



COMMUNIQUE DE PRESSE

27 Aout 2020

Etude « DAARAC » de dévalaison des anguilles européennes sur le Rhône : dernière campagne annuelle de marquage d'anguilles et premières observations issues des 175 poissons marqués en 2018 et 2019

CNR (Compagnie Nationale du Rhône) et INRAE (Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'environnement) ont lancé en 2018 un projet inédit de recherche prénommé « DAARAC », afin de mieux connaître les voies de dévalaison et de franchissement des aménagements hydroélectriques, ainsi que les processus biologiques qui régissent le cycle de vie des anguilles européennes, espèce migratrice en danger critique d'extinction. Menée sur le Bas-Rhône, dans le secteur de l'aménagement CNR de Caderousse, en collaboration avec l'OFB et MRM, cette étude de grande ampleur fait l'objet de sa dernière campagne annuelle de marquage, visant une centaine d'individus.

Les 175 poissons marqués en 2018 et 2019 permettent des premiers constats.

Le projet « DAARAC », d'un montant de plus d'1 million d'euros, bénéficie d'un co-financement de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

300 anguilles marquées sur 3 ans et suivies par technique hydroacoustique

Pour mener à bien leur étude, CNR et INRAE ont choisi d'observer les modalités de franchissement de l'aménagement CNR de Caderousse (Vaucluse) ainsi que la répartition plus en aval des individus atteignant le Grand Rhône et le Petit Rhône.

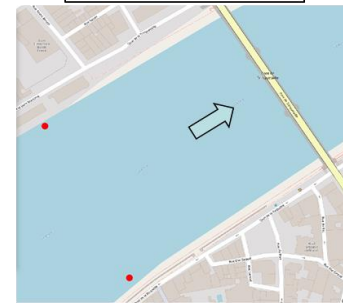
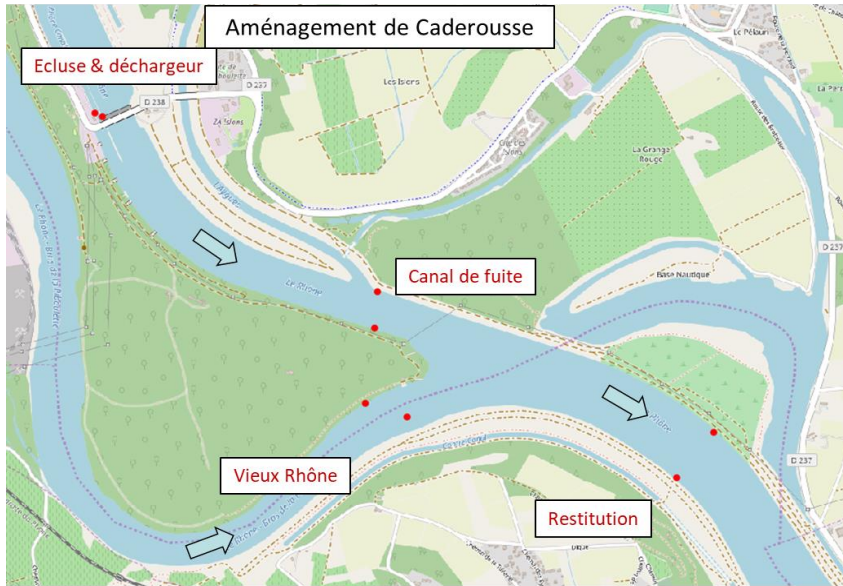
Pour cela, la zone d'étude, qui couvre 90 kilomètres, a été équipée en 2018 d'hydrophones, qui permettent de détecter le passage des anguilles équipées d'émetteur hydroacoustique. Ils peuvent évaluer les modalités de franchissement de l'aménagement de Caderousse ainsi que l'effet cumulé des trois aménagements hydroélectriques les plus en aval du fleuve (Caderousse, Avignon, Vallabrègues) que doivent successivement franchir les anguilles pour parvenir au delta de Camargue puis à la mer Méditerranée.

Des « portes » de détection constituées d'hydrophones et d'enregistreurs fixes ont été installées :

- sur l'aménagement de Caderousse (amont usine, dans l'écluse, aval du vieux Rhône, canal de fuite et canal de restitution)
- en Arles (à 73 km en aval) sur le Grand Rhône,
- et à Fourques sur le petit Rhône.

Zones d'installation des portes de détection par hydrophone

Arles – Grand Rhône



Fourques – Petit Rhône



Chaque porte peut ainsi **détecter les émissions sonores des émetteurs hydroacoustiques** implantés chirurgicalement dans les anguilles. Pour mieux évaluer le comportement des anguilles entre le marquage et le début de leur migration, **des campagnes de suivi mobile** (détection active des tags) sont réalisées par bateau sur les tronçons du fleuve concernés.

Pose d'un émetteur sur une anguille en bloc opératoire



Un total de **175 individus** dit « argentés » ont été capturés entre 2018 et 2019, pour un objectif global de 300. Cette dernière campagne annuelle de marquage initiée fin aout vise la capture d'une centaine d'anguilles argentées.

Contacts presse CNR :

Béatrice AILLOUD –06 07 27 46 07 – b.ailloud@cnr.tm.fr

Des résultats à visée industrielle et scientifique

Premiers résultats issus du suivi des 175 anguilles marquées et relâchées en 2018 et 2019 :

- Environ 1/3, soit 56 anguilles, sont descendues à l'aval de l'aménagement de Caderousse :
 - 46 sont passées par l'usine ou le déchargeur de l'usine
 - 10 sont passées par le barrage de dérivation (sur le vieux Rhône)
 - 11 anguilles sur 56 ont été détectées à Arles
- 1/3 sont restées dans le secteur où elles avaient été relâchées
- Le dernier tiers n'a pas encore été détecté
- Données sur les déplacements :
 - L'essentiel des déplacements s'effectue la nuit, et en période de crue ou de forts débits (soit en majorité à l'automne),
 - Les vitesses de dévalaison au niveau de l'aménagement de Caderousse (amont et aval) ont été estimées à 3 km/h,
 - Les anguilles ayant dévalé jusqu'à Arles ont effectué les 63 km de trajet à une vitesse moyenne comprise entre 1,3 et 2,6 km/h (soit de 24 à 48 heures).

Les données récoltées seront en fin d'étude rapportées aux instances – régionales, nationales puis européennes - et alimenteront, avec l'ensemble des autres études en cours sur le fleuve, les réflexions sur les orientations à prendre dans le cadre du plan de gestion de l'espèce.

Une approche partenariale

Le projet « DAARAC » est porté conjointement par CNR et INRAE (anciennement IRSTEA) et s'intègre dans la thématique « Hydroécologie » de leur accord de coopération renouvelé en juillet 2017. D'un budget global de 1,2 millions d'euros, il bénéficie d'un co-financement de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse.

Cette expérimentation associe en outre la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), MRM (association Migrateurs Rhône Méditerranée) et l'OFB (Office Français de la Biodiversité). Ce projet bénéficie également de l'appui de pêcheurs professionnels du fleuve pour l'aide à la capture des anguilles.

L'anguille européenne, une espèce migratrice en danger critique d'extinction

L'anguille européenne (*Anguilla anguilla*) passe l'essentiel de sa vie en eau douce et se reproduit en mer des Sargasses (au Nord des Caraïbes). Classée depuis 2008 en danger critique d'extinction, cette espèce migratrice fait l'objet d'un plan national de sauvegarde visant à réduire l'impact des activités humaines (pêche, pollutions, aménagements de cours d'eau, assèchements de zones humides, etc.) sur les anguilles européennes. Les aménagements hydroélectriques peuvent représenter des obstacles qui peuvent entraver son cycle de vie soit lors de la montaison, lorsque les petites anguilles (civelles, anguillettes) nées en mer remontent le long des fleuves, soit lors de la dévalaison, lorsque les anguilles adultes et matures sexuellement (anguilles argentées) redescendent le fleuve vers la mer pour aller se reproduire.

L'Union européenne a pris des mesures de protection pour la reconstitution du stock d'anguilles avec un taux d'échappée de reproducteurs équivalent à 40% de la biomasse attendue sans pression anthropique. En France, le plan européen de gestion de l'anguille (PGA) vise à agir sur toutes les causes de mortalité de l'anguille et à protéger l'espèce en tant que poisson migrateur.

Amélioration des axes migratoires, un enjeu fort de continuité piscicole

Permettre aux poissons migrateurs de remonter de la Méditerranée jusqu'à la confluence avec la Drôme (en rive droite) et avec l'Eyrieux (en rive gauche), et de dévaler sur ce même linéaire, est un des axes forts de la stratégie environnementale de CNR, développée en concertation étroite avec les territoires et les partenaires acteurs du fleuve (DREAL, COGEPOMI (comité de gestion des poissons migrateurs), MRM, OFB, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, fédérations de pêche...).

Sont mis en œuvre des projets environnementaux globaux alliant trois types d'actions : la réhabilitation de lônes, qui améliore la qualité des milieux aquatiques et favorisent la biodiversité, la construction de petites centrales hydroélectriques (PCH) qui produisent une énergie verte à partir des débits réservés aux vieux Rhône, et la réalisation de passes à poissons qui facilitent la circulation dans le Rhône des espèces migratrices.

Vis-à-vis des grands migrateurs, dont l'anguille européenne, les actions de **restauration de la continuité piscicole** déployées par CNR concernent plus particulièrement :

- L'amélioration de la connaissance des espèces, de leurs modalités de migrations et des enjeux liés au franchissement des ouvrages le long du fleuve et de ses affluents,
- La construction d'ouvrages de franchissement pour la montaison et la dévalaison,
- La gestion spécifique de certaines écluses pour assurer la montaison des grands migrateurs,
- Le suivi de l'efficacité des actions mises en œuvre,

CNR engage en complément d'autres actions en faveur de la faune piscicole, comme le financement d'une pisciculture et de production d'ombres et de truites pour les opérations de repeuplement piscicole sur le Haut-Rhône et ses affluents.

A fin 2019, CNR a mis en place et gère 39 ouvrages de franchissements sur le Rhône et ses affluents. Le programme en cours prévoit la conception, la construction ou l'amélioration de 15 nouveaux sites dans les 5 prochaines années.

A propos de CNR

CNR (Compagnie Nationale du Rhône) est le 1er producteur français d'électricité d'origine 100 % renouvelable et le concessionnaire à vocation multiple du Rhône de la frontière suisse à la mer Méditerranée : production d'hydroélectricité, déploiement de la navigation et de zones portuaires, irrigation et autres usages agricoles.

Elle place la transition énergétique et écologique au cœur de son action d'aménageur du territoire, et concilie des enjeux de développement économique, de valorisation du domaine, de sûreté et de sécurité avec la préservation de l'environnement.

CNR produit chaque année près de 15 TWh issus de son mix hydraulique, éolien et photovoltaïque. Energéticien expert en optimisation des énergies intermittentes, CNR maîtrise l'ensemble de la chaîne de valeur et joue un rôle majeur sur les marchés européens de l'électricité. En tant qu'entreprise laboratoire des énergies du futur, CNR innove pour favoriser un mix énergétique français plus diversifié et décentralisé.

CNR est une entreprise au capital majoritairement public (collectivités locales, Caisse des Dépôts). Son actionnaire industriel de référence est le groupe ENGIE.