

ETUDE DU PEUPLEMENT PISCICOLE DE LA NESTE D'AURE AVAL

Stations de Lortet et Anères - Campagne 2019



Photo Deny Lacroix

*Cette étude a été réalisée par le service technique de la Fédération des Hautes-Pyrénées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques avec l'aide de ECOGEA et à la demande du **Pays des Nestes**, avec les contributions de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, du Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées et de la Région Occitanie.*

ETUDE DU PEUPEMENT PISCICOLE DE LA NESTE D'AURE AVAL CAMPAGNE 2019

1. INTRODUCTION - CONTEXTE

Plusieurs indices (retours de pêcheurs, suivis saumon MIGADO) convergent pour indiquer une situation perturbée de la population de truites de la Neste d'Aure, particulièrement dans sa partie aval (aval Sarrancolin).

Des suivis existent dans les parties amont et médiane (suivi EDF R&D), mais pas dans la partie aval de cette grande rivière du département.

Il apparaissait donc indispensable de mettre en place un suivi piscicole dans ce secteur. Une station de suivi y a donc été instaurée depuis 2016 au niveau de Lortet, complétée cette année par une station à Anères (voir carte 1).

Ce suivi permet de faire le point sur l'état des lieux et l'évolution du peuplement piscicole et de l'état écologique de cette partie de la Neste. Il permet également de bénéficier d'un indicateur écologique dans la Neste aval, particulièrement intéressant vis-à-vis de l'évaluation des protocoles mis en place pour la réalisation des opérations de transparence.

Les stations de Lortet et d'Anères ont donc été inventoriées en 2019 par la FDAAPMA65 associée à ECOGEA et avec l'aide des AAPPMA de l'Union du Bassin des Nestes.

Ce rapport rend compte des résultats et des analyses issus de ces inventaires.

2. METHODOLOGIE

2.1. Protocole d'échantillonnage

Les inventaires piscicoles ont été réalisés par pêche électrique avec des appareils de type Héron DREAM ELECTRONIQUE, en 2 passages successifs à effort de pêche constant, conformément à la méthode de DE LURY. Deux Hérons ont été utilisés pour pêcher à 4 électrodes.

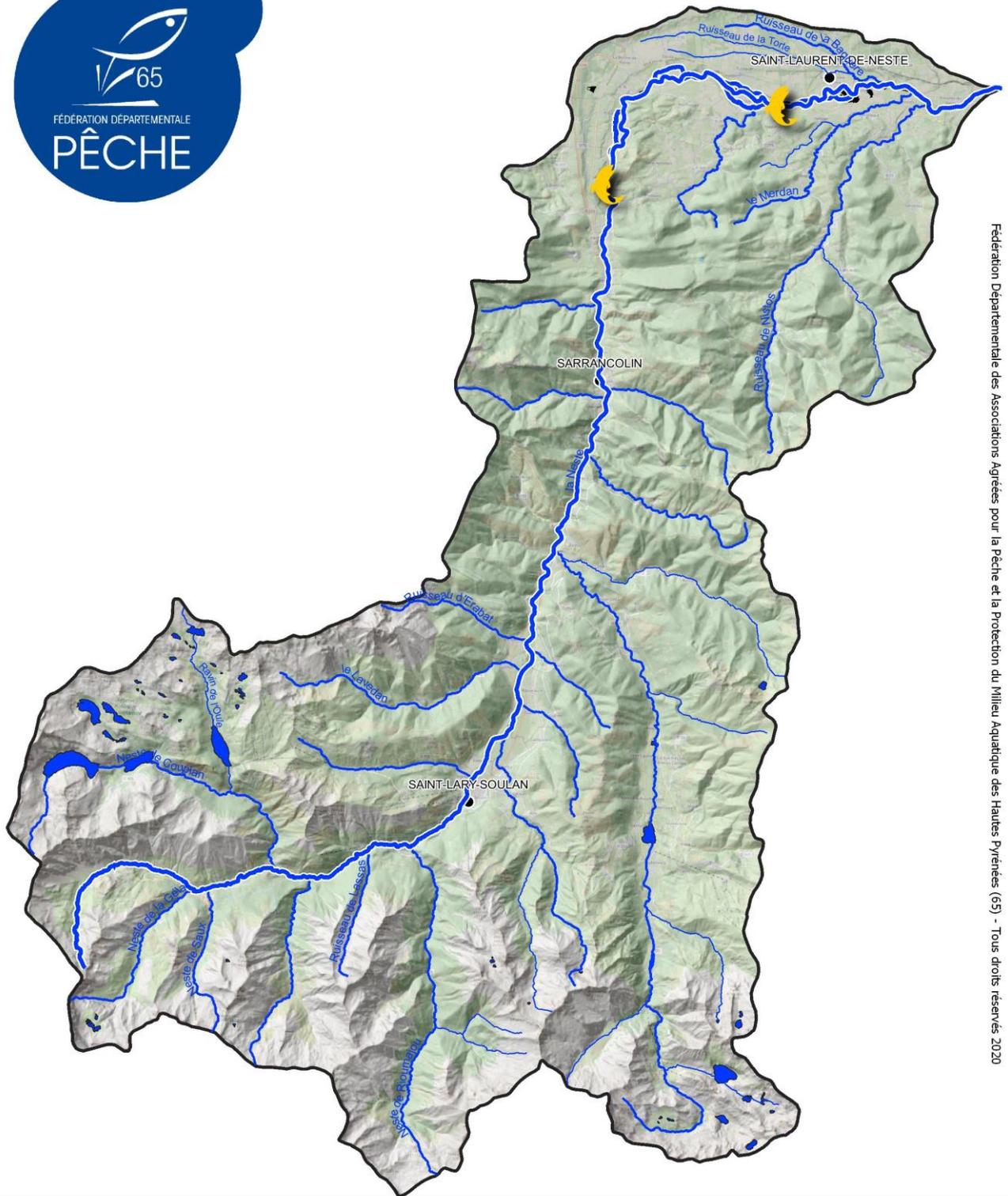
Les inventaires ont été effectués en conditions d'étiage le 6 septembre 2019.

2.2. Station

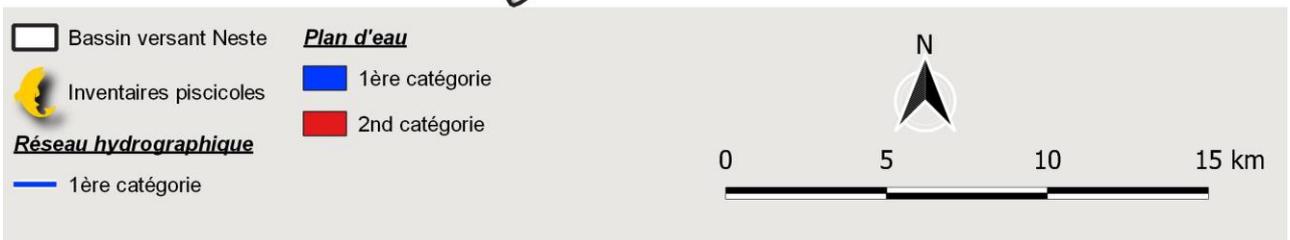
Les principales caractéristiques des stations sont données dans le tableau suivant :

Stations	Lortet	Anères
Altitude (m)	550 m	465 m
Largeur moyenne (m)	22,80 m	25,40 m
Coordonnées Lambert 93	X=486128,48 m Y=6218826,68 m	X=492956,59 m Y=6221926,34 m
Types de faciès d'écoulement	Plat courant, radier	Plat courant, radier

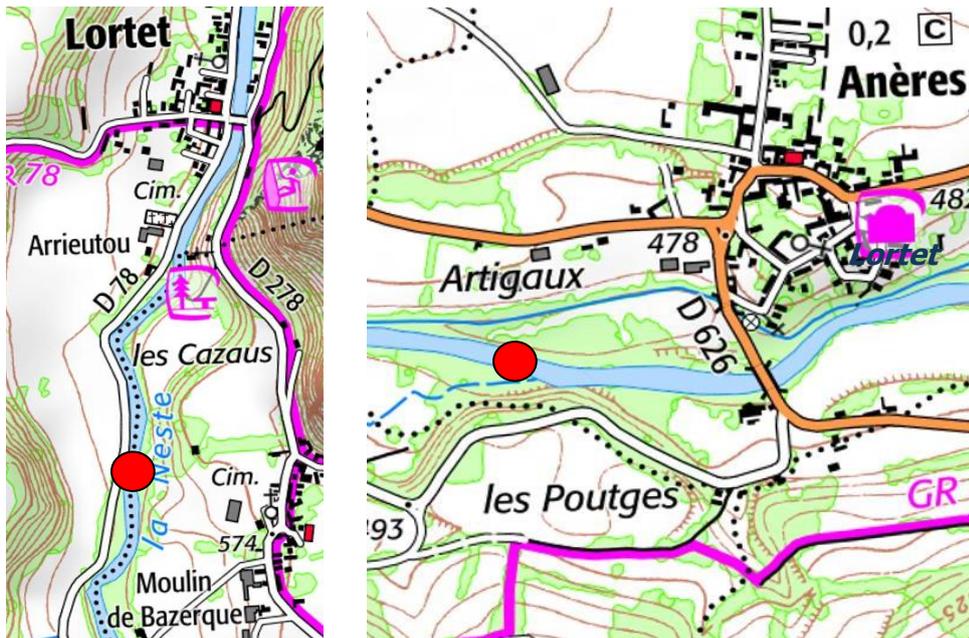
Tableau 2.1 : principales caractéristiques de la station d'étude.



Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique des Hautes-Pyrénées (65) - Tous droits réservés 2020



Carte 1 : localisation des stations inventoriées resituées dans le bassin de la Neste d'Aure.



Carte 2 : situation géographique des stations inventoriées.

3. RESULTATS

3.1. Peuplement piscicole

Sept espèces ont été capturées au total : la truite commune, le saumon atlantique, le chabot, le vairon, la lamproie de planer, la loche franche et le goujon.

	TRF	SAT	CHA	VAI	LPP	LOF	GOU
Lortet	X	X	X	X	X	X	O
Anères	X	X	X	X	X	X	X

Tableau 3.I : composition du peuplement piscicole de chaque station (X : présent, O : absent).

Hormis la présence du goujon, la composition du peuplement est identique dans les 2 stations. Le peuplement de Lortet est le même que celui observé l'an dernier, hormis la présence du vairon, présent en 2019 comme en 2017, mais absent en 2018 et 2016.

Hormis le saumon atlantique, issu des alevinages réalisés par MIGADO dans le cadre du plan de restauration du saumon dans la Garonne, les autres espèces sont naturellement présentes dans la Neste d'Aure.

Le peuplement piscicole observé est conforme au niveau typologique des stations. Les abondances de chaque espèce sont données dans les tableaux suivants :

LORTET					
	nb / 100 m ²	kg / ha	nb / 100m	kg / 100 m	% biomasse
Truite	26,15	62,0	597,1	14,2	70,8%
Saumon atlantique	14,74	21,2	336,6	4,8	24,2%
Chabot	1,88	3,5	43,0	0,8	4,0%
Vairon	0,32	0,1	7,4	0,0	0,1%
Lamproie planer	0,05	0,0	1,2	0,0	0,0%
Loche franche	1,13	0,7	25,8	0,2	0,8%
TOTAL	44,27	87,6	1011,1	20,0	

Tableau 3.II : abondances des différentes espèces capturées à Lortet.

ANERES					
	nb / 100 m ²	kg / ha	nb / 100m	kg / 100 m	% biomasse
Truite	13.25	37.7	336.4	9.6	65,6 %
Saumon atlantique	6.34	9.1	161.0	2.3	15,8 %
Chabot	0.03	0.0	0.8	0.0	0,0 %
Lamproie planer	0.27	0.1	6.8	0.0	0,2 %
Vairon	41.27	7,8	1048,3	2,0	13,6 %
Loche franche	3.24	1,5	82,2	0,4	2,6 %
Goujon	1.03	1,3	26,3	0,3	2,3 %
TOTAL	65,43	57,5	1661,8	14,6	

Tableau 3.III : abondances des différentes espèces capturées à Anères.

La biomasse globale peut être considérée comme moyenne à Lortet et assez faible à Anères.

La **truite** représente 71 % (Lortet) à 66 % (Anères) de la biomasse totale et constitue donc l'espèce dominante, ce qui est conforme à la typologie des stations.

Elle présente en outre une abondance globale pouvant être considérée comme forte à assez forte au vu des références départementales (Indice Truite Hautes-Pyrénées respectivement de 17/20 et 14/20), commentaire qui doit cependant être pondéré par la structure de la population, très fortement influencée par les alevins en 2019 (voir paragraphe 3.2).

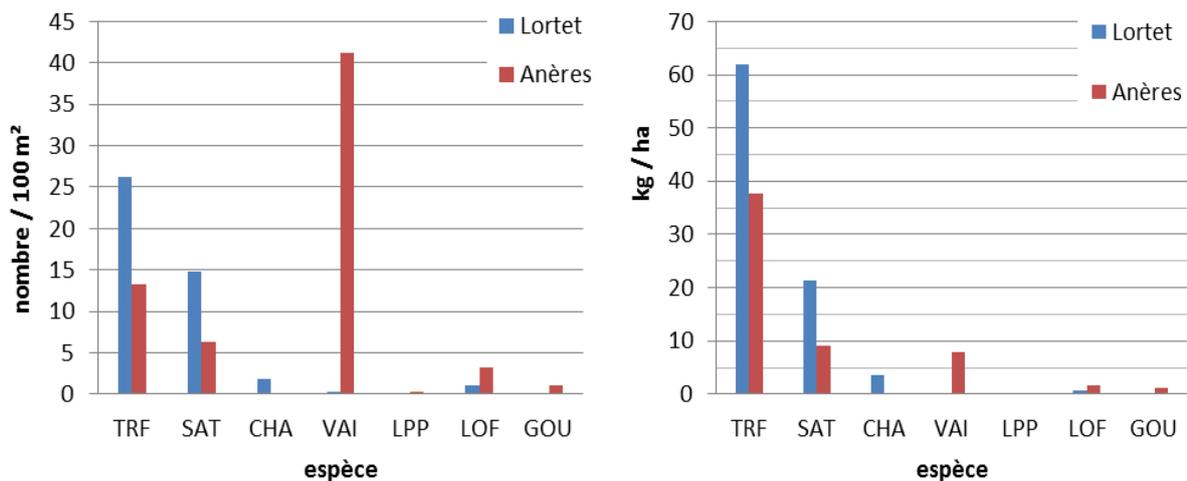
L'abondance en **saumon atlantique** est assez moyenne à Lortet et faible à Anères. Elle ne comprend que des juvéniles issus des alevinages réalisés chaque année par MIGADO dans le cadre de plan de restauration du saumon dans la Garonne. La densité d'alevinage peut varier d'une année à l'autre.

Ces jeunes saumons appartiennent à 2 cohortes (0+ très majoritaires et 1+), issues des alevinages 2017 et 2018.

L'abondance de **chabots** est faible à Lortet et très faible à Anères (les chiffres concernant cette espèce sont toutefois à prendre avec prudence car l'efficacité des pêches quantitatives non ciblées est très variable pour le chabot).

L'abondance des **autres espèces** peut être considérée comme très faible, hormis le vairon à Anères.

Les figures 3.1 et 3.2 comparent les abondances relevées dans les 2 stations.



Figures 3.1 et 3.2 : densité et biomasse comparées dans les 2 stations pour les différentes espèces.

On peut y noter que les abondances de truite, de saumon et de chabot sont plus importantes à Lortet qu'à Anères. C'est en revanche l'inverse pour celles de vairon, loche et goujon. Ces différences

traduisent une différence typologique des 2 stations, liée à leur situation dans le gradient amont / aval et reflétant notamment des températures plus élevées à Anères qu'à Lortet.

La truite représentant l'espèce dominante, l'espèce repère et le principal enjeu halieutique du cours d'eau, un paragraphe spécifique lui est consacré.

3.2. Population de truites

Les abondances de truites par groupes d'âge ou de taille sont données dans les tableaux suivants :

Alevins

Station	nombre / 100 m ²	nombre / 100 m	Indice 0+ et commentaire
Lortet	24,07	549,52	10/10 – très fort
Anères	11,84	300,48	9/10 – très fort

Tableau 3.IV : abondances d'alevins 0+.

L'abondance d'alevins 0+ (alevins nés au printemps 2019) peut être considérée comme très forte dans les 2 stations. Ce résultat est à replacer dans un contexte général de très bon recrutement pour cette espèce en 2019 à l'échelle du département.

La figure 3.3 compare les densités d'alevins relevées à Lortet et Anères avec celles d'autres stations inventoriées dans la Neste en 2019 (inventaires ECOGEA pour EDF).

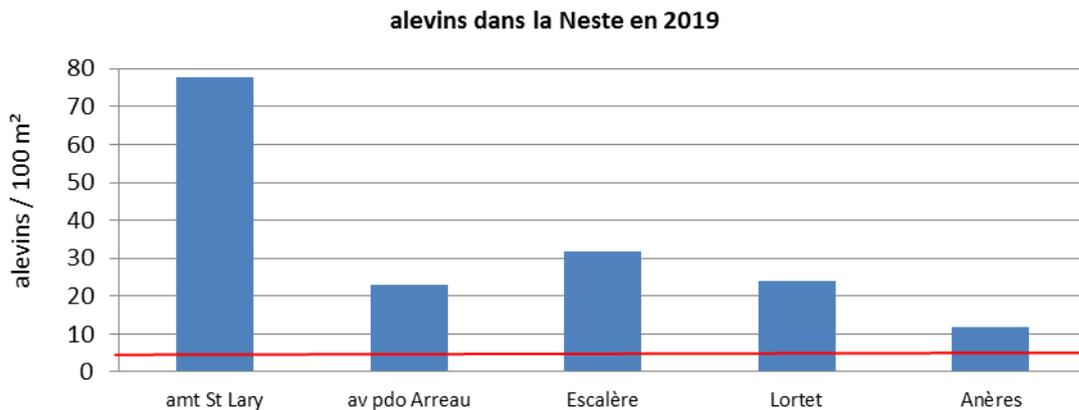


Figure 3.3 : densité d'alevins dans 5 stations inventoriées en 2019 dans le bassin de la Neste d'Aure (dont 3 inventaires ECOGEA pour EDF). NB : ligne rouge = valeur basse de la classe d'abondance 5/10 de l'Indice truite 65 concernant les alevins de truites.

On peut constater que l'abondance d'alevins de truites est très forte dans toutes les stations inventoriées dans la Neste en 2019, mais aussi qu'elle est significativement plus faible à Anères.

Cette forte abondance d'alevins est due à une hydrologie favorable à la survie des jeunes stades (absence de crue entre décembre et mai). Mais elle traduit également une bonne fonctionnalité des frayères dans la Neste, qui s'exprime lorsque l'hydrologie est favorable à la survie des stades précoces, comme ce fût le cas en 2019.

Truites de plus de 1 an

Station	nombre / 100 m ²	nombre / 100 m	Indice 0+ et commentaire
Lortet	2,11	48,18	3/10 – faible
Anères	1,41	35,92	3/10 – faible

Tableau 3.V : abondances de truites de plus de 1 an.

L'abondance de truites de plus de 1 an est faible dans les 2 stations. Cette situation traduit notamment le très mauvais recrutement de 2018 et des cohortes de juvéniles très faibles en 2019.

Truites capturables (atteignant la taille légale de capture)

La taille légale de capture est fixée à 23 cm dans ce secteur de la Neste d'Aure.

Station	nombre / 100 m ²	nombre / 100 m	Indice 0+ et commentaire
Lortet	1,34	30,60	5/10 – moyen
Anères	0,72	18,40	4/10 – faible

Tableau 3.VI : abondances de truites de plus de 23 cm.

L'abondance de truites de plus de 23 cm est moyenne (Lortet) à faible (Anères).

3.3. Comparaison des abondances de truites 2019 avec celles de campagnes antérieures à Lortet

Le tableau suivant compare les abondances de truites relevées en 2019 avec celles des années précédentes :

Campagne	nb / 100 m ²	kg / ha	nb / 100m	kg / 100 m	Indice Truite et commentaire
2016	6,05	15,48	138,0	3,5	9/20 – faible
2017	19,15	32,2	437,3	7,4	13/20 – moyen
2018	6,08	35,5	138,8	8,1	10/20 – moyenne
2019	26,15	62,0	597,1	14,2	17/20 – fort

Tableau 3.VII : abondances de truites à Lortet pour les campagnes 2016 à 2019.

L'abondance relevée en 2019 est plus forte que celle des campagnes précédentes. C'est principalement dû au bon recrutement 2017 et à l'excellent recrutement 2019.

Les résultats sont détaillés et analysés par groupes d'âge et de taille dans les paragraphes suivants, qui ajoutent en outre des données des campagnes antérieures (données FDAAPPMA65).

Alevins

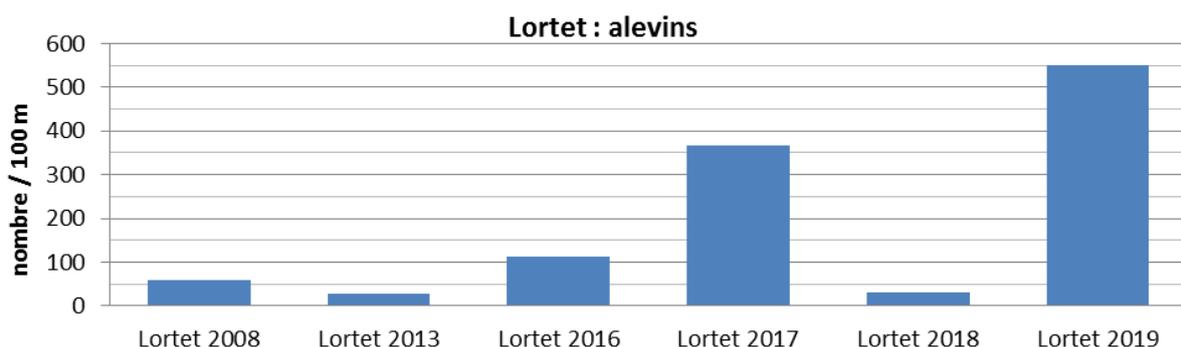


Figure 3.4 : densité d'alevins de la campagne 2019 comparée à celles des campagnes précédentes.

On peut constater sur cette figure que l'abondance d'alevins observée en 2019 est la plus forte de l'historique disponible dans cette station. Elle est même plus importante que celle de 2017, déjà considérée comme forte.

C'est le reflet d'une hydrologie 2019 favorable à la survie des stades précoces, les crues hivernales étant un facteur de contrôle majeur de l'abondance d'alevins.

Juvéniles

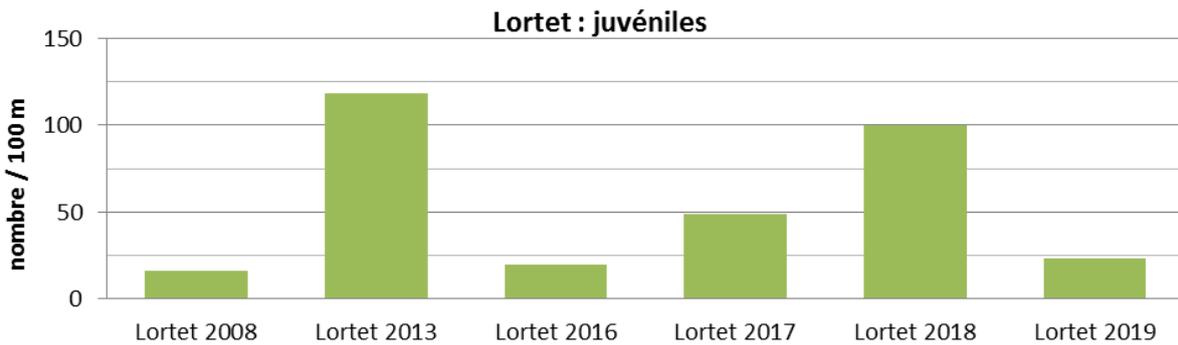


Figure 3.5 : densité de juvéniles de la campagne 2019 comparée à celles des campagnes précédentes.

La densité de juvéniles relevée en 2019 est faible, reflétant le mauvais recrutement 2018.

La figure 3.6 compare les taux de survie 0+ => 1+ des générations 2016, 2017 et 2018.

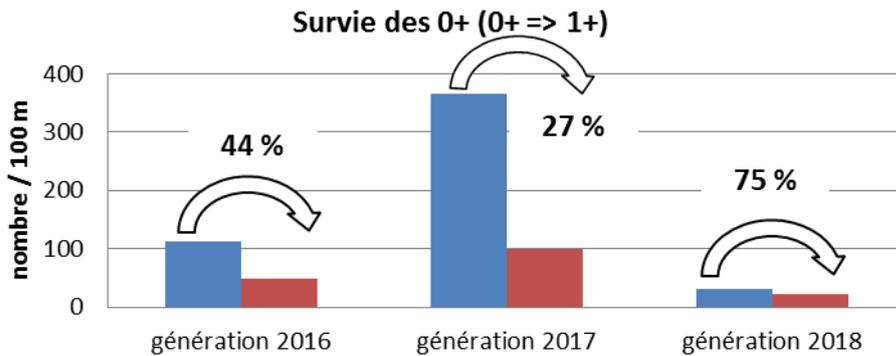


Figure 3.6 : comparaison de l'évolution des abondances des cohortes de 0+ nées en 2016, 2017 et 2018 (0+ en bleu, 1+ en rouge).

On peut constater qu'ils sont très différents d'une année à l'autre. Celui de la génération 2017 avait été faible (27 %) ; en revanche celui de la génération 2018 peut être considéré comme fort (75 %), tandis que celui de la génération 2016 peut être considéré comme moyen (44 %).

Si ce taux de survie paraît lié à la densité, on peut tout de même supposer qu'un phénomène, encore non identifié, a diminué la survie de la cohorte 2017, anormalement faible.

Truites adultes

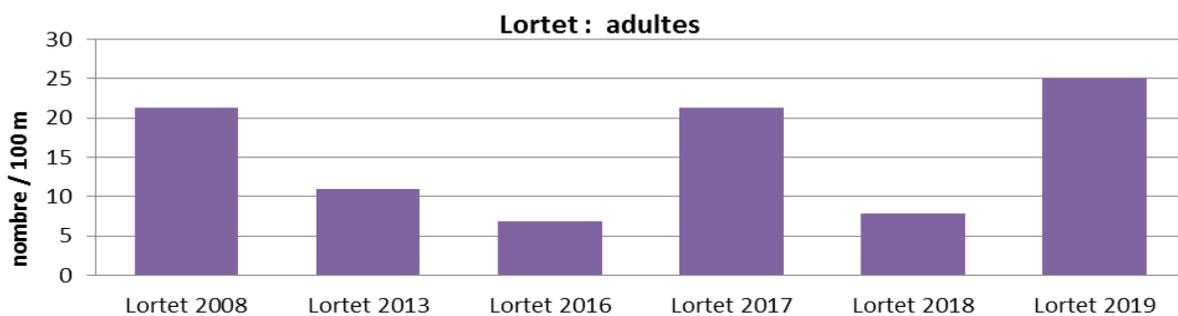


Figure 3.7 : densité de truites adultes observées lors de la campagne 2019, comparée à celles des campagnes précédentes.

L'abondance de truites adultes peut être considérée comme moyenne en 2019 ; elle est comparable à celles de 2017 et de 2008, reflétant les recrutements 2 années auparavant.

Ceci étant dit, on peut également observer les taux de survie 1+ => 2+ lors des années 2016, 2017 et 2018 (figure 3.8). Ce taux de survie a été particulièrement faible pour les 1+ de 2017 (9%), observation que l'on peut rapprocher de celle concernant le taux de survie des 0+, également très faible entre 2017 et 2018 à Lortet. Mais l'explication de ces mauvaises survies reste encore inconnue.

Le taux de survie des 1+ de 2016 est en revanche très élevé (97%), alors que celui des 1+ de 2018 est assez faible (28%).

Outre l'abondance d'alevins, dépendante entre autre de l'hydrologie (crues hivernales), les taux de survie des différentes cohortes sont également très variables et parfois très faibles, sans qu'il soit possible avec les données disponibles actuellement d'aller plus loin dans les éléments explicatifs.

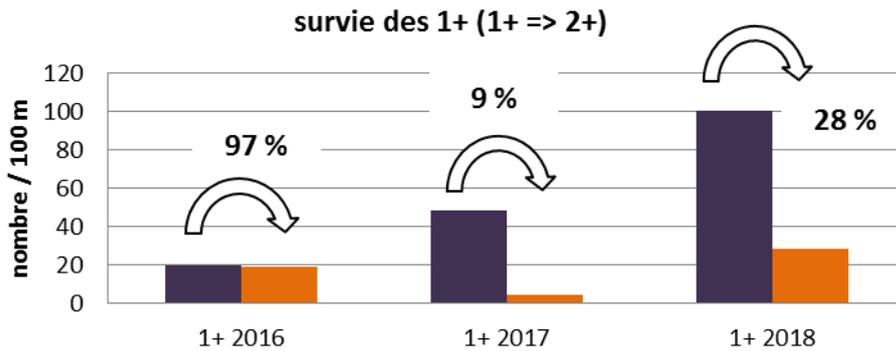


Figure 3.8 : comparaison de l'évolution des abondances des cohortes de 1+ en 2016, 2017 et 2018 (1+ en violet, 2+ en orange).

Truites de plus de 23 cm

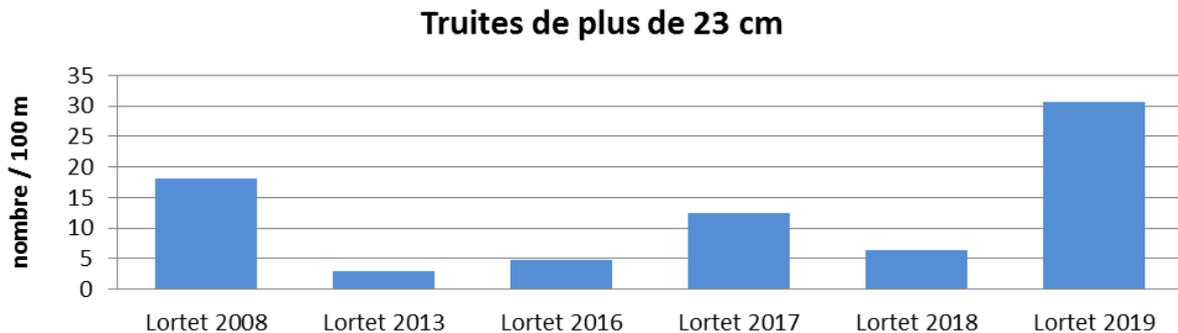


Figure 3.9 : densité de truites de plus de 23 cm de la campagne 2019, comparée à celles des campagnes précédentes.

La densité de truites de plus de 23 cm relevée en 2019 est nettement plus élevée que celle de 2018, et est la plus forte parmi les données disponibles.

Elle doit cependant être considérée comme moyenne (indice truite 5/10) au vu des références départementales.

3.4. Comparaison des abondances de truites 2019 avec celles de campagnes antérieures à Anères

Le tableau suivant compare les abondances de truites relevées en 2019 avec celles de campagnes antérieures (données FDAAPPMA65) :

Campagne	nb / 100 m ²	kg / ha	nb / 100m	kg / 100 m	Indice Truite et commentaire
2003	4,94	33,9	84,1	57,6	9/20 – faible
2013	4,33	15,6	106,0	38,2	13/20 – moyen
2016	5,91	22,9	112,9	42,8	10/20 – moyenne
2019	13,25	37,7	336,4	96,0	17/20 - fort

Tableau 3.VIII : abondances de truites à Anères relevées lors des campagnes 2019, 2016, 2013 et 2003.

L'abondance relevée en 2019 est plus forte que celles des campagnes précédentes. C'est principalement dû à l'excellent recrutement 2019.

Les résultats sont détaillés et analysés par groupes d'âge et de taille dans les paragraphes suivants.

Alevins

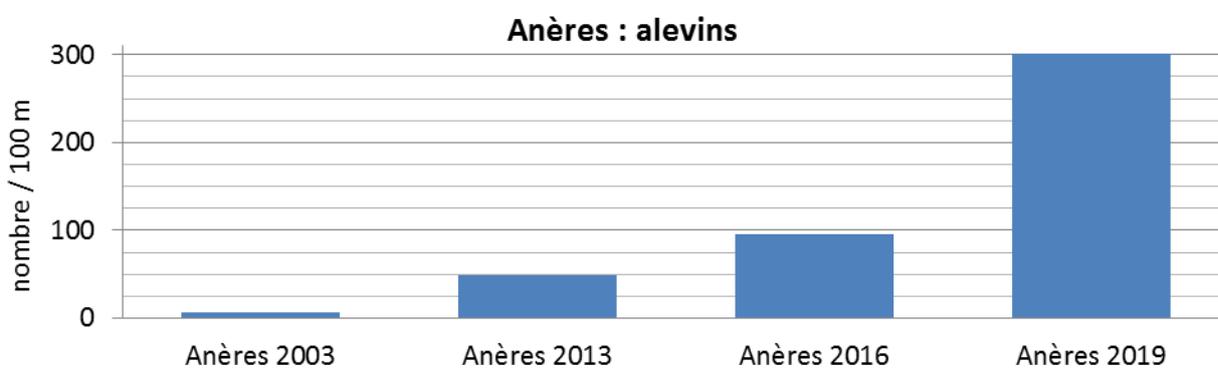


Figure 3.10 : densité d'alevins de la campagne 2019 comparée à celles d'inventaires antérieurs.

On peut constater sur cette figure que l'abondance d'alevins observée en 2019 est la plus forte de l'historique disponible dans cette station.

C'est le reflet d'une hydrologie 2019 favorable à la survie des stades précoces, comme cela a déjà été discuté précédemment.

Juveniles

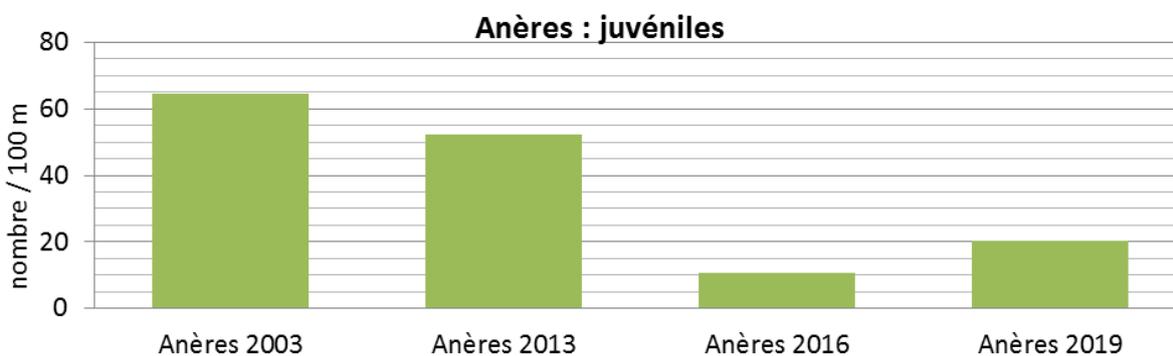


Figure 3.11 : densité de juvéniles lors de la campagne 2019 comparée à celles d'inventaires antérieurs.

La densité de juvéniles (1+) relevée en 2019 est faible, reflétant le très mauvais recrutement 2018 dans la Neste.

Truites adultes

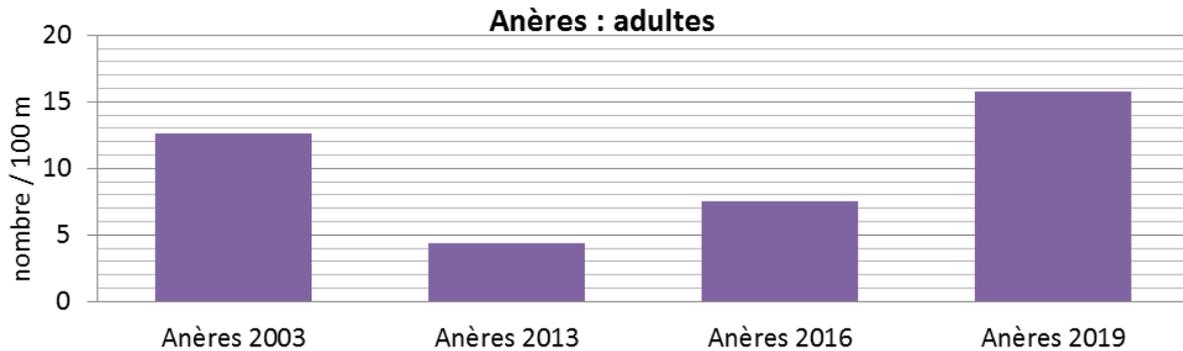


Figure 3.12 : densité de truites adultes lors de la campagne 2019, comparée à celles d'inventaires antérieurs.

L'abondance de truites adultes peut être considérée comme faible en 2019 ; elle est cependant supérieure à celles relevées lors des inventaires précédents.

4. CONCLUSIONS

Les inventaires réalisés en 2019 dans la Neste à Lortet et Anères montrent un peuplement piscicole constitué de truites communes et d'espèces d'accompagnement, **conforme au niveau typologique** de la station.

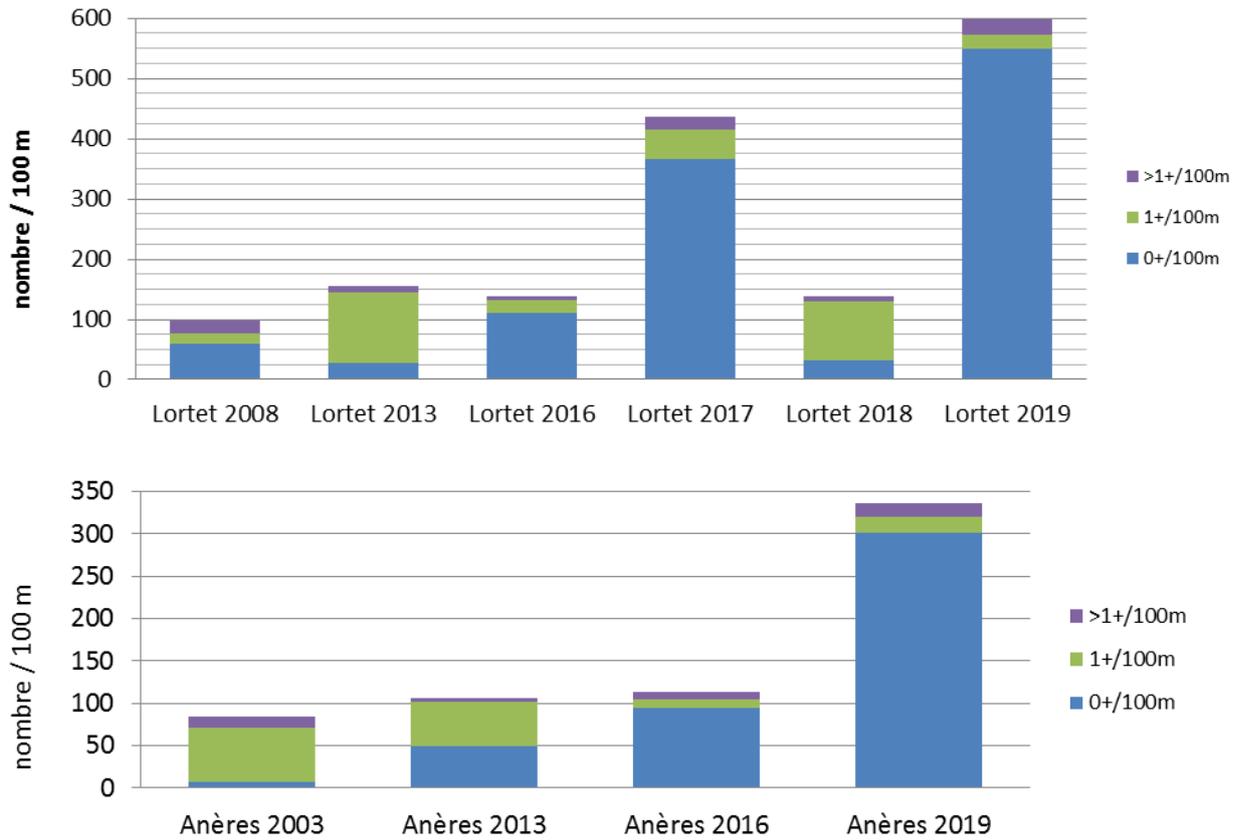
La truite est l'espèce dominante, l'espèce repère vis-à-vis de la fonctionnalité du cours d'eau et constitue également le principal enjeu halieutique du cours d'eau.

Les inventaires 2019 révèlent **une situation toujours perturbée pour cette espèce**, avec des **abondances pouvant être considérées comme moyennes à faibles** au vu des références départementales et inférieures au potentiel de la Neste pour cette espèce. Les fortes abondances d'alevins observées cette année laissent cependant augurer une amélioration.

Le recrutement 2019 a en effet été bon dans la Neste, comme dans la majorité du département, du fait d'une hydrologie favorable (absence de crue pendant les phases sensibles). La cohorte 1+, issue de la mauvaise reproduction 2018, est en revanche logiquement très faible. L'abondance d'adultes en revanche, issus du bon recrutement 2017, peut être considérée comme moyenne (voir figures 4.1 et 4.2).

On peut en outre remarquer que les taux de survie des cohortes 0+ et 1+ sont très variables d'une année à l'autre mais sont surtout parfois très faibles, traduisant des perturbations qui ne sont pas encore identifiées.

La poursuite de ces inventaires est donc importante afin de mieux cerner l'évolution de la population de truites à ce niveau et d'avoir une meilleure vision de l'évolution des taux de survie des différentes cohortes.



Figures 4.1 et 4.2 : densité de truites détaillée par cohorte pour la campagne 2019, comparée à celles des campagnes antérieures.