

● 2019

Actions phares



*pour la préservation
des poissons migrants
en Rhône-Méditerranée*


MIGRATEURS
RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Indices d'abondances

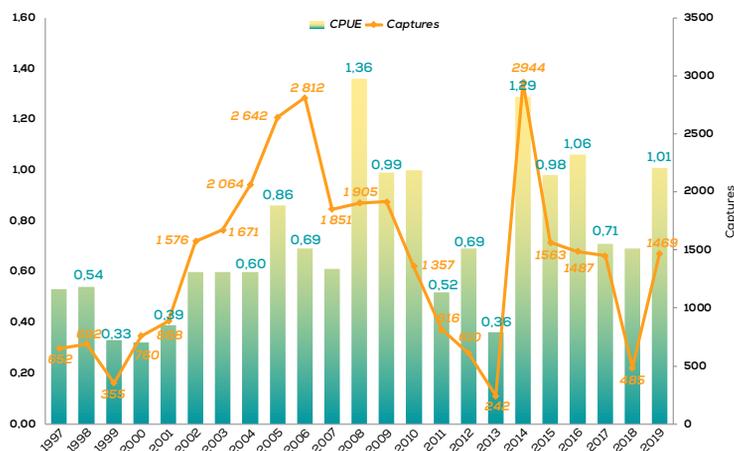
Aloses

Le suivi de la pêche amateur à la ligne d'aloses, le suivi quantitatif et qualitatif de la reproduction, les sites de vidéo-comptage au barrage de Sauveterre sur le Rhône et de Bladier-Ricard sur l'Hérault, et les prélèvements ADNe sur certains fleuves côtiers permettent d'appréhender globalement l'évolution de la population d'alose feinte de Méditerranée et sa répartition géographique à l'échelle du bassin du Rhône. Les conditions hydrologiques ont été plutôt favorables.

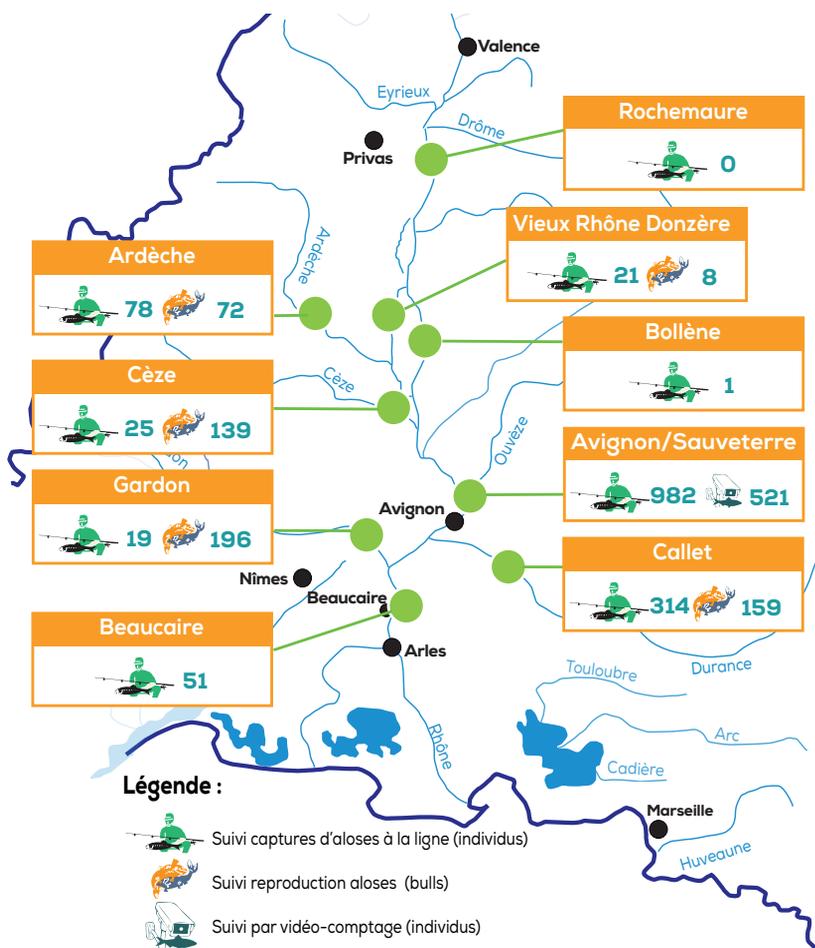
Des bulls sur toutes les frayères suivies !

Gardon, Durance, Cèze, Ardèche et Vieux Rhône de Donzère : les suivis de la reproduction ont été menés sur tous les sites identifiés au PLAGEPOMI et **des bulls ont été observés sur chacun de ces cours d'eau ainsi que sur le vieux Rhône de Donzère !**

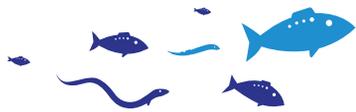
Les captures à la ligne, **1 469 aloses**, ont également été nombreuses et la CPUE supérieure à la moyenne historique (il a fallu compter 1 heure environ pour capturer une alose contre 1h30 en moyenne depuis le début du suivi). Bien que les signaux 2019 soient plutôt positifs par rapport aux 5 années précédentes, il ne faut pas oublier que nous sommes bien loin des chiffres observés entre les années 2002 et 2010 concernant la reproduction, où plusieurs centaines de bulls étaient dénombrés chaque année sur le vieux Rhône de Donzère par exemple. Par ailleurs, c'est la **3^{ème} année consécutive, que les aloses ne sont pas observées à l'amont des gorges de l'Ardèche.**



Évolution des CPUE de 1997 à 2019 sur le bassin du Rhône



Pêcheur d'alose



Des données contrastées sur les côtiers

Sur les fleuves côtiers, les signes sont également positifs. Plus de **1 200 aloses ont été observées sur l'Hérault à Bladier-Ricard**, un record !

Des prélèvements ADNe réalisés par la Fédération de pêche de l'Hérault confirment la colonisation jusqu'au moulin de Conas.

Le Vidourle a aussi connu un record, avec **trois fois plus de captures à la ligne** que l'an passé sachant que 2018 était déjà l'année record. **Les aloses ont colonisé une fois de plus l'intégralité de la ZAP !**

À l'inverse, **l'Aude** bien que plus fréquentée par les pêcheurs a connu une **année difficile avec seulement 158 captures** pour une CPUE de 0,34 soit 1 alose toutes les 3 heures ! C'est le cours d'eau où la pêche a été la moins bonne cette année.

On peut également souligner des **captures à l'embouchure de l'Orb où les prélèvements ADNe ont montré la présence de l'Alose jusqu'au seuil de Pont-Rouge**. Des individus ont donc franchi l'ouvrage de Moulin Saint-Pierre.

En revanche, les prélèvements ADNe effectués sur le Tech, la Têt, l'Agly, et l'Argens n'ont pas montré de signe de présence de l'Alose. MRM n'a également reçu aucun retour d'observations visuelles ou de captures de l'espèce sur ces secteurs.



Alose feinte de Méditerranée
© Y.GOUGUEINHEIM/MRM

Bassin du Rhône

1 469 captures en **1 453** heures de pêche

1,01 alose/h

805 captures à Sauveterre (**718** en moyenne)

21 % des captures sur la **Durance**

Côtiers

576 heures de pêche pour **302** captures

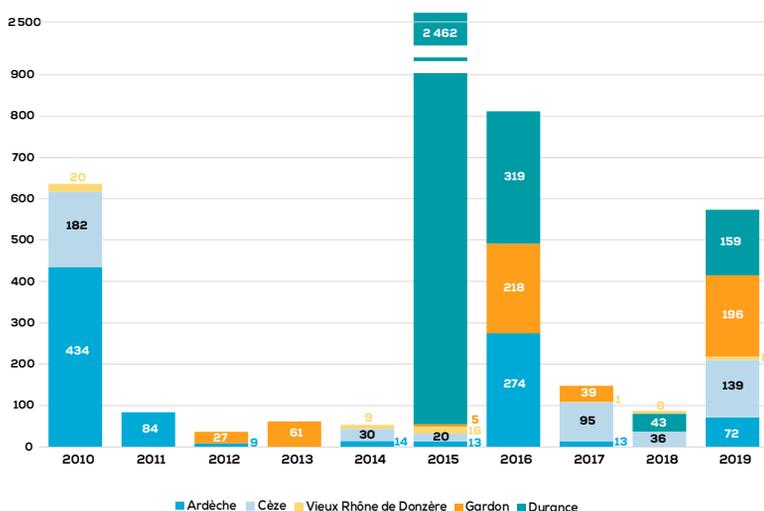
0,34 alose/h sur l'**Aude**

1,31 alose/h sur le **Vidourle**

Quels bénéfices des efforts entrepris pour la continuité ?

Cette année, les aloses ont donc colonisé bon nombre de nos cours d'eau, et ce sur des secteurs où elle n'était pas revenue depuis de nombreuses années : c'est le cas du Vidourle dont l'amont de la ZAP est colonisé pour la troisième année consécutive, du Gardon, dont l'aménagement du seuil de Callet en 2015 a permis le retour de jusqu'à des premières frayères naturelles. Nous pouvons également citer la passe à poissons de Sauveterre sur le Rhône mise en eau en fin d'année 2017 qui permet désormais aux aloses de rejoindre les secteurs amonts en plus grand nombre. Cette passe profite également à l'ensemble du cortège piscicole. Il reste encore de nombreux secteurs où les frayères les plus intéressantes sont encore inaccessibles, comme la Durance (au-delà du seuil de Callet) et l'Aude (au-delà sur seuil de Saint-Nazaire).

Les résultats 2019 et la dispersion des aloses sur l'ensemble du bassin Rhodanien montrent l'intérêt et l'importance de continuer à travailler sur la restauration de la libre circulation piscicole sur notre territoire.



Évolution interannuelle du nombre de bulles depuis 2010 sur le bassin du Rhône

Dévalaison des anguilles

Que dit le **RFID** sur la **Cagne**

Depuis 2017, MRM mène avec ses partenaires (l'OFB, la FDAAPPMA 06, EDF, le SMIAGE Maralpin et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse) une étude comportementale sur la Cagne pour mieux comprendre les mécanismes régissant la dévalaison des anguilles en Méditerranée, en vue d'améliorer la survie des futurs reproducteurs qui font face à de nombreux obstacles lors de leur migration. En identifiant des périodes clés pour la dévalaison, il sera possible d'adapter les usages pour favoriser la libre circulation de ces individus dévalants.

Après de premiers résultats encourageants en 2017 et 2018, la saison 2019-2020 ouvre de nouvelles perspectives et confirme la fiabilité de la technologie RFID pour assurer le suivi de la dévalaison des anguilles.

Focus sur la technologies et le site d'étude

Pour pister les déplacements des anguilles, MRM utilise des transpondeurs miniatures (appelés Pit-Tags), implantés sous anesthésie dans la cavité ventrale des poissons. Ces émetteurs passifs sont captés par des antennes fixes placées dans le lit de la rivière, qui envoient un signal aux opérateurs lors du passage d'une anguille marquée.

Ces antennes ont été installées sur l'aval de la Cagne, un petit fleuve côtier méditerranéen situé dans les Alpes-Maritimes. La zone d'étude comprend aujourd'hui deux paires d'antennes, réparties sur deux sites distincts espacés d'environ 5 km.

En complément, des antennes RFID portatives sont aussi utilisées par MRM pour rechercher sur le cours d'eau les anguilles encore présentes dans le système.

Les campagnes de marquage

Depuis le lancement du suivi en 2017, trois campagnes de marquages ont été réalisées : respectivement 47 et 48 anguilles argentées ont été équipées de Pit-Tags en 2017 et 2018.

En 2019, un changement méthodologique a été instauré pour étendre le marquage à des individus non argentés. Cette extension du protocole a permis de marquer 300 anguilles supplémentaires cette

saison, qui présentaient des stades de maturation très variés.

Cela permettra d'obtenir des informations supplémentaires sur la dévalaison, mais aussi de recueillir des données complémentaires sur la vitesse de croissance, l'utilisation de l'habitat et sur l'acquisition d'argenture des anguilles sur des côtiers méditerranéens.

In Fine, la Cagne pourrait ainsi devenir un site atelier d'étude comportementale de l'Anguille sur les côtiers méditerranéens.

Quels résultats concrets ?

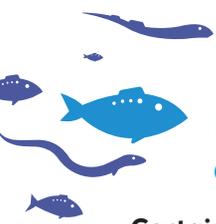
Les saisons passées, **32 anguilles ont franchi les antennes** du site le plus aval (on considère alors qu'elles ont rejoint la mer). Cette saison, **23 individus supplémentaires ont porté à 55 le nombre d'anguilles ayant quitté la Cagne** sur les 393 marquées depuis le début de l'étude.

Plusieurs informations ressortent déjà :

- Les anguilles ont été quasi-exclusivement **détectées au moment des premiers pics de débits automnaux/hivernaux annuels**.
- Certaines anguilles ont été successivement détectées sur les deux sites, et permettent d'observer des **dynamiques de dévalaisons très diverses**. Certaines ont parcouru en quelques heures seulement les 5 km séparant les deux sites de suivi, là où d'autres ont mis plus de 15 jours.
- Les 3 premières saisons montrent des **phénomènes soudains de dévalaison sur un pas de temps très court**. Une étude comportementale affinée nécessite toutefois un retour d'expérience plus conséquent dans des conditions hydrologiques plus variées que ce dont nous disposons aujourd'hui.



 Incision pour insertion d'un PIT Tag



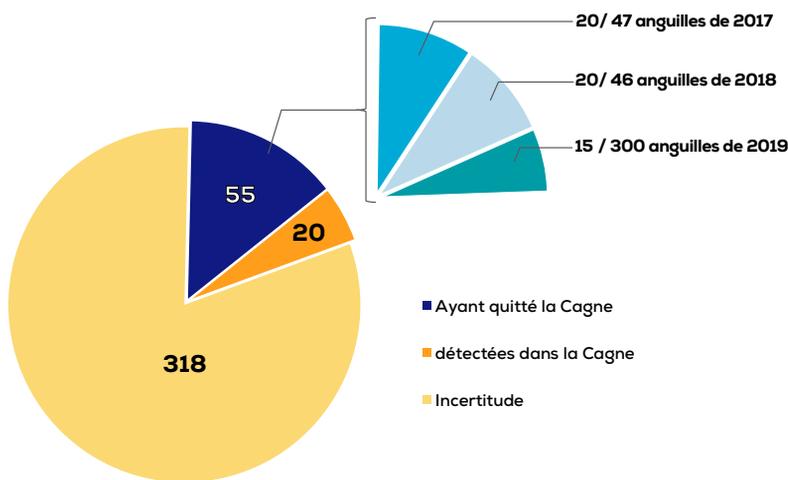
Réduire l'incertitude sur le devenir des anguilles marquées

Certaines anguilles marquées n'ont pas encore été détectées : soit elles sont encore dans la rivière, soit elles n'ont pas été détectées par les antennes lors de leur dévalaison (passage hors champs de détection par exemple).

Aussi, MRM et la FDAAPPMA 06 ont organisé en août 2019 du « Tracking mobile » pour détecter *in situ* les anguilles marquées de la Cagne car on ignorait le devenir de 61 des 93 anguilles marquées en 2017/2018. **18 d'entre elles ont été détectées, portant à 54 % la proportion d'individus retrouvés grâce à nos outils de suivi.**

Toutefois, la configuration de la Cagne sur sa partie amont (fosses, zones profondes) empêche de prospecter l'intégralité du linéaire, et **certaines anguilles ont pu échapper à la détection.** Le nombre de détections au Tracking mobile est donc encourageant, et de nouvelles prospections seront programmées dans les années à venir.

Ces prospections permettent d'obtenir des informations sur le déplacement (pour l'heure très localisés) des individus et les milieux colonisés. Le marquage récent des 300 anguilles et les suivis mobiles à venir permettront donc d'affiner nos connaissances sur le comportement des anguilles et l'efficacité des systèmes de détection.



Devenir des individus marqués sur la Cagne

le RFID en chiffres

4 partenaires engagés

4 antennes fixes réparties sur **2** sites de suivis

393 individus marqués au total

55 dévalaisons enregistrées

18 anguilles détectées par tracking mobile

UNE APPROCHE COMPLÉMENTAIRE SUR LE VAR

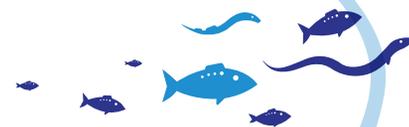
Les investigations sur la dévalaison des anguilles vise aussi à caractériser le comportement migratoire sur les côtières de grande envergure du bassin méditerranéen. Ce volet, réalisé en partenariat avec EDF, visait du suivi par radiopistage sur le fleuve Var, mais en raison des contraintes techniques qu'il incombe (marquage plus lourd nécessitant un nombre suffisant d'anguilles de grande taille) et des difficultés à capturer des anguilles argentées sur ce bassin versant, MRM s'est tourné vers l'analyse du fonctionnement hydrologique de ces grands milieux en espérant trouver un cours d'eau plus abordable méthodologiquement.

La démarche initiée en 2019 a consisté à identifier les critères clés qui permettront l'analyse comparative des cours d'eau. (le nombre de crues par saison de dévalaison, contribution des principaux affluents colonisés par les anguilles, intensité des premières crues automnales...). Un comité technique constitué d'experts sur ces sujets pourrait prochainement être réuni pour affiner cette démarche.

Les antennes mises à mal

Fin décembre 2019, la Cagne a connu un épisode hydrologique d'une intensité exceptionnelle, correspondant à une crue cinquantennale d'après les relevés du SMIAGE. **Cette crue a endommagé les antennes et les a mis totalement hors service.** MRM a aussitôt engagé des démarches auprès de son prestataire pour les reconstruire. Elles ont été **remises à neuf au mois de mars 2020 et disposent désormais de meilleures capacités de détections** (environ 1m-1m20) que les anciennes (75-85 cm).

Bilan mi-parcours PLAGEPOMI



MRM a contribué au bilan à mi-parcours du PLAGEPOMI 2016-2021 piloté par la DREAL Auvergne Rhône Alpes, notamment sur le suivi des populations (orientation 3) et l'acquisition des connaissances sur les espèces et leurs milieux (orientation 4).

Les résultats des suivis des dernières années synthétisés et diagnostiqués

Comment ont évolué les populations ? La stratégie de suivi actuelle doit-elle être ajustée pour mieux suivre nos poissons migrateurs ? Qu'avons-nous appris sur les capacités d'accueil des milieux, sur les voies de migrations privilégiées et les facteurs qui les déterminent, sur les pressions anthropiques autres que les obstacles ? Dispose-t-on d'outils de suivi et d'évaluation d'abondance plus performants ? Voilà les grandes questions qui ont été abordées.

Afin de partager ce diagnostic et identifier les besoins émergeant au sein même des territoires, MRM a organisé un groupe de travail avec l'ensemble des partenaires techniques en novembre 2019 à Lyon. Les échanges ont été fructueux et ont abouti à la **construction de notes d'enjeux pour chacune des 3 espèces concernées**. Ces notes d'enjeux serviront de support pour la construction du futur PLAGEPOMI.



Anguille européenne
© IRSTEA

Il faut pérenniser et optimiser les suivis

Les suivis actuels doivent être pérennisés car ils fournissent de précieuses informations sur l'état des populations d'anguilles, aloses et lamproies en Rhône-Méditerranée.

Le réseau de passes pièges à anguilles se cantonne toutefois à la partie centrale du bassin Rhône-Méditerranée (Rhône/Durance et Vaccares) et la Lagune de Bages Sigean constitue aujourd'hui l'unique site de suivi de l'échappement en argentées. Il est donc nécessaire d'**étendre ces suivis à d'autres lagunes et fleuves côtiers**.

La valorisation des données des autres réseaux d'échantillonnages existants doit aussi être envisagée (RCS/RSA par exemple) et l'état sanitaire des géniteurs peut aussi être un bon indicateur d'état de la population.

Pour les aloses, la stratégie de suivi à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée doit être optimisée en **pérennisant le plus possible les suivis historiques** et en tenant compte des enjeux définis par bassin versant et des nouvelles techniques de suivi (videocomptage amovible, deep learning, ADN environnemental...). En effet, l'accès aux

sites favorables à la reproduction s'améliore grâce à la réouverture d'axes comme le Vidourle ou l'Hérault par exemple. Les territoires colonisés et le nombre de sites fréquentés par les géniteurs vont donc augmenter alors que les suivis quantitatifs de la reproduction restent contraignants humainement et financièrement. Nous disposons également de **trop peu d'informations sur la phase marine**.

Alors que les observations annuelles de lamproies marines se comptent sur les doigts d'une main, il est nécessaire de **démultiplier les efforts dans le temps et dans l'espace pour maximiser leur probabilité de détection**.

La mobilisation citoyenne et des acteurs de la pêche au travers des enquêtes et appels à témoignages d'observation est une solution très adaptée.

L'ADN environnemental constitue aussi une piste intéressante pour suivre plusieurs cours d'eau du bassin.

Où en sont nos poissons migrateurs ?

Les anguilles

Les suivis des passes-pièges montrent que le recrutement et la colonisation du Vaccares et du Rhône aval se sont améliorés de 2010 à 2015 puis se détériorent jusqu'à aujourd'hui. Les valeurs actuelles sont similaires à il y a 10 ans alors que l'état de la population à l'échelle européenne était au plus bas.

Bien que plusieurs paramètres autres que le stock de civelles en mer influencent les captures sur nos stations de comptage et peuvent biaiser les résultats de certaines années (hydrologie du Rhône, ouvertures de vannes au Vaccares, niveaux d'eau...), le suivi de plusieurs sites et la globalisation pluriannuelle (5 ans / 10 ans / historiques) permettent de confirmer la **baisse du recrutement. Ces tendances sont en outre en cohérence avec l'indice d'évolution du recrutement global européen.**

Les aloses

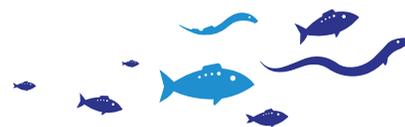
Les deux suivis réalisés sur les aloses montrent des résultats contrastés. Alors qu'on constate une **baisse marquée et généralisée de la reproduction** à compter de 2011 avec des valeurs historiquement basses ces 10 dernières années, le suivi pêcheur n'indique pas de tendance. Toutefois, les captures ne retranscrivent pas nécessairement l'état de la population, d'autres facteurs pouvant influencer les variations observées (hydrologie annuelle ; efficacité de pêche ; amélioration des techniques de pêche...). La baisse importante de la reproduction sur les sites historiques de suivi nous amène à rester très prudents, voire alarmistes, d'autant plus que c'est **le succès de la reproduction qui conditionne la résilience de la population.**

La saison de migration 2019 est néanmoins encourageante car la majorité des stations de suivi a montré une hausse des descripteurs par rapport aux 5 dernières années.

Les lamproies

Les observations de lamproies ces dernières années n'ont pas dépassé la dizaine d'individus par an, que cela soit au travers des outils de suivi multi espèces récemment mis en place, au travers des prospections visuelles sur les frayères potentielles ou grâce à des témoignages de captures.

Malgré l'intensification des efforts pour détecter l'espèce sur le bassin Rhône Méditerranée, les indices de présence restent toujours aussi rares. **La population de lamproies en Rhône-Méditerranée reste depuis des décennies à son plus bas niveau.** La majorité des observations depuis 2001 concerne le bassin du Rhône et le département de l'Aude (embouchure de l'Aude / étang de Bages Sigeau...).



CHANGEMENT DE STATUT POUR L'ALOSE FEINTE DE MÉDITERRANÉE

Le Comité français de l'UICN et le MNHN ont publié au mois de juillet 2019 la liste rouge des espèces menacées en France. L'Alose feinte de Méditerranée a été **déclassée, passant du statut « Vulnérable » (menacée de disparition) à celui de « Quasi menacé »** (espèce qui pourrait être menacée si des mesures de conservation n'étaient pas prises).

Ce déclassement n'est pas en cohérence avec les conclusions de l'analyse des descripteurs du dispositif de suivi du PLAGEPOMI qui sont beaucoup plus réservées.



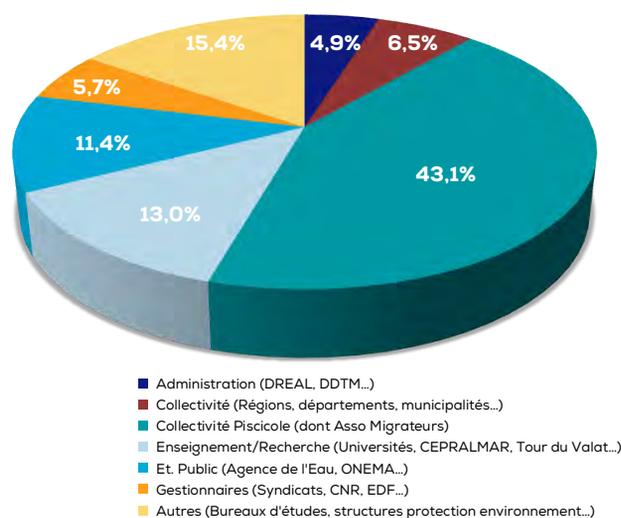
Journées Poissons Migrateurs



Organisées tous les deux ans, les journées poissons migrateurs sont un rendez-vous incontournable. La 6^{ème} édition a eu lieu les 13 et 14 novembre 2019 à l'hôtel de Région Auvergne Rhône-Alpes à LYON. Savoir faire et faire savoir sont les mots d'ordre de ce séminaire qui permet de mieux faire connaître l'ensemble des actions menées en faveur des poissons migrateurs et de confronter les retours d'expérience.



Journées Poissons Migrateurs 2019



Les participants, venus de 30 départements et composés à 48 % d'Auvergnats et Rhônalpins, ont été accueillis par Laurent WAUQUIEZ, président du Conseil Régional Auvergne Rhône-Alpes, Yannick MATHIEU, directeur adjoint de la DREAL Auvergne Rhône-Alpes et Luc ROSSI, Président de l'Association MRM.

Près de **125 personnes** (scientifiques, chercheurs, gestionnaires, services de l'état et collectivités piscicoles...), venues de notre bassin mais aussi d'autres bassins (Loire, Garonne Dordogne), se sont réunies pour parler poissons migrateurs, autant de paroles et de regards différents pour échanger, réfléchir, confronter les retours d'expérience avec pour préoccupations communes la préservation des poissons migrateurs !

Typologie des participants aux journées Poissons Migrateurs 2019

Retrouvez toutes les présentations en vidéos sur notre site internet.



Avec le soutien financier de :



ASSOCIATION MIGRATEURS RHÔNE-MÉDITERRANÉE

ZI Nord, rue André Chamon, 13200 Arles
Tél : 04 90 93 39 32

contact@migrateursrhonemediterranee.org
www.migrateursrhonemediterranee.org

Directeur de publication : Luc ROSSI
Rédacteur en chef : Géraldine VERDOT
Rédaction : Fanny ALIX, Pierre CAMPTON, Corentin MATHERON, Charlie PERRIER, Damien RIVOALLAN, Géraldine VERDOT
Mise en page : Géraldine VERDOT
Crédits photos : MRM
Cartographies/illustrations : Géraldine VERDOT
Impression : Arles imprim' - Imprimé sur papier recyclé