

Une cinquantaine d'effacements et installations de dispositifs de franchissement sur le bassin versant de l'Yzeron

L'opération

Catégorie	Restauration et réduction d'impacts
Type d'opération	Effacement total ou partiel d'ouvrages transversaux et installation de dispositifs de franchissement piscicole
Type de milieu concerné	Tête de bassin versant Cours d'eau de zone intermédiaire
Enjeux écologiques	Continuité écologique, bon état des habitats, hydromorphologie
Début des travaux	2007
Fin des travaux	2022
Code ROE	ROE28718, ROE28718, ROE28734, ROE28772, ROE28937, ROE28968, ROE31329, ROE31385, ROE31474, ROE31848, ROE32362, ROE32002, ROE32043, ROE89322, ROE87946, ROE 87947, ROE32016, ROE700052, ROE31877, ROE31894, ROE31942, ROE31957, ROE58025, ROE58026, ROE60064, ROE60152
Hauteur de chute	d'environ « 20 cm » à plus de 4 m

Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	l'Yzeron, le Ratier, la Charbonnières
Pente	entre 0,1 et 0,47 %
Débit moyen	0.313 m ³ /s

Objectifs du maître d'ouvrage

- Restaurer la continuité écologique
- Restaurer l'hydromorphologie du cours d'eau

Le Milieu et les pressions

L'Yzeron est une rivière de 26 km prenant sa source à Montromant dans les Monts du Lyonnais et se jetant dans le Rhône à Oullins. Cette rivière draine un bassin versant de 150km². Celui-ci se situe à l'ouest de l'agglomération lyonnaise et présente des espaces très diversifiés qui tendent à s'urbaniser de l'amont vers l'aval.

L'Yzeron est marqué par des zones de fortes incisions à l'amont du bassin relatives à la présence des pentes prononcées tandis que les parties médianes et aval sont soumises à l'ensablement. Par ailleurs, des étiages sévères sont observés sur le cours d'eau notamment ces dernières années.

La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Rhône Méditerranée Corse
Région(s)	Auvergne Rhône Alpes
Département(s)	Rhône
Commune(s)	Vaugneray, Grézieu-la-Varenne, Craponne, Francheville, Saint-Genis-les-Ollières, Charbonnières-les-Bains, Tassin-la-Demi-Lune, Marcy-l'Etoile, Oullins, Sainte-Foy-Lès-Lyon

Contexte réglementaire *liste 1 et 2 art L.214-17*

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	DR482A, DR482B
Réf. Natura 2000	non concerné

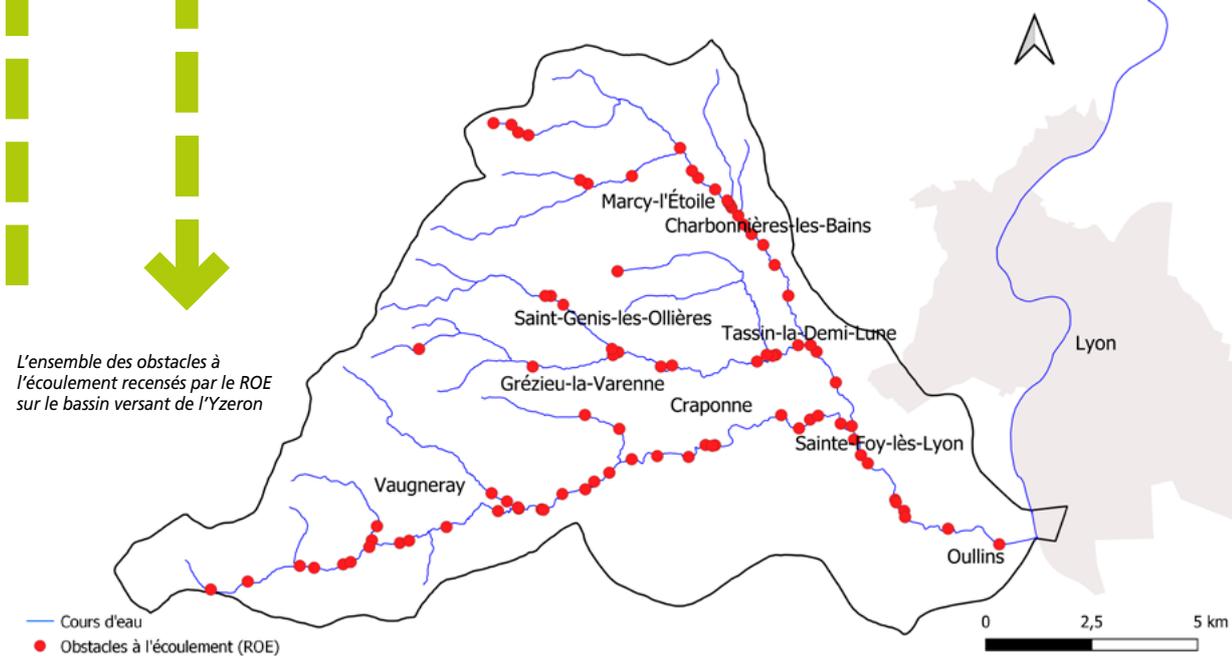


- | | |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Cadre de vie/Loisirs | <input type="checkbox"/> Sécurité |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inondation | <input type="checkbox"/> Gestion quantitative de la ressource en eau |
| <input type="checkbox"/> Coûts | <input type="checkbox"/> Qualité de l'eau |
| <input type="checkbox"/> Patrimoine bâti | |

Les pressions sur ce bassin versant sont en partie liées à l'urbanisation. Effectivement, l'urbanisation massive sur le secteur a des conséquences sur le ruissellement qui est, en partie, à l'origine d'un risque inondation.

La qualité physico-chimique de l'eau est dégradée sur le bassin versant à cause des apports diffus, du réseau d'assainissement vieillissant et des déversoirs d'orage.

De nombreux seuils sont présents sur le bassin versant de l'Yzeron, certains ont été édifiés dès le 16^{ème} siècle, mais c'est surtout à partir du 19^{ème} siècle que les constructions s'accroissent pour développer



toute sorte d'activité : meunerie, blanchisserie, passages à gué. Les ouvrages les plus récents datent du 20^{ème} siècle et avaient pour usage principal le franchissement des canalisations (eaux usées, eau potable).

Ces ouvrages constituent des obstacles au franchissement piscicole notamment pour la Truite Fario.

Les retenues des ouvrages sont à l'origine d'un réchauffement des eaux, des phénomènes d'ensablement et de débordement local.

■ Les opportunités d'intervention

Le contrat de rivière de 2002 à 2009 du SAGYRC, syndicat intercommunal en charge du bassin de l'Yzeron, prévoyait la suppression ou l'aménagement de 17 seuils après l'identification des perturbations du milieu. Le syndicat a alors fait appel au bureau d'étude BECOM, devenu EGIS par la suite, pour assurer la maîtrise d'œuvre du projet. L'étude avant-projet a quant à elle été réalisée en 2006 et 2007. A ces 17 ouvrages identifiés au départ, sont venus se greffer d'autres seuils gérés en maîtrise d'œuvre interne par le syndicat. La plupart des effacements ou aménagements des ouvrages ont été intégrés à un plan de gestion des boisements, du lit et des berges des cours d'eau du bassin versant, plan de gestion autorisé par un arrêté préfectoral de 2017.

Par ailleurs, un vaste projet de restauration hydromorphologique de l'Yzeron aval, visant notamment à lutter contre les inondations, intégrait des effacements d'ouvrages notamment localisés, en zone urbaine.

■ Les travaux et aménagements

Les premiers travaux ont débuté en 2007 et se sont étalés jusqu'en 2022. Aujourd'hui une cinquantaine d'ouvrages ont été supprimés ou aménagés d'un dispositif de franchissement piscicole sur la rivière Yzeron, le ruisseau de Charbonnières, son principal affluent et sur d'autres sous affluents : le ruisseau du Ratier, le ruisseau du Ribes et le ru du Dronaud.

Ce sont majoritairement des effacements d'ouvrages qui ont été réalisés. Lorsque cette solution est possible, elle est préconisée par le SAGYRC.

■ Le suivi

Un partenariat sur le suivi écologique post contrat de rivière avec la Fédération de Rhône et de la Métropole de Lyon pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FDPPMA69) a été mis en place en 2011, 2014, 2016, 2018 et 2020. Ce suivi prévoyait des suivis biologique (poissons, macroinvertébrés et écrevisses), hydromorphologique et thermique réalisés sur le cours principal et plusieurs affluents.



Seuil à saint Genis les Ollières sur le Ratier avant travaux en septembre 2011 (Source : SAGYRC), à gauche. Seuil de Saint Genis les Ollières après travaux en mai 2012, un effacement partiel et une rampe à enrochement ont été mis en place, à droite. La rampe en enrochement de 3% permet de maintenir le passage à gué des riverains à proximité (Source : SAGYRC).



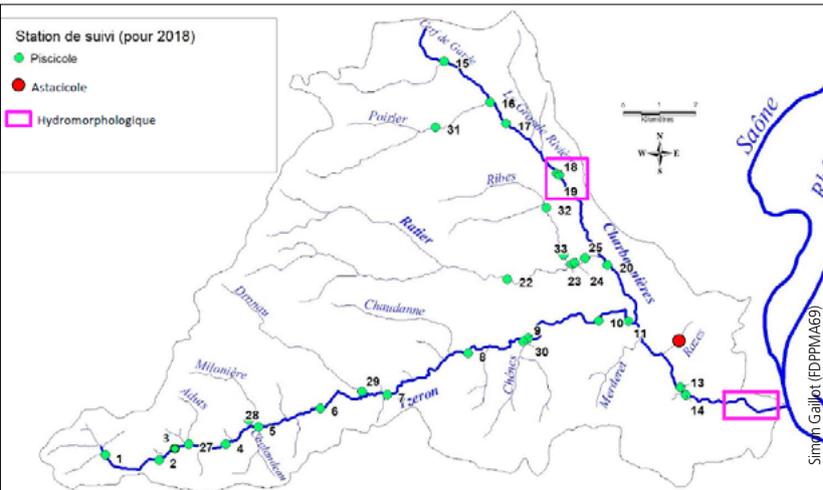
Source : SAGYRC

Installation d'une passe à poissons multi espèces au seuil à Vaugneray sur l'Yzeron en 2011.



Effacement total ou partiel d'ouvrages transversaux

Source :



Source : Simy Gajjat (EDPPMAGB)

Localisation des différentes stations de suivi en 2018.



Seuil de la Roussille (Seuil de Tafignon) à Francheville sur l'Yzeron avant travaux en 2020.

Source :



Effacement du seuil de la Roussille en cours en 2021. La suppression du seuil implique la déviation de la canalisation d'eaux usées. Une rampe à enrochement à 4% sera également mise en place pour éviter l'érosion des berges.

Source : SAGYRC

Pour le suivi piscicole, 28 échantillonnages par pêches électriques, à deux passages successifs, sont réalisés sur l'ensemble du bassin versant.

Le suivi thermique est effectué à l'aide de 22 sondes qui relèvent les données toutes les heures depuis mai 2011.

Le suivi macrobenthique est effectué à partir de 12 prélèvements pour l'année 2018 sur l'Yzeron, la Charbonnières et le Ratier. En 2020, les prélèvements ont été réduits à 7.

Le suivi morphologique concerne les secteurs restaurés dans le cadre des travaux de lutte contre les inondations, qui intègrent un volet restauration du lit mineur. Les données récoltées sont analysées grâce à l'Indice d'Attractivité Morphodynamique (IAM). En plus de l'IAM, une caractérisation de l'habitat aquatique plus précise a été effectuée.

Concernant le suivi bisannuel de la population d'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), une prospection nocturne permet de déterminer les limites de l'aire de la répartition de la population et la mise en place d'un protocole CMR (Capture-Marquage-Recapture) sur une station fixe permet d'estimer la densité de population.

En parallèle, un suivi génétique pour observer les effets de travaux du décloisonnement sur la diversité génétique des populations de truites est mis en place sur le bassin versant de l'Yzeron. Pour ce faire, les nageoires adipeuses prélevées sur des truites sont envoyées au laboratoire pour différencier les marqueurs microsatellites permettant de déterminer les différentes populations de truites au sein du bassin versant. Les campagnes de prélèvement ont eu lieu avant travaux en 2006 et après travaux en 2014.

De plus, sur la partie aval de l'Yzeron, l'OFB réalise des suivis piscicoles et hydromorphologiques (protocole CARHYCE) afin de mesurer l'effet des travaux de restauration hydro-morphologique et de suppression d'ouvrages.

■ Le bilan et les perspectives

Les travaux de restauration de la continuité écologique permettent de rétablir la circulation piscicole et notamment l'accès à des zones de reproduction et à deux zones de refuge du bassin versant où l'eau est fraîche et plus abondantes durant les étés : l'Yzeron amont et le ruisseau du Ratier.

Pour la truite fario, les résultats sont remarquables sur l'Yzeron, celles-ci étaient quasiment absentes en 2006 lors de premier relevés avant travaux. Entre 2011 et 2014,

Coûts

Les coûts varient de 4500 € à 190 000 € selon l'opération.

Exception : seuil de Taffignon autour de 1,5 million dont une grande partie pour les travaux d'assainissement associés.

Partenaires financiers et financements :

Travaux de restauration : Financements majoritairement de l'agence de l'eau et 20% SAGYRC.

Suivi écologique financé par la région, la FDPPMA69, l'agence de l'eau et SAGYRC.

les travaux avaient déjà commencé et une forte quantité de truites le long du linéaire ont été observée. En 2016, 2018 et 2020, malgré des conditions particulièrement contraignantes (étiages sévères), une quantité de truites bien supérieure à 2006 sur l'amont de l'Yzeron, témoigne de l'utilisation par les truites de ces zones de refuges. L'augmentation de la biomasse à partir de 15 km est révélatrice d'une remontée des poissons le long du cours d'eau.

En revanche, des problématiques inhérentes au débit entraînent des difficultés pour les populations sur les petits affluents.

Les résultats du suivi génétique a mis en évidence des mouvements migratoires entre les sites décloisonnés notamment sur le cours principal de l'Yzeron, le ruisseau de Charbonnières, le Ratier et la Milonière. Avant travaux, les populations étaient isolées avec un taux important de consanguinité et donc une faible diversité génétique.

Concernant le suivi hydromorphologique, des habitats plus diversifiés sont observés. Au total, 4 km environ de rivière ont été restaurés sur la partie aval de l'Yzeron.

Les résultats des suivis des invertébrés montrent une légère amélioration de l'indice IBGN sur la portion située en zone rurale par rapport aux données historiques. Celle-ci s'explique notamment par une optimisation du réseau d'assainissement collectif et serait également la conséquence de l'interdiction de produits phytosanitaires. Sur toute la partie urbaine l'état demeure cependant dégradé selon les données d'invertébrés de 2018.

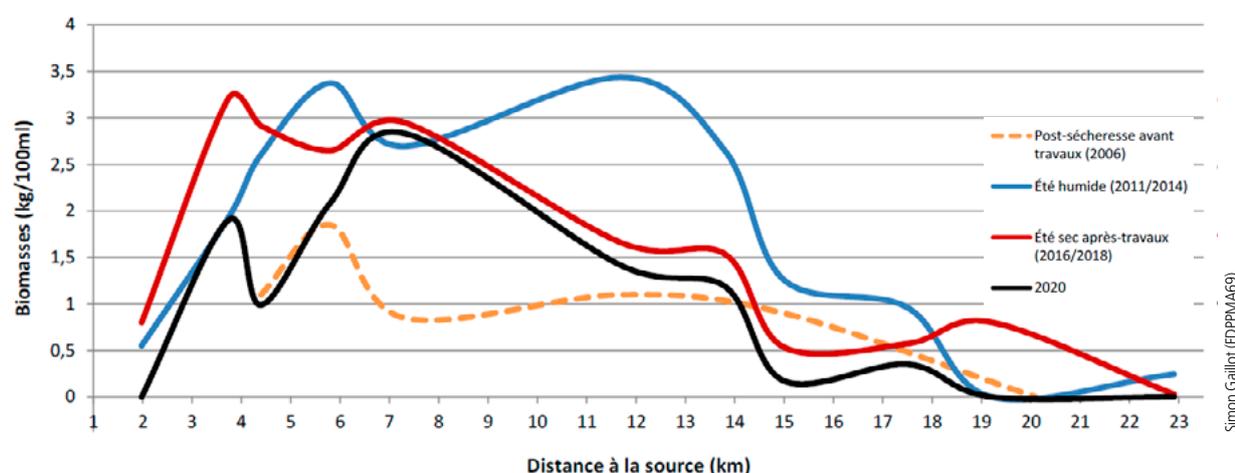
Les pêcheurs qui étaient initialement réticents sur les arasements de seuils (présence de fosse avec souvent un peu de poissons) ont très rapidement été conquis par le projet au regard des résultats positifs des pêches électriques tant sur les aspects quantitatifs que qualitatifs. L'intérêt du projet a été compris et certains pêcheurs ont souhaité prendre part dans les démarches par la suite. Par conséquent, la sensibilisation sur la restauration de la continuité écologique et ses bénéfices pour l'ichtyofaune par la Fédération et le SAGYRC était nécessaire. Le projet a été globalement bien accepté de la part des acteurs locaux.

Ce programme représente l'une des plus grandes réalisations sur ce bassin versant que ça soit en termes de quantité d'ouvrages aménagés qu'en termes de diversité de techniques employées. De plus, il permet de reconnecter l'Yzeron avec le Rhône.

La valorisation du projet

Un film a été réalisé par la Fédération de pêche présentant l'intérêt de la restauration de la continuité écologique pour la faune piscicole (<https://www.youtube.com/watch?v=EYKQs6nVEhE>).

Les résultats ont été présentés à différentes assemblées générales (AAPPMA et Fédération), conférences (Journées Techniques Nationales et conférence organisées par la FDPPMA 69). Des newsletters et un bulletin départemental sont réalisés par la Fédération pour valoriser ces actions auprès des pêcheurs et du grand public.



Simon Gaillot (FDPPMA69)

Biomasse de truite fario selon la distance à la source (observatoires de bassins 2011 à 2020 et extrapolation en 2006 à partir de 6 pêches électriques) : Les quantités de truites sont bien supérieures à 2006



Les rapports des suivis écologiques sont accessibles sur <http://www.peche69.fr/865-etudes-et-travaux.htm>.



Contact assistance maître d'ouvrage Cyril Laplace Sagyrc c.laplace@sagyrc.fr