sur la station. La majorité des individus a été dénombré et pesé par lot, dans un souci de rapidité, de ce fait, il se peut qu'il y ait une surreprésentation des classes de taille supérieure.

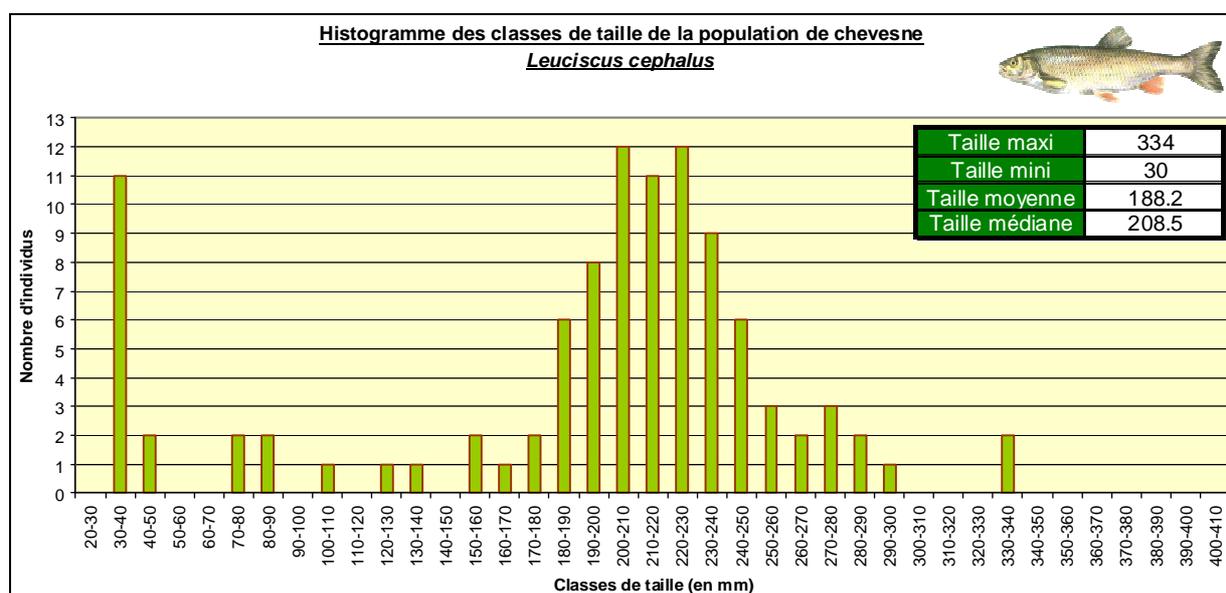
Le plan d'eau de Peyrelevade est à l'origine des densités de goujons présentes sur cette station, en effet le réchauffement thermique de la Vienne favorise le développement de cette population (optimum thermique de croissance pour cette espèce).

Données sur la population de Chevesne

◆ Densités

Les densités surfaciques et pondérales capturées sont très fortes avec 54,43 ind. / 100 m² et 206,89 kg /ha. Contrairement à la truite, au vairon et à la loche, l'abondance observée (classe 5) est supérieure à l'abondance théorique (classe 1). Cette espèce représente 40,8 % des effectifs capturés et 66,3 % de la biomasse.

◆ Structure de population



L'histogramme des classes de taille montre la présence de juvéniles de l'année, ce qui signifie que cette espèce se reproduit sur la station. La majorité des individus a été dénombré et pesé par lot, dans un souci de rapidité, de ce fait, il se peut qu'il y ait une surreprésentation des classes de taille supérieure.

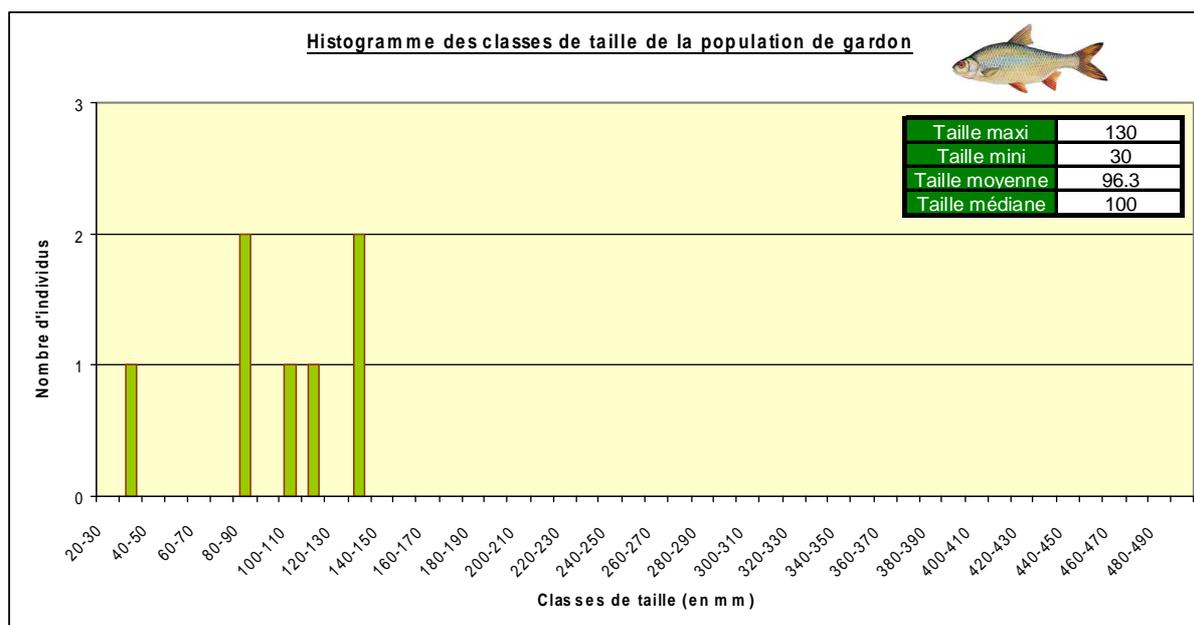
Le plan d'eau de Peyrelevade est à l'origine des densités de chevesne présentes sur cette station, en effet le réchauffement thermique de la Vienne favorise le développement de cette population (optimum thermique de croissance pour cette espèce).

Données sur la population de gardon

◆ Densités

Les densités surfaciques et pondérales capturées sont anecdotique avec 0,69 ind. / 100 m² et 0,88 kg /ha. L'abondance observée (classe 0) correspond à l'abondance théorique (classe 0).

◆ Structure de population



La présence de cette espèce est anecdotique, elle est due à la présence du plan d'eau juste en amont. Avec des effectifs si faibles, aucune analyse fine n'est possible pour cette espèce.

Données sur la population de perche soleil

◆ Densités



Les densités surfaciques et pondérales capturées sont forte avec 6,75 ind. / 100 m² et 3,12 kg /ha. L'abondance observée (classe 4) est supérieure à l'abondance théorique (classe 0), cette espèce ne devrait pas être présente sur cette station, de plus elle est considérée comme nuisible.

La présence de cette espèce est due à la présence du plan d'eau juste en amont. Les individus ont été comptés et pesés par lot, aucune analyse fine n'est possible pour cette espèce. Tous les individus ont été détruits.

Données sur la population de rotengle

◆ Densités



Les densités surfaciques et pondérales capturées sont anecdotique avec 0,10 ind. / 100 m² et 0,22 kg /ha (capture d'un seul individu). L'abondance observée (classe 0) correspond à l'abondance théorique (classe 0).

La présence de cette espèce est due à la présence du plan d'eau juste en amont, le rotengle est une espèce potamique, c'est-à-dire qu'elle vie dans les eaux calmes.

Synthèse

Cette pêche électrique avait un double objectif : effectuer un sauvetage des poissons dans la zone mise hors d'eau lors de la vidange du plan d'eau de Peyrelevade (du déversoir de l'étang jusqu'à la restitution des eaux du bassin de décantation) et effectuer un inventaire (méthode De Lury) pour faire un état précis du peuplement piscicole.

◆ *Bilan de l'état de la qualité écologique de la Vienne en aval de l'étang de Peyrelevade*

Le peuplement piscicole de la Vienne n'est **pas conforme** au plan qualitatif et quantitatif. En effet, les espèces électives de ce type de cours d'eau sont sous représentées (truite commune, loche franche et vairon) au profit d'espèces qui devraient être absentes (gardon, perche soleil et rotengle) ou faiblement représentées (chevesne et goujon).

Une pêche électrique de sauvetage avait été réalisée sur cette même station, l'année dernière, ce qui peut expliquer la déstructuration de certaines populations, car les individus capturés avaient été déplacés, plus en aval au moulin de Luguët.

La population de truite est déstructurée, il se peut que les quelques individus de la cohorte en 1⁺ soient présents, en raison d'une mauvaise efficacité de pêche en 2009 sur les juvéniles (plus le poisson est petit et moins il réagit au champ électrique). Aucun individu de la cohorte 0⁺ n'est présent sur cette station, du fait de la présence du plan d'eau de Peyrelevade juste en amont, d'où l'absence de zone de fraie à proximité et dévalaison des juvéniles issus des zones de fraie sur la Vienne ou affluent dans l'étang. Le reste de la population de truites a du recoloniser le milieu par migration de l'aval. La part des truites « maillées » dans la population est assez importante comparé à d'autres stations.

Seule la population de truite a un déficit en juvéniles, en raison de sa période de reproduction (novembre/décembre) proche de la mise en assec de la station, les géniteurs n'ont pas pu recoloniser la station. Les autres espèces, présentes sur la station, se reproduisent vers la fin du printemps, les poissons ont eu le temps de recoloniser la station et d'y frayer.

◆ *Confrontation avec des données historiques*

La pêche électrique de 2009 montre la présence de juvéniles de truite commune, d'où la présence de zone de reproduction sur la station.

Les pêches réalisées sur ce bassin, montrent aussi l'impact du plan d'eau de Peyrelevade, sur le peuplement piscicole. On observe un glissement typologique sur cette station, qui est provoqué par le réchauffement des eaux de la Vienne.

◆ *Perspectives*

❶ Cette station est directement impactée par le plan d'eau de Peyrelevade. L'aménagement de ce plan d'eau permettra de retrouver un peuplement conforme et de rétablir la continuité écologique sur la Vienne.

❷ Afin d'améliorer le diagnostic des peuplements de cette station, il faudrait réaliser une pêche électrique au niveau du pont de la Croix du Mouton pour comparer les résultats et estimer finement l'impact du plan d'eau de Peyrelevade.

Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet – 19000 Tulle

peche.correze@wanadoo.fr – www.peche-correze.com

Annexes

◆ Données brutes de la pêche électrique

Passage 1

Espèce	Nombre	Taille (en mm)	Masse (en g)
CHE	1	255	208
CHE	1	260	186
CHE	1	245	190
CHE	1	237	162
CHE	1	265	238
CHE	1	240	208
CHE	1	224	140
CHE	1	205	134
CHE	1	215	184
CHE	1	165	92
CHE	1	222	130
CHE	1	218	117
CHE	1	137	28
CHE	1	77	6
CHE	1	247	198
CHE	1	225	226
CHE	1	226	154
CHE	1	220	190
CHE	1	220	136
CHE	1	215	128
CHE	1	182	72
CHE	1	225	152
CHE	1	188	76
CHE	1	192	84
CHE	1	150	40
CHE	1	122	24
CHE	1	102	12
CHE	1	88	10
CHE	1	86	6
CHE	1	76	4
GAR	1	114	18
GAR	1	130	22
GAR	1	100	10
GAR	1	130	24
GAR	1	85	8
GAR	1	85	6
GAR	1	30	1
GOU	1	80	10
GOU	1	125	28
GOU	1	80	6
GOU	1	100	14
GOU	1	95	16
GOU	1	92	12
GOU	1	100	12
GOU	1	90	10
GOU	1	108	14
GOU	1	92	10
GOU	1	85	8
GOU	1	92	8
GOU	1	85	8
GOU	1	75	6
GOU	1	65	4
GOU	1	38	2
GOU	1	105	14
GOU	1	82	6
GOU	1	82	6
GOU	1	90	10
GOU	1	106	14
GOU	1	85	8
GOU	1	100	12
GOU	1	92	10
GOU	1	96	12
GOU	1	97	10
GOU	1	80	6
GOU	1	100	12
GOU	1	110	16
GOU	1	85	8
TRF	1	226	132
TRF	1	182	62
TRF	1	210	98
TRF	1	182	68
TRF	1	165	50
TRF	1	154	36
TRF	1	165	38
TRF	1	245	142
TRF	1	132	16
TRF	1	228	130
TRF	1	177	62
TRF	1	175	56
TRF	1	168	48
TRF	1	180	62
TRF	1	145	32
TRF	1	162	42
TRF	1	170	50
TRF	1	146	36
TRF	1	130	24
TRF	1	180	36
TRF	1	160	46
TRF	1	126	24
TRF	1	81	6
TRF	1	80	6
TRF	1	170	52
TRF	1	154	36
TRF	1	144	24
TRF	1	142	30
TRF	1	138	30
TRF	1	118	18
CHE	1	40	2
CHE	1	30	1
CHE	1	30	1
CHE	1	30	1
CHE	1	30	1
CHE	1	30	1
CHE	1	30	1
CHE	1	30	1
CHE	1	334	462
CHE	1	210	102
CHE	1	220	132
CHE	1	190	82
CHE	1	200	90
CHE	1	30	1
CHE	1	200	84
CHE	1	233	148
CHE	1	237	174
CHE	1	195	88
CHE	1	265	276
CHE	1	205	100
CHE	1	212	102
CHE	1	205	22
CHE	1	215	126
CHE	1	210	106
CHE	1	30	1
CHE	1	30	1
CHE	1	245	162
CHE	1	240	130
CHE	1	190	30
GOU	1	87	6
GOU	1	90	10
GOU	1	95	10
GOU	1	82	10
GOU	1	92	8
GOU	1	100	12
GOU	1	80	6
GOU	1	105	16
GOU	1	30	1
GOU	71	30	664
GOU	52	341	

Passage 1

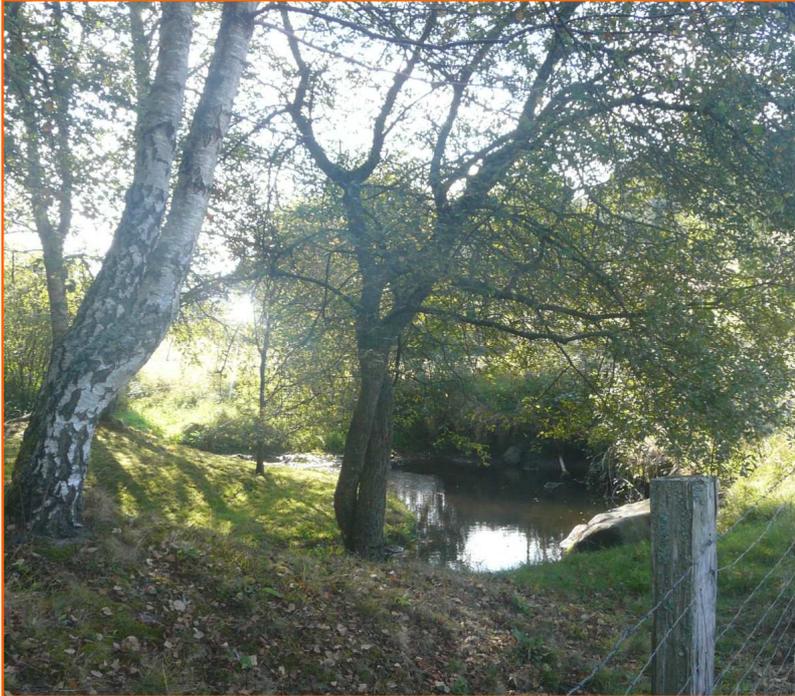
Espèce	Nombre	Taille (en mm)	Masse (en g)
CHE	1	210	96
CHE	1	245	162
CHE	1	225	130
CHE	1	220	132
CHE	1	205	102
CHE	1	188	70
CHE	27	292	292
CHE	1	252	204
CHE	1	228	140
CHE	1	207	98
CHE	1	175	184
CHE	1	212	98
CHE	1	222	138
CHE	1	278	228
CHE	1	290	314
CHE	1	232	140
CHE	1	240	148
CHE	1	205	100
CHE	1	250	172
CHE	1	233	160
CHE	1	220	126
CHE	1	182	72
CHE	1	40	2
CHE	1	137	62
CHE	1	215	110
CHE	1	170	180
CHE	1	210	108
TRF	1	210	92
TRF	1	138	80
TRF	1	182	64
TRF	1	155	40
TRF	1	165	50
TRF	1	170	52
TRF	1	185	68
TRF	1	185	64
TRF	1	85	6
TRF	1	130	28
TRF	1	158	42
TRF	1	150	38
TRF	1	148	42
TRF	1	146	36
TRF	1	168	56
TRF	1	135	26
TRF	1	150	34
TRF	1	110	16
TRF	1	308	336
TRF	1	156	42
TRF	1	224	144
TRF	1	248	178
TRF	1	215	112
TRF	1	142	30
TRF	1	218	122
TRF	1	185	70
TRF	1	280	284
TRF	1	158	40
TRF	1	145	38
TRF	1	142	38
CHE	1	230	150
CHE	1	230	148
CHE	1	200	86
CHE	1	230	130
CHE	1	195	90
CHE	1	200	98
CHE	1	152	42
CHE	1	205	96
CHE	1	182	72
CHE	1	195	84
CHE	1	185	76
CHE	1	162	48
CHE	151	185	296
CHE	1	332	360
CHE	1	282	270
CHE	1	222	118
CHE	1	205	90
CHE	67	185	1868
VAL	1	75	4
VAL	1	85	8
VAL	1	65	4
VAL	1	88	4
VAL	1	60	2
VAL	1	65	2
VAL	1	70	2
VAL	1	70	2
VAL	1	35	1
VAL	1	50	2
VAL	1	50	1
VAL	1	63	2
VAL	1	60	2
VAL	1	70	2
VAL	1	64	2
VAL	1	62	2
VAL	1	40	1
VAL	1	30	1
VAL	1	80	2
VAL	1	30	1
VAL	184	30	416
VAL	16	32	32
TRF	1	140	30
TRF	1	152	44
TRF	1	205	228
TRF	1	200	96
TRF	1	175	58
TRF	1	150	36
TRF	1	98	10
TRF	1	168	52
TRF	1	140	34
TRF	1	168	56
TRF	1	130	80
TRF	1	178	60
TRF	1	185	80
TRF	1	210	96
TRF	1	152	42
TRF	1	180	68
TRF	1	140	30
TRF	1	165	48
TRF	1	94	10
TRF	1	155	42
TRF	1	92	10
TRF	1	100	14
TRF	1	92	8
LOF	1	102	12
LOF	1	45	2
LOF	1	45	2
LOF	1	30	4
LOF	1	85	6
LOF	1	92	6
LOF	1	92	6
LOF	1	100	8
LOF	1	65	4
LOF	1	45	1
LOF	1	50	1
PES	37	250	250

Passage 2

Espèce	Nombre	Taille (en mm)	Masse (en g)
TRF	1	187	74
TRF	1	245	154
TRF	1	155	42
TRF	1	180	58
TRF	1	205	86
TRF	1	200	94
TRF	1	145	34
TRF	1	150	34
TRF	1	186	78
TRF	1	140	28
TRF	1	170	56
TRF	1	100	10
TRF	1	172	54
TRF	1	166	50
TRF	1	150	34
TRF	1	168	48
TRF	1	209	104
TRF	1	196	84
TRF	1	166	52
TRF	1	153	38
TRF	1	152	34
TRF	1	115	16
TRF	1	243	188
TRF	1	100	8
TRF	1	70	8
GOU	38		262
GOU	19		180
GOU	9		40
VAL	18		36
VAL	19		42
VAL	15		14
CHE	40		2486
CHE	28		514
CHE	61		1100
LOF	4		14
LOF	4		26
LOF	1		2
PES	17		
ROT	1	131	22

Annexes

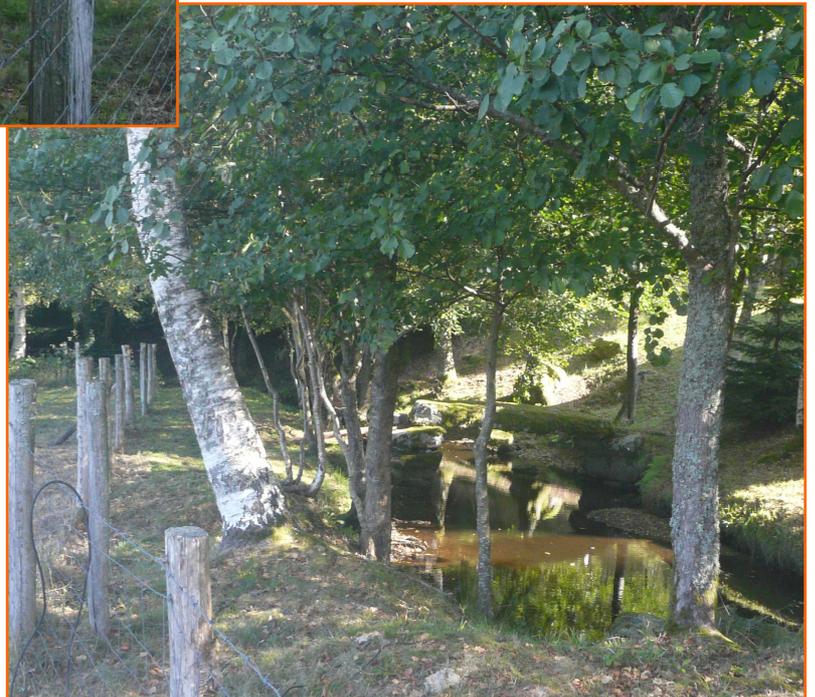
◆ Photos de la station et de la pêche électrique



Vues de la station sur la Vienne



Vue de chevesnes



Vue d'une truite commune



Appareil de pêche électrique

◆ *Fiche de description de l'habitat sur la station*

		1	2	3	4	5	6
Faciès		P	Le	P	P	Le	P
Longueur cumulée (en m)		5.9	67.5	79.9	94	147.6	159.55
Largeur lit mouillé (en m)		6.04	4.54	4.29	4.34	4.44	4.98
Longueur du faciès (en m)		53.5	61.6	12.4	14.1	53.6	11.95
Surface du faciès (en m²)		323.14	279.66	53.20	61.19	237.98	59.51
Profondeur (en m)		0.7	0.3	0.7	0.5	0.15	0.8
Vitesse moyenne (m.s)		2	2	2	2	2	2
Granulométrie	Dom	L	S	S	S	P	B
	Acce	G	G	B	G	C	P
Colmatage		4	4	4	4	3	3
Végétation aquatique	Type	Hff	Hff	Hff	Hff	Hff	
	%	1	1	1	1	1	
Abris Cache		Bsc, R	Bsc	Bsc, B	Bsc, B	B	B
Ombrage		80%	40%	80	40	40	0
SFR de la TRF						Oui	
Nature berge	RD	N	N	N	N	N	B
	RG	N	N	N	N	N	B
Diversité des habitats		Oui	Non	Oui	Oui		

Faciès	
Lo	Lotique
Le	Lentique
P	Profond

Vitesse de courant	
1	< 5 cm.s ⁻¹
2	5 - 25 cm.s ⁻¹
3	25 - 75 cm.s ⁻¹
4	> 75 cm.s ⁻¹

Colmatage		
1	Aucun	< 20 %
2	Faible	20 - 40 %
3	Moyen	40 - 60 %
4	Fort	60 - 80 %
5	Très fort	80 - 100 %

Granulométrie		
L	Vase et limon	< 0,05 mm
S	Sable	0,05 - 2 mm
G	Gravier	2 - 16 mm
C	Cailloux	16 - 60 mm
P	Pierre	60 - 250 mm
B	Bloc	250 - 1000 mm
RM	Roche mère	-

Abris cache	
Bsc	Berges sous cavées
Bm	Bois mort
R	Racine
E	Encombre
G	Granulométrie
A	Autres

Végétation aquatique			
		% recouvrement	
	Type		
B	Bryophyte	1	< 20 %
Hff	Hydrophyte à	2	20 - 40 %
Hi	Hydrophyte immergé	3	40 - 60 %
He	Hélophyte	4	60 - 80 %
		5	80 - 100 %

Nature des berges	
N	Naturelle
E	Enrochée
B	Bétonnée

Ombrage	
1	< 20 %
2	20 - 40 %
3	40 - 60 %
4	60 - 80 %
5	80 - 100 %

Cette étude a été réalisée grâce à la collaboration de :

AAPPMA
de Peyrelevade

Commune de
Peyrelevade

Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

33 bis, place Abbé Tournet - 19000 TULLE
www.peche-correze.com peche.correze@wanadoo.fr

