Observatoire ANGUILLE EUROPEENNE

• Effectifs d'anguilles dans les passes-pièges (2024)

Voir l'analyse

Civelle — Anguillette — Anguille jaune — Anguille argentée

267623 Anguilles européennes dans les passes pièges de Beaucaire, Avignon et Mallemort

ÉTAT GLOBAL

Site de suivi

1. RESULTATS GLOBAUX

Les effectifs d'anguillettes comptabilisés en 2024 sont en légère hausse par rapport aux années précédentes : **267 623** individus, dont **266 826** sur l'axe Rhône au niveau des barrages de Beaucaire (238 379 individus) et Avignon (28 447 individus). **797** individus ont été contactés sur la Durance à Mallemort. Les effectifs comptabilisés à Beaucaire sont dans la moyenne, mais ceux comptés à Avignon sont faibles en comparaison de la chronique de suivi (205 014 individus en moyenne à Beaucaire et 59 379 en moyenne à Avignon).

En 2024, la plupart des dispositifs de piégeage ont fonctionné de façon satisfaisante. Le dispositif de Beaucaire situé en Rive gauche à néanmoins été arrêté plusieurs fois, les débits du Rhône en période d'étiage étant insuffisant pour assurer l'alimentation en eau de la pompe permettant de faire fonctionner la passe. Des réflexions avaient été engagées pour envisager un abaissement de la pompe, afin que celle-ci soit immergée au maximum, même lors des périodes d'étiage. Des travaux sont prévus pour procéder à cet abaissement avant le début du suivi de 2025.

Le dispositif situé sur la rive opposée a subit une panne de la pompe qui a engendré l'absence d'un suivi pendant 43 jours.

Les dispositifs situés à Avignon et Caderousse ont dans l'ensemble bien fonctionné.

Un résumé du taux de fonctionnement annuel des dispositifs de l'axe Rhône est présenté ci-dessous :

	Beaucaire (Rive droite)	Beaucaire (Rive gauche)	Avignon (Rive droite)	Avignon (Rive gauche)
Mise en service	02/04/2024	02/04/2024	02/04/2024	02/04/2024
Clôture	18/11/2024	18/11/2024	18/11/2024	18/11/2024
Taux de fonctionnement	74%	85%	93%	93%

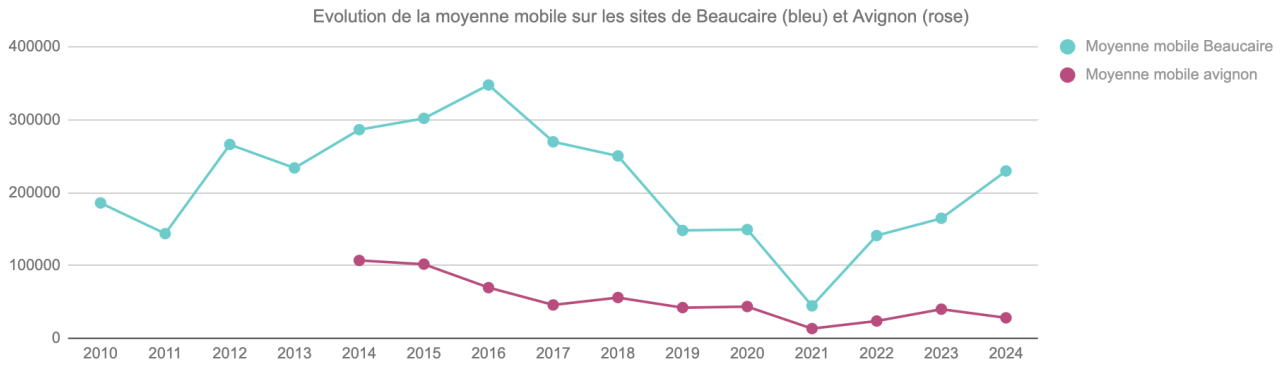
Les notions de cohorte et de moyenne mobile :

Les « moyennes mobiles » correspondent au nombre moyen d'individus observés par regroupement de trois années de suivis. Les individus issus de ces trois années forment une « cohorte » d'anguillettes en phase de colonisation, âgées d'un à trois ans. Cette approche permet de prendre du recul sur les données annuelles en s'affranchissant d'éventuelles spécificités annuelles (dysfonctionnements, hydrologie particulière, etc) en moyennant les effectifs d'anguillettes capturés sur plusieurs années.

Cette approche permet d'avoir une vision plus globale de l'évolution des effectifs impliqués dans la colonisation du bassin du Rhône. En effet, les individus en montaison peuvent avoir un âge variable, étant issus de différents recrutements annuels successifs. L'évolution de la moyenne mobile illustre la tendance globale à la baisse de la colonisation du Rhône par les anguilles depuis 2019, avec un effondrement progressif après 2016. **Cette tendance s'inverse depuis 2022 notamment grâce aux captures enregistrées en 2022 et dans une moindre mesure celles de 2024** .

A Avignon, une tendance à la baisse s'observe sur la majeure partie de la chronique de suivi avec toutefois **une légère hausse observable depuis 2022.**

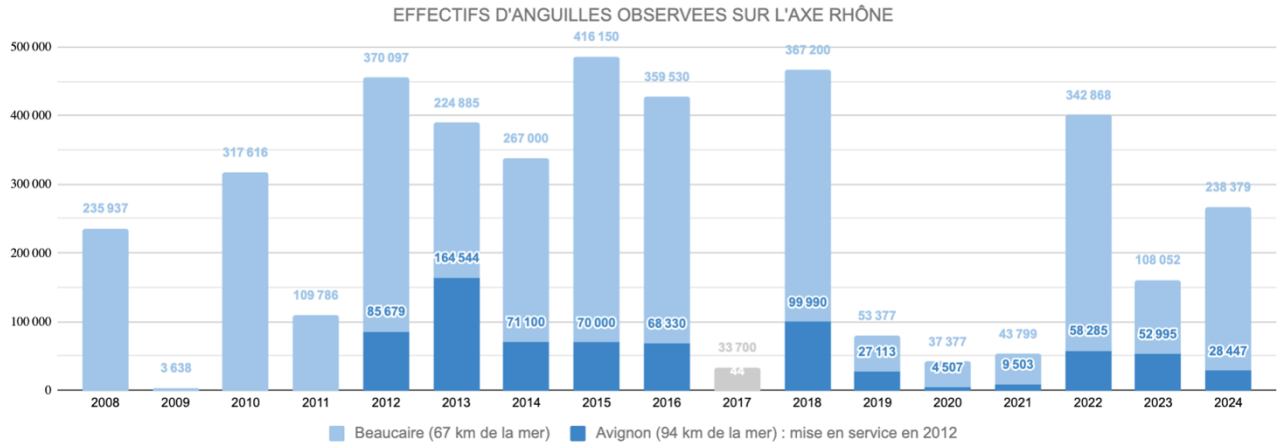
L'amélioration significative des captures en 2022 permet néanmoins de relativiser dans une certaine mesure ces mauvais résultats pluriannuels avec un sursaut qui s'inscrit une nouvelle fois pour l'année 2024 (dont la valeur de moyenne mobile prend en compte les effectifs contactés en 2022; 2023 et 2024).



NB : Dans le cas du Rhône, des moyennes mobiles de trois années de suivi ont été réalisées. En effet, la diversité en taille des anguilles capturées annuellement à Beaucaire, Avignon, Caderousse et Mallemort (majoritairement entre 100 et 300 mm) montre qu'elles sont pour la plupart âgées de 1 à 3 ans, au regard des analyses d'otolithes réalisées sur les jeunes anguilles du Rhône. Ces observations sont très dépendantes du contexte local (Hydrologie, continuité), et ne sont donc pas nécessairement transposables sur d'autres bassins.

2. RESULTATS PAR SITE

2.1. L'AXE RHÔNE :

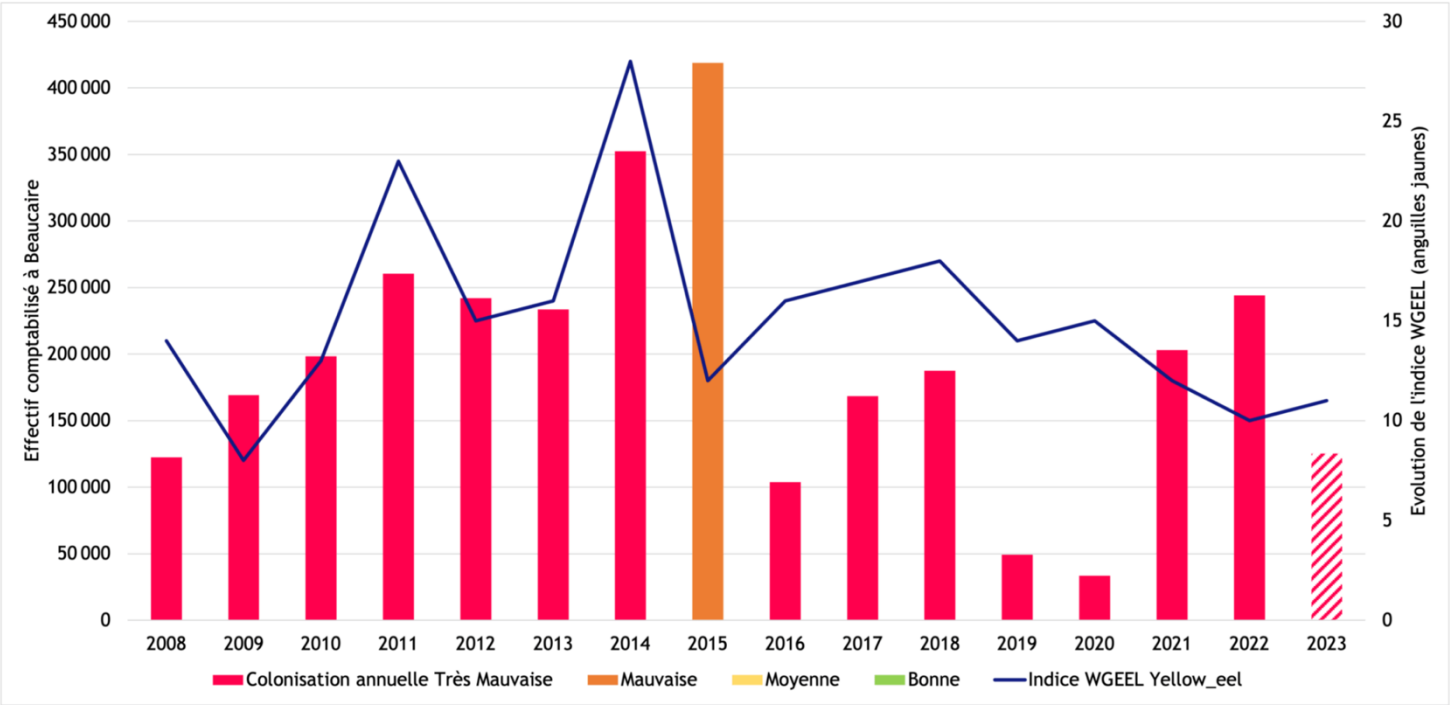


L'usine écluse de Beaucaire

Les passes-pièges de Beaucaire ont comptabilisé **238 379 anguilles** en 2024. Les individus de moins de 100 mm représentent près de 50% des captures et ceux mesurant entre 100 et 150 mm représentent près de 40 % des captures. La majorité des anguillettes sont donc de jeunes individus (de l'année ou de l'année précédente), ce qui peut s'expliquer par la faible abondance des cohortes antérieures, en lien avec le mauvais recrutement des dernières années.

L'indicateur Anguillettes :

Un indicateur anguillette, concernant spécifiquement les captures effectuées au niveau de l'ouvrage de Beaucaire a été mis en place en 2023.



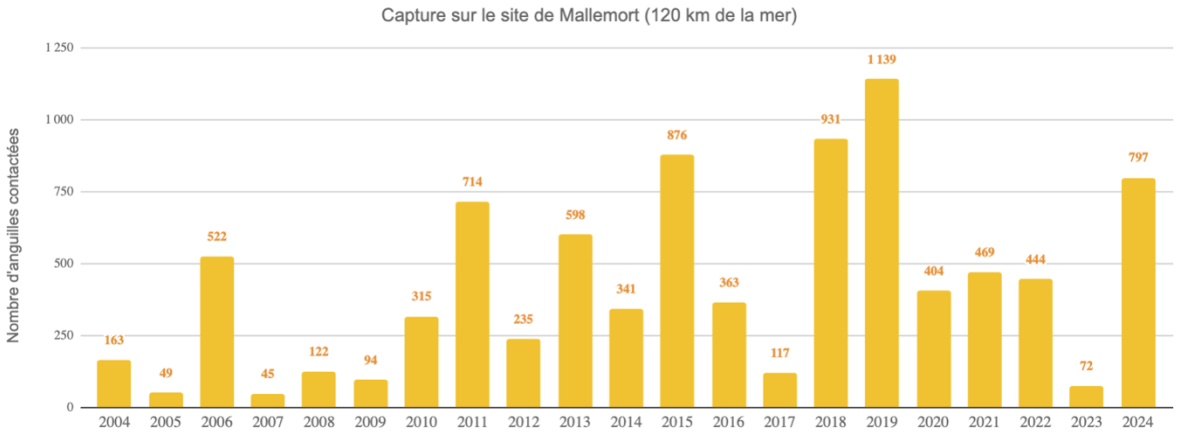
Fonctionnement de l'indicateur

L'usine écluse d'Avignon

28 477 anguillettes ont été capturées aux passes-pièges d'Avignon, contre plus de 59 379 individus en moyenne depuis 2012. Les individus de moins de 100 mm représentaient en 2024 environ 20 % des captures, qui peut s'expliquer par une sédentarisation progressive d'individus entre Beaucaire et Avignon.

L'usine écluse d'Avignon

28 477 anguillettes ont été capturées aux passes-pièges d'Avignon, contre plus de 59 379 individus en moyenne depuis 2012. Les individus de moins de 100 mm représentaient en 2024 environ 20 % des captures, qui peut s'expliquer par une sédentarisation progressive d'individus entre Beaucaire et Avignon.



2.2. L'AXE DURANCE :

797 anguillettes ont été comptabilisées en 2024 à la passe du barrage de Mallemort, un effectif faible. Les fluctuations observées sur ce site sont néanmoins à relativiser au regard de la grande différence d'effectifs par rapport aux passes de Beaucaire ou d'Avignon sur le Rhône (plus de 100 000 anguilles par saison en moyenne).

Sur la Durance, la passe piège du barrage de Mallemort se trouve en effet à 40 km de la confluence avec le Rhône et en amont d'une série d'obstacles, dont un supposé particulièrement sélectif pour la montaison des anguilles (Barrage de Bonpas). Jusqu'en 2019, la tendance globale montrait une légère augmentation des effectifs depuis le début des comptages, pouvant s'expliquer par la mise en service des passes de Beaucaire en aval de la confluence de la Durance en 2007 ; la réalisation de travaux pour augmenter l'attrait de la passe à anguilles en 2009 ; ou encore l'augmentation de l'attractivité de la Durance à sa confluence avec l'augmentation de son débit réservé (passage de 4,6 m^3/s à 9,2 m^3/s au 01/01/2014).

L'évolution des effectifs comptabilisés sur ce dispositif est donc plutôt représentative d'un état initial, en prévision de l'amélioration de la franchissabilité des obstacles en aval dans les années à venir.

3. PROTOCOLE ET MODALITES DE CALCULS

3.1. Biométrie et estimation du nombre d'anguilles annuel :

Les dispositifs de type « Passe-piège » sont constitués d'une rampe de reptation à brosses se terminant par un bac de piégeage de 200 litres où sont récupérées les civelles/anguillettes lors des 2 à 5 visites hebdomadaires, d'avril à novembre. Sur le Rhône, les ouvrages de Beaucaire, Avignon et Caderousse sont équipés chacun de deux dispositifs, l'un en rive gauche (RG), l'autre en rive droite (RD).

Ci-dessus : La configuration classique du dispositif de suivi sur l'axe Rhône, commune aux aménagements de Beaucaire, Avignon et Caderousse. (c) Cleanmix

3.2. Les moyennes mobiles et la notion de cohortes :

Les connaissances accumulées permettent aujourd'hui d'avancer que le comportement de migration/colonisation des jeunes anguilles va perdurer pendant environ trois ans sur les cours d'eau continentaux. De fait, tous les individus mesurant moins de 300 mm sont classés « en phase de colonisation ». Les anguillettes vont ensuite progressivement se sédentariser, ce qui marque leur passage au stade d' « Anguille jaune »

Dès lors, la colonisation des cours d'eau doit être envisagée comme un comportement pluriannuel, réalisé par un pool d'individus issu de plusieurs années de recrutement successives. On parle de « cohortes » d'individus. La comparaison des effectifs des différentes cohortes est réalisée par des moyennes mobiles, qui regroupent 3 années de suivi. Ainsi, la moyenne des effectifs observées en 2019-2020-2021 est comparée à la moyenne des effectifs 2018-2019-2020 et précédentes, ce qui permet d'avoir une vision globale de l'évolution de la taille de la cohorte impliquée dans la colonisation du bassin du Rhône, tout en limitant l'effet d'une année à l'hydrologie atypique par exemple.

4. OBJECTIFS ET STRATEGIES DE SUIVI

Les suivis des passes-pièges de l'axe Rhodanien permettent de mieux connaître la dynamique migratoire locale de l'anguille européenne en utilisant une méthodologie stable, dans le but de fournir des descripteurs de colonisation du bassin du Rhône, ainsi que celle d'un de ses principaux affluents proche de la mer, la Durance.

Même si le suivi ne fournit pas l'effectif exhaustif des anguilles franchissant les aménagements de Beaucaire et Avignon (une partie des anguilles peuvent passer par les écluses), l'important est de disposer d'une donnée comparable d'une année à l'autre.

Pour le Rhône, la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) a construit 2 passes pièges sur l'usine-écluse de Beaucaire (premier aménagement sur le Rhône situé 70 km de la mer) en 2006-2007, puis des passes-pièges sur les 2 aménagements en amont (usines écluses d'Avignon et de Caderousse situées respectivement à 90 km et 120km de la mer) en 2012. Les problèmes de fonctionnement récurrents des passes pièges de l'usine écluse de Caderousse ne permettent pas d'intégrer les résultats aux descripteurs de colonisation du Rhône par les anguilles. Pour la Durance, EDF a installé en 2003 une passe piège à anguilles au barrage de Mallemort.

Le suivi des dispositifs du Rhône est assuré par l'Association Migrateurs Rhône Méditerranée depuis leur installation alors que celui de Mallemort est suivi par l'Association Régionale des Fédérations de pêche PACA (ARFPPMAPACA) en collaboration avec la Fédération de pêche du Vaucluse, des Bouches du Rhône et MRM.

5. PARTENAIRES TECHNIQUES DU SUIVI

CNR – L'énergie au cœur des territoires
MIGRATEURS RHÔNE-MÉDITERRANÉE
EDF
ASSOCIATION RÉGIONALE DE PÊCHE PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR
84 FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE
13 FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE

6. RAPPORTS D'ETUDES

Retrouvez les rapports d'études sur le site de l'association MRM

ou

Contactez-nous

contact@migrateursrhonemediterranee.org *04 90 93 39 32*