



Suivi 2024 de la qualité des cours d'eau du secteur 3 LAIRE / CHAMPAGNE

Module Poissons - Niveau R



Rapport piscicole

Janvier 2025

Table des matières

1. INTRODUCTION	1
2. RAPPEL DES OBJECTIFS	2
3. MÉTHODOLOGIE	2
3.1 INVENTAIRES ÉLECTRIQUES	2
3.2 TRAITEMENT DES DONNÉES	4
4. RÉSULTATS DES PÊCHES ÉLECTRIQUES.....	5
4.1 LA LAIRE.....	5
4.1.1 Liste des espèces de poissons capturés.....	5
4.1.2 Détail des résultats par stations.....	6
4.2 LE NANT DE GOY	9
4.3 LE RUISSEAU LE MERLEY	10
4.4 LE NANT DE COUCHEFATTE	11
4.5 LE BIEF DU MOULIN DE LA GRAVE	12
5. EVALUATION ET CLASSIFICATION	14
5.1 EVALUATION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DE LA LAIRE SELON LE MODULE POISSONS	14
5.2 EVALUATION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES AUTRES COURS D'EAU DE LA CHAMPAGNE.....	16
5.2.1 Le Nant de Goy et le ruisseau Le Merley	16
5.2.2 Le Nant de Couchefatte	16
5.2.3 Le Bief du Moulin-de-la-Grave	18
5.3 CLASSIFICATION, INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET ÉVOLUTION	20
6. ANNEXES	22

1. INTRODUCTION

Le recensement des espèces de poissons présentes dans les eaux cantonales est encouragé par la Loi fédérale sur la pêche du 21 juin 1991 (art. 11), ainsi que par le règlement d'application du 15 décembre 1999 du canton de Genève (art. 35). D'autre part, le Service de la surveillance et de la protection des eaux et des milieux aquatiques (SSPMA) diagnostique l'état écologique des cours d'eau au moyen du module poisson du système modulaire gradué depuis plus de 10 ans dans le cadre de sa mission de surveillance des cours d'eau.

Seul un petit nombre de cours d'eau du secteur 3 sont piscicoles. Le principal cours d'eau est la Laire qui prend ses sources à 850 m d'altitude sur le relief du Mont-de-Sion. Les nappes superficielles de La Champagne et de Chancy alimentent cette rivière, notamment en étiage. Dans son secteur aval, la Laire fait frontière entre la Suisse et la France sur 8 km et elle se distingue par sa zone alluviale d'un grand intérêt écologique et paysager.

Les autres cours d'eau piscicoles de secteur 3 sont le Nant de Couchefatte, le ruisseau le Merley, le Nant de Goy, ainsi que le Bief du Moulin de la Grave (petit affluent de la Laire).

La situation piscicole des cours d'eau du secteur 3 (Laire/Champagne) a été évaluée à trois reprises entre 2000 et 2012 (inventaire piscicole des cours d'eau genevois en 2000, actualisation de l'inventaire cantonal en 2008, surveillance de la qualité des eaux en 2012). Les pêches électriques d'inventaire effectuées en 2012 ont permis d'évaluer l'état écologique de cette rivière selon le module poissons du système modulaire gradué (SMG).

Les pêches électriques d'inventaire ont à nouveau été réalisées en 2018 dans le cadre de la mission de surveillance de la qualité des eaux superficielles du secteur Laire / Champagne et l'état écologique de cette rivière et des autres cours d'eau de ce secteur, selon le module poissons du SMG, a été actualisé.

En 2024, le Service de la surveillance et de la protection des eaux et des milieux aquatiques (SSPMA) a réalisé une nouvelle campagne pour préciser l'évolution de la qualité des cours d'eau du secteur 3 « Laire/Champagne ». L'état écologique de ces cours d'eau au moyen du module poissons a été évalué au moyen de pêches électriques réalisées par le Service de la pêche. L'évolution de la situation piscicole a été appréciée par comparaison avec les résultats obtenus entre 2000 et 2018.

Le présent document constitue le rapport piscicole des cours d'eau du secteur 3 « Laire / Champagne ». Il fait l'analyse et la synthèse des résultats des inventaires réalisés en 2024. Il complète les fiches de synthèse élaborées par le SSPMA pour chaque station.

2. RAPPEL DES OBJECTIFS

Les objectifs du module poisson, qui fait partie intégrante de l'étude de la qualité des cours d'eau piscicoles du secteur 3, sont les suivants :

- Suivi général des peuplements piscicoles de la Laire et des autres cours d'eau de la Champagne qui a débuté il y a 25 ans ;
- Détermination de l'état ichtyoécologique de la Laire et des autres cours d'eau piscicoles de la Champagne au moyen du Module poissons niveau R de la méthode d'analyse et d'appréciation des cours d'eau en Suisse et comparaison avec les résultats 2000-2018.
- Rédaction d'un rapport piscicole pour le secteur 3 qui complètera les fiches de synthèse par stations ainsi que le rapport d'Etat des cours d'eau du secteur élaborés par le SSPMA.
- Mise à jour de la base de données du SIEau et des cartes de distribution des espèces de poissons présentes dans ces cours d'eau.

3. MÉTHODOLOGIE

3.1 INVENTAIRES ÉLECTRIQUES

Après discussion, les stations de pêches électriques suivantes ont été retenues (voir figure 1 et tableau en **Annexe 1**). Ces stations correspondent aux stations inventoriées en 2018 et 2012, ainsi que dans le cadre de l'inventaire piscicole des cours d'eau genevois (actualisation 2008, état de référence 2000).

Rivière La LAIRE (71)

- Embouchure : longueur pêchée en 2018 = 200 m (station historique)
- Moulin de la Grave : longueur pêchée en 2018 = 120 m (station historique)
- Douane de Sézegnin : longueur pêchée en 2018 = 80 m (station historique)
- Aval pont de Soral : longueur pêchée en 2018 = 90 m (station historique)

Nant de GOY (57)

- Amont carrefour Aire-la-Ville : longueur pêchée en 2018 = 50 m (station historique)

Ruisseau le MERLEY (58)

- Merley amont Nant de Goy : longueur pêchée en 2018 = 90 m (station historique)

Nant de COUCHEFATTE (76)

- Moulin Roget : longueur pêchée en 2018 = 80 m (station historique)

MOULIN-de-la-GRAVE (79)

- Embouchure : longueur pêchée en 2018 = 100 m (station historique)

Soit au total 8 stations avec 1 seul passage conformément à la méthode poisson niveau R.

Remarques :

- La longueur des stations correspond en principe à ce qui a été réalisé en 2018 voire auparavant (2012, 2008, 2000), mais des adaptations peuvent être nécessaires en fonction notamment des changements morphologiques des cours d'eau.
- Le secteur Pêche s'est chargé de l'organisation des pêches électriques sur l'ensemble des stations.
- Le bureau GREN s'est chargé de la biométrie sur l'ensemble des stations. Afin d'obtenir des résultats comparables à ceux des inventaires précédents, le mandataire s'est chargé de préciser les limites aval et amont des stations.
- Le secteur Hydrobiologie s'est chargé des transports des seaux et autres mesures physiques servant à l'interprétation du Module Poissons.

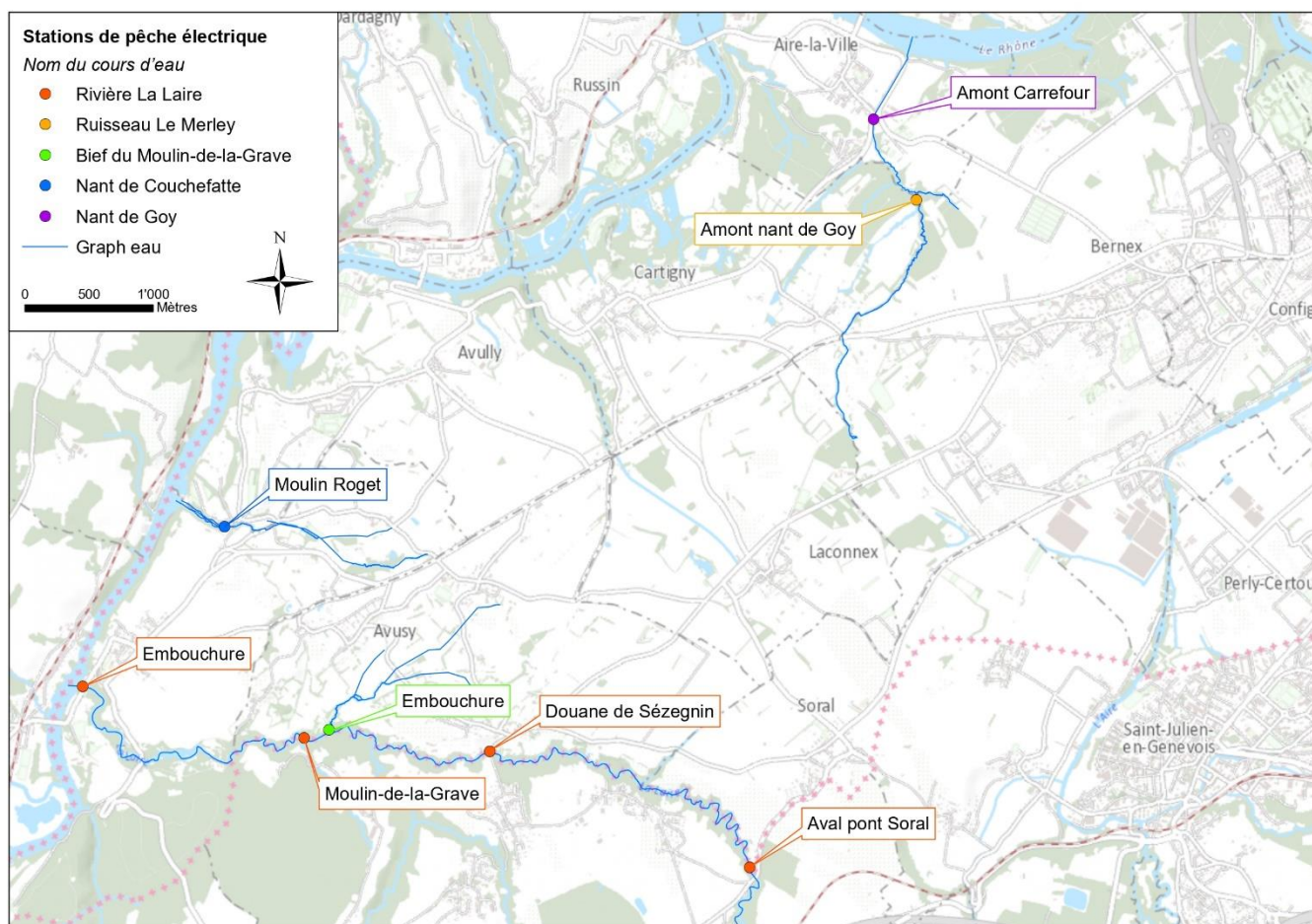


Figure 1 : Localisation des stations de pêche électrique sur le secteur 3 « Laire / Champagne »

3.2 TRAITEMENT DES DONNÉES

Pour l'ensemble des stations pêchées, les résultats des pêches électriques réalisées dans le cadre du présent inventaire ont été renseignés dans l'application Excel FishAssess développée dans le cadre des évaluations NAWA pour l'évaluation semi-automatique des populations de poissons conformément au système modulaire gradué « Poissons niveau R » (disponible sous http://www.modul-stufen-konzept.ch/fg/module/fische/index_FR).

La note correspondant à chaque paramètre et la note globale ont été déterminées pour les 4 stations situées sur la Loire, ainsi que pour le Nant de Couchefatte et le Bief du Moulin de la Grave. Pour les 2 autres stations (Nant de Goy, Merley), l'absence de truites n'a pas permis de déterminer les notes nécessaires à l'évaluation.

L'état ichtyoécologique de la Loire, du Nant de Couchefatte et du Bief du Moulin de la Grave a été défini selon le système de classification du SMG qui est comparable à la directive-cadre européenne sur l'eau et qui prévoit 5 classes de qualité pour l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau :

Très bon / Bon / Moyen / Médiocre / Mauvais

Les résultats de cette évaluation ont été discutés avec le SSPMA et mis en relation avec les résultats des analyses de qualité des eaux. Ils ont été comparés aux résultats antérieurs.

Le présent rapport fait l'analyse et la synthèse des résultats des inventaires.

4. RÉSULTATS DES PÊCHES ÉLECTRIQUES

4.1 LA LAIRE

4.1.1 Liste des espèces de poissons capturés

En 2024, 10 espèces ont été capturées sur les 4 stations échantillonnées (voir Annexe 3A).

Les 7 principales espèces pêchées en 2024 sont, par ordre décroissant d'abondance :

- La loche franche et le vairon ; ces deux espèces dominant nettement le peuplement.
- Le chevaine et le barbeau ; ces deux espèces sont assez abondantes sur la partie aval.
- Le blageon est une espèce indicatrice de la zone à ombres dont les effectifs sont supérieurs aux effectifs de truites.
- La truite de rivière présente de faibles effectifs et les échanges avec le Rhône sont actuellement très limités compte tenu de la faiblesse des stocks dans le fleuve.
- Le chabot ; cette espèce indicatrice de la zone à truites n'est présente dans la Laire qu'à proximité de l'embouchure avec le Rhône.

Le tableau ci-dessous présente la diversité ichthyologique de la Laire définie sur la base des inventaires réalisés depuis vingt-cinq ans.

DIVERSITÉ ICHTYOLOGIQUE DE LA LAIRE

Espèce	Code	Présence	Observation				Remarques
			2018	2012	2008	2000	
Truite de rivière	TRF	2	+	+	+	+	Repeuplements limités
Ombre commun	OBR	1	-	-	-	-	Proximité de l'embouchure dans le passé
Brochet	BRO	1	-	-	-	-	Proximité de l'embouchure
Barbeau	BAF	1	+	+	+	+	Expansion depuis le Rhône
Goujon	GOU	1	-	+	-	-	
Chevaine	CHE	2	+	+	+	+	
Blageon	BLN	2	+	+	+	+	Espèce indicatrice et menacée
Vairon	VAI	2-3	+	+	+	+	
Gardon	GAR	1	+	-	-	+	Proximité de l'embouchure
Loche franche	LOF	3	+	+	+	+	
Epinoche	EPI		+	-	-	-	
Poisson rouge	CAA		-	-	-	-	1 individu à Sézegin en 2024
Perche	PER	1	-	-	-	+	Proximité de l'embouchure
Chabot	CHA	2	+	+	+	+	Proximité de l'embouchure

(Présence : 1=rare ; 2=faible ; 3=moyenne)

4.1.2 Détail des résultats par stations

Station « Embouchure » (Laire - 71-00020)

Avec 9 espèces de poissons observée, cette station présente une diversité piscicole supérieure à la zone piscicole considérée (zone à truites) qui s'explique par la proximité du fleuve.

En octobre 2024, le peuplement est dominé par le chabot, le vairon et le barbeau. En ce qui concerne le barbeau, seuls des juvéniles de l'année sont présents.

A noter que les effectifs de loches franches sont plus beaucoup plus faibles en 2024 que lors des précédents inventaires.



Photos 1 et 2 : La station de la Laire « Embouchure ».

Avec moins de 300 individus capturés et les plus grands individus dépassant à peine 10 cm, la biomasse piscicole est estimée à moins de 10 kg/ha sur cette station, ce qui est très faible. Les trois espèces les plus abondantes représentent environ 70% de cette biomasse.

Seules 4 truites juvéniles de 9-12 cm ont été capturées, ce qui indique une faible survie des 2'000 alevins nourris mis à l'eau fin mai sur les 500 premiers mètres en amont de l'embouchure (voir tableau en **Annexe 2**). D'autre part, il ne reste aucune des 150 truites de mesures mises à l'eau sur le bas de la Laire au printemps. Lors du dernier inventaire de 2018, une seule truite subadulte de 21 cm était présente sur cette station.

Les 32 blageons capturés sont également des juvéniles de l'année qui ont dévalés depuis l'amont où résident les blageons adultes.

A noter également la présence de 2 goujons pour la première fois depuis le début des inventaires. Ces 2 individus sont semble-t-il remontés depuis le Rhône.

Station « Moulin de la Grave » (Laire - 71-02550)

Cette station située à environ 2.5 km de l'embouchure abrite en 2024 les 6 mêmes espèces indigènes qui ont été observées dans le passé.

La loche franche et le vairon sont les deux espèces tolérantes qui dominent le peuplement en termes d'abondance (2/3 des effectifs, voir Annexe 3A), mais elles ne représentent qu'environ 30 % de la biomasse de poissons.

Les effectifs de barbeaux juvéniles et subadultes sont supérieurs à ce qui a été observé en 2018, ce qui confirme l'expansion de cette espèce sur la moitié aval de la rivière depuis une quinzaine d'année. En l'absence de fosses profondes et compte tenu des faibles étiages, les géniteurs qui migrent depuis le Rhône, ne restent pas dans la Loire après la période de reproduction.

La population de chevaines est équilibrée sur cette station et toute les classes d'âge sont présentes. Avec quelques adultes mesurant entre 25 et 40 cm, les chevaines représentent 60% de la biomasse piscicole.

Les deux espèces indicatrices présentes sont la truite de rivière et le blageon.

A l'absence de repeuplement en amont des Raclerets, les effectifs de truites sont faibles et comparables aux précédents inventaires. Six truitelles de l'année de 10-12 cm issues du frai naturel, une truite subadulte de 22 cm et une truite adulte de 31 cm ont été pêchées.

La population de blageons est moins abondante qu'en 2018 et plutôt comparable à 2012. Les plus gros blageons capturés cette année ne dépassent pas 11 cm (voir photo 5), alors qu'en 2018, 26 blageons mesuraient entre 12 et 15 cm.

La biomasse piscicole est estimée à 100 kg/ha sur cette station, ce qui est moyen et dix fois supérieur à la station « embouchure » !



Photos 3 et 4 : La station de la Loire au niveau du Moulin de la Grave.

Photo 5 :
Blageon de 11 cm
capturé sur la
station « Moulin
de la Grave ».



Station « Sézegnin » (Laire - 71-04445)

Cette station située à environ 4.5 km de l'embouchure présente un peuplement piscicole dominé par le vairon et la loche franche. Ces deux espèces représentent près de 90% des effectifs (voir Annexe 3A), mais moins de 30 % de la biomasse.

Cette station se situe à la limite amont de l'expansion du barbeau et seuls 2 individus subadultes de 14 et 26 cm ont été capturés. C'est en 2018, qu'un barbeau subadulte avait été observé pour la première fois.

La population de chevaines est moins abondante qu'en aval et l'on trouve principalement des subadultes de 11-22 cm et quelques individus adultes. Les chevaines représentent près de la moitié de la biomasse piscicole.

Les effectifs de truites sont faibles (pas de repeuplement). Trois truitelles de l'année de 9-12 cm issues du frai naturel, une truite subadulte de 21 cm et deux truites adultes de 24 et 28 cm ont été pêchées sur cette station.

La population de blageons est moins abondante qu'en 2018 et plutôt comparable à 2012. Elle est caractérisées par des individus subadultes et adultes de 7-12 cm et les juvéniles de l'année ainsi que les adultes de grande taille sont absents.

La biomasse piscicole est estimée à 100 kg/ha sur cette station, ce qui est moyen et comparable à la biomasse observée 2 km en aval.



Photos 6 et 7 : La station de la Laire au niveau de Sézegnin

Station « Aval pont de Soral » (Laire - 71-07810)

Cette station se situe à environ 8 km de l'embouchure et plus de 2 km en amont de la source du Moulin de Veigy.

Seules des espèces tolérantes comme le vairon et la loche franche se retrouvent à ce niveau de la Laire et les conditions d'étiages sévères peuvent être limitantes pour la truite suivant les années.

En 2024, les conditions hydrologiques ont été moins sévères qu'en 2018 et treize truites ont été capturées. Il s'agit de huit truitelles de l'année de 8-12 cm, de trois truites subadulte de 15-16 cm et deux truites adultes de 24 cm.

La biomasse piscicole est estimée à 50 kg/ha sur cette station, ce qui est deux fois plus faible que la biomasse piscicole observée dans la Loire en aval des Sources du Moulin de Veigy (stations Sézegnin et Moulin de la Grave).



Photos 8 et 9 : La station de la Loire en aval du pont de Soral

4.2 LE NANT DE GOY

Malgré l'absence d'échanges avec le Rhône (embouchure infranchissable), le Nant de Goy est piscicole en aval de sa confluence avec le Ruisseau Le Merley. Sa valeur piscicole est toutefois faible.

En amont de la confluence avec le Merley, le Nant de Goy est à sec en étiage.

Station « Amont carrefour Aire-la-Ville » (Nant-Goy - 57-00600)

La station se situe en amont du carrefour d'Aire-la-Ville. Le cours d'eau est canalisé (cunette au profil trapézoïdal) et dépourvu d'habitat aquatique à l'exception d'un bassin de dissipation d'énergie qui présente une hauteur d'eau plus importante, un fond partiellement recouvert de substrat naturel et des dépôts de litière et de bois mort.

Les deux espèces qui ont été observées à chaque échantillonnage sont la loche franche et le vairon. L'épinoche a été observée en 2000 et 2008, mais plus depuis.

La présence d'une truite adulte de 46 cm était pour sa part accidentelle.



Finalement, le chevaine est observé pour la première fois sur le Nant de Goy. Un individu de 21 cm et une quinzaine de juvéniles de l'année ont été capturés dans le bassin de dissipation.



Photos 10 et 11 : La station du Nant de Goy en amont du carrefour d'Aire-la-Ville

4.3 LE RUISSEAU LE MERLEY

Le Merley est un affluent du Nant de Goy. Il est piscicole uniquement sur sa partie aval et seules des loches franches et des vairons ont été capturés au cours des inventaires réalisés ces 25 dernières années en aval de l'embouchure du Bief du Lavoir-de-la-Petite-Grave.

Un problème de qualité d'eau expliquerait l'absence de poissons plus en amont (Gonvers).



Station « Amont Nant de Goy » (Merley - 58-00060)

En 2024, la population de loches franches est relativement équilibrée et toutes les classes de taille sont présentes.



Photos 12 et 13 : La station du ruisseau Le Merley en amont du Nant de Goy

Le vairon est au contraire nettement moins abondant qu'en 2018 et seul un individu adulte et une dizaine de juvénile de l'année étaient présents sur la station.

4.4 LE NANT DE COUCHEFATTE

Les travaux de renaturation entrepris en 2005 et 2006 ont permis remettre à l'air libre près de 700 m de linéaire et c'est au total plus d'un kilomètre de rivière d'un seul tenant qui retrouve des eaux vivantes dans son tracé historique.

A noter que cet affluent reste déconnecté du Rhône et que la colonisation par les poissons ne peut se faire que par repeuplement.

Station « Moulin Roget » (Couchefatte - 76-00360)

Les poissons, qui étaient présents en 1988 à Moulin Roget (truite de rivière, loche franche et vairon) avaient disparu en 2000, à la suite de l'arrêt des repeuplements en truitelles dans ce cours d'eau.

En 2008, quelques poissons (2 truitelles et 1 vairon) ont été retrouvés dans ce nant renaturé. Ces quelques individus provenaient de toute évidence d'introductions ponctuelles et limitées.

Ces dernières années, le ruisseau fait l'objet de repeuplements en truitelles plus réguliers et les effectifs de truites à Moulin Roget sont de l'ordre de 1 à 2 truites pour 2 mètres linéaires.

La structure de la population de truites observée en octobre 2024 est donnée à la figure 2. Les truitelles de l'année dominant (70 % des effectifs) et un individu présente des opercules déformés. Ces truitelles proviennent en partie des 500 alevins nourris de truites lacustres qui ont été mis à l'eau fin mai dans le nant de Couchefatte (**voir Annexe 2**). Les truites 1⁺ mesurent entre 13 et 20 cm, tandis que les 5 truites adultes mesurant entre 21 et 27 cm sont des mâles matures avec de la laitance.



Photos 14 et 15 : La station du Nant de Couchefatte à Moulin Roget et une truite adulte mâle de 27 cm présentant de la laitance.

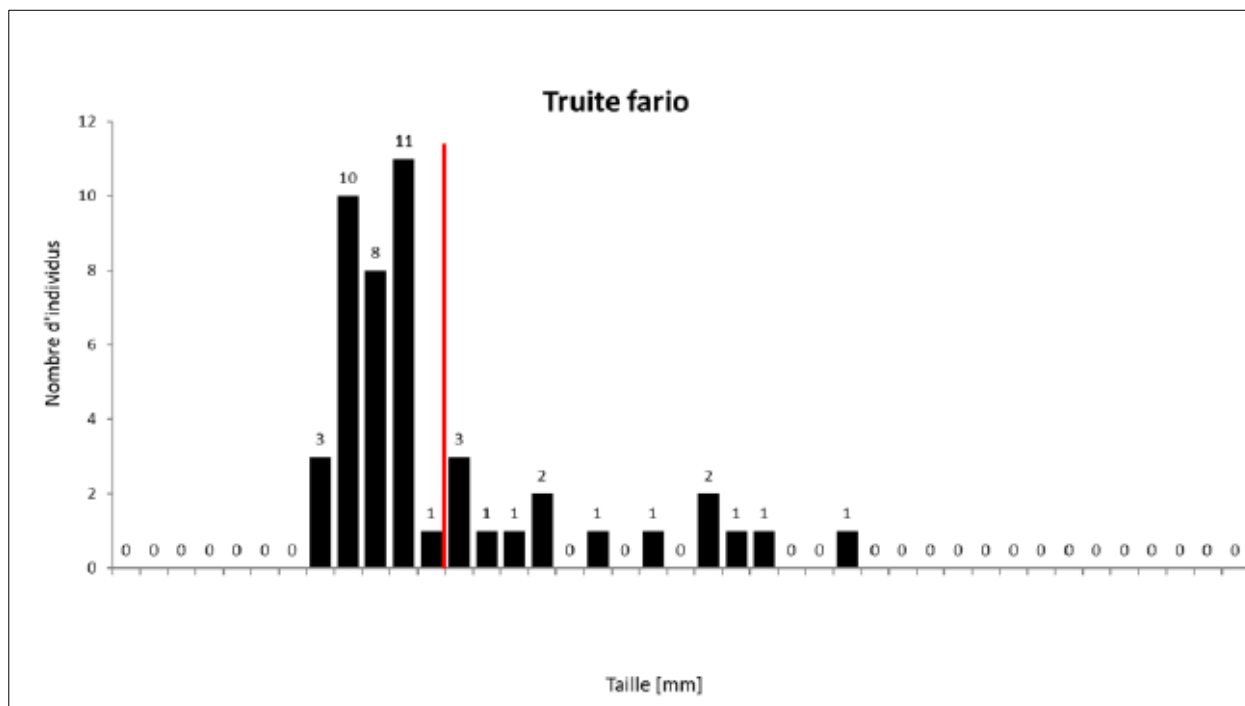


Figure 2 : Histogramme de fréquence de longueur des truites capturées dans le Nant de Couchefatte le 29 octobre 2024.

4.5 LE BIEF DU MOULIN DE LA GRAVE

Cet affluent de la Loire a fait l'objet de travaux de renaturation en 2007. Outre la remise à ciel ouvert de 400 m de cours d'eau en aval de la route du Creux-du-Loup, les deux chutes infranchissables situées à l'embouchure et au niveau de l'ancien moulin ont été remplacées par des rampes en enrochements.

Station « Embouchure » (Bief du Moulin de la Grave - 79-00020)

En 2008, les effectifs de vairons et de loches franches ont sensiblement augmenté dans la partie aval du bief et quelques blageons ont également été trouvés à l'embouchure.

Les premières truites ont été observées lors de l'inventaire 2018, il s'agissait de deux truitelles de l'année et de deux truites 1⁺ mesurant 15 et 20 cm.


En 2024, les 20 premiers mètres depuis l'embouchure étaient inaccessibles (présence d'un roncier) et un barrage a été aménagé par les castors au milieu de la station.

Le vairon est l'espèce dominante et les loches franches sont sensiblement moins abondantes.

Sept truitelles de l'année de 11-13 cm et une truite subadulte de 22 cm ont été capturées. A noter que ce ruisseau ne fait pas l'objet de repeuplement en truitelles.

A noter également la présence de deux rotengles qui ont dû dévaler de l'étang qui a été aménagé à côté du bief en amont du Moulin Roget.



Photos 16 et 17 : La station du Bief du Moulin de la Grave en mont de l'embouchure dans la Loire et un rotengle de 12 cm capturé sur cette station. 

5. EVALUATION ET CLASSIFICATION

5.1 EVALUATION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DE LA LAIRE SELON LE MODULE POISSONS

Paramètre 1 - Composition de l'ichtyofaune (a) et dominance des espèces (b)

La composition de l'ichtyofaune (a) est notée en fonction de la correspondance plus ou moins bonne avec la zone piscicole considérée. Dans le cas la Laire (zone à truites), il a été admis la composition suivante comme référence :

Diversité piscicole naturelle : 5-7 espèces dont

Espèces indicatrices ou typiques : truite de rivière et blageon

Espèces non typiques : barbeau, chabot et ombre commun

Espèces tolérantes : vairon, loche franche et chevaine

L'évaluation du sous-critère composition de l'ichtyofaune (a) pour les 4 stations est donnée dans le tableau en **Annexe 5A**. La note de 1 a été attribuée à l'ensemble des stations, la composition de l'ichtyofaune étant légèrement atypique pour la zone piscicole considérée/au vu des attentes (présence du barbeau, absence du chabot excepté à l'embouchure, absence de l'ombre commun à proximité de l'embouchure) et les espèces exotiques étant quasiment absentes (1 poisson rouge capturé à Sézegnin).

Du point de vue de la dominance des espèces (b), les espèces indicatrices ou typiques dominent le peuplement à l'embouchure grâce aux chabots et aux juvéniles de barbeaux et ce sous-critère est égale à zéro.

Sur les trois autres stations, les espèces tolérantes (vairon, loche franche) dominent le peuplement. Les effectifs de truites de rivière et de blageons représentent moins de 10% des effectifs. En conséquence, ce sous-critère est égal à 1.

Le paramètre 1 « composition de l'ichtyofaune et dominance des espèces » obtient la note 1 à l'embouchure et la note 2 sur les 3 autres stations.

Paramètre 2 - Structure de la population de truite fario (a) et des autres espèces indicatrices (b)

L'évaluation finale de la structure de population de truites fario (a) utilise la note la plus mauvaise obtenue pour le rapport $0^+ / >0^+$ ou pour la densité de 0^+ . Dans La Laire, le sous-critère « densité de 0^+ » obtient la note de 4 pour les 4 stations (voir histogrammes à l'**Annexe 4**). La note pour la structure de la population des autres espèces indicatrices (b) est de 0 sur les trois stations aval, compte tenu de la présence de blageons, de juvéniles de barbeaux et de chabots à l'embouchure.

Le paramètre 2 « structure de la population des espèces indicatrices » obtient la note de 1 sur les trois stations aval et la note de 4 en aval du pont de Soral (que des truites).

Paramètre 3 - Densité de population de truites fario (a) et des autres espèces indicatrices (b)

Les densités de truites dans la Loire en octobre 2024 sont très faibles (entre 33 et 341 individus/ha sur les 4 stations). A noter que seule la partie aval de la rivière (entre l'embouchure et Les Raclerets) fait l'objet de repeuplements en truites de mesures et en truitelles de l'année au printemps.

La survie des truites surdensitaires mises à l'eau est de courte durée et aucun des 151 individus déversés entre l'embouchure et Les Raclerets n'a été observé en automne au niveau de la station embouchure. La survie des 2'000 truitelles mises à l'eau fin mai sur les 500 premiers mètres depuis l'embouchure est également faible, mais une partie de ces truitelles issues de géniteurs de truites lacustres a également pu dévaler au Rhône.

Les densités de blageons sont également considérées comme faibles sur les trois stations aval. Seules les densités de chabots au niveau de la station embouchure sont considérées comme moyennes.

Le paramètre 3 « densité de population des espèces indicatrices » obtient la note de 4.

Paramètre 4 - Déformations / Anomalies

Aucune déformation ou anomalie n'a été détectée sur les poissons de la Loire échantillonnés en pêche électrique en 2024. La note 0 a donc été attribuée pour ce critère pour les 4 stations pêchées (voir **Annexe 5**).

Note globale

La note globale, qui correspond à la somme des notes attribuées pour chacun des 4 paramètres est donnée au bas du tableau en **Annexe 5**. Cette note a été calculée sur la base de l'ensemble de l'évaluation. On obtient pour la Loire une note globale de 6-7 pour les trois stations aval, ce qui correspond à un état écologique moyen.

Seule la station située à l'aval du pont de Soral présente une note de 10 correspondant à un état écologique médiocre.

Il n'y a pas de changement par rapport à l'évaluation réalisée en 2018, à l'exception de la station du Moulin-de-la-Grave où des densités plus élevées de blageon avaient permis d'obtenir une note de 2 pour le paramètre 3 et une note globale de 5 correspondant à un état écologique bon.

5.2 EVALUATION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES AUTRES COURS D'EAU DE LA CHAMPAGNE

5.2.1 Le Nant de Goy et le ruisseau Le Merley

En l'absence de truites ou d'une autre espèce indicatrice, seuls les paramètres 1 et 4 peuvent être évalués pour ces 2 cours d'eau (voir tableau à l'Annexe 5B).

En conséquence, la note globale ne peut pas être déterminée.

5.2.2 Le Nant de Couchefatte

Pour le Nant de Couchefatte, l'évaluation a été réalisée de manière complète en fonction des caractéristiques de la population de truites de rivière.

Paramètre 1 - Composition de l'ichtyofaune (a) et dominance des espèces (b)

La composition de l'ichtyofaune (a) est notée en fonction de la correspondance avec la zone à truites. Il a été admis la composition suivante comme référence pour le Nant de Couchefatte :

Diversité piscicole naturelle : 2-3 espèces

Espèces indicatrices ou typiques : truite de rivière et chabot

Espèces tolérantes : éventuellement vairon

La note de 1 a été attribuée au sous-critère composition de l'ichtyofaune (a) pour le Nant de Couchefatte (voir tableau en Annexe 5B), la composition de l'ichtyofaune étant légèrement atypique pour la zone piscicole considérée/au vu des attentes (absence du chabot).

Du point de vue de la dominance des espèces (b), la truite est la seule espèce présente (score = 0).

Le paramètre 1 « composition de l'ichtyofaune et dominance des espèces » obtient la note 1 pour le Nant de Couchefatte à Moulin Roget.

Paramètre 2 - Structure de la population de truite fario (a)

L'évaluation de la structure de population de truites fario (a) utilise la note la plus mauvaise obtenue pour le rapport $0^+ / >0^+$ ou pour la densité de 0^+ . Dans le cas du Nant de Couchefatte (voir histogramme à la figure 2), les deux sous-critères obtiennent la meilleure note possible (score = 0). Les densités de truitelles 0^+ sont de 2'750 individus par ha en octobre 2024 sur la station échantillonnée. A noter que les densités d'estivaux sur le Nant de Couchefatte sont

dépendantes de l'intensité et de la localisation de l'alevinage. La part du recrutement naturel n'est pas connue, mais les zones de frai potentielles semblent être plutôt limitées compte tenu des caractéristiques du substrat du ruisseau (peu de graviers, colmatage par les concrétions calcaires).

En l'absence de chabots, on ne peut attribuer une note pour la structure de la population des autres espèces indicatrices (b).

Le paramètre 2 « structure de la population de truite fario » obtient la note de 0 sur le Nant de Couchefatte (que des truites).

Paramètre 3 - Densité de population de truites fario (a)

Les densités de truites sur la station échantillonnée sont de près de 4'000 individus par ha, soit une note 0 (densité très élevée).

A noter que la densité de population de truites est fortement influencée par le repeuplement.

En l'absence de chabots, dont la présence historique sur ce petit affluent déconnecté du Rhône et en grande partie mis sous tuyau est peu probable, on ne peut attribuer une note pour la densité de la population de cette autre espèce indicatrice.

Le paramètre 3 « densité de population de truites » obtient la note de 0 sur le Nant de Couchefatte.

Paramètre 4 - Déformations / Anomalies

La présence d'une truitelle avec absence d'opercules (photo 18) parmi les 47 truites capturées correspond à un pourcentage de 2% de poissons affectés, ce qui correspond à un taux d'anomalies récurrente et une note de 2 (voir **Annexe 5B**).



Photo 18 : Truitelle de 13 cm avec absence d'opercules

Le paramètre 4 « déformations/anomalies » obtient la note de 2 sur le Nant de Couchefatte.

Note globale

On obtient un bon état écologique pour le Nant de Couchefatte où les effectifs de truites sont influencés par les repeuplements.

Les densités de truites sont un peu plus faibles qu'en 2018, mais c'est le critère 4 (déformations/anomalies) qui ne permet pas d'obtenir un très bon état écologique comme en 2018.

5.2.3 Le Bief du Moulin-de-la-Grave

Paramètre 1 - Composition de l'ichtyofaune (a) et dominance des espèces (b)

La composition de l'ichtyofaune (a) est notée en fonction de la correspondance plus ou moins bonne avec la zone à truites. Il a été admis la composition suivante comme référence ce petit affluent piscicole de la Loire.

Diversité piscicole naturelle : 1-3 espèces dont

Espèces indicatrices ou typiques : truite de rivière et chabot

Espèces tolérantes : vairon

L'évaluation du sous-critère composition de l'ichtyofaune (a) pour le Bief du Moulin-de-la-Grave est donnée dans le tableau en **Annexe 5B**.

La note de 1 a été attribuée à la station embouchure, la composition de l'ichtyofaune étant légèrement atypique pour la zone piscicole considérée/au vu des attentes (absence du chabot, présence de 2 rotengles).

Du point de vue de la dominance des espèces (b), le vairon domine le peuplement (70 % des effectifs). Avec la loche franche, les espèces tolérantes atteignent même 90% des effectifs (score = 1).

Le paramètre 1 « composition de l'ichtyofaune et dominance des espèces » obtient ainsi une note de 2 sur le bas du Bief du Moulin-de-la-Grave.

Paramètre 2 - Structure de la population de truite fario (a)

L'évaluation de la structure de population de truites fario (a) utilise la note la plus mauvaise obtenue pour le rapport $0^+ / >0^+$ ou pour la densité de 0^+ .

Dans le cas du Bief du Moulin-de-la-Grave, les densités de truitelles en octobre 2024 sont de 350 individus par ha à l'embouchure (densité faible), soit une note de 3.

A noter qu'aucun alevinage en truitelles n'est réalisé sur cet affluent de la Loire.

En l'absence de chabots, on ne peut attribuer une note pour la structure de la population des autres espèces indicatrices (b).

Le paramètre 2 « structure de la population de truites fario » obtient une note de 3 pour le Bief du Moulin-de-la-Grave.

Paramètre 3 - Densité de population de truites fario (a)

Les densités de truites à l'embouchure du Bief du Moulin-de-la-Grave sont de seulement 400 individus par ha, ce qui est faible et correspond à une note de 4.

En l'absence de chabots, dont la présence historique sur ce petit affluent de la Loire qui était déconnecté et en grande partie mis sous tuyau est peu probable, on ne peut attribuer une note pour la densité de la population de cette autre espèce indicatrice.

Le paramètre 3 « densité de population de truites fario » obtient une note de 4 pour le Bief du Moulin-de-la-Grave.

Paramètre 4 - Déformations / Anomalies

Aucune déformation ou anomalie n'a été détectée sur les poissons capturés à l'embouchure du Bief du Moulin-de-la-Grave. La note 0 a donc été attribuée pour ce critère (voir **Annexe 5B**).

Note globale

La note globale, qui correspond à la somme des notes attribuées pour chacun des 4 paramètres, est donnée au bas du tableau en **Annexe 5B**. Cette note a été calculée sur la base de l'ensemble de l'évaluation.

On obtient un état écologique moyen pour le Bief du Moulin-de-la-Grave (note = 9), où les effectifs de truites sont faibles et où les espèces tolérantes dominent le peuplement piscicole.

Les densités de truites 0⁺ sont un peu plus élevées qu'en 2018 (350 ind./ha au lieu de 240 ind./ha), ce qui permet d'améliorer d'un point la note du paramètre 2 et d'améliorer d'une classe l'état écologique qui était médiocre en 2018 (note = 10).

5.3 CLASSIFICATION, INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET ÉVOLUTION

La Loire

Selon le système de classification qui se conforme à la directive-cadre européenne sur l'eau qui prévoit 5 classes de qualité, la Loire présente un état écologique moyen entre l'embouchure dans le Rhône et les sources du Moulin de Veigy et médiocre en aval du pont de Sorat.

Cette situation est due à une population de truites très faible et à la présence d'une autre espèce indicatrice typique pour ce cours d'eau (blageon) qui améliore la note pour le paramètre 2.

Le barbeau, qui est une espèce indicatrice de la zone à barbeaux, est considéré comme une espèce non-typique pour la Loire qui appartient plutôt à la zone à truites. Cette espèce, qui n'était observée à proximité de l'embouchure il y a 25 ans, montre une expansion dans la Loire et une augmentation de ces effectifs liées à l'amélioration des conditions de migration et au succès de la reproduction naturelle dans cet affluent du Rhône (augmentation de la température de l'eau). La prise en compte de cette espèce dans l'évaluation du paramètre 2 modifie la note pour ce paramètre, mais pas la note globale.

Le chabot est une espèce indicatrice typique de la zone à truites qui n'est observée qu'à proximité de l'embouchure dans le Rhône. La présence historique de cette espèce dans la Loire n'est pas documentée.

La remontée dans la Loire de géniteurs d'ombres provenant du Rhône était un phénomène printanier et occasionnel. L'absence de juvéniles à l'embouchure dans les inventaires électriques depuis 25 ans témoigne de la rareté de cette espèce fortement menacée dans le Rhône en aval du barrage de Chancy-Pougny.

Globalement, l'évolution des conditions hydrologiques dans ce petit cours d'eau semble être le principal facteur limitant qui ne permet pas d'atteindre le bon état pour les poissons. Les effectifs des trois espèces tolérantes suivantes : le vairon (*Phoxinus phoxinus*), la loche franche (*Barbatula barbatula*) et le chevaine (*Squalius cephalus*) sont supérieurs aux effectifs des espèces indicatrices. Les effectifs de truites de rivière sont très faibles dans la Loire et comparables à ceux de 2018 et 2012, tandis que les effectifs de blageons sont sensiblement inférieurs aux effectifs observés en 2018. La moitié aval du cours d'eau est colonisée par les barbeaux depuis une quinzaine d'année. Les effectifs de cette espèce, normalement absente des cours d'eau de la "zone à truites inférieure" comme la Loire sont en augmentation par rapport à 2018.

Les conclusions de l'étude 2018 de la qualité des cours d'eau du secteur la Loire/Champagne restent valables en 2024 : « Néanmoins, et ce malgré une qualité d'eau pas toujours optimale, le secteur la Loire/Champagne héberge tout de même une série d'espèces remarquables qui soulignent aussi l'intérêt des petits cours d'eau et de la renaturation dans la conservation et le développement de la biodiversité aquatique ».

Les autres cours d'eau de la Champagne

Le Nant de Goy et le ruisseau le Merley présentent une faible valeur piscicole et seules deux espèces tolérantes sont présentes à chaque inventaire sur les stations échantillonnées. A noter toutefois la capture pour la première fois en 2024 de juvéniles de chevaines dans le Nant de Goy en amont du carrefour d'Aire-la-Ville.

En l'absence de truites ou d'une autre espèce indicatrice, seuls les paramètres 1 et 4 peuvent être évalués pour ces 2 cours d'eau et l'état écologique des poissons ne peut pas être déterminé avec la méthode Poissons - Niveau R.

Le Nant de Couchefatte obtient un bon état écologique en 2024. A noter que seule la truite est présente dans cet affluent du Rhône complètement déconnecté du fleuve et qui a fait l'objet de renaturation/remise à ciel ouvert sur sa partie aval et centrale.

Les densités de truites, qui dépendent en grande partie des repeuplements effectués, sont un peu plus faibles en 2024 qu'en 2018, mais c'est le critère 4 (déformations/anomalies) qui ne permet pas d'obtenir un très bon état écologique comme en 2018.

Le Bief du Moulin-de-la-Grave obtient un état écologique moyen. Ce petit affluent de la Loire, qui a fait l'objet de travaux de renaturation en 2007, présente des effectifs de truites qui restent faibles sur sa partie aval et un peuplement piscicole dominé par des espèces tolérantes. Les densités de truites 0⁺ sont un peu plus élevées qu'en 2018, ce qui permet d'améliorer d'une classe l'état écologique par rapport à 2018.

6. ANNEXES

Annexe 1 : Liste des stations inventoriées en 2024 dans le cadre du monitoring piscicole des cours d'eau du secteur 3 « Laire / Champagne »

Annexe 2 : Repeuplements en truites effectués dans la Laire et le ruisseau de Couchefatte entre 2019 et 2024

Annexes 3 : Résultats des pêches électriques 2024 et comparaison avec les inventaires 2018, 2012, 2008 et 2000

Annexe 3A : La Laire (4 stations)

Annexe 3B : Le Nant de Goy, le ruisseau Le Merley, Le Nant de Couchefatte et le Bief du Moulin-de-la-Grave (4 stations)

Annexe 4 : Structure de la population de truites de la Laire sur les quatre stations pêchées en octobre 2024

Annexes 5 : Tableaux d'évaluation de l'état écologique des cours d'eau du Secteur 3 - Etat 2024

Annexe 5A : La Laire (4 stations)

Annexe 5B : Le Nant de Goy, le ruisseau Le Merley, Le Nant de Couchefatte et le Bief du Moulin-de-la-Grave (4 stations)

Liste des stations inventoriées en 2024 au moyen de pêches électriques

Cours d'eau (No SLCE)	Code station	Lieu-dit	Longueur (m)	Nombre passages
Rivière La Laire (71)	Laire-71-00020	Embouchure	200	1
	Laire-71-02550	Moulin de la Grave	120	1
	Laire-71-04445	Douane de Sézegnin	80	1
	Laire-71-07810	Aval pont de Soral	90	1
Nant de Goy (57)	Goy-57-00600*	Amont carrefour Aire-la-Ville	50	1
Ruisseau Le Merley (58)	Merley-58-00060	Merley amont nant Goy	90	1
Nant de Couchefatte (76)	Couchefatte-76-00360	Moulin Roget	80	1
Bief du Moulin-de-la-Grave (79)	Moulin-Grave-79-00020	Embouchure	80	1
TOTAL	8 Stations de pêches électriques inventoriées en 2024			

ANNEXE 2

REPEUPEMENTS EN TRUITES EFFECTUES DANS LA LAIRE ET LE NANT DE COUCHEFATTE ENTRE 2018 et 2023

(source : Office Cantonal de l'Eau - Service de l'aménagement des eaux et de la pêche - Secteur Pêche)

ESPECES : TFA=truite fario, TFL=truite lacustre

STADES : 0= œufs, 1n=alevin nourri, 2=préestivaux, 4=1an, 7=>de 2 ans

DATES	LIEUX	ESP.	STADES	FOURN.	Nombre	Poids [Kg]	Taille [cm]	Poids moy. [kg]	Remarques	
2019	28.02.19	La Laire	TFA	7	Pisciculture de l'Isle	118	30	25-30	0.255	Amont - aval pont Chancy 2
	03.03.19	La Laire	TFA	7	Pisciculture de l'Isle	179	50	25-30	0.280	Sézegnin – Raclerets
	16.04.19	La Laire	TFA	7	Pisciculture de l'Isle	138	40	25-27	0.290	Embouchure Rhône – Raclerets
	23.05.19	Couchefatte	TFA	1n	APERA Thonon	2000	0.456	3	0.000228	Couchefatte
	23.05.19	La Laire	TFA	1n	APERA Thonon	2000	0,456	3	0.000228	Embouchure Rhône - 500 m amont
2020	03.03.20	La Laire	TFA	7	Pisciculture des Rangeuses	166	33	25-30	0.199	Embouchure Rhône – Raclerets
	27.05.20	Couchefatte	TFA	1n	APERA Thonon	2000	0,9	3-4	0.00045	Couchefatte aval route Avully
	27.05.20	La Laire	TFA	1n	APERA Thonon	2000	1,8	3-4	0.00045	Embouchure Rhône – Raclerets stand
2021	02.03.21	Laire	TFA	7	Pisciculture des Rangeuses	170	46.8	25-30	0.275	Embouchure - Raclerets
	26.04.21	Laire	TFA	1n	APEARA Thonon	2000	1	2-3	0.00028	Amont - aval pont Chancy 2
2022	03.03.22	Laire	TFA	7	Pisciculture des Rangeuses	130	50	25-31	0.384	Embouchure - Raclerets
	17.05.22	Couchefatte	TFA	1n	APERA Thonon	2500	0.5	4-6	0.00018	Moulin Roget amont aval
	17.05.22	Laire	TFA	1n	APERA Thonon	2500	0.5	4-6	0.00018	Amont aval pont Chancy II
2023	28.02.23	La Laire	TFA	7	Pisciculture des Rangeuses	104	50	30-35	0.482	Embouchure Rhône – Raclerets
	04.04.23	La Laire	TFA	7	Pisciculture des Rangeuses	122	55	30-35	0.451	Embouchure Rhône – Raclerets
	02.06.23	Couchefatte	TFL	2	Pisciculture de Thonon - Rive	500				Couchefatte
	02.06.23	La Laire	TFL	2	Pisciculture de Thonon - Rive	2000				Embouchure Rhône - 500 m amont
2024	27.02.24	La Laire	TFA	7	Pisciculture des Rangeuses	72	46,3	30-40	0.646	Amont - aval pont Chancy II
	07.05.24	La Laire	TFA	7	Pisciculture des Rangeuses	79	30	25-35	0.382	Embouchure Rhône - Raclerets
	22.05.24	Couchefatte	TFL	1n	APERA Thonon	500	0.41	4-5	0.0008	Couchefatte
	22.05.24	La Laire	TFL	1n	APERA Thonon	2000	1.64	4-5	0.0008	Embouchure Rhône - 500 m amont

Résultats des pêches électriques 2024 sur la Loire pour les 4 stations pêchées et comparaison avec les inventaires 2018, 2012, 2008 et 2000.

Station n°		71-000020		71-02550		71-04445		71-07810	
Lieu-dit		Embouchure		Moulin de la Grave		Sézegnin		Aval pont de Soral	
		2024	2018/2012/2008/2000	2024	2018/2012/2008/2000	2024	2018/2012/2008/2000	2024	2018/2012/2008/2000
Espèces indicatrices	Truite de rivière (<i>Salmo trutta fario</i>)	2	1 / 8 / 9 / 10	6	8 / 11 / 5 / 12	8	9 / 18 / 10 / 53	14	0 / 8 / 11 / 4
	Blageon (<i>Leuciscus souffia souffia</i>)	16	3 / 0 / 0 / 5	25	62 / 28 / 64 / 44	14	39 / 18 / 38 / 0		
Espèces non typiques	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	37	45 / 55 / 9991 / 97						
	Ombre (<i>Thymallus thymallus</i>)								
	Barbeau (<i>Barbus barbus</i>)	31	8 / 14 / 2 / 1	98	60 / 26 / 3 / 0	3	1 / 0 / 0 / 0		
Espèces tolérantes	Chevaine (<i>Squalius cephalus</i>)	15	73 / 2 / 3 / 0	60	153 / 34 / 42 / 69	16	14 / 5 / 6 / 0	1	
	Vairon (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	38	86 / 59 / 9992 / 12	162	217 / 9991 / 80 / 129	193	148 / 9992 / 88 / 45	169	209 / 9992 / 160 / 48
	Loche franche (<i>Barbatula barbatula</i>)	3	109 / 24 / 9992 / 181	218	286 / 991 / 156 / 232	101	91 / 9992 / 131 / 429	143	116 / 9992 / 144 / 110
	Goujon (<i>Gobio gobio</i>)	1							0 / 1 / 0 / 0
	Gardon (<i>Rutilus rutilus</i>)		1 / 0 / 0 / 14						
	Rotengle (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)				1 / 0 / 0 / 0				
	Perche (<i>Perca fluviatilis</i>)		0 / 0 / 0 / 1						
	Epinoche (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)		1 / 0 / 0 / 0						
Espèces exotiques	Poisson rouge (<i>Carasius auratus</i>)					1			

Abondance: valeur absolue rapportée à 100 m ou 9991 = très abondant, 9992 = abondance moyenne

Résultats des pêches électriques 2024 sur le Nant de Goy, le ruisseau Le Merley, le Nant de Couchefatte et le Bief du Moulin de la Grave et comparaison avec les inventaires 2018, 2008 et 2000.

Cours d'eau		Nant de Goy		Ruisseau Le Merley		Nant de Couchefatte		Bief du Moulin-de-la-Grave	
		57-00600		58-00060		76-00360		79-00020	
		Amont carrefour Aire-la-Ville		Merley amont Nant de Goy		Moulin Roget		Embouchure	
		2024	2018/2008/2000	2024	2018/2008/2000	2024	2018/2008/2000	2024	2018/2008/2000
Espèces indicatrices	Truite de rivière (<i>Salmo trutta fario</i>)		1 / 0 / 0			59	74 / 2 / 0	10	4 / 0 / 0
	Blageon (<i>Leuciscus souffia souffia</i>)								0 / 3 / 0
Espèces tolérantes	Vairon (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	8	18 / 158 / 6	10	54 / 34 / 1		0 / 1 / 0	118	125 / 145 / 50
	Loche franche (<i>Barbatula barbatula</i>)	74	98 / 258 / 399	102	86 / 163 / 205			36	7 / 99 / 24
	Chevaine (<i>Squalius cephalus</i>)	32	0 / 0 / 0						
	Epinoche (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)		0 / 5 / 9						
	Rotengle (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)							2	

Abondance: valeur absolue rapportée à 100 m

Tableau d'évaluation de l'état écologique de la Laire à l'aide des poissons (Etat 2024).

Paramètre évaluation	Station	71-00020	71-02550	71-04445	71-07810
	Lieu-dit	Embouchure	Moulin de la Grave	Sézegnin	Aval pont Soral
Paramètre 1	a) Composition de l'ichtyofaune	1	1	1	1
	b) Dominance des espèces	0	1	1	1
	<i>somme</i>	1	2	2	2
Paramètre 2	a) Structure de la population de truite fario	4	4	4	4
	b) Autres espèces indicatrices	0*	0*	0*	-
	<i>moyenne</i>	1*	1*	1*	4
Paramètre 3	a) Densité de population de truites fario	4	4	4	4
	b) Densité de population des autres espèces indicatrices	3	4	4	-
	<i>moyenne</i>	4	4	4	4
Paramètre 4	Déformations / Anomalies	0	0	0	0
NOTE GLOBALE		6	7	7	10

* prise en compte du barbeau











	Etat écologique très bon
	Etat écologique bon
	Etat écologique moyen
	Etat écologique médiocre
	Etat écologique mauvais

Tableau d'évaluation des autres cours d'eau de la Champagne à l'aide des poissons
(Etat 2024).

Paramètre évaluation	Station	57-00600	58-00060	76-00360	79-00020
	Lieu-dit	Nant Goy	Merley	Couchefatte	Moulin de la Grave
Paramètre 1	a) Composition de l'ichtyofaune	1	1	1	1
	b) Dominance des espèces	1	1	0	1
	<i>somme</i>	2	2	1	2
Paramètre 2	a) Structure de la population de truite fario	non déterminé	non déterminé	0	3
	b) Autres espèces indicatrices	-	-	-	-
	<i>moyenne</i>	non déterminable	non déterminable	0	3
Paramètre 3	a) Densité de population de truites fario	non déterminé	non déterminé	0	4
	b) Densité de population des autres espèces indicatrices	-	-	-	-
	<i>moyenne</i>	non déterminable	non déterminable	0	4
Paramètre 4	Déformations / Anomalies	0	0	2	0
NOTE GLOBALE		non déterminable	non déterminable	3	9

* aucune truite capturée

	Etat écologique très bon
	Etat écologique bon
	Etat écologique moyen
	Etat écologique médiocre
	Etat écologique mauvais