

Suivi des zones de grossissement des juvéniles de saumon atlantique du bassin de la Garonne

Année 2024
S. Bosc, A. Nars



M I G A D O

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous les organismes et toutes les personnes qui ont participé financièrement ou techniquement aux opérations de suivi biologique par pêches électriques :

- La DREAL Occitanie, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et la Fédération Nationale de la Pêche en France,
- Les Fédérations Départementales de Pêche et les AAPPMA de l'Ariège, de la Haute-Garonne et des Hautes-Pyrénées,
- La Direction Inter Régionale Occitanie de l'Office Français pour la Biodiversité et les services départementaux de l'OFB de l'Ariège et des Hautes-Pyrénées.

RESUMÉ

L'évaluation du repeuplement s'opère quelques mois après l'introduction dans le milieu des juvéniles de saumon atlantique. Ce suivi est effectué par des inventaires par pêche électrique. Au total, huit stations ont été étudiées à l'aide d'inventaires classiques (méthode des passages successifs) et quatre autres ont été échantillonnées avec le protocole dit « pêche 5 minutes » par posés successifs (indice d'abondance saumon).

Les conditions de réalisation de la campagne de contrôle des zones de grossissement des tacons à l'automne 2024 ont été perturbées par les fortes précipitations survenues sur le bassin début septembre dès le 2ème jour de pêche. La majorité des inventaires ont pu être réalisés sur la Garonne et l'Ariège. Cependant, sur la Neste, la forte hydrologie et l'importante turbidité qui a persisté n'ont pas permis de reporter et réaliser les inventaires prévus pour cette campagne 2024.

Les densités pour les tacons d'automne (tous âges confondus) varient selon le cours d'eau :

- sur l'Ariège 3,1 tacons/100 m², sur le secteur amont non-repeuplé et de 11,1 à 35,5 tacons/100m² sur les secteurs repeuplés en 2024 ;
- de 9,4 à 44,9 tacons/100 m², sur les stations de la Garonne amont repeuplé.

De manière générale, les densités observées lors de cette campagne sur les stations repeuplées de ces deux cours sont comparables celles obtenues depuis ces 3 dernières années. L'absence de tacons 0+ sur les zones non repeuplées de l'Ariège peut indiquer une absence de reproduction naturelle. En effet, en 2023, très peu de géniteurs capturés à Golfech ont pu être transférés sur les zones de frayères. La densité obtenue correspond à la présence de tacons 1+.

La comparaison des effectifs contrôlés sur ces zones de grossissement vis-à-vis du nombre estimé de smolts au cours de la dévalaison à Camon et Pointis, sur la Garonne, au printemps 2024, pourront permettre de confirmer la productivité des secteurs repeuplés de Garonne et Neste.

Sur l'Ariège, la présence des tacons 1+ issus de la reproduction naturelle, proche des sites de reproduction observés au cours de l'hiver 2022, témoigne tout de même de la fonctionnalité des frayères sur le secteur étudié.

Ces résultats sont présentés de manière détaillée et discutés au regard de l'évolution des densités stationnelles, des moyennes interannuelles et des caractéristiques biométriques des échantillons capturés (sous réserve d'un échantillonnage suffisamment fiable).



SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	i
RESUMÉ.....	ii
Sommaire	iii
LISTE DES ILLUSTRATIONS	iv
LISTE DES tableaux.....	iv
INTRODUCTION.....	5
1. Suivi des zones de grossissement des jeunes saumons : Matériels et méthodes.....	6
1.1 Objectifs (rappels).....	6
1.2 Choix des stations, répartition et périodes d'intervention	6
1.3 Méthode d'inventaire et traitement des données	7
1.4 Moyens mis en œuvre.....	8
2 résultats du suivi réalisé sur l'Ariège	9
2.1 Situation des stations et conditions de réalisation du suivi.....	10
2.1.1 Plan de situation.....	10
2.1.2 Répartition de l'effort de repeuplement sur l'Ariège	12
2.2 Suivi des densités des jeunes saumons sur l'Ariège	14
2.2.1 Densités et répartition des saumoneaux en 2024 (tous stades confondus)	14
2.2.2 Densité et répartition des tacons d'automne (0+) sur l'Ariège.....	15
2.2.3 Densité et répartition des tacons âgés sur l'Ariège (contingents 2022-2023)	18
2.3 Structure en classes de taille et biométrie de l'échantillon contrôlé	19
2.3.1 Structure en classes de taille.....	19
2.3.2 Caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur l'Ariège	20
2.3.3 Caractéristiques biométriques des tacons âgés sur l'Ariège.....	21
3 Résultats des contrôles réalisés sur la Garonne	23
3.1 Situation des stations et conditions de réalisation du suivi en 2024	23
3.1.1 Plan de situation (Figure 12)	23
3.1.2 Particularités liées au contexte général	23
3.1.3 Répartition de l'effort de repeuplement sur la Garonne (Tableau 4)	26
3.2 Suivi des densités de saumoneaux introduits sur la Garonne	26
3.2.1 Densité globale et répartition des saumoneaux en 2024 (tacons 0+/1+)	27
3.2.2 Densité et répartition des tacons d'automne (0+) sur la Garonne	30
3.2.3 Densités et répartition des tacons âgés sur la Garonne	32
3.3 Structure en classes de taille et biométrie de l'échantillon contrôlé	34
3.3.1 Structure en classes de taille.....	34
3.3.2 Caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur la Garonne.....	35
3.3.3 Caractéristiques biométriques des tacons âgés sur la Garonne	37
4 Résultats des contrôles réalisés sur la Neste	39
5 Discussion	40
Annexes	42

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Plan de situation des stations de contrôle des saumons sur l'Ariège	12
Figure 2 : Répartition de l'effort de repeuplement et des densités de tacons estimées à l'automne (0+/1+) sur l'Ariège - Campagne 2024.....	15
Figure 3 : Répartition des densités estimées de tacons 0+ sur l'Ariège repeuplée : Campagnes 2023-2024 (Moyenne : 2015-2023).....	17
Figure 4 : Evolution annuelle de la densité moyenne de tacons 0+ sur l'Ariège repeuplée : Campagnes 2015-2024 (Global/Station réf.).....	17
Figure 5 : Répartition des densités de tacons 1+ estimées sur l'Ariège Campagnes : 2023-2024 (Moyenne 2015-2023).....	18
Figure 6 : Evolution annuelle de la densité moyenne de tacons 1+ sur l'Ariège (secteur repeuplé) Campagnes : 2015-2024 (Global/Station réf.).....	19
Figure 7 : Histogrammes de répartition (LT, cm) des tacons contrôlés sur l'Ariège.....	20
Figure 8 : Caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur l'Ariège (toutes origines confondues) - Campagne 2024 (moyennes).....	21
Figure 9 : Evolution des caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur l'Ariège Campagnes : 2011-2024 (moyennes sur secteur repeuplé)	21
Figure 10 : Evolution des caractéristiques biométriques des tacons 1+ sur l'Ariège Campagne 2024 (moyennes).....	22
Figure 11 : Evolution des caractéristiques biométriques des tacons 1+ sur l'Ariège Campagnes : 2011-2023 (moyennes sur secteur repeuplé)	22
Figure 12 : Plan de situation des stations de contrôle des saumons sur la Garonne	24
Figure 13 : Répartition de l'effort de repeuplement et des densités de tacons 0+ et 1+ estimées à l'automne sur la Garonne Campagne 2024.....	28
Figure 14 : Répartition des densités de tacons 0+ sur la Garonne-amont Campagnes : 2023-2024 (moyenne/ période réf. : 2009-2023).....	31
Figure 15 : Evolution de la densité moyenne des tacons 0+ sur la Garonne Campagnes : 2010-2024 (Global/Station réf.)	31
Figure 16 : Répartition des densités de tacons 1+ sur la Garonne Campagne : 2023-2024 (moyenne "inventaires" : 2009-2023)	32
Figure 17 : Evolution de la densité moyenne des tacons 1+ sur la Garonne amont - Campagnes : 2010-2024 (Station réf.)	33
Figure 18 : Histogrammes de répartition (LT,cm) des tacons contrôlés sur la Garonne - Campagne 2024 (Inventaire et indice d'abondance).....	34
Figure 19 : Caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur la Garonne - Campagnes 2024 (moyennes).....	36
Figure 20 : Evolution des caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur Garonne	36
Figure 21 : Caractéristiques biométriques des tacons âgés sur la Garonne.....	37
Figure 22 : Evolution des caractéristiques biométriques des tacons âgés sur la Garonne - Campagnes : 2010-2024 (moyennes).....	38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Moyens en personnel (H.J) mis en œuvre et calendrier d'intervention 2024	8
Tableau 2 : Effort de repeuplement sur les stations de suivi de l'Ariège (2024)	13
Tableau 3 : Résultats du suivi automnal des juvéniles de saumon sur l'Ariège (2024)	14
Tableau 4 : Effort de repeuplement sur les stations de suivi de la Garonne, en 2024.....	25
Tableau 5 : Résultats du suivi automnal des juvéniles de saumon sur la Garonne en 2024	29

INTRODUCTION

Le suivi annuel des lots de juvéniles introduits sur le haut bassin de la Garonne compte parmi les éléments nécessaires à l'évaluation du programme de restauration. Ce suivi biologique concerne chaque année l'Ariège, la Garonne et la Neste et participe à la veille écologique des peuplements du haut bassin.

Il permet de prendre en compte les conditions de grossissement des sujets de repeuplement et la production annuelle de smolts à travers les variations temporelles ou spatiales des densités de juvéniles estimées par pêche électrique. Il s'appuie sur la connaissance des programmes annuels de repeuplement mis en œuvre depuis plusieurs années à partir de lots d'origine française et produits, à différents stades, par la pisciculture de Pont-Crouzet.

La campagne d'inventaires, réalisée à l'automne 2024, avait pour objectifs de cibler spécifiquement les lots d'alevins utilisés pour le repeuplement sur :

- l'Ariège entre Guilhot et Saverdun,
- la Garonne amont, entre Marignac et Gourdan-Polignan,
- la Neste aval, entre Héchettes et Mazères de Neste.

Sur l'Ariège, un suivi spécifique de la reproduction de saumons adultes capturés à la station de contrôle de Golfech et transportés en 2023, a été orienté vers le contrôle des tacons « sauvages » issus de la reproduction naturelle de l'hiver 2023-2024. C'est la septième année qu'un tel suivi est organisé afin de vérifier la fonctionnalité des zones de reproduction situées en amont du secteur repeuplé, entre Varilhes et Labarre.

Les stations de la Neste et la station de Gourdan-Polignan sur la Garonne n'ont pu être échantillonnées du fait de la forte hydrologie apparue dès le début du mois de septembre. La turbidité qui a persisté dans les semaines qui ont suivi n'a pas permis de reporter ces opérations de pêche dans les délais autorisés.

Une analyse des résultats observés ou estimés est proposée et conduit à dresser un bilan annuel. Ces résultats permettent aussi de suivre les variations et l'évolution interannuels d'indicateurs d'abondance et de qualité du peuplement.

Le choix de restreindre le nombre de station de pêche au minimum nécessaire pour l'observation d'une tendance générale de la situation populationnelle s'inscrit dans une démarche de « Bien Être Animal » et limite ainsi, pour les poissons, les risques liés à la pêche électrique.

La réalisation des travaux de terrain s'inscrit dans le cadre d'un accord contractuel entre l'OFB et l'association MIGADO qui assure la maîtrise d'ouvrage du programme de repeuplement pour le compte de l'Etat (DREAL, Fond Verts) et de l'Agence de l'eau Adour Garonne.

1. SUIVI DES ZONES DE GROSSISSEMENT DES JEUNES SAUMONS : MATERIELS ET METHODES

1.1 Objectifs (rappels)

Le contrôle par pêches électriques des populations de juvéniles sur les zones de grossissement constitue l'un des éléments nécessaires et indispensables à l'évaluation du programme de restauration :

- Il permet d'estimer les densités de juvéniles à l'échelle locale (faciès ou succession de faciès) et de connaître leurs caractéristiques biométriques ;
- Il contribue à évaluer l'efficacité annuelle des opérations de repeuplement en intégrant les variations temporelles ou spatiales de la qualité des habitats, au sens large ;
- Il permet à moyen terme, à partir d'un réseau de stations de contrôle, d'optimiser les méthodes de repeuplement (stade, souche, répartition) ;
- Il permet de valider la fonctionnalité des zones de reproduction par un contrôle, *a posteriori*, des densités de juvéniles observées « à proximité » des frayères.
- Il porte sur des cohortes d'âge différent selon les stades utilisés pour le repeuplement (année n et n -1) sur chaque sous bassin.

L'effort de prospection réalisé est cependant limité et ne permet pas une extrapolation directe des résultats stationnels à l'ensemble des zones de production.

La présence de frayères naturelles recensées sur l'Ariège confère aux opérations de contrôle le suivi habituel des lots de juvéniles introduits ainsi que le suivi des tacons nés dans le milieu naturel.

Les données sur les autres espèces pêchées sont enregistrées de la même manière que celle pour le saumon. Les résultats exprimés pour ces espèces, compte tenu de la spécificité des habitats prospectés (habitats des tacons), ne sont pas forcément représentatifs de l'ensemble des populations en place. Les résultats les concernant ne sont pas présentés dans ce rapport, seul un tableau avec les effectifs et biomasses de l'ensemble des espèces capturés pour chaque pêche en annexe 6.

1.2 Choix des stations, répartition et périodes d'intervention

Les stations sont choisies sur les zones colonisées présentant une bonne représentation des faciès "rapides" et "radiers" dont les caractéristiques hydrauliques (hauteur d'eau, vitesse de courant) sont compatibles avec une prospection à pied. Pour cette raison et compte tenu des dimensions du lit des cours d'eau, la prospection reste le plus souvent partielle. L'inventaire est réalisé à partir d'une rive sur une surface "balisée". Seules les stations situées dans un bras secondaire font l'objet d'une prospection complète.

17 stations réparties sur l'ensemble du bassin ont été retenues pour ces inventaires par pêches à l'électricité :

- **5 stations sur l'Ariège**, réparties sur un linéaire de 27,8 km (St-Jean-de-Verges à Pamiers) orientées à la fois vers le contrôle des zones de reproduction suite au transport de géniteurs adultes en 2023, ainsi que sur les secteurs repeuplés à partir d'alevins. La station de Saint Jean de Verges n'a pas pu être inventoriée à la suite d'un dysfonctionnement du matériel en plein milieu de la pêche (les fortes hydrologies qui ont suivi n'ont pas permis de reporter cette station dans le calendrier).
- **7 stations sur la Garonne**, réparties sur un linéaire repeuplé de 25,4 km (Marignac à Gourdan-Polignan). La station de Gourdan-Polignan située en aval de la confluence avec la Neste n'a pu être prospectée à la suite des fortes précipitations survenues sur ce cours d'eau.
- **5 stations sur la Neste**, réparties sur un linéaire repeuplé de 24,2 km (Héchettes à Mazères-de-Neste). Ces stations n'ont pu être prospectées lors de cette campagne 2024 à

la suite des fortes précipitations survenues sur ce bassin versant et de la forte turbidité de l'eau, empêchant de pêcher dans des conditions optimales, qui a persistée les jours suivants.

Le contrôle des "tacons" est réalisé à la fin de l'été en raison des faibles débits et pour permettre de juger de la croissance estivale des alevins nés sur place (Ariège) ou libérés 3 à 4 mois plus tôt.

L'échantillon contrôlé en 2024 est composé de juvéniles (alevins et pré-estivaux) libérés au printemps 2023 (sujets 1+ du contingent 2023) et au printemps 2024 (sujets 0+ du contingent 2024) et sur l'Ariège se rajoute des tacons issus de la reproduction naturelle en automne-hiver 2023 et 2024 (amont Varilhes).

1.3 Méthode d'inventaire et traitement des données

↳ Description des stations

Les stations sont décrites selon un protocole normalisé, prenant en compte les grands types de faciès d'écoulement, leurs dimensions et caractéristiques physiques (hauteurs d'eau, granulométrie, végétation).

↳ Biométrie et aspect sanitaire

Tous les individus capturés sont mesurés et pesés selon un protocole et une codification standardisée (individuellement ou par lots "L" ou "I"). Leurs caractéristiques externes sont également notées (marquage, blessure, malformation, ectoparasite...).

Les différents lots capturés au cours des différentes phases de l'inventaire sont mis en stabulation de façon séparée.

Les individus capturés sont anesthésiés puis déterminés, mesurés et pesés avant d'être remis à l'eau.

↳ Méthode d'inventaire piscicole

La méthode d'inventaire par pêche électrique est utilisée selon deux protocoles différents :

- par "passages successifs" sur les stations de référence. L'estimation des densités est habituellement réalisée à partir de la méthode de Carl et Strub.
- par "indice d'abondance" évalué à partir de 5 minutes de pêche par posés successifs sur les autres stations.

Les méthodes mises en œuvre sont détaillées dans des rapports antérieurs (F. GAYOU et S. BOSCH, 2000-2001).

↳ Estimation des densités à partir de l'Indice d'abondance (méthode adaptée de Prévost et Nihouarn 1998).

La corrélation établie entre les valeurs de densité (passages successifs) et l'Indice d'abondance (I.a) est de la forme : Densité = a (I.a).

A partir de 33 couples de valeurs obtenus sur la Garonne et sur la Neste (depuis 2000), une estimation des densités est proposée à partir de l'expression :

$$\text{Densité} = 0,6697 (I.a)^1$$

Les paramètres descriptifs du peuplement complet relatif aux stations prospectées par la méthode de l'indice seront donnés à titre indicatif (taux de représentation des tacons 1+, taux de recapture).

¹ Expression retenue comme la mieux adaptée à l'évaluation de la densité

1.4 Moyens mis en œuvre

↳ Moyens matériels

Les opérations sont réalisées à l'aide du matériel appartenant à l'association MIGADO, sous la responsabilité de MIGADO en présence d'agents des services départementaux de l'Ariège et des Hautes Pyrénées de l'OFB. Une convention de cotraitance a été signée entre les deux partenaires pour la réalisation des chantiers en commun. Le matériel utilisé est de type "Héron" (Dream électronique-4kW) délivrant un courant continu.

Les autorisations préfectorales de pêches scientifiques ont été obtenues par MIGADO auprès des Directions Départementales des Territoires de l'Ariège, de la Haute Garonne et des Hautes Pyrénées. De plus, pour assurer la sécurité des participants, des conventions « d'intervention en rivière » ont été passées entre EDF et Migado pour l'Ariège et la Garonne afin qu'une communication en cas de « coup d'eau » soit réalisée les jours de pêche entre Migado et les exploitants EDF des barrages situés en amont des stations de pêche.

Un certain nombre d'adaptations ont dû être apportées au protocole standard de l'indice d'abondance, en particulier par l'utilisation du même matériel quelle que soit la méthode de prospection utilisée.

↳ Moyens en personnels

Sur l'ensemble de la campagne, 36 "hommes.jours" ont été déployés, répartis sur 3 journées de terrain. Les inventaires par passages successifs (méthode 1) nécessitent 12 personnes et ceux par échantillonnage "5 minutes" (méthode 2) 8 personnes. Les mauvaises conditions météo et la forte hydrologie qui a suivi début septembre, ont bouleversé le calendrier initial. Certaines stations n'ont pu être faites. La difficulté pour trouver de nouvelles dates pour réunir l'ensemble des équipes, nous a contraint à concentrer, de manière exceptionnelle, le nombre de station à réaliser sur les 2 journées du 11 et 26 septembre. Les dates pour les stations sur la Neste prévues initialement les 3 et 11 septembre ont été annulées. De ce fait, le personnel du service départemental de l'OFB des Hautes Pyrénées n'a pas pu participer.

Cours d'eau	Stations	Dates prévues	Dates réalisées	Méthodes	MIGADO	OFB SD 09
Ariège	Saint-Jean de Verges	2/9/24	2/9/24	1	10	2
	Aybrams RG		11/9/24	1	12	0
	Aval pont Bénagues,					
	Brassacou	3/9/24				
	Pamiers (camping)					
Garonne	Marignac	10/10/24	26/09/24	2 (5min)	12	0
	Aval pt Fronsac RG			2 (5min)		
	Moulin des moines			2 (5min)		
	Moulin Capitou			2 (5min)		
	Aval Pique (Rouziet)	9/9/24		1		
	Loures-Barousse			1		
	Gourdan-Polignan		Annulée	1	-	-

Tableau 1 : Moyens en personnel (H.J) mis en œuvre et calendrier d'intervention 2024

2 RESULTATS DU SUIVI REALISE SUR L'ARIEGE

Le suivi réalisé sur l'Ariège vise à la fois :

- un secteur situé entre Varilhes et Foix accessible à la remontée des saumons et sur lequel le transfert de géniteurs a été réalisé à partir d'adultes piégés sur la Garonne à Golfech et Carbonne. Ce secteur n'a pu être prospecté que sur une seule station sur les deux initialement prévues du fait d'un problème de matériel tombé en panne le jour de la réalisation de la pêche,

- un secteur repeuplé à partir de juvéniles, avec 3 stations situées plus en aval, entre Bénagues et Pamiers.

Ce suivi est orienté sur le contrôle de tacons sauvages issus de la reproduction naturelle observée en automne-hiver (2023-2024) suite au transfert en 2023 de géniteurs capturés sur la station de contrôle de Golfech (cf. rapport d'étude MIGADO - Suivi de la fraie des grands salmonidés migrateurs sur l'Ariège, année 2023, J. Dartiguelongue). En 2023, seulement 2 adultes ont été transférés sur cette zone. Ce secteur est aussi accessible aux géniteurs remontant librement la Garonne, 5 individus ont été contrôlés au Bazacle à Toulouse en 2023 dont 2 ont été capturés et transportés depuis Carbonne sur les zones de fraie sur l'Ariège. Le suivi de la reproduction naturelle réalisé au cours de l'hiver précédant la réalisation des inventaires automnaux permet, dans une certaine mesure, de relier le dépôt d'oeufs de l'année « n » aux densités de tacons sauvages capturés l'année « n+1 » sur les zones de nurserie, située en aval de zones de frayères potentielles. Les inventaires permettent également de mettre en évidence la densité de tacons issus de la reproduction de l'année n-1 et toujours présents sur le secteur, tacons 1+ (tacons 1+ issus du transfert de 92 individus depuis Golfech et de 14 individus montés librement en 2022).

2.1 Situation des stations et conditions de réalisation du suivi

2.1.1 Plan de situation

Les stations étudiées sont toutes situées à l'aval du barrage de Labarre. Le plan de situation (

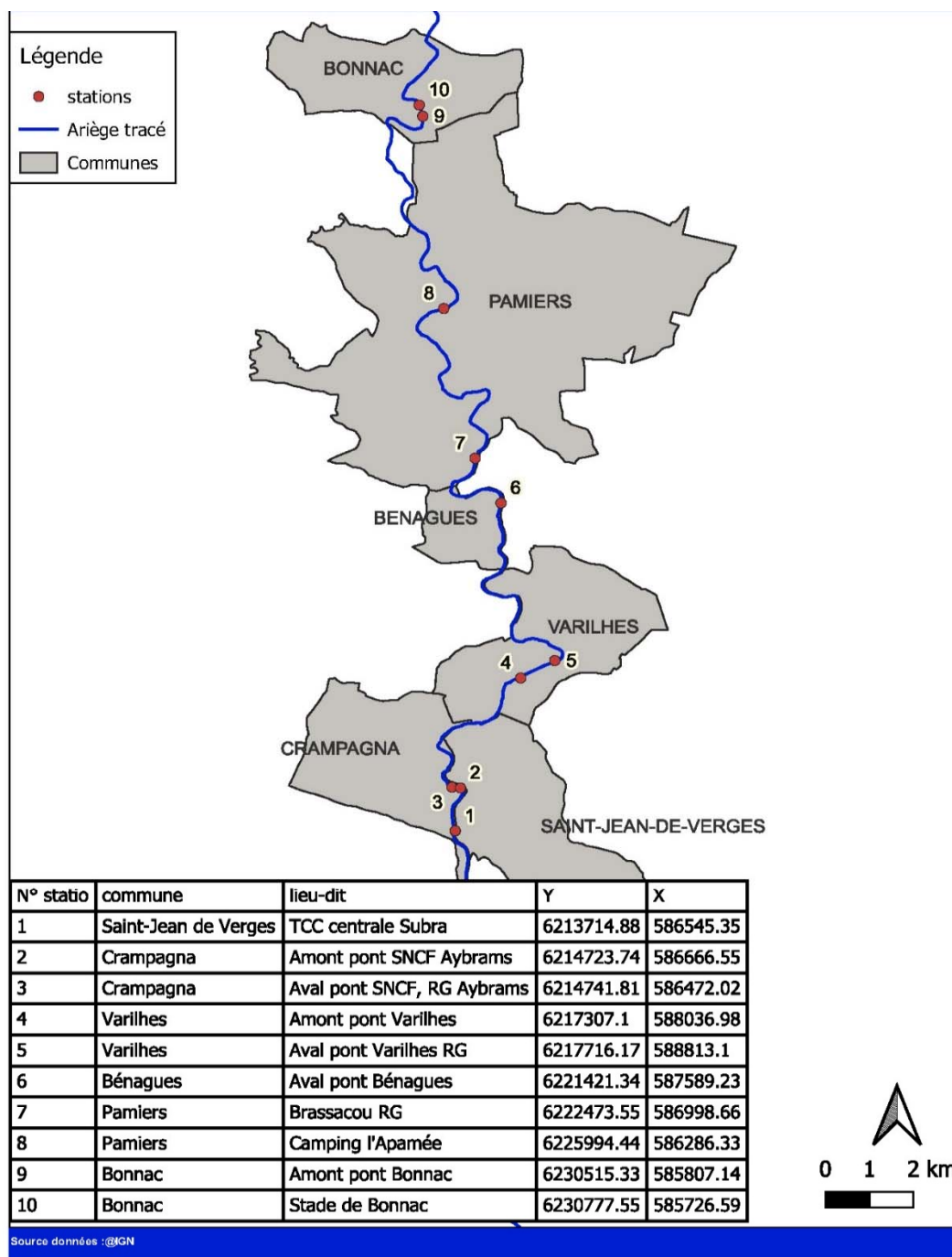


Figure 1) les présente selon une numérotation de référence croissante d'amont vers l'aval :

- N°1 : à Saint-Jean-de-Verges, en aval du pont et en rive droite dans le TCC de la centrale Subra,
- N°3 : à l'amont de Crampagna, en rive gauche du bras gauche de l'îlot de Aybrams (à l'aval aval du pont SNCF),

- N°6 : à Bénagues, en rive gauche quelques centaines de mètres en aval du pont,
- N°7 : au lieu-dit « Brassacou », en rive gauche (commune de Pamiers),
- N°8 : à Pamiers, en rive gauche du bras gauche de l'îlot situé en aval du pont au niveau du camping l'Apamée (RG).

Les deux premières stations concernent la zone non-repeuplée en amont de Varilhes, les 3 autres sont situées en zone repeuplée.

Les conditions de prospection les jours du contrôle par pêche ont été favorables avec une hydrologie de l'Ariège assez faible soit un débit journalier de 10,6 m³/s le 2/09/24 et 12,3 m³/s le 11/09/24 mesurés à la station de Foix.

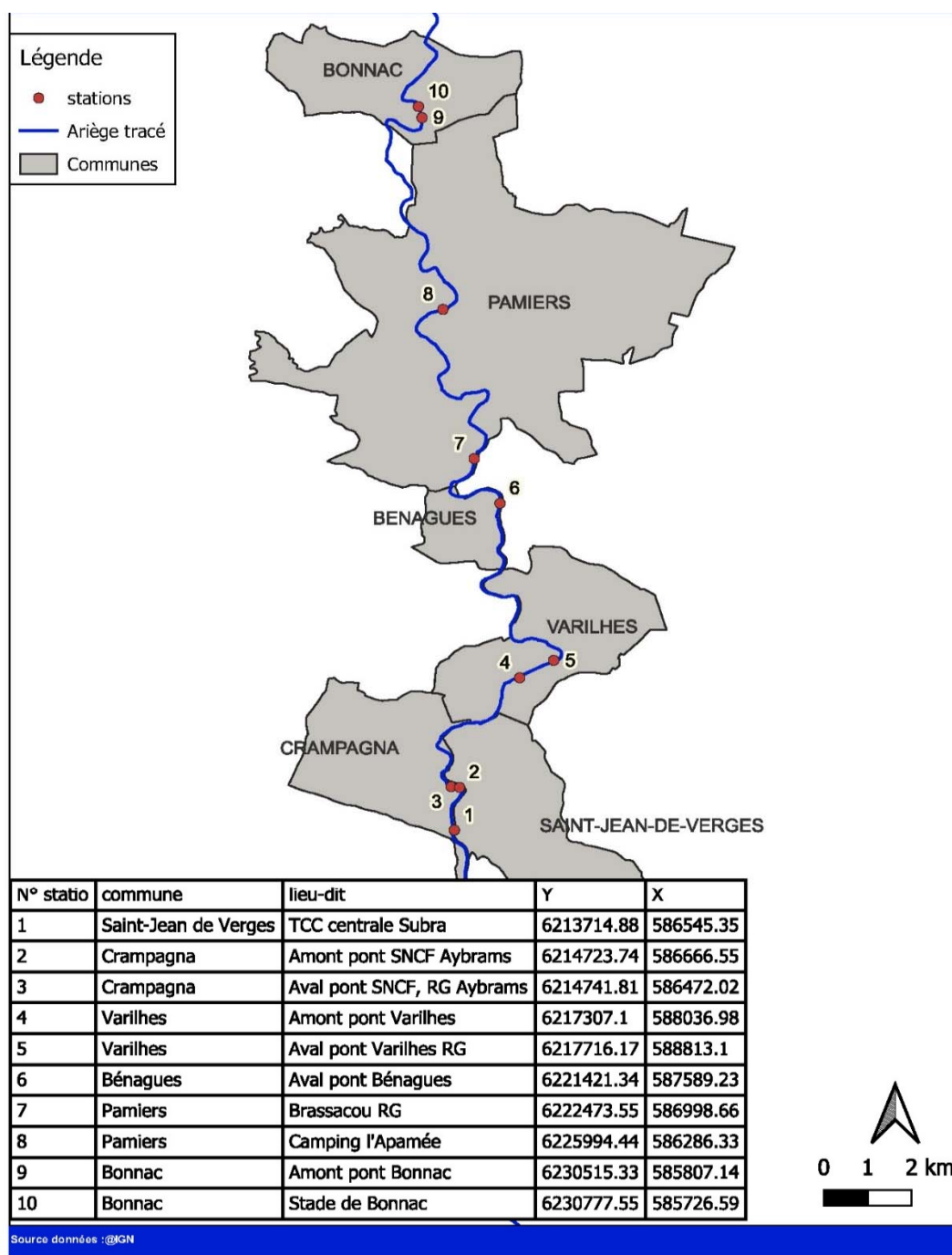


Figure 1 : Plan de situation des stations de contrôle des saumons sur l'Ariège

2.1.2 Répartition de l'effort de repeuplement sur l'Ariège

Les contrôles réalisés à l'automne sur les tacons issus du repeuplement sur l'Ariège s'exercent sur un peuplement mixte issu des contingents 2023 et 2024 (Tableau 2), soit :

Pour le repeuplement 2023 :

- 158 880 alevins et 64 020 pré-estivaux libérés de fin mars à fin juin entre Bénagues et Cintebabelle (31), soit 222 900 juvéniles.

(Voir bilan du repeuplement, rapport MIGADO – 2023).

Pour le repeuplement 2024 :

- 71 910 alevins et 44 550 pré-estivaux libérés de fin mars à fin juin entre Bénagues et Cintebabelle (31), soit 116 460 juvéniles.

(Voir bilan du repeuplement : Rapport MIGADO - 2024)

La comparaison des quantités libérées à différentes périodes avec les densités de tacons contrôlés sur les mêmes secteurs constitue l'un des éléments d'évaluation de l'efficacité du repeuplement : les densités observées étant considérées à la fois comme un indice d'abondance permettant des comparaisons inter annuelles, et comme un indicateur de survie entre le moment du lâcher et la date du contrôle.

Les caractéristiques des stations et des lots utilisés pour le repeuplement sont décrites dans le Tableau 2 ci-dessous et l'annexe 3 qui regroupent les conditions de repeuplement (densité, stade, souche) sur l'ensemble du cours d'eau.

Situation de la station	Intitulé	Date du contrôle	Superficie prospectée (m ²)	Repeuplement 2024		
				Origine/ souche (Enfermée/ Sauvage)	Densité 0+ ind./100m ² (poids moyen)	Stade et date du repeuplement
Saint Jean de Verges	N°1 St-J-de-Verges, RD	04/09/2023		Non repeuplée	-	-
Crampagna	N°3 Aybrams, RG	11/09/2024	453	Non repeuplée	-	-
Bénagues	N°6 Bénagues, RG	11/09/2024	458	Garonne-Dord. (E)	120 (0,882)	Alevins 24/05/24
Pamiers	N°7 Brassacou (RG)	11/09/2024	562	Garonne-Dord. (E)	70 (1,247)	Pré estivaux 25/06/24
Pamiers	N°8 Pamiers (camping)	11/09/2024	415	Garonne-Dord. (E)	70 (1,247)	Pré estivaux 25/06/24

Tableau 2 : Effort de repeuplement sur les stations de suivi de l'Ariège (2024)

Sur le secteur étudié, les alevins utilisés pour le repeuplement sont de 1^{ère} ou 2^{ème} génération enfermée tous issus de géniteurs acclimatés Garonne Dordogne.

Les lots utilisés sont homogènes, de même que la date des lâchers, réalisés fin juin avec des individus au stade pré estival à l'exception de la station de Bénagues qui a bénéficié d'un repeuplement le 24 mai avec le stade alevin.

Sur le secteur amont sans repeuplement, comme les années précédentes, les tacons capturés ont fait l'objet d'un prélèvement de nageoire (pectorale gauche) à des fins d'analyse génétique pour déterminer leur origine parentale. Ce suivi permet de valider s'ils sont véritablement issus du recrutement naturel (nés sauvages).

2.2 Suivi des densités des jeunes saumons sur l'Ariège

2.2.1 Densités et répartition des saumoneaux en 2024 (tous stades confondus)

Sur l'ensemble des stations prospectées, 239 tacons ont été capturés au total (tous stades confondus) sur une surface pêchée de 1 858 m², répartis sur 4 stations.

Le Tableau 3, ci-dessous, et la Figure 2 illustrent les densités automnales estimées sur chaque station étudiée.

N° station et intitulé	Résultats du suivi 2024 (Densité estimée /100m ²)				Bilan
	Densité 0+ (1)	Densité Tacons>0+ (2)	Densité totale (1) + (2) = (3)	%Tacons 0+ (1) / (3)	Taux de recapture %
N°3 Aybrams, RG	0	3,1	3,1	0	-
N°6 Bénagues, RG	22,3	0,0	22,3	100	32
N°7 Brassacou (RG)	10,9	0,2	11,1	98,4	16
N°8 Pamiers (camping)	34,5	1,0	35,5	97,3	49

Tableau 3 : Résultats du suivi automnal des juvéniles de saumon sur l'Ariège (2024)

Les contrôles réalisés visent à la fois le suivi des alevins « sauvages » nés au printemps 2024 dans le milieu naturel (Ariège en amont de Varilhes), ou les lots libérés en mai et juin 2024 sur les stations repeuplées et, dans une moindre mesure, les tacons 1+, nés au printemps 2023 et libérés en juin 2023.

Remarque relative au nombre de géniteurs transférés sur l'Ariège : en 2023, 2 saumons ont été transféré de Golfech vers les zones de fraies présentes sur l'Ariège en aval de Labarre et seulement 5 saumons sont passés librement au Bazacle.

S'agissant de densité minimale tous stades confondus, la station d'Aybrams a fait l'objet de captures :

- la densité est de 3,1 tacons 1+ au 100m². Le faible effectif de géniteurs potentiellement présents sur les zones de fraie en 2023 n'a pas permis la capture de tacons 0+ (une frayère observée en amont de St Jean de Verges lors du suivi de la reproduction naturelle hiver 2023-24). La campagne de prospection par pêche a permis de mettre en évidence seulement la présence de tacons 1+ issus de la reproduction naturelle 2022-2023.

Sur le secteur repeuplé, la densité moyenne estimée est de 22,5 ind./100 m² (tous stades confondus). Elle est supérieure à celle mesurée en 2023 (17,5 ind./100 m²); elle varie selon les stations, comme suit :

- 22,3 ind./100 m² sur la station de Bénagues (N°6),
- 10,9 ind./100 m² sur la station de Brassacou (N°7),
- 34,5 ind./100 m² sur la station camping de Pamiers (N°8).

En comparaison avec la campagne précédente, seule la station de Brassacou présente une densité inférieure à celle de 2023 et très inférieure à celle obtenue en moyenne sur cette station de 2015 à 2023.

Sur la station « camping de Pamiers », la densité est en légère hausse par rapport à celle de 2023. La densité de la station de Bénagues est 3 fois plus importante que celle obtenue lors de la campagne précédente. On note également qu'il n'apparaît pas de gradient des densités moyennes de l'amont vers l'aval.

Les densités brutes, tous stades confondus, par grands secteurs, s'établissent comme suit

- 3,1 ind./100m² sur le secteur amont non repeuplé, contre 16,2 ind./100m² en 2023, 4,1 ind./100m² en 2022, 0,7 ind./100m² en 2021, 0,2 ind./100m² en 2020 ; 0,3 ind./100 m² en 2019 et 0,5 ind./100 m² en 2018 (mais pas sur les mêmes stations) ;

- 22,91 ind./100m² sur le secteur repeuplé à partir de pré-estivaux et d'alevins (à hauteur de 70 à 120 ind/100m²) de Pamiers à Bénagues contre 20,3 ind./100 m², 47,7 ind./100 m², 18,4 ind./100m², 25,8 ind./100m² et 30,5 ind./100m² et 18,5 ind./100m² respectivement en 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 et 2023.

En 2024, la station de Bénagues a été repeuplée avec des individus au stade alevins selon une densité de 120 ind/100m², celles de Brassacou et Pamiers avec des pré estivaux et une densité de 70 ind/100m².

Concernant le secteur non repeuplé, bien que les résultats soient considérés comme peu représentatifs en raison du faible nombre de stations prospectées, à Aybrams, on constate uniquement la présence de tacons 1+ issus de la reproduction naturelle 2022-2023.

La non-capture d'individu tacon 0+ d'origine sauvage s'explique par le nombre très faible de géniteurs potentiellement présents sur l'Ariège en 2023 (7 individus) et de l'éloignement des premières frayères du secteur par rapport au point de contrôle.

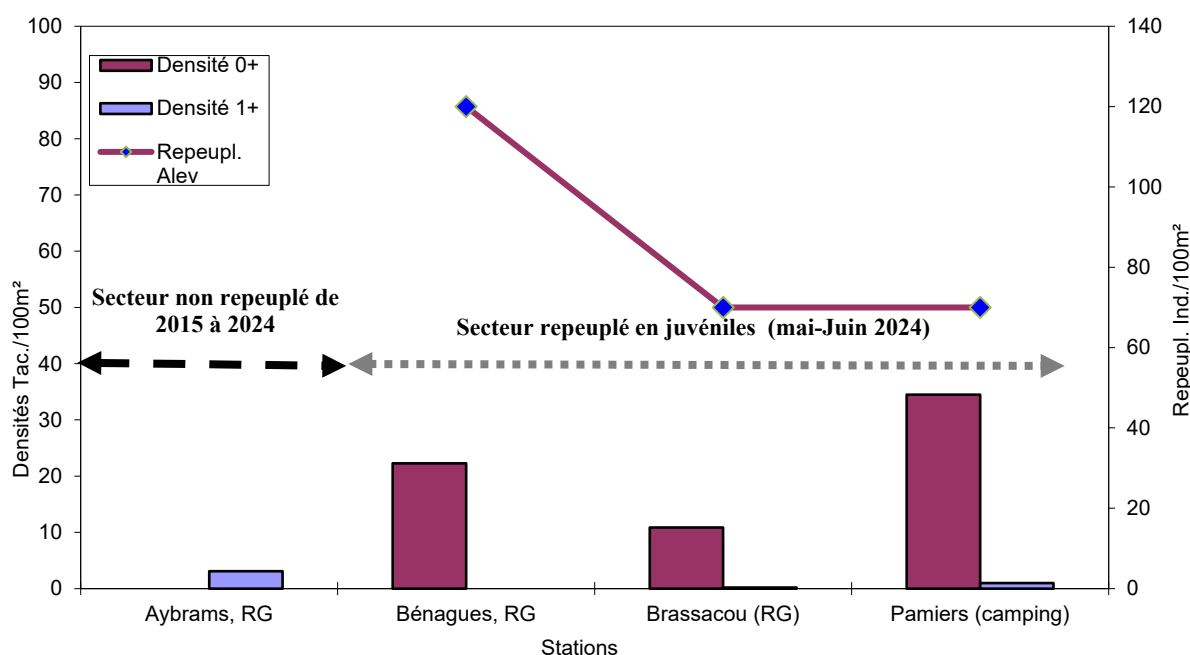


Figure 2 : Répartition de l'effort de repeuplement et des densités de tacons estimées à l'automne (0+/1+) sur l'Ariège - Campagne 2024

2.2.2 Densité et répartition des tacons d'automne (0+) sur l'Ariège

En données brutes, 222 tacons 0+ ont été capturés sur l'ensemble des stations, soit 94,1 % des effectifs contrôlés, en septembre sur l'Ariège.

Sur le secteur repeuplé, le pourcentage de tacon 0+ varie de 97,3 à 100 %

Sur l'ensemble du secteur prospecté, la densité moyenne des tacons 0+, issus du contingent 2023 (« sauvage » + « élevage »), est estimée à :

- 16,9 ind./100 m² sur l'ensemble des stations inventoriées ;
- 0 ind./100 m² pour les tacons issus de reproduction naturelle (évalué seulement sur une station)
- 22,7 ind./100 m² sur les stations inventoriées de Pamiers et Brassacou repeuplées en pré-estivaux et 22,3 ind./100 m² sur la station de Bénagues repeuplée avec le stade alevin.

2.2.2.1 Suivi des saumoneaux « sauvages » sur la zone non-repeuplée en 2024

Le contrôle réalisé sur la station d'Aybrams située en amont de Varilhes (N°3) vise les saumoneaux nés sur l'Ariège et issus des géniteurs transférés depuis la Garonne et libérés avant la période de reproduction (automne-hiver 2022-2023 et 2023-2024) et ceux qui ont pu migrer librement (contrôlés au Bazacle).

Comme pour les campagnes précédentes la densité des tacons « sauvages » est étroitement liée à :

- la quantité d'œufs déposés en rapport avec le nombre de frayère et de géniteurs ayant participé à la reproduction (nombre de nids) ;
- la position relative entre la station d'inventaire et le/les site/s de reproduction le/les plus proches.

Cette année, la stations N°3 (Aybrams) présente une densité de 0 ind./100m² contrairement à 2023 où celle-ci était 20,9 ind./100m².

Ce résultat s'explique par le très faible nombre d'individus (7 individus, dont 4 transportés depuis Golfech et Carbonne) potentiellement présents sur les zones de frais et par l'observation, lors du suivi des frayères, d'un seul nid situé au niveau de la passe à poisson de de Saint-Jean de Verges. Pour mémoire, les résultats partiels obtenus sur la station de St Jean de Verges n'ont pas été traité dans ce rapport (appareil tombé en panne en milieu de prospection). Parmi, les premiers individus capturés lors de ce début de pêche figuraient 2 tacons 1+ du contingent 2023.

2.2.2.2 Suivi des densités sur la zone repeuplée en 2023

Les trois stations prospectées (N°6 à 8) ont été repeuplées en 2024 à partir de lots issus de géniteurs « enfermés » aux stades prés-estival et alevin ; 1 lot de poids moyen supérieur à 1g concerne les 2 stations aval et ont été libérés fin juin, alors que la station plus en amont, à Bénagues, a été repeuplée avec un lot présentant un poids moyen plus faible (0,882g) où des alevins y ont été libérés fin mai (cf. Tab. 2).

En données brutes, respectivement de la station amont vers celle aval, 89, 45 et 93 tacons ont été capturés au total (tous stades confondus) sur une surface pêchée totale de 1 434 m².

La densité moyenne estimée (tous stades confondus) apparaît légèrement plus élevée qu'en 2023 soit 22,5 ind./100 m² contre 18,5 ind./100 m². Ces scores se répartissent comme suit :

- 22,3 ind./100 m² sur la station de Bénagues (RG),
- 10,9 ind./100 m² sur la station de Brassacou (RG),
- 34,5 ind./100 m² sur la station de Pamiers (camping)

La Figure 3, ci-dessous, illustre la répartition des densités de tacons 0+ estimées sur le secteur repeuplé ; les valeurs, non-représentatives du secteur amont ne sont pas représentées.

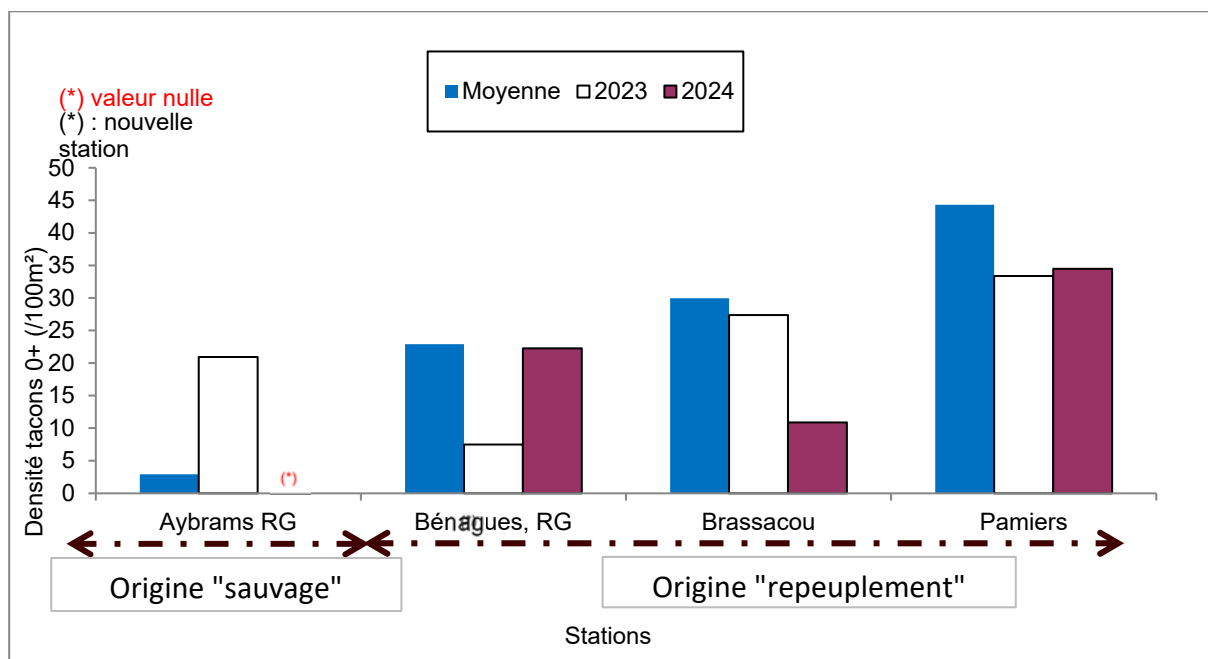


Figure 3 : Répartition des densités estimées de tacons 0+ sur l'Ariège repeulée : Campagnes 2023-2024 (Moyenne : 2015-2023)

Lors des pêches de 2024, les densités de tacons 0+ obtenues sur les secteurs repeulés sont supérieures à celles de l'année précédente à l'exception de la densité de la station de Brassacou. La valeur obtenue à la station de Bénagues se rapproche de la valeur moyenne établie depuis 2015. La densité de la station de Brassacou est très inférieure à celle de l'année précédente et à la moyenne établie depuis 2015. La densité 2024 de la station de Pamiers est du m[^]me ordre de grandeur que celle mesurée l'année dernière mais bien qu'élévée elle reste inférieure à la densité moyenne des années 2015 à 2023.

Globalement, l'ensemble des stations préexistantes en aval de Varilhes (Fig.3) présente des densités qui demeurent supérieures aux stations non repeulées.

La valeur moyenne annuelle des stations repeulées sur la période 2015-2024 (Figure 4) est comparée à la moyenne obtenue sur les stations de référence au cours de la même période (Pamiers et Brassacou).

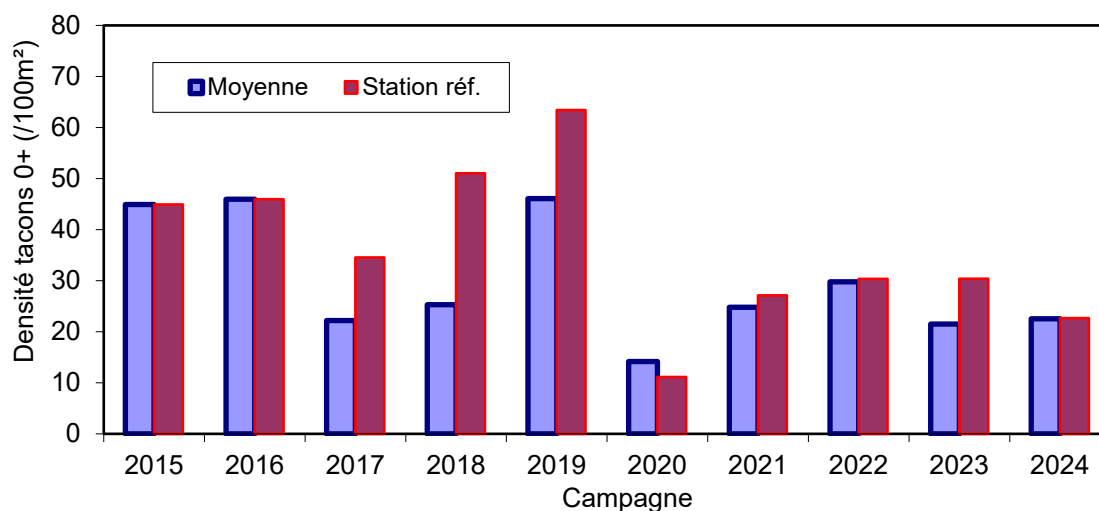


Figure 4 : Evolution annuelle de la densité moyenne de tacons 0+ sur l'Ariège repeulée : Campagnes 2015-2024 (Global/Station réf.)

Après un accroissement du niveau général et progressif des densités globales, en particulier, entre 2017 et 2019, les faibles densités observées en 2020 apparaissent comme les plus faibles de la chronique.

En 2021 et 2022, on note une hausse de la densité moyenne et de la densité des stations de référence qui traduit une implantation du repeuplement et une qualité de l'habitat au moins aussi bonne que les années précédentes. Cette situation se confirme pour les stations références en 2023.

En 2023, la densité moyenne globale des stations repeuplées est inférieure à la moyenne obtenue sur les stations de référence. Cette différence est due à la forte diminution des densités obtenues lors de cette campagne sur les stations autres que celle de référence.

Pour 2024, la densité des stations de référence est très légèrement supérieure à la densité moyenne annuelle. Ceci est essentiellement dû au bon résultat obtenu à la station de Bénagues et à la densité faible obtenue sur la station de référence de Brassacou compensée par la densité obtenue à la station de Pamiers.

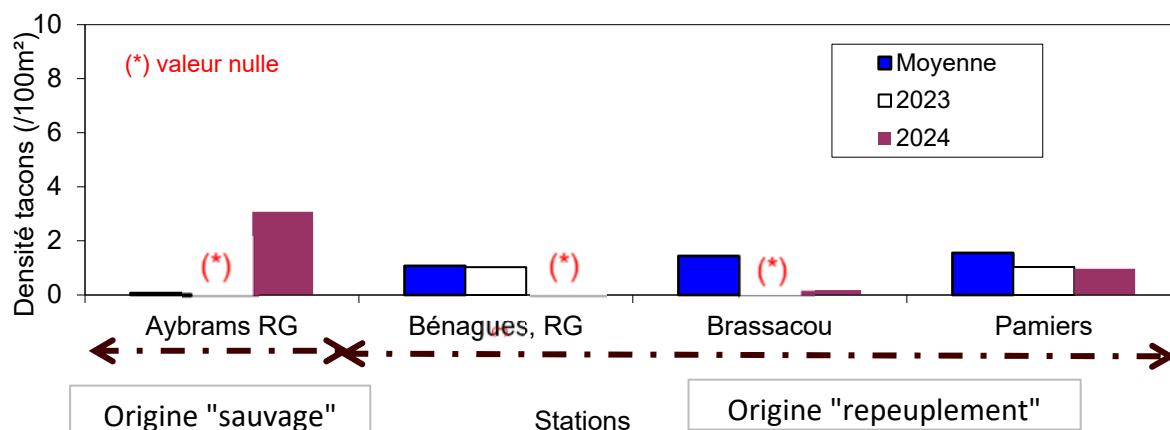
2.2.3 Densité et répartition des tacons âgés sur l'Ariège (contingents 2022-2023)

Les résultats de la campagne réalisée en septembre 2024 permettent de préciser les caractéristiques des individus libérés d'avril à juillet 2023, voire en 2022 pour les plus âgés.

Au moment du contrôle, ils sont âgés de plus d'un an (voire deux ans) et constituent les futurs smolts de 2 ans ou plus.

Au total, 17 tacons issus des contingents 2022-2023 ont été capturés. Les saumons âgés de 1+ à 2+ représentent toujours une faible proportion des captures, soit 5,9% (contre 2,3% et 3,1% en 2022 et 2023). Ils sont présents sur le secteur non repeuplé à Aybrams ainsi que sur les stations repeuplées de Brassacou et du camping de Pamiers.

Sur les stations où on observe leur présence, leur densité demeure très faible proche de 0,2 à 3,1 ind./100 m² (Figure 5). Les valeurs estimées en 2024 sont nettement inférieures à la moyenne des 8 années précédentes pour les stations de Brassacou et Pamiers. Pour la station d'Aybrams, la densité est très supérieure à la moyenne établie depuis 2015 en raison du grand nombre de tacons 0+ présents en 2023 suite au transfert d'un nombre important d'adultes depuis Golfech et Carbone en 2022 vers les zones de fraie.



**Figure 5 : Répartition des densités de tacons 1+ estimées sur l'Ariège
Campagnes : 2023-2024 (Moyenne 2015-2023)**

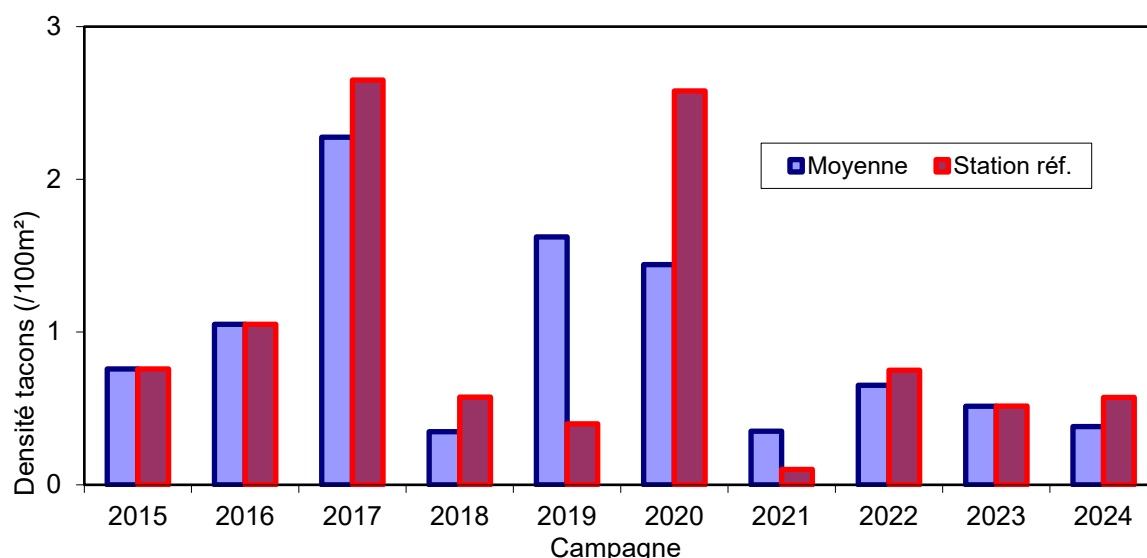


Figure 6 : Evolution annuelle de la densité moyenne de tacons 1+ sur l'Ariège (secteur repeuplé) Campagnes : 2015-2024 (Global/Station réf.)

Par rapport aux scores observés les années précédentes, la densité moyenne annuelle des stations prises en compte est en légère augmentation par rapport à 2023 et s'établit à 0,6 ind./100 m² (contre 0,5 ind./100 m² en 2022).

Plus globalement, les densités moyennes, tout en restant le plus souvent à des valeurs égales ou inférieures à celles des stations de référence (Pamiers ou Brassacou), suivent la même évolution jusqu'en 2018. En 2019, la plus forte densité estimée à Brassacou (6,1 ind./100 m²) est responsable de la hausse enregistrée sur la valeur moyenne, alors que la station de référence (Pamiers) affiche un score plutôt faible. Cet écart est inversé en 2020 (Figure 6). Pour 2021, l'absence de tacons 1+ dans la pêche sur la station de Brassacou réduit le score des stations références vis-à-vis du résultat global. Les résultats 2023 affiche un score similaire entre la valeur moyenne des stations inventoriées et la valeur moyenne. En 2024, avec la présence de tacon1 + sur les stations de référence, la densité estimée est supérieure à la densité moyenne de 2015 à 2023.

2.3 Structure en classes de taille et biométrie de l'échantillon contrôlé

La proportion relative des deux cohortes d'âge différent (0+/1+) qui apparaissent à l'automne est établie graphiquement. Compte tenu de l'allure des histogrammes

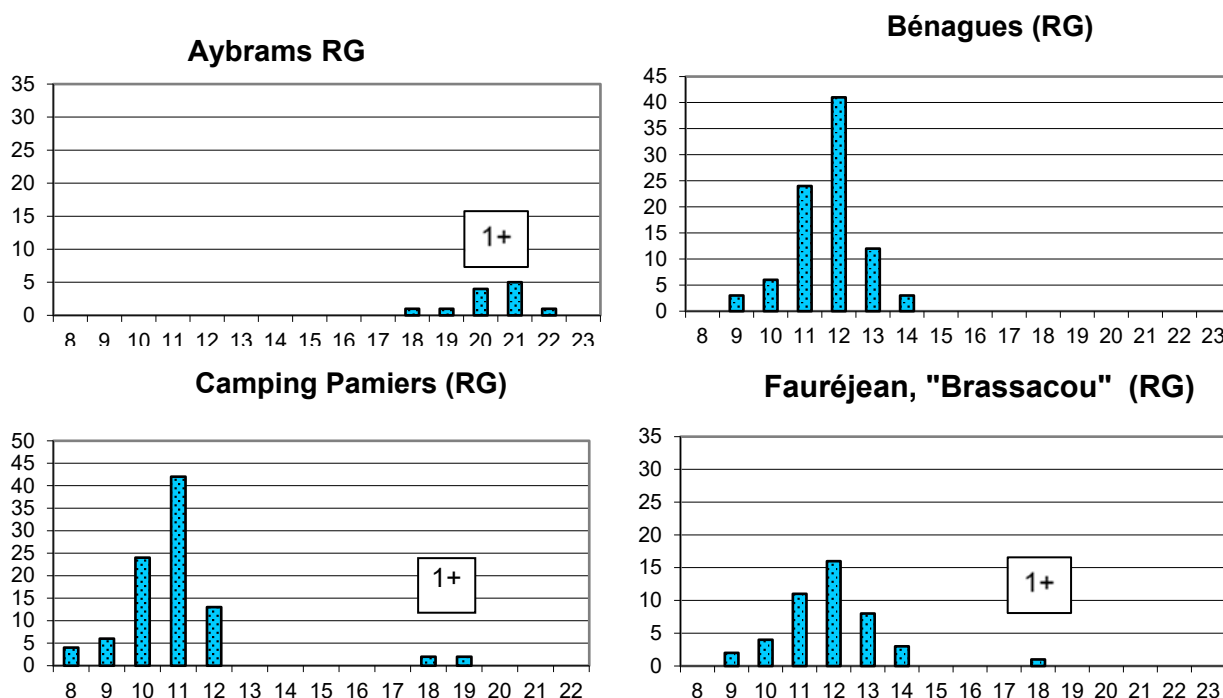
Figure 7, la taille maximale des tacons 0+ capturés est fixée à 140 mm sur la zone repeuplée.

2.3.1 Structure en classes de taille

Les histogrammes de classes de taille (Figure 7) présentent, selon les stations prospectées une structure de type uni-modal ou bimodal.

La taille (LT : Longueur Totale) des tacons 0+ repeuplés varie sur une plage allant de 80 à 136 mm avec des histogrammes, de forme régulière et présentent un mode centré sur les classes [100-110mm] et [110-120mm].

La taille des tacons âgés, présents sur le secteur non repeuplé varie de 170 à 214 mm et de 175 à 190 mm sur le secteur repeuplé.



**Figure 7 : Histogrammes de répartition (LT, cm) des tacons contrôlés sur l'Ariège
Campagne 2024**

2.3.2 Caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur l'Ariège

Les caractéristiques biométriques sont données pour chaque station en annexe I.

2.3.2.1 Biométrie des tacons « 0+ sauvage »

Lors de cette campagne, aucun tacon 0+ « sauvage » n'a été capturé.

2.3.2.2 Biométrie des tacons 0+ issus du repeuplement

La taille (LT) des individus capturés varie de 80 à 136 mm pour une valeur moyenne de 111,03 mm et des poids compris entre 3 et 26 g pour un poids moyen de 13,91 g.

Les caractéristiques moyennes varient de 110,3 à 111,5 mm et de 13,9 à 14,5 g selon les stations.

L'évolution spatiale de ces caractéristiques ne présente pas de variations de l'amont vers l'aval et ne présente donc pas de gradient densité-dépendant (Figure 8).

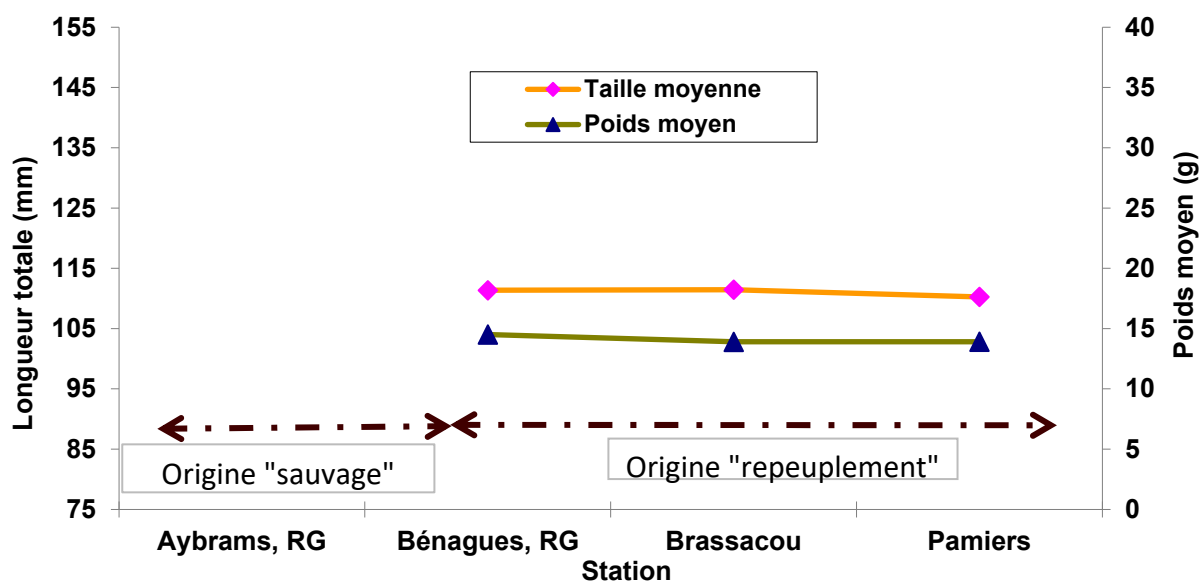


Figure 8 : Caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur l'Ariège (toutes origines confondues) - Campagne 2024 (moyennes)

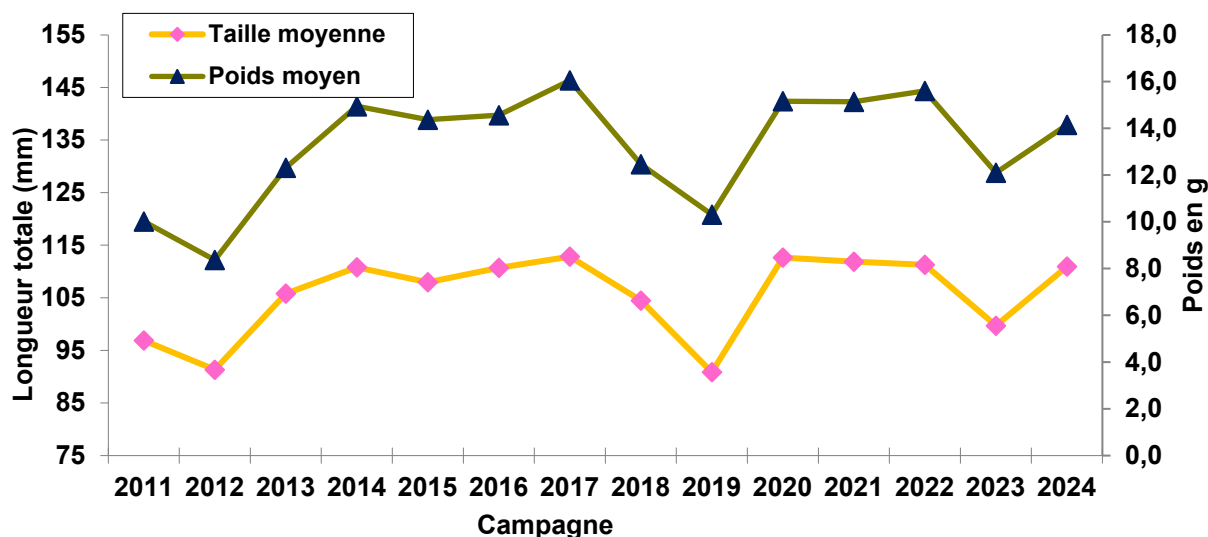


Figure 9 : Evolution des caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur l'Ariège Campagnes : 2011-2024 (moyennes sur secteur repeuplé)

Les valeurs moyennes observées en 2024 sont comparables aux valeurs enregistrées de 2013 à 2017 et de 2020 à 2022 (Figure 9).

Cependant, si l'on tient compte du biais introduit par une sous-estimation des effectifs et à une plus grande capturabilité des sujets de grande taille, l'analyse de ces valeurs ne doit pas conduire à les considérer « densité-dépendantes ».

2.3.3 Caractéristiques biométriques des tacons âgés sur l'Ariège

La cohorte des individus âgés est observée sur 3 des 4 stations prospectées ; elle correspond essentiellement aux individus issus du contingent 2023, âgés de deux "étés" et contrôlés en septembre 2024 (Figure 7 et Figure 10). Au total toute provenance confondue, 17 tacons 1+ ont été capturés lors de cette campagne.

2.3.3.1 Biométrie des tacons « 1+ sauvages »

Depuis le début des opérations de transport de géniteurs sur l'Ariège (2014), les tacons 1+

ont été présents seulement lors de 4 campagnes sur le secteur non repeuplé. Douze tacons 1+ ont été capturés lors des pêches 2024 sur la station d'Aybrams.

Leur taille (LT) varie de 170 à 214 mm, pour une valeur moyenne de 196,2 mm et des poids compris entre 54 et 119 g pour un poids moyen de 89,5 g.

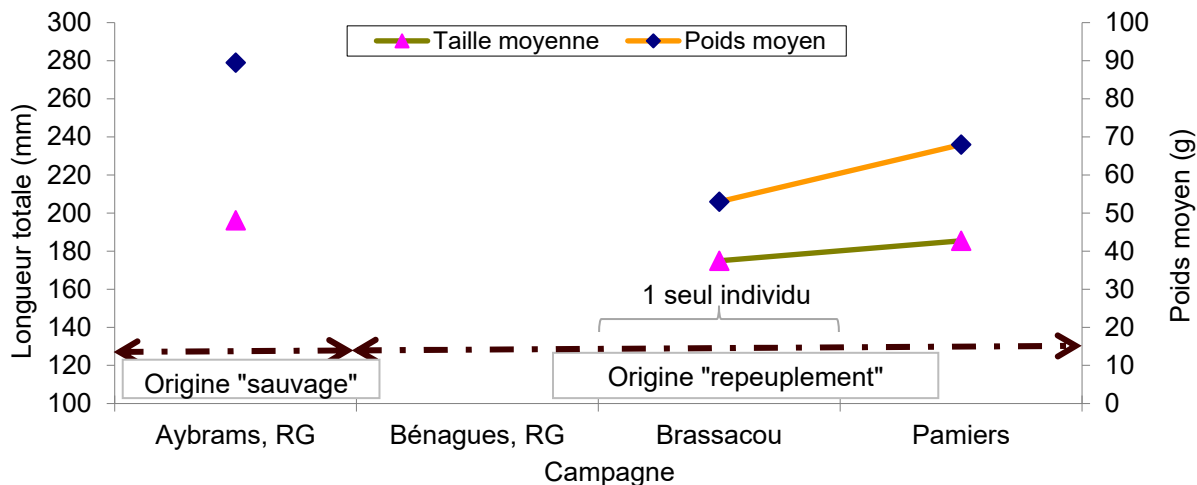


Figure 10 : Evolution des caractéristiques biométriques des tacons 1+ sur l'Ariège Campagne 2024 (moyennes)

2.3.3.2 Biométrie des tacons 1+ issus du repeuplement

Leur taille (LT) varie de 175 à 190 mm, pour une valeur moyenne de 185,5 mm et des poids compris entre 60 et 78 g pour un poids moyen de 68 g.

Parmi les deux stations où ils sont présents, ils présentent des caractéristiques plus faibles à Brassacou qu'à Pamiers (Figure 10), sans que l'on puisse établir une relation densité-dépendante compte tenu de la faible taille des échantillons (1 individus à Brassacou et 4 à Pamiers).

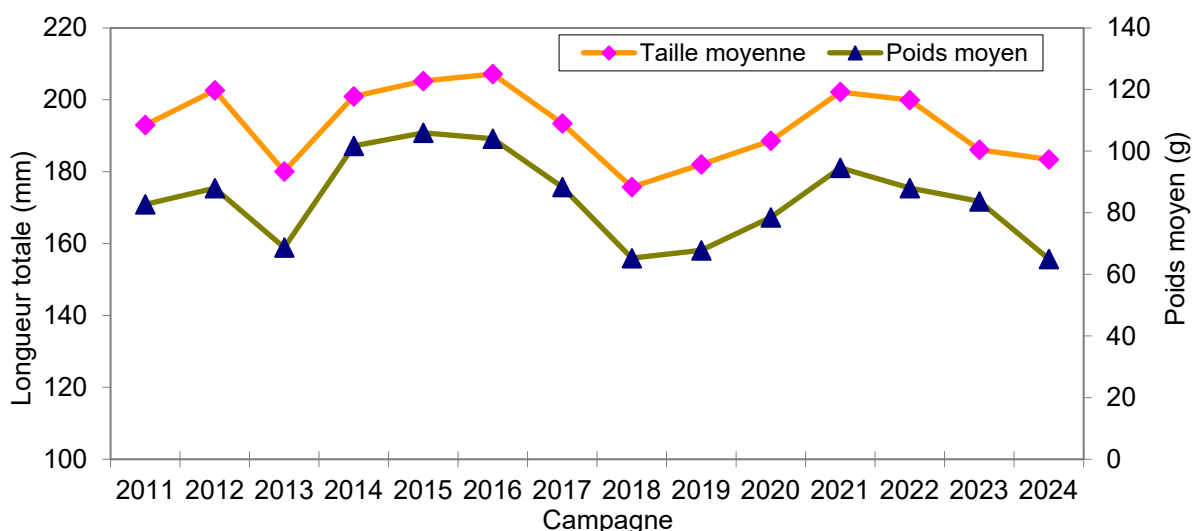


Figure 11 : Evolution des caractéristiques biométriques des tacons 1+ sur l'Ariège Campagnes : 2011-2023 (moyennes sur secteur repeuplé)

Au cours de la chronique, des valeurs comparables à celles de 2024 ont été observées en 2013, 2018 et en 2019 (Figure 11).

3 RESULTATS DES CONTRÔLES REALISES SUR LA GARONNE

Le suivi réalisé sur la Garonne vise les secteurs repeuplés entre Marignac (amont confluent de la Pique) et Huos (aval confluent de la Neste) sur lesquels sont réparties 7 stations.

3.1 Situation des stations et conditions de réalisation du suivi en 2024

3.1.1 Plan de situation (Figure 12)

Sur la Garonne, les stations sont réparties de l'amont vers l'aval comme suit :

- N°1* : A l'amont du pont SNCF de Marignac (RG),
 - N°2 : A l'aval du confluent de la Pique ("Rouziet") (RG),
 - N°3* : A l'aval du pont SNCF de Fronsac (RG),
 - N°7 : A Loures-Barousse, au niveau du "parcours de santé" (RG),
 - N°8* : A Valcabrère, en amont du moulin des moines (RG)
 - N°9* : A Valcabrère, en amont du Moulin Capitou (RG)
 - N°10 : A Gourdan-Poligan, dans le TCC à l'aval de la centrale électrique « Loubet » (RG)
- (*) : Ensemble des stations prospectées selon la méthode de "l'indice d'abondance" (I.a).

Les stations sont identiques à celles de la campagne précédente à l'exception de la station N°10 qui n'a pas pu être inventoriée en 2024.

3.1.2 Particularités liées au contexte général

La station N°1, situé entre la chaussée de Marignac et le pont SNCF en amont du confluent avec la Pique. Cette station a connu des variations interannuelles importantes de sa composition granulométrique. Depuis 2022, son substrat s'est stabilisé avec une majorité de Pierres grossières et Pierres fines. Elle présente une partie médiane plus favorable pour les tacons avec en rive droite des hauteurs d'eau moins prononcées et des habitats plus diversifié (blocs et macrophytes).

La station N° 2, située en aval immédiat du confluent de la Pique et remaniée à la suite de la crue de 2013, présente une succession de faciès et de bras qui évoluent d'année en année et sont moins propices aux habitats favorables aux tacons (partie aval et médiane).

Sur la station N° 3, l'évolution de la partie amont de la station, l'encoche d'érosion RG et la destruction des pré-barrages en aval du pont SNCF a conduit à une diversification des écoulements (formation d'îlots) et des habitats. La prospection a été améliorée et reportée entièrement dans le bras situé en rive gauche du cours d'eau.

Sur la station N° 7, depuis 2 ans, l'évolution du lit permet une meilleure prospection (hauteur d'eau plus faible) et les habitats en rive gauche ont retrouvé un fort potentiel (radier à écoulement rapide sur fond de galets, nombreux herbiers de pleine-eau) plus favorables en termes d'habitat.

La station N°8, à nouveau pêchée en 2023 après plusieurs années d'abandon, a connu une modification du lit par la constitution de 2 îlots en rive gauche. La prospection a pu être réalisée dans le bras central et sur la rive gauche sur le bras principal situé en rive droite.

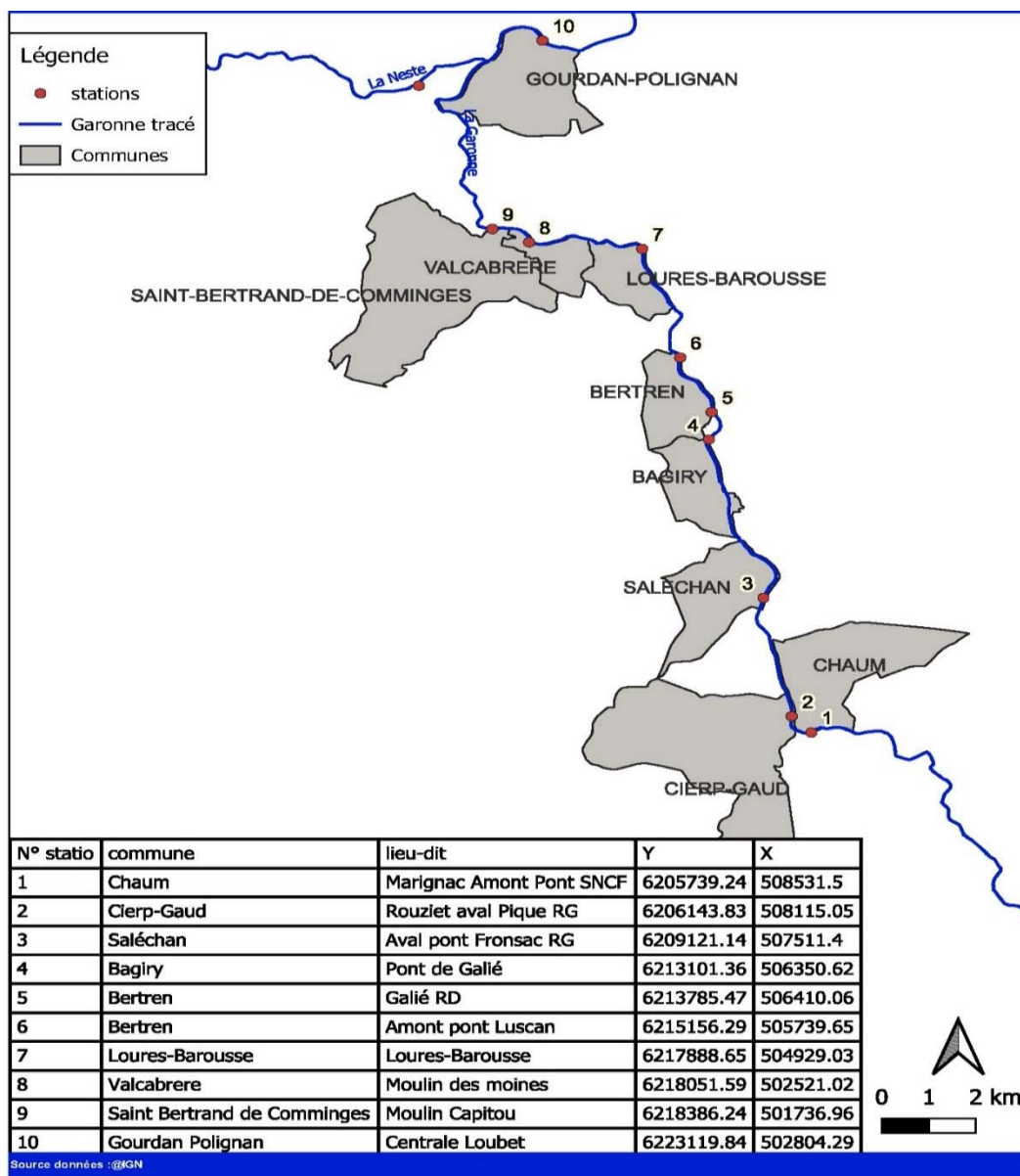
La station N°9 connaît depuis 2022 une modification de son substrat par un comblement autour des blocs avec des pierres fines et pierres grossières. Cette situation tend à limiter le nombre de cache et l'habitat favorable aux jeunes saumons.

La station N°10, situé dans le débit réservé de la centrale de Gourdan, n'a subi que très peu de modification dans le temps. Les différentes conditions de prospection connues entre les

années sont directement liées aux conditions de débit qui permettent une prospection plus ou moins aisée vers le centre du cours d'eau. Cette station, située en aval de la confluence avec la Neste, n'a pas pu être prospectée cette année du fait de la turbidité de l'eau influencée par la Neste.

La prospection réalisée le 26 septembre a été effectuée dans des conditions de débits faibles et favorables, 10,3 m³/s mesurés à la station de Saint Bât et 18,6 m³/s mesurés à la station de Chaum-Fronsac. Seule la station de Gourdan-Polignan n'a pas pu être prospectée. Située en aval de la confluence avec la Neste, cette dernière a subi une forte montée des eaux suite à de fortes intempéries sur son bassin versant entraînant également une très forte augmentation de la turbidité sur la Garonne.

La qualité des habitats des stations prospectées, en relation avec l'impact d'importants dépôts de sédiments fins ou des marnages, demeure le principal facteur de répartition à mettre en relation avec les densités observées sur l'ensemble des stations.



**Figure 12 : Plan de situation des stations de contrôle des saumons sur la Garonne
- campagne 2024**

Tableau 4 : Effort de repeuplement sur les stations de suivi de la Garonne, en 2024

Situation de la station	Intitulé	Date du contrôle	Superficie prospectée (m²)	Repeuplement 2024		
				Origine/souche (Enfermée/Sauvage)	Densité 0+ (ind./100m²/pds)	Stade et date du repeuplement
Amont pont SNCF de Marignac	N°1 Marignac	26/09/2024	1650	Garonne-Dord.(E)	100 (1,473g)	Pré-estivaux 27/06/24
Aval Confluent Pique ("Rouziet")	N°2 Aval Pique	26/09/2024	313	Garonne-Dord.(E)	70 (1,473g)	Pré-estivaux 27/06/24
Aval pont Fronsac (amont gravière, RG)	N°3 Fronsac	26/09/2024	721	Garonne-Dord.(E)	70 (1,481g)	Pré-estivaux 18/06/24
Loures-Barousse, parcours de santé	N°7 Loures-Barousse	26/09/2024	472	Garonne-Dord.(E)	70 (1,481g)	Pré-estivaux 18/06/24
Moulin des moines à Valcabrères	N°8 M. moines	26/09/2024	861	Garonne-Dord.(E)	70 (1,481g)	Pré-estivaux 18/06/24
Moulin Capitou à Valcabrères	N°9 M. Capitou	26/09/2024	831	Garonne-Dord.(E)	73 (1,792g)	Pré-estivaux 28/06/24

3.1.3 Répartition de l'effort de repeuplement sur la Garonne (Tableau 4)

Les contrôles automnaux réalisés sur la Garonne s'exercent sur un peuplement issu des contingents 2023 et 2024, soit :

Pour le repeuplement 2024 :

- 19 500 alevins et 127 000 pré-estivaux libérés respectivement de début avril à fin juin sur la Garonne, entre Marignac et Huos, soit un total de 146 500 individus.

Pour le repeuplement 2023 :

- 231 840 alevins et 61 040 pré-estivaux libérés respectivement de début avril à fin juin sur la Garonne, entre Marignac et Huos, soit un total de 292 880 individus.

Les caractéristiques des stations et des lots utilisés pour le repeuplement sont décrites dans le Tableau 5 (voir également en annexe 4).

Les alevins du contingent 2024 sont tous issus de géniteurs « enfermés » de première génération, obtenus à partir de saumons adultes élevés et produits par la pisciculture Cauterets et dont l'éclosion et le grossissement ont été réalisés à la pisciculture de Pont Crouzet.

La densité lors du lâcher sur la Garonne-amont, varie entre 70 et 100 individus par 100 m² au stade « pré-estival ». Seule la station de moulin Capitou a été alevinée avec une densité plus importante de 100 ind/100 m². Les autres stations ont été repeuplées avec une densité de 70 ind/100 m². Sur les stations étudiées, les lâchers ont été réalisés le 18, 26 et 27 juin (annexe 4).

3.2 Suivi des densités de saumoneaux introduits sur la Garonne

Les contrôles réalisés visent essentiellement le suivi des pré-estivaux libérés en juin 2024 et, dans une moindre mesure, les tacons issus du contingent précédent (contingent 2023).

La mise en œuvre de la méthode d'évaluation d'un indice d'abondance conduit à utiliser la valeur de cet indice pour évaluer la « densité théorique » de tacons 0+ à partir de la relation « Densité = 0.6697 (I.a) ».

Cette méthode, appliquée sur quatre des stations de la Garonne-amont, conduit à un nombre moyen de tacons capturé en 5 minutes de 31,4 individus, (0+ exclusivement).

Le pourcentage de tacons d'un an est approché à partir des proportions brutes établies à partir des captures réalisées par inventaire dans l'échantillon capturé.

3.2.1 Densité globale et répartition des saumoneaux en 2024 (tacons 0+/1+)

Le Tableau 5 et la

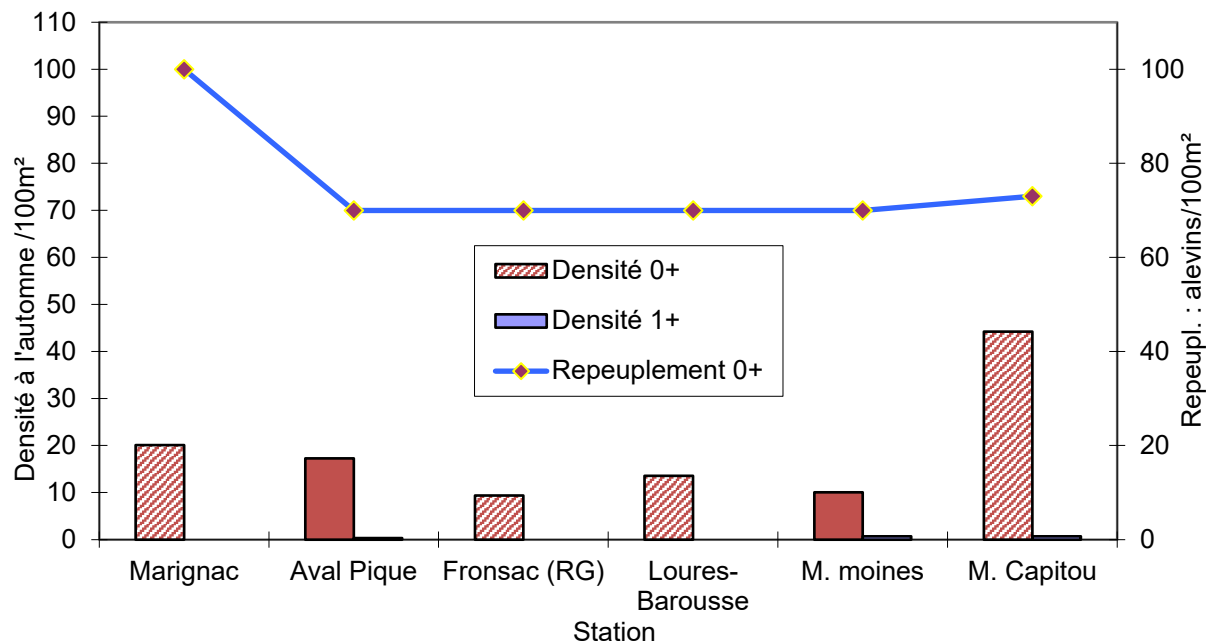


Figure 13 illustrent la répartition des densités sur l'ensemble des stations.

Au total, 239 tacons (tous stades confondus) ont été capturés soit 112 individus par pêches d'inventaire partielle et 127 individus par pêches 5mn pour une surface prospectée totale de 4 848 m². En termes de densités, la valeur moyenne estimée (tous stades confondus) sur la Garonne repeuplée en 2024 atteint 19,1 ind/100 m². Cette valeur est en hausse par rapport à 2023 (13,8 ind./100 m²). La densité moyenne obtenue pour les deux stations de référence, soit 15,4 ind/100 m² est inférieure à la densité obtenue en 2023 (19,5 ind./100 m²). La densité obtenue lors des pêches 5 mn en 2024, soit 21,6 ind/100 m² est deux fois plus importante par rapport à celle mesurée lors des inventaires 2023 (10,3 ind/100 m²).

Au regard des densités moyennes des stations de références obtenues lors des pêches d'inventaire réalisées en 2018 et 2019 soit respectivement 4,8 et 2,5 ind/100 m², on peut noter une amélioration des densités retrouvées sur ces stations pour les campagnes 2021, 2022, 2023 et 2024.

La part prise à cette évolution par les tacons âgés (1 an et plus) demeure très faible. Ils représentent seulement 0,9 % des effectifs capturés.

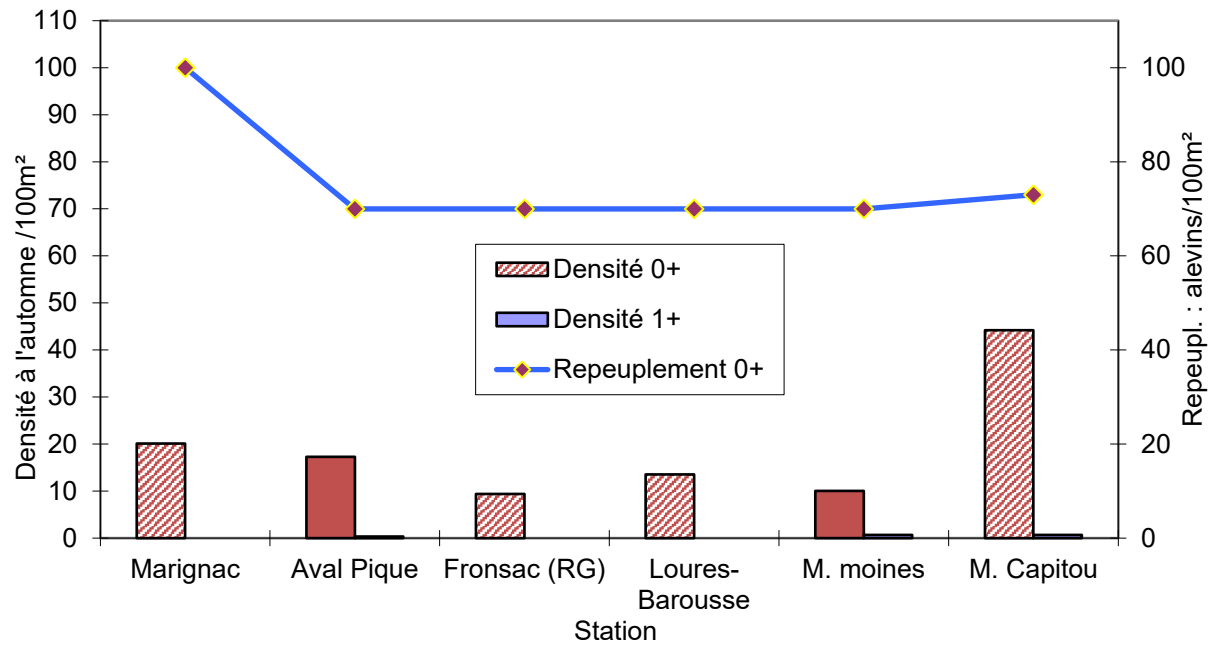


Figure 13 : Répartition de l'effort de repeuplement et des densités de tacons 0+ et 1+ estimées à l'automne sur la Garonne Campagne 2024

(Hachures = estimation 0+ à partir de l'Indice d'abondance)

Tableau 5 : Résultats du suivi automnal des juvéniles de saumon sur la Garonne en 2024

Nom de la station	Intitulé	Date	Superficie prospectée (m²)	Densité 0+ "tacon d'automne" (estim./100m²)	Densité ≥1+ (estim./100 m2)	Nombre d'ind. Total capturé en 5 minutes (nbre posés)	Nombre d'ind. 0+ capturé en 5 minutes	Estimation dens 0+/Indice 0,6697 x l.a.	Estimation dens 1+/Indice 0,6697 x l.a.	Taux de recapture 0+/Mise en charge (%)	Répartition % Tacones âgés (≥ 1+)
Amont pont SNCF de Marignac	Marignac	26/09/2024	1650	-	-	30	30	20,1	-	20,1	-
Aval Confluent Pique ("Rouziet")	Aval Pique	26/09/2024	313	17,3	0,3	-	-	-	-	24,7	1,8
Aval pont Fronsac (amont gravière, RG)	Fronsac (RG)	26/09/2024	721	-	-	14	14	9,4	-	13,4	-
Loures-Barousse, parcours de santé	Loures-Barousse	26/09/2024	473	13,5	0	-	-	-	-	19,3	-
Moulin des moines à Valcabrères	M. moines	26/09/2024	861			16	15	10,0	0,7	14,4	6,3
Moulin Capitou à Valcabrères	M. Capitou	26/09/2024	831	-	-	67	66	44,2	0,7	60,5	1,5

3.2.2 Densité et répartition des tacons d'automne (0+) sur la Garonne

Au total, 217 tacons issus du contingent 2024 ont été capturés sur la Garonne.

La densité moyenne estimée (0+), est de :

- 15,4 ind./100 m² sur les stations inventoriées par passages successifs.
- 20,9 ind./100 m² sur les stations dont l'estimation résulte de l'indice d'abondance (I.a).

Globalement, la densité moyenne est de **19,1 tacons 0+/100 m²** soit une valeur supérieure à celle de 2023 (13,2 ind./100m²).

Lors de la campagne 2023, on pouvait observer un gradient croissant de l'amont vers la station de Loures Barousse et gradient descendant de cette station vers l'aval (Figure 14).

En 2024, on observe par rapport à l'année 2023 :

- une forte augmentation de la densité sur les stations de Marignac, Rouziet et moulin Capitou.
- et une diminution de la densité sur les stations de Fronsac, Loures Barousse et moulin des moines.

On constate une baisse significative de la densité à la station de Fronsac par rapport à celle de 2023 (respectivement 9,4 ind./100m² en 2024 et 19,4 ind./100m² en 2023) mais comparable à la moyenne obtenue sur cette station.

Il en est de même à la station de Loures Barousse (respectivement 13,5 ind./100 m² en 2024 et 29,4 ind./100m² en 2023).

La station de moulin des moines voit également sa densité diminuer par rapport à 2023 soit 14,7 ind./100m² en 2023 et 10,0 ind./100m² en 2024.

Sur la station de Marignac, on observe une forte hausse de la densité par rapport à 2023 (respectivement 1,3 ind./100m² en 2023 et 20,1 ind./100m² en 2024) ainsi que sur la station de moulin Capitou (respectivement 5,4 ind./100m² en 2023 et 44,2 ind./100m² en 2024).

La densité en 0+ sur la station de Rouziet augmente également par rapport à celle de 2023 soit 10,4 ind./100m² en 2023 et 17,3 ind./100m² en 2024.

Le taux de recapture est compris entre 13,4% et 60,5 %.

La Figure 14 retrace l'évolution des densités mesurées en 2023 et 2024 et, en moyenne, au cours des 15 années précédentes.

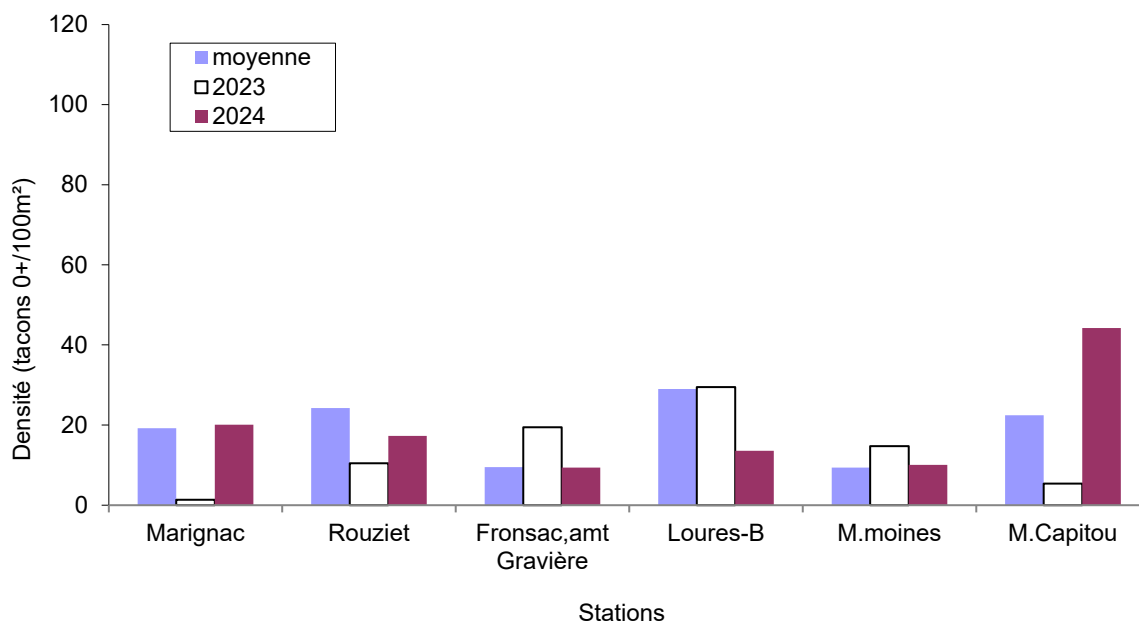


Figure 14 : Répartition des densités de tacons 0+ sur la Garonne-amont
Campagnes : 2023-2024 (moyenne/ période réf. : 2009-2023)

En 2024, seules les stations de Rouziet et Loures-Barousse présente une densité en 2024 inférieure à la moyenne des 15 dernières années. Les densités mesurées en 2024 des stations de Marignac et Fronsac sont quasiment égales à leurs moyennes.

Pour la station de moulin des Moines, cette moyenne est calculée avec les données de 2009 et 2023 (De 2010 à 2022, cette station n'était plus alevinée) et le résultat obtenu en 2024 est légèrement supérieur à cette moyenne.

Pour la station de Loures Barousse, la densité estimée en 2024 est très inférieure à la moyenne calculée de 2009 à 2023.

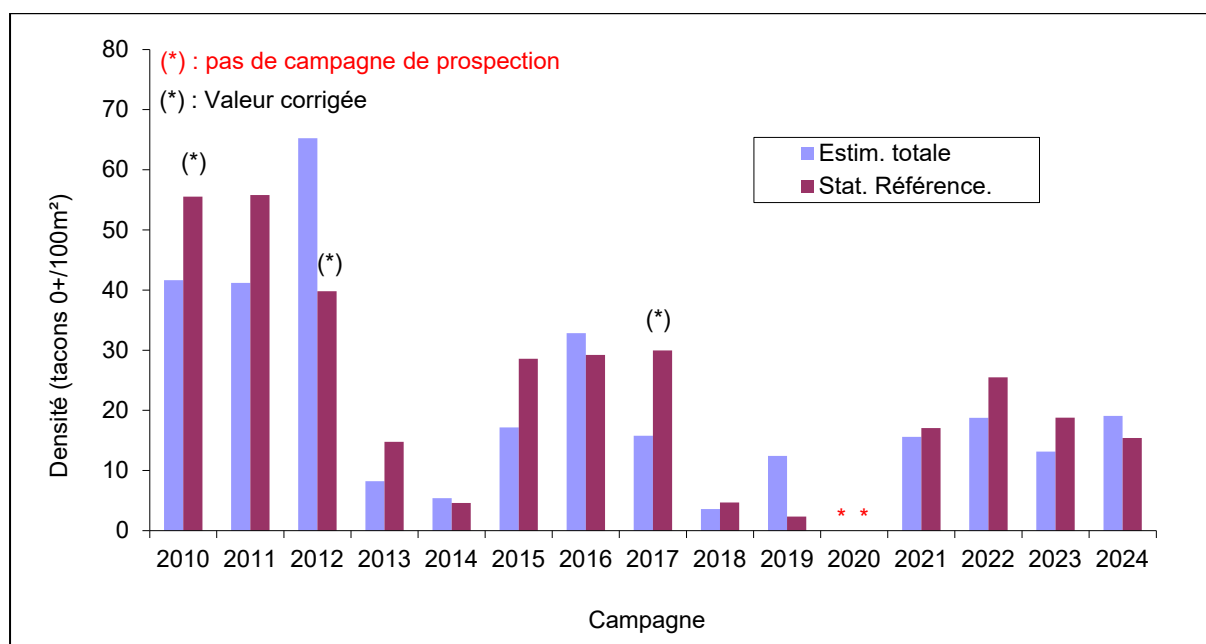


Figure 15 : Evolution de la densité moyenne des tacons 0+ sur la Garonne
Campagnes : 2010-2024 (Global/Station réf.)

Vis-à-vis des chroniques annuelles plus anciennes concernant les stations de références (Rouziet, Loures-Barousse et Gourdan-Polignan), la forte chute des densités observée en 2018 apparaît plus brutale qu'en 2014 ; les valeurs moyennes observées avant cette date sur la Garonne n'ayant jamais été observées depuis.

L'effondrement spectaculaire en 2013-2014, était mis en relation avec d'importants apports de sédiments fins lors de la crue de juin 2013 qui avait entraîné une uniformisation ou une détérioration des habitats. Depuis 2015, la moyenne des valeurs enregistrées sur les stations de référence demeure supérieure ou comparable à la moyenne générale, mais ceci ne traduit pas les écarts très importants entre les stations. Ces écarts se caractérisent essentiellement par des densités bien plus faibles sur le secteur amont et plus particulièrement sur la station de Rouziet (station de référence) qui, par le passé, affichait des scores plus élevés. Ce phénomène semble s'étendre vers l'aval jusqu'à la station de Galié en 2022.

En 2019, ces stations de référence affichent en moyenne un très faible niveau, jamais atteints et très inférieur à la moyenne générale, au cours des 12 années précédentes.

En 2021 et 2022 les résultats obtenus semblent conduire à un retour à la normale et une bonne implantation du repeuplement sur la Garonne avec de bons scores pour les stations aval.

En 2023, la densité globale obtenue est en diminutions par rapport aux deux dernières années notamment sur les stations aval qui semblaient s'être améliorées. La densité des stations de référence est en diminution par rapport à 2022 mais légèrement plus forte qu'en 2021 due notamment aux meilleurs résultats obtenus sur la station de Rouziet.

En 2024, la densité globale est en augmentation et retrouve le niveau atteint en 2022 et ce malgré une baisse de la densité des stations de référence, essentiellement dû cette année au faible résultat obtenu sur la station de Loures Barousse.

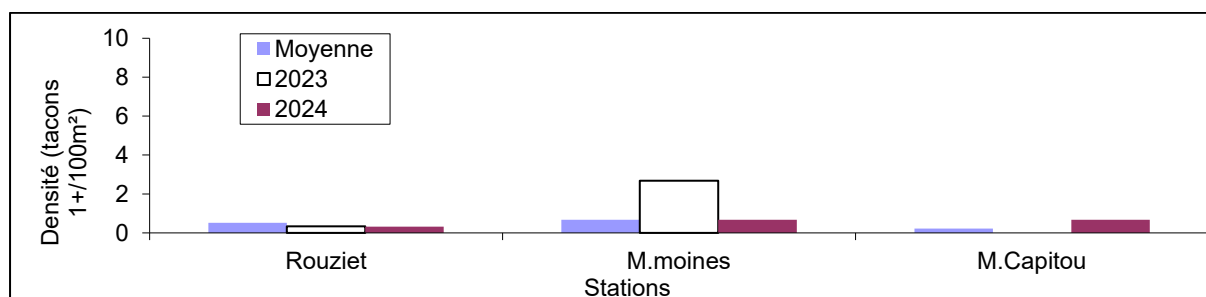
3.2.3 Densités et répartition des tacons âgés sur la Garonne

La densité de tacons âgés (contingent 2023) peut difficilement être estimée sur certaines stations en raison de la mise en œuvre de l'indice d'abondance spécifiquement adapté à l'estimation des tacons 0+. En 2024, deux tacons âgés ont été capturés avec cette méthode, un sur la station de « moulin des Moines » et un autre sur la station « moulin Capitou ».

Un seul tacon âgé a été aussi capturé sur la station de Rouziet par la méthode de pêche partielle.

Globalement, sur ces stations d'inventaire par passages successifs les tacons âgés représentent 0,2 % des effectifs estimés, toutes cohortes confondues.

Les Figure 16 et Figure 17 décrivent la situation sur les stations traitées où figure des tacons 1+.



**Figure 16 : Répartition des densités de tacons 1+ sur la Garonne
Campagne : 2023-2024 (moyenne "inventaires" : 2009-2023)**

En 2024, on observe une diminution de la densité en tacons âgés par rapport à 2023 sur la station de moulin des Moines et la présence d'un tacon à moulin des Capitou. (cf. Figure 16). Les densités de tacons 0+ sont globalement faibles. Les tacons de la Garonne smoltifient et dévalent majoritairement à 1+. Seul le résultat 2024 de la station de moulin Capitou est supérieur à la moyenne interannuelle.

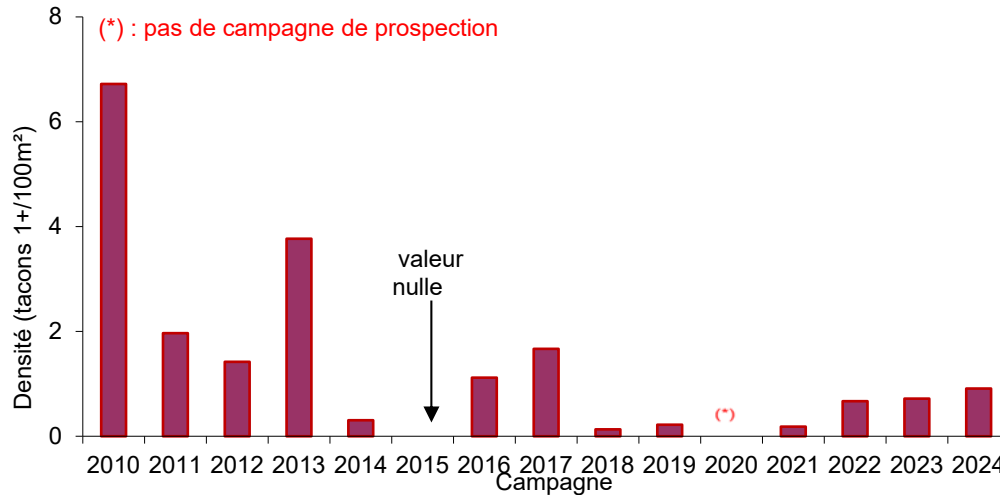


Figure 17 : Evolution de la densité moyenne des tacons 1+ sur la Garonne amont - Campagnes : 2010-2024 (Station réf.)

La Figure 17 illustre l'évolution des densités de tacons âgés depuis 2010 sur la Garonne amont, marquée en 2010 et 2013 par des valeurs maximales, et caractérisée en 2014-2015 et 2018, 2019, 2021 par les valeurs les plus faibles enregistrées au cours de la décennie. On note en 2022, 2023 et 2024 une augmentation de cette densité comparée aux années de 2018 à 2021 qui est également supérieure à celle de 2014 mais reste en dessous des valeurs de la densité estimée en 2016 et 2017.

3.3 Structure en classes de taille et biométrie de l'échantillon contrôlé

Les proportions relatives des cohortes d'âge différent qui apparaissent à l'automne sont établies graphiquement. La taille maximale des tacons 0+ est ainsi fixée à 149 mm.

3.3.1 Structure en classes de taille

La Figure 18 illustrent la structure en classes de taille et la faible présence des tacons âgés pour la moitié des stations inventoriées

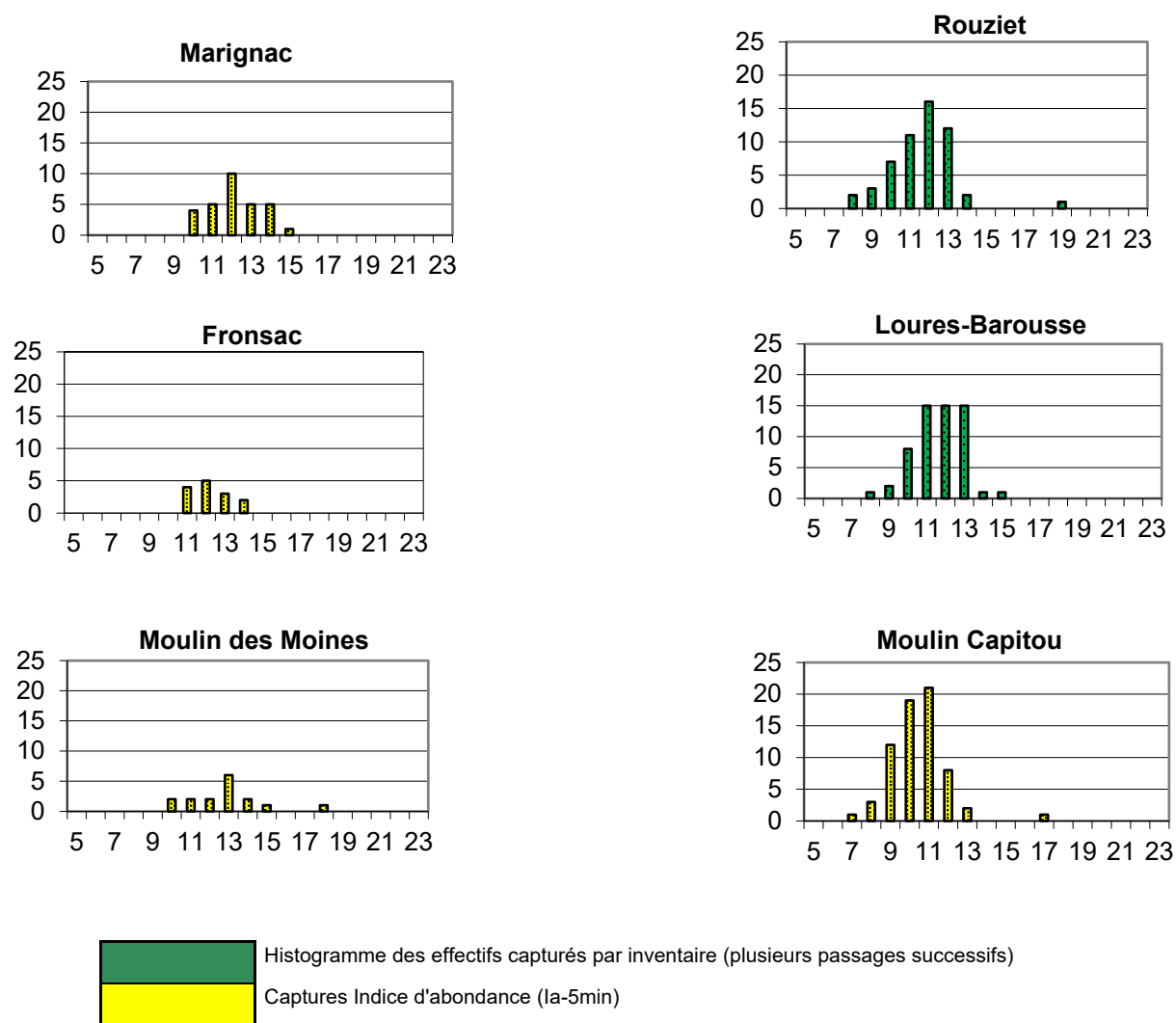


Figure 18 : Histogrammes de répartition (LT,cm) des tacons contrôlés sur la Garonne - Campagne 2024 (Inventaire et indice d'abondance)

L'étendue et l'amplitude des effectifs de tailles différentes sont variables et influencées par la nature des habitats prospectés et la densité du peuplement. Le mode de prospection peut également conduire sur les stations "I.a" (Indice d'abondance) à des histogrammes "incomplet" qui ne reflètent pas forcément la totalité du peuplement, notamment dans le cas d'une très faible densité. Cela ne signifie pas l'absence totale de tacons âgés, (méthode spécifique à la capture des tacons 0+).

Les stations de Marignac, Fronsac, prospectées par I.a. et Loures Barousse prospectée par plusieurs passages successifs, présentent un histogramme uni-modal.

A la station de Marignac, la classe [120-130[présente le plus grand effectif, 10 tacons. Pour la station de Fronsac dont les effectifs sont plus faibles, la classe [120-130[est aussi la plus représentée.

Pour la station Loures Barousse, les tacons 0+ sont représentés en plus fortes abondances par trois classes de tailles d'effectifs équivalent, 15 tacons, [110-120mm[[120-130mm[et [130-140[.

Les stations de Rouziet prospectée par plusieurs passages successifs et celles de moulin des Moines et moulin Capitou prospectées par I.a., présentent des histogrammes de classe de tailles de type bi-modal.

Pour la station de Rouziet, le mode des tacons 0+ est centré sur la classe de taille [120-130[, représentée par 16 effectifs et celui des tacons 1+ sur les classes de tailles [190-200[avec un seul tacon 1+ capturé.

Pour la station de moulin des Moines, les tacons 0+ sont représentés par la classe de taille [130-140[avec 6 effectifs et les tacons 1+ par la classe de taille [180-190[avec 1 effectif.

A la station de Moulin Capitou, on observe deux classes de tailles prépondérantes, [100-110mm[et [110-120mm[avec respectivement 19 et 21 effectifs. Sur cette station les tacons 1+ présentent avec 1 effectif pour une classe de taille [170-180mm[.

Sur l'ensemble de ces stations, la taille des tacons 0+ varie de 68 à 147 mm, alors que la taille de tacons 1+ s'étend de 165 à 185 mm. On notera que toutes ces stations ont été repeuplées avec des individus au stade pré-estival.

3.3.2 Caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur la Garonne

Les caractéristiques biométriques sont données pour chaque station en annexe II.

Sur la Garonne, la taille (LT) des tacons 0+ varie de 68 à 147 mm, pour une moyenne de 107,7 mm et un poids de 11,9 g sur l'ensemble des stations.

Les valeurs moyennes stationnelles varient de 96,75 à 119,2 mm (LT) et de 7,6 à 15,5 g. Ces valeurs sont comparables sur l'ensemble de station. Seul, la station la plus aval, moulin Capitou, présente les valeurs en poids et en taille les plus faibles. Ce résultat peut être mis en relation avec la forte densité mesurée sur cette station. Ces variations sont illustrées graphiquement sur la Figure 19.

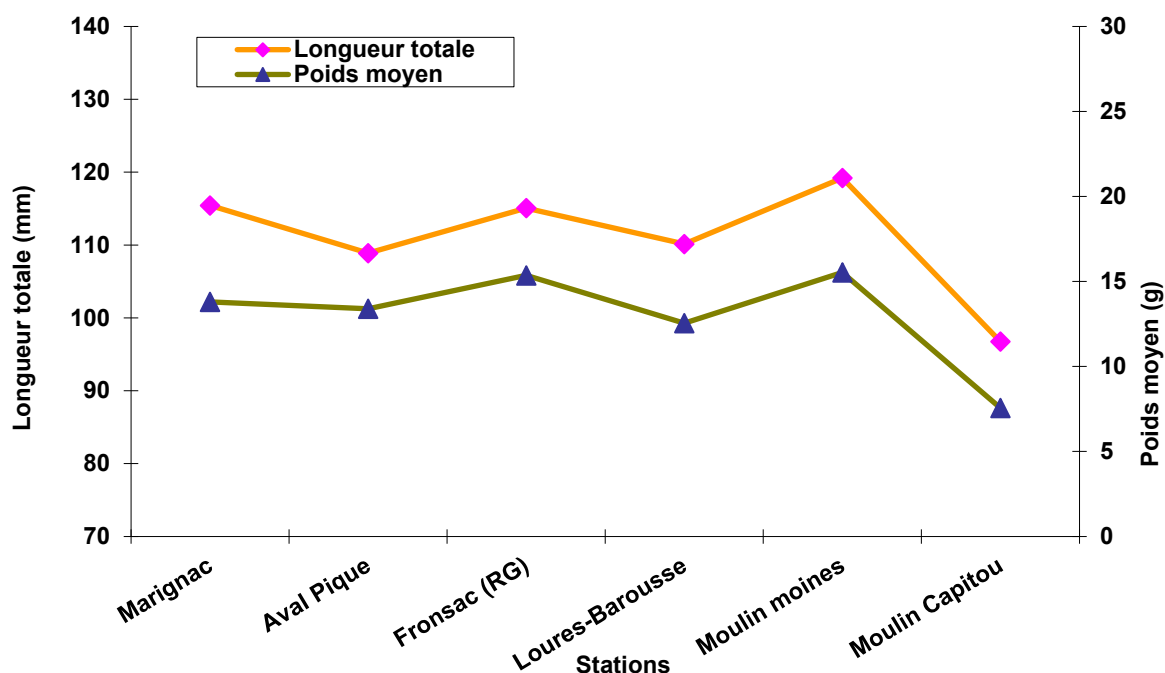


Figure 19 : Caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur la Garonne - Campagnes 2024 (moyennes)

L'évolution interannuelle des caractéristiques des tacons 0+ traduit, dès 2012, une évolution inverse à celle des densités moyennes, en très forte baisse de 2013 à 2014 (figure 15), suivie d'une stabilisation des valeurs biométriques moyennes depuis 2015, à un niveau qui demeure élevé jusqu'à ce jour, malgré une légère tendance à la baisse vers des valeurs plus faibles enregistrées au début de la chronique (Figure 20). Les valeurs pour 2023 sont les plus fortes mesurées. Cependant, celles de 2024 restent aussi parmi les plus élevées enregistrées au fil des années.

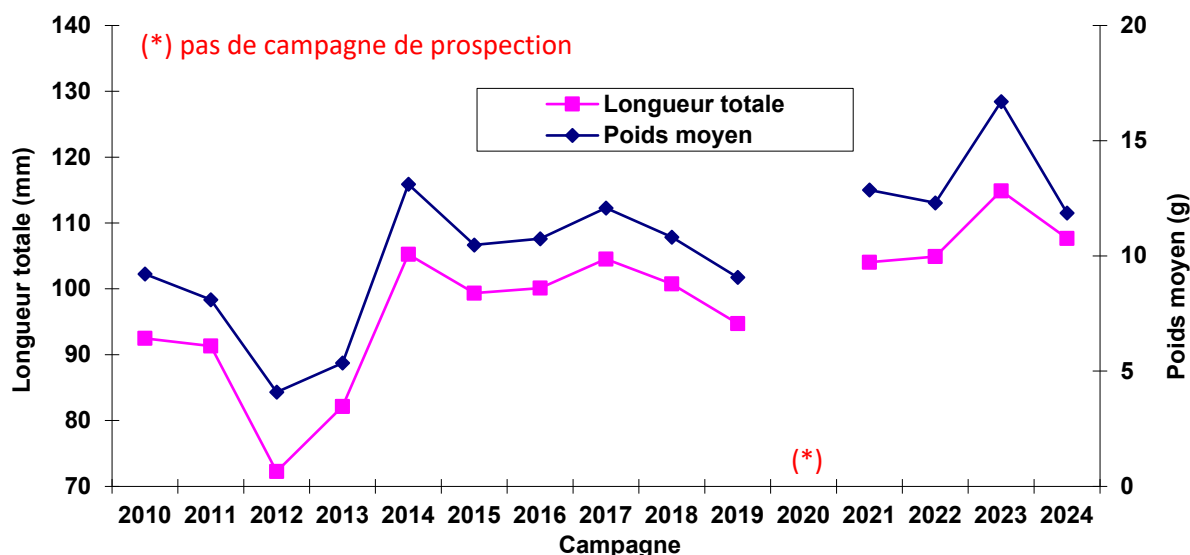


Figure 20 : Evolution des caractéristiques biométriques des tacons 0+ sur Garonne Campagnes : 2010-2024 (moyennes)

3.3.3 Caractéristiques biométriques des tacons âgés sur la Garonne

Sur la Garonne, la taille (LT) des tacons 1+ fait référence à un faible effectif réparti sur seulement trois stations. Leur taille varie de 165 à 185 mm pour un poids de 45 à 62 g (Cf.

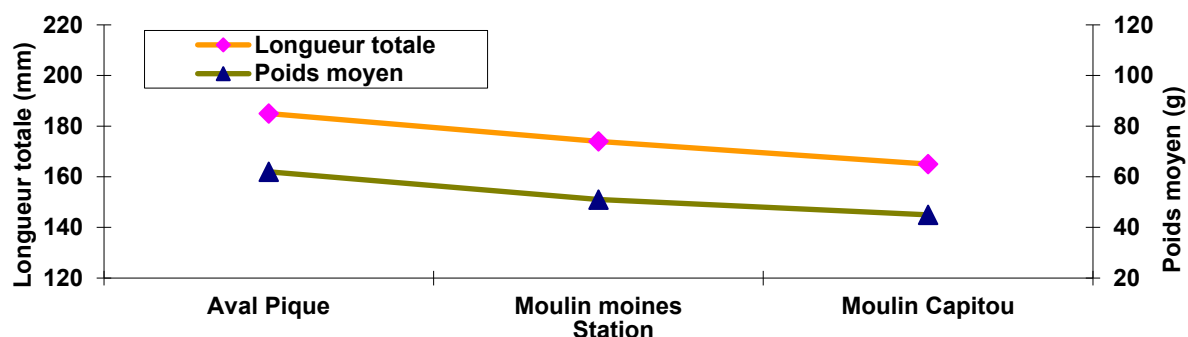


Figure 21) et des valeurs moyennes de taille de 174,7 mm et de poids de 52,7g. On observe un gradient descendant de l'amont vers l'aval.

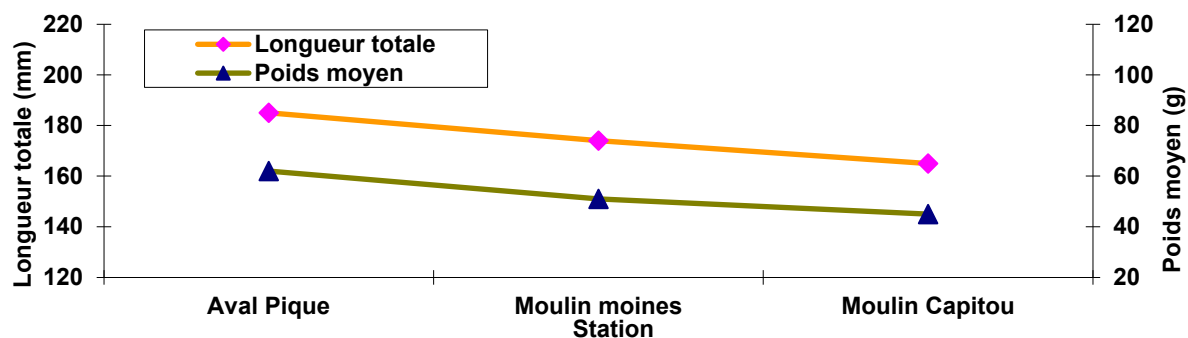


Figure 21 : Caractéristiques biométriques des tacons âgés sur la Garonne
Campagne 2024 (moyennes)

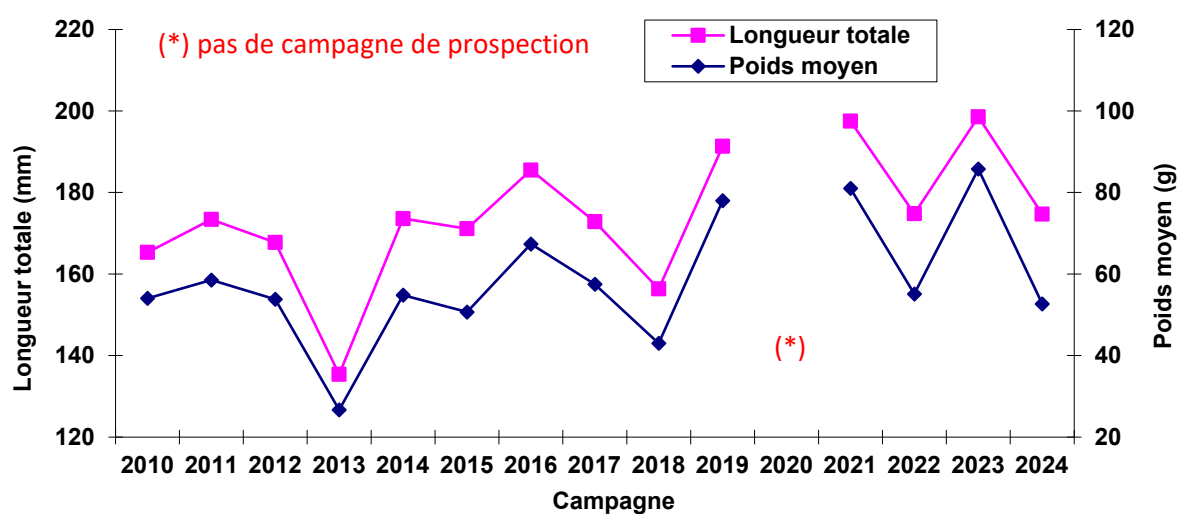


Figure 22 : Evolution des caractéristiques biométriques des tacons âgés sur la Garonne - Campagnes : 2010-2024 (moyennes)

Au cours de la chronique présentée à la Figure 22, on retrouve jusqu'en 2015 une évolution semblable à celle observée pour les caractéristiques des tacons 0+, avec un décalage d'une année ; à savoir, des valeurs densité-dépendantes avec les densités des tacons 0+ du contingent de l'année n-1.

Compte tenu de leur faible à très faible représentation, l'évolution des caractéristiques de cette cohorte en 2018, 2019, 2021, 2022, 2023 et 2024 doit être considérée avec précaution.

Pour l'année 2024, les tacons 1+ présentes les mêmes caractéristiques que celles de 2022.

4 RESULTATS DES CONTRÔLES REALISES SUR LA NESTE

Le suivi sur la Neste devait être réalisé sur l'essentiel les secteurs précédemment repeuplés entre Sarrancolin et la confluence avec la Garonne à Mazères-de-Neste.

Le débit moyen journalier de la Neste de 5,2 m³/s le 2/9/24 est monté à 17,3 m³/s le 4/9/24 et à 71,1 m³/s avec un pic à 103 m³/s ce jour. Par la suite la turbidité est restée très importante malgré la baisse du débit moyen journalier. Le 22/09/24 de forte précipitation ont entraîné une augmentation du débit moyen journalier à 23,8 m³/s.

Ces conditions météorologiques et hydrologiques ne nous ont pas permis de réaliser les inventaires sur la Neste.

5 DISCUSSION

La campagne de contrôle des tacons de 2024, comme en 2023, ont pu se dérouler dans de très bonnes conditions de prospection sur l'Ariège et sur la Garonne en amont de la confluence avec Neste. Cependant, les fortes précipitations survenues dès le 7 septembre, nous ont obligé à bouleverser le planning des opérations. Aussi, sur le bassin de la Neste et sur la Garonne à la station de Gourdan-Polignan située en aval de la confluence des deux cours d'eau, les conditions de forte turbidité qui ont perduré suite à la crue ne nous ont pas permis de réaliser les inventaires dans la période autorisée et dans laquelle le personnel était disponible.

Le repeuplement 2024, sur les stations pêchées, a été uniforme en termes de densités, de stade (pré estival) et d'origine génétique, voire de période de mise à l'eau. Seule une station sur l'Ariège a été repeuplée avec le stade alevin fin mai. Ainsi, sur les secteurs concernés, les disparités observées en termes de densités lors du contrôle automnal doivent être imputées à d'autres facteurs explicatifs, au rang desquels la qualité des habitats et leur répartition apparaissent généralement comme des facteurs prédominants.

Sur l'Ariège, le suivi de la reproduction naturelle est complémentaire à la réalisation des inventaires automnaux et a pour but, dans la mesure du possible, à l'estimation du dépôt d'œufs de l'année « n », afin de le relier plus étroitement aux densités de tacons sauvages capturés l'année « n+1 », sur les zones de nurseries qui font l'objet d'un contrôle.

En 2023, 2 géniteurs ont été transférés sur les zones de fraie depuis Golfech, et 5 géniteurs sont passés librement au niveau de la station du Bazacle. Sur la station d'Aybrams seuls des tacon 1+ issue de la reproduction 2022-2023 ont été pêchés. Ces faibles effectifs de géniteur n'ont pas permis, comme en 2023, de retrouver la présence de tacons 0+ en aval immédiat des zones de fraie.

Sur le secteur repeuplé, le contrôle a été réalisé entre Benagues et Pamiers et conduit à des densités qui varient de :

- 10,1,8 à 34,5 tacons 0+/100m², pour une valeur moyenne de 22,5 tacons 0+/100m², en très légère progression par rapport à 2023. Ces résultats témoignent globalement d'une bonne implantation du repeuplement et permettent de mesurer une réponse similaire pour les déversements réalisés au stade alevin et pré-estivaux

Les tacons plus âgés sont présents sur les stations non-repeuplées et repeuplées ; ils sont plus nombreux sur la station non repeuplée d'Aybrams (3,1 ind./100 m²), et sur les stations repeuplées de Pamiers et Brassacou, respectivement 1,0 ind./100 m² et 0,2 ind./100m².

Sur la Garonne, les densités des tacons d'automne issus du repeuplement sont en diminution sur les stations Fronsac, Loures-Barousse, et moulin des Moines et en augmentation sur les stations de Marignac, Rouziet et moulin Capitou par rapport à 2023. Sur les stations de référence, la valeur de la station de Rouziet est très supérieure à celle obtenue en 2023 contrairement à celle de la station de Loures Barousse qui a fortement diminuée. Les densités de tacons 0+ s'établissent comme suit :

- de 9,4 à 44,2 tacons 0+/100 m² sur la Garonne amont, pour une moyenne globale de 19,1 tacons 0+/100 m² sur l'ensemble des 6 stations, soit un score supérieur à 2023 (13,2 tacons 0+/100 m²) ;
- de 13,5 à 17,3 tacons 0+/100 m² sur les stations de référence.

La forte disparité des résultats observés sur la Garonne semble confirmer un effet « station » et la persistance d'habitats dégradés ou inféodés au transport des matériaux.

Les résultats obtenus en 2024 semblent conduire à un retour à la normale avec une densité obtenue supérieure à l'année précédente et montrent une bonne implantation du

repeuplement sur cette partie de la Garonne depuis 2021

La production de smolts (Garonne et Neste) qui sera estimée au printemps 2024 sur le bassin de la Garonne-amont, à partir des données de la station de contrôle à la dévalaison de Camon, permettra de confirmer une éventuelle sous-estimation des effectifs de tacons sur la Garonne, lors des inventaires réalisés à l'automne 2024.

* * *
* *
*

ANNEXES

Annexe 1 : Caractéristiques biométriques des échantillons contrôlés en 2024 sur l'Ariège

Annexe 2 : Caractéristiques biométriques des échantillons contrôlés en 2024 sur la Garonne et la Neste

Annexe 3 : Caractéristiques des saumons déversés sur l'Ariège en 2024

Annexe 4 : Caractéristiques des saumons déversés sur la Garonne en 2024

Annexe 5 : Caractéristiques des saumons déversés sur la Neste en 2024

Annexe 6 : Résultats toutes espèces 2024

Annexe I : Caractéristiques biométriques des échantillons contrôlés en 2024 sur l'Ariège

Tacons 0+ sur l'Ariège : Campagne 2024

					Moyenne de l'échantillon			
Cours d'eau	Intitulé station	Code opération	N° carto.	Date	Longueur fourche	Longueur Totale	Poids (g)	Effectif
Ariège	Aybrams, RG	*	3	11/09/2024	-			
	Bénagues, RG	258	6	11/09/2024	-	111,4	14,5	89
	Brassacou	260	7	11/09/2024	-	111,5	13,9	44
	Pamiers	261	8	11/09/2024	-	110,3	13,9	89
Caractéristiques globales pour l'Ariège				Moyenne	-	110,9	14,2	222
		"Sauvage"		Moyenne	-			0
				Min				
				Max	-			
Repeuplement				Moyenne	-	110,9	14,2	222
				Mini	-	55	2	
				Maxi	-	133	27	

(*) : Station non repeulée

Tacons âgés (1+/2+) sur l'Ariège : Campagne 2024

					Moyenne de l'échantillon			
Cours d'eau	Intitulé station	Code opération	N° carto.	Date	Longueur fourche	Longueur Totale	Poids (g)	Effectif
Ariège	Aybrams, RG	*	3	11/09/2024	-	196,2	89,5	12
	Bénagues, RG	258	6	11/09/2024	-			
	Brassacou	260	7	11/09/2024	-	175	53	1
	Pamiers	261	8	11/09/2024	-	185,5	68,0	4
Caractéristiques globales pour l'Ariège				Moyenne	-	192,4	82,3	17
		"Sauvage"		Moyenne	-	196,2	89,5	12
				Min		170,0	54,0	
				Max	-	214,0	119,0	
		Repeuplement		Moyenne	-	183,4	65,0	5
				Mini	-	175	53	
				Maxi	-	190	78	

(*) : Station non repeulée

Annexe II : Caractéristiques biométriques des échantillons contrôlés en 2024 sur la Garonne et la Neste

Tacons 0+ sur la Garonne : Campagne 2024

Cours d'eau	Intitulé station	N° carto.	Date	Moyenne de l'échantillon			Effectif
				Longueur fourche	Longueur Totale	Poids (g)	
Garonne	Marignac	1	26/09/2024	-	115,4	13,8	30
	Aval Pique	2	26/09/2024	-	108,9	13,4	53
	Fronsac (RG)	3	26/09/2024	-	115,1	15,4	14
	Loures-Barousse	4	26/09/2024	-	110,1	12,6	58
	Moulin moines	5	26/09/2024	-	119,2	15,5	15
	Moulin Capitou	6	26/09/2024	-	96,75	7,56	66
Caractéristiques globales pour la Garonne			Moyenne	-	107,7	11,9	236
			Mini	-	68,0	3,0	
			Maxi	-	147	26,0	

Tacons 1+/2+ sur la Garonne : Campagne 2024

Cours d'eau	Intitulé station	N° carto.	Date	Moyenne de l'échantillon			Effectif
				Longueur fourche	Longueur Totale	Poids (g)	
Garonne	Marignac	1	26/09/2024	-			
	Aval Pique	2	26/09/2024	-	185	62	1
	Fronsac (RG)	3	26/09/2024	-			
	Loures-Barousse	4	26/09/2024	-			
	Moulin moines	5	26/09/2024	-	174	51	1
	Moulin Capitou	6	26/09/2024	-	165	45	1
Caractéristiques globales pour la Garonne			Moyenne	-	174,7	52,7	3
			Mini	-	165	45	
			Maxi	-	185	62	

**ANNEXE 3 : DEVERSEMENT DE SAUMONS ATLANTIQUES
ARIEGE CAMPAGNE 2024**

Station									Déversement							
Contrôle PE	nouveau N°	Ancien N° Accès	Intitulé	Surface	Densité/U P	Nb alevin	Cuve	Poids moyen	Poids	Poids terrain	Nombre réel	Densité réelle	N° de Lot	Souche	Observations	Date déversement
	6	111	Pont bénague TCC Guilhot	2 954	90	2 659	1	1,247	3 315	2 250	1 804	61	CT 24/07	DG1GE	Pré estivaux	25/06/2024
OUI	7	114	Monnié accès RG (aval Benagues)	4 708	70	3 296	1	1,247	4 110	4 110	3 296	70	CT 24/07	DG1GE	Pré estivaux	25/06/2024
	8	122-123	Aval Hopital Chemin Tardibail	3 942	120	4 730	1	0,882	4 172	4 170	4 728	120	PC 24/01 02 03 04	DG1GE	Alevins	24/05/2024
	10	127-128	Aval calam	4 753	120	5 704	1	0,882	5 031	5 030	5 703	120	PC 24/01 02 03 04	DG1GE	Alevins	24/05/2024
	11	130-133	Aval Calam fond chemin Tardibail	6 584	120	7 901	1	0,882	6 969	6 900	7 823	119	PC 24/01 02 03 04	DG1GE	Alevins	24/05/2024
OUI	12	136	BRASSACOU	4 149	70	2 904	1	1,247	3 622	3 620	2 903	70	CT 24/07	DG1GE	Pré estivaux	25/06/2024
	13		Aval brassacou	2 850	70	1 995	1	1,247	2 488	2 495	2 001	70	CT 24/07	DG1GE	Pré estivaux	25/06/2024
	14	-	Font Rouge RD acces par limite propriété maison	7 221											non fait	
	16	-	Font Rouge RD acces par limite propriété maison	1 786											non fait	
	20	186	Pont amont Pamiers	1 400											non fait	
	22	654-658	RG usine, maison N°40	15066	120	18 079	1	0,225	4 068	4 100	18 222	121	CT 24/09 CT 24/10	DG1GE	Alevins	25/04/2024
	23	197	Amont pont RD parking entrepot mairie	8 306	120	9 967	1	0,225	2 243	750	3 333	40	CT 24/09 CT 24/10	DG1GE	Alevins	25/04/2024
OUI	24	194	Camping Pamiers	1 960	70	1 372	1	1,247	1 711	1 710	1 371	70	CT 24/07	DG1GE	Pré estivaux	25/06/2024
	27	204-205	Aval camping Pamiers	11 594	120	13 913	1	0,189	2 630	2 700	14 286	123	CT 24/07 bis	DG1GE	Alevins	11/04/2024
	42	251-252	La monge	5 391	90	4 852	1	1,232	5 978	5 680	4 610	86	CT 24/08	DG 1 GE	Pré estivaux	21/06/2024
	43	253	La monge	1 815	90	1 634	1	1,232	2 012	2 000	1 623	89	CT 24/08	DG1GE	Pré estivaux	21/06/2024
	47	263-264-265	amont Bonnac	6 038												
OUI	49	271	Pont Bonnac	1 601	90	1 441	1	1,232	1 775	1 775	1 441	90	CT 24/08	DG 1 GE	Pré estivaux	21/06/2024
	50	272	Bouchède	5 598	90	5 038	1	1,232	6 207	6 200	5 032	90	CT 24/08	DG 1 GE	Pré estivaux	21/06/2024
	52	281	TCC Perbernat amont restitution	2 210	120	4 097	1	0,189	774	790	4 180	122	CT 24/07 bis	DG 1 GE	Alevins	11/04/2024
		282		1 204	120											
	53	282	TCC Perbernat amont restitution	1 910	120	3 670	1	0,189	694	705	3 730	122	CT 24/07 bis	DG 1 GE	Alevins	11/04/2024
		282		789	120											
		282		359	120											
	54	283	aval centrale Pébernat	3 417	120	4 100	1	0,189	775	775	4 101	120	CT 24/07 bis	DG 1 GE	Alevins	11/04/202

ANNEXE 4 : DEVERSEMENT DE SAUMONS ATLANTIQUES
GARONNE CAMPAGNE 2024

Station				Déversement											
Contrôle PE + rive accès	N°	Intitulé	Surface	Densité/ UP	Nb alevin	Cuve	Poids moyen	Poids	Poids terrain	Nombre réel	Densité réelle	N° de Lot	Souche	Observations	Date déversement
	G1	Huos	7 500												
oui RD	G2	Gourdan-P	8 450	70	5 915	1	1,582	9 358	9 360	5 917	70	CT 24/02	GD 1GE	Pré estivaux	02/07/2024
	G3	Gourdan-P	2 756	70	1 929	1	1,582	3 052	3 050	1 928	70	CT 24/02	GD 1GE	Pré estivaux	02/07/2024
	G5	Boucoulan	11 897	70	8 328	1	1,582	13 175	11 570	7 314	61	CT 24/02	GD 1GE	Pré estivaux	02/07/2024
	G6	Cap des Aribas	12 703	70	8 892	1	0,973	8 652	8 660	8 900	70	CT 24/02	GD 1GE	Alevin	23/05/2024
	G7	virage Benjouy	5 660	70	3 962	1	0,973	3 855	3 860	3 967	70	CT 24/02	GD 1GE	Alevin	23/05/2024
	G8	JAUNAC	11 199												
	G9	Tourelles	11 199												
oui RG	G10	Moulin Capitou	15 277	70	10 694	1	1,792	19 163	19 870	11 088	73	CT 24/01 02	GD 1GE	Pré estivaux	28/06/2024
	G11	aval ruisseau BernissaRD	3 838												
oui RG	G12	Moulin des moines	2 525	70	1 768	1	1,481	2 618	2 620	1 769	70	CT 24/02	GD 1GE	Pré estivaux	18/06/2024
	G13	amont Pont sncf Loures	10 184												
Oui RD	G14	Parcour de santé lac	12 083	70	8 458	1	1,481	12 526	12 530	8 460	70	CT 24/02	GD 1GE	Pré estivaux	18/06/2024
	G15	aval pont de Loures	6 318	70	4 423	1	1,481	6 550	5 350	3 612	57	CT 24/02	GD 1GE	Pré estivaux	18/06/2024
	G16	Loures Barousse	6 100	90	5 490	1	0,387	2 125	2 125	5 491	90	CT 24/03	GD 1GE	Alevin	12/04/2024
	G17	aval Ourse	4 772												
		amont Ourse	2 016												
	G18bis	Aval pont de Luscan	20 000	50	10 000	1	0,387	3 870	3 870	10 000	50	CT 24/03	GD 1GE	Alevin	12/04/2024
	G18	Pont de Luscan	6 556												
	G19	ancienne aire Galié	11 802	70	8 261	1	0,973	8 038	7 937	8 157	69	CT 24/02	GD 1GE	Alevin	23/05/2024
	G19bis	ancienne aire Galié	2 000												
	G20	aval pont de Galié	10 206	35	3 572	1	0,387	1 382	1 370	3 540	35	CT 24/03	GD 1GE	Alevin	12/04/2024
	G21	amont pont Galié	29 051	70	20 336	1	1,088	22 125	22 850	21 002	72	CT 24/02	GD 1GE	Alevin	28/05/2024
	G22	Ores	10731												
	G23bis	Aval et amont pont de Saléchan	15 000	70	10 500	1	1,619	17 000	17 236	10 646	71	CT24/03	GD 1GE	Alevin	13/06/2024
	G23	gravière Saléchan (lac)	21 840	35	7 644	1	1,619	12 376	12 420	7 671	35	CT24/03	GD 1GE	Alevins	13/06/2024
Oui RG	G24	amont aire rafting Fronsac	5 522	70	3 865	1	1,481	5 725	5 725	3 866	70	CT 24/02	GD 1GE	Pré estivaux	18/06/2024
	G25	aire rafting Fronsac avl	3 632												
	G26	aval pont de Chaum	20 857	60	12 514	1	1,473	18 433	16 040	10 889	52	CT 24/02	GD 1GE	Alevin	27/06/2024
	G27	amont pont de Chaum	5 014												
	G28	aval Rouzier	10 500												
Oui RG	G29	Rouzier	9 150	70	6 405	1	1,473	9 435	9 450	6 415	70	CT 24/02	GD 1GE	Pré estivaux	27/06/2024
Oui RG	G30	Pont sncf Marignac	2 537	100	2 537	1	1,473	3 737	3 745	2 542	100	CT 24/02	GD 1GE	Pré estivaux	27/06/2024

ANNEXE 5 : DEVERSEMENT DE SAUMONS ATLANTIQUES
NESTE CAMPAGNE 2024

Contrôle pêche + rive accès	N° Accès	Intitulé	surface	Densité/ UP	Nb alevin	Cuve	Poids moyen	Poids (g)	Poids terrain	Nombre réel	Densité réelle	N°lot	Souche	Observations	Date déversement
	N1	amont conf. Garonne	8852												
oui	N3	amont pont Mazères	2080	70	1456	1	0,993	1446	1450	1460	70	BR 24/08	GD1GE	pré estivaux	03/07/2024
	N3bis	aval immédiat pont Mazères	12450	70	8715	1	0,993	8654	7748	7803	63	BR 24/08	GD1GE	pré estivaux	03/07/2024
	N4	Mazères amont	5575												
	N5	La Gerle	20142												
	N6 BIS	Jardinet bras RD	5500	100	5500	1	0,244	1342	1350	5533	101	CT24/04 CT24/06	GD1GE	alevin	18/04/2024
	N8	Lac Aventignan	6190	110	6809	1	0,244	1661	1700	6967	113	CT24/04 CT24/06	GD1GE	alevin	18/04/2024
	N9	Amont Lac Aventignan	4361	110	4797	1	0,244	1170	360	1475	34	CT24/04 CT24/06	GD1GE	alevin	18/04/2024
	N10	Lac Saint Laurent	8539	60	5123	1	0,621	3182	3200	5153	60	BR 24/06	SDG	alevin	22/05/2024
oui	N11	Pont St Laurent	4740	70	3318	1	0,993	3295	3301	3324	70	BR 24/08	GD1GE	pré estivaux	03/07/2024
	N12	Camping St Laurent	4200	70	2940	1	0,621	1826	1800	2899	69	BR 24/06	SDG	alevin	22/05/2024
	N13	Anère aval	8591	60	5155	1	0,621	3201	3200	5153	60	BR 24/06	SDG	alevin	22/05/2024
	N14	Amont Pont Anère	3860	70	2702	1	0,621	1678	1700	2738	71	BR 24/06	SDG	alevin	22/05/2024
	N15	Bizous	7250	70	5075	1	0,621	3152	3150	5072	70	BR 24/06	SDG	alevin	22/05/2024
	N16	amont Bizous	2578	70	1805	1	0,621	1121	860	1385	54	BR 24/06	SDG	alevin	22/05/2024
	N17	Moulin de Coupas	6802	70										Pas d'accès	
oui RD	N18	Escala	4400	70	3080	1	0,993	3058	3060	3082	70	BR 24/08	GD1GE	pré estivaux	03/07/2024
	N18 aval	Escala aval point de pêche au fond du champ	7656	60	4594	1	0,993	4561	4555	4587	60	BR 24/08	GD1GE	pré estivaux	03/07/2024
	N19 bis	La Barthe de Neste	16064	60	9638	1	1,279	12328	12260	9586	60	BR 24/06/08	GD1GE	pré estivaux	04/07/2024
	N20	Izaux	10980	60	6588	1	1,279	8426	8400	6568	60	BR 24/06/08	GD1GE	pré estivaux	04/07/2024
oui RG	N21	Izaux amont	5550	70	3885	1	1,146	4452	4450	3883	70	BR 24/08/09	GD1GE	pré estivaux	05/07/2024
	N22	virage Les Barthes	1040												
	N23	bras RG Moulin Rey	4200	70	2940	1	1,146	3369	3370	2941	70	BR 24/08/09	GD1GE	pré estivaux	05/07/2024
	N24	Arieutou	2880	70	2016	1	1,146	2310	2310	2016	70	BR 24/08/09	GD1GE	pré estivaux	05/07/2024
	N25	Bazus	3000	70	2100	1	1,146	2407	2410	2103	70	BR 24/08/09	GD1GE	pré estivaux	05/07/2024
	N26	Moulin de Bazergues	2814	70	1970	1	1,146	2257	2000	1745	62	BR 24/08/09	GD1GE	pré estivaux	05/07/2024
oui RG	N27	Héchettes	4755	70	3329	1	1,146	3814	3820	3333	70	BR 24/08/09	GD1GE	pré estivaux	05/07/2024

ANNEXE 6 : Résultats toutes espèces 2024

[illegible]

Les données figurant dans ce document ne pourront être exploitées de quelque manière que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de MI.GA.DO. et de ses partenaires financiers.

Opération financée par :



Autres partenaires :



Association MIGADO

18 ter rue de la Garonne - 47520 LE PASSAGE D'AGEN - Tel : 05 53 87 72 42 - mail : contact@migado.fr

www.migado.fr

