

The cover features a photograph of a river with a stone bridge in the background. The water is clear, reflecting the bridge and the surrounding greenery. In the foreground, the riverbed is rocky. A decorative white wavy line with blue fish illustrations runs across the bottom of the image. The text '- RAPPORT D'ETUDE -' is centered at the top.

- RAPPORT D'ETUDE -

2025 N° 15/18

Suivis de la lamproie marine (*Petromyzon marinus*) sur le bassin Rhône-Méditerranée

AUDRAN M., GILLOUX Y., RIVOALLAN D., • Avril 2026



Photo de couverture
© MRM

Référence à citer :

AUDRAN M., GILLOUX Y., RIVOALLAN D., 2026. Suivis de la lamproie marine (*Petromyzon marinus*) sur le bassin Rhône-Méditerranée. Campagne d'étude 2025. Association Migrateurs Rhône-Méditerranée. 13 p

1 Contexte et objectifs de l'étude

La lamproie marine (*Petromyzon marinus*) est une espèce migratrice amphihaline présente dans de nombreuses régions de monde. Néanmoins, l'état des populations de cette espèce est très variable au sein de son aire de répartition. En effet, alors qu'elle est très abondante en Atlantique Nord-Ouest et notamment dans les grands lacs d'Amérique du Nord, en France, la lamproie marine est inscrite sur la **liste rouge des espèces menacées** depuis 2019, à la suite d'un rapide déclin depuis la fin du 20^{ème} siècle. De même, les populations françaises Atlantiques et Méditerranéennes ne présentent pas la même situation : alors que des populations viables, bien qu'en forte baisse, subsistent sur les bassins Atlantiques, la population Méditerranéennes connaît une situation bien plus critique.

Les causes majeures identifiées sont notamment la dégradation de la continuité écologique, la dégradation de la qualité de l'eau et des habitats de frayère, l'augmentation des températures, ainsi que la pollution affectant les sédiments dans lesquels se développent les juvéniles.

Dans le cadre du **Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI)**, l'association Migrateurs Rhône-Méditerranée (MRM) est chargée de l'étude de cette espèce sur le bassin Rhône-Méditerranée (RM) depuis 2005. Les observations collectées, datant de 2001 à 2025, attestent alors d'une extrême rareté de l'espèce et suggèrent une disparition locale à l'échelle de certains bassins versants. **Au regard de ces résultats, la population de lamproies marines en Rhône-Méditerranée est qualifiée de relictuelle.**

Ainsi, le suivi de l'espèce doit s'adapter à sa rareté. C'est pourquoi l'association MRM assure une diversité de **missions de terrain et de recueil de données**, multipliant les méthodes et les secteurs étudiés et optimisant les probabilités de rencontre avec l'espèce.

Cette étude repose donc sur un ensemble de suivis complémentaires répartis sur l'ensemble du bassin RM (*Figure 1*) :

- Le suivi participatif de l'espèce *via* les acteurs et usagers des milieux aquatiques
- Les prospections visuelles sur les zones potentielles de reproduction
- Les prélèvements d'ADN environnemental
- Le suivi des stations de vidéo-comptage
- Le suivi de la qualité des habitats et notamment des températures estivales de l'eau

Il convient alors de préciser que parmi ces méthodes, le suivi participatif représente la plus efficace. En effet, l'état relictuel de l'espèce et la diversité des milieux qu'elle exploite expliquent la difficulté pour les opérateurs de rencontrer l'espèce sur des zones d'études ciblées et restreintes. Ainsi, l'essentiel des observations recensées depuis 2005 sont à l'origine de ce suivi participatif.

Toutes les informations concernant la biologie de l'espèce nécessaire à la compréhension de ce rapport sont disponibles sur le site de [Migrateurs Rhône-Méditerranée](#) ainsi que sur [l'observatoire des poissons migrateurs du bassin Rhône-Méditerranée](#).



Figure 1 : Zones d'étude 2025 des différents suivis de la lamproie marine sur le bassin RM (Les prospections concernent des secteurs restreints de chaque cours d'eau surligné en orange)

2 Suivi participatif de l'espèce

2.1 Méthode et acteurs visés

Le principe du suivi participatif est de permettre aux usagers et acteurs locaux de participer à la collecte de données. Les sciences participatives présentent plusieurs avantages au regard des suivis assurés exclusivement par des professionnels. Elles permettent notamment de couvrir un territoire étendu à moindre coût, tout en renforçant la sensibilisation et l'éducation à l'environnement.

Néanmoins, il est crucial de reconnaître certaines limites inhérentes aux suivis participatifs. En effet, la fiabilité des données collectées peut varier en raison de l'expertise hétérogène des participants, soulevant des questions sur la précision scientifique des informations recueillies. De plus, la couverture spatiale peut être inégale, certains secteurs étant sous-représentés en fonction de la distribution géographique des participants.¹²³

Dans le cadre du suivi des lamproies marines, cette démarche a pour objectif de recueillir un maximum d'informations concernant les captures et observations de l'espèce en Rhône-Méditerranée, tout en sensibilisant les acteurs professionnels ainsi que les usagers du milieu aquatique, fluvial et marin.

¹ Andrianandrasana et al. 2005. Participatory Ecological Monitoring of the Alaotra Wetlands in Madagascar.

² Fernandez-Gimenez et al. 2008. Adaptive Management and Social Learning in Collaborative and Community-Based Monitoring: a Study of Five Community-Based Forestry Organizations in the western USA.

³ Fortmann 2008. Participatory Research in Conservation and Rural Livelihoods.

Concernant les **enquêtes auprès du réseau professionnel**, les structures contactées sont notamment les pêcheurs, les criées, les clubs de plongée, les gestionnaires du littoral et autres acteurs environnementaux. Les échanges sont réalisés par téléphone ou par mail.

Seules les criées et capitaineries (*Figure 1*) font l'objet d'une visite. Des passages ont donc été effectués au Grau du Roi, au Grau d'Adge, à Sète, Port la Nouvelle, Gruissan et Cassis. A terme, l'objectif de ces enquêtes est d'établir un réseau de professionnels sensibilisés à la problématique de cette espèce, à même de faire remonter l'information en cas d'observation.

Enfin, la **diffusion de supports de communication** (support matérialisé ou diffusion via les réseaux sociaux) permet la sensibilisation d'un public diversifié. Les supports sont notamment distribués à l'occasion des visites des criées et des capitaineries, de manière à sensibiliser les pêcheurs professionnels ainsi que les plaisanciers.

La visibilité de ce suivi participatif est également assurée *via* son intégration au réseau « sentinelles de la mer », un réseau de programmes de sciences participatives porté par le CPIE du bassin de Thau - Littoral Occitanie.

2.2 Résultats

Les enquêtes des années antérieures ont majoritairement ciblé les professionnels de la pêche. Or, les dernières observations de lamproies ont été faites par des plaisanciers ou pêcheurs amateurs en mer. Dans ce sens, et dans le but de consolider un réseau d'acteurs diversifié, les enquêtes ont élargi et équilibré, depuis 2022, les différentes catégories d'acteurs contactés (*Figure 2*).

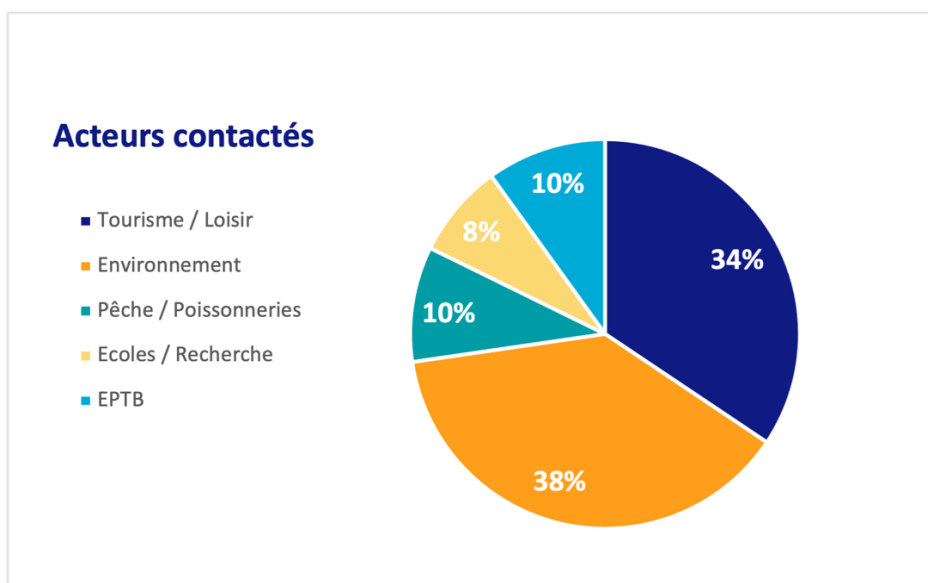


Figure 2 : Proportions des différentes catégories d'acteurs contactés en 2025

Au total, 282 structures ont été contactées entre avril et juillet 2025 parmi lesquels 107 ont répondu aux appels, soit 38%. Parmi ces échanges, l'un d'entre eux a permis de recueillir une observation récente de lamproie : **un centre de plongée ayant observé en 2024, une lamproie à la sortie du Golfe de Saint-Tropez.**

Pour rappel, les **données validées** sont celles issues des observations scientifiques ou des données de pêche professionnelle, sans quoi, l'observation doit être accompagnée d'une photo ou vidéo. Dans ce cas précis, l'observation est réalisée par un plongeur professionnel dont la structure avait précédemment été contactée et sensibilisée à la

situation de l'espèce dans le cadre de nos enquêtes téléphoniques. De plus, l'observation a été réalisée dans le Var, où les observations en mer se multiplient ces dernières années. Dans ce contexte, bien que l'observation ne soit pas appuyée par une photo, le choix a été fait de valider la donnée.

D'autre part, hors enquête, un moniteur de plongée en apnée nous a rapporté l'observation très précieuse d'un juvénile de lamproie dans la rade de Villefranche-sur-Mer, le 1^{er} février 2025. L'individu mesurant entre 15 et 20 cm et sa métamorphose n'étant pas achevée (*Figure 3*), nous pouvons supposer que son cours d'eau de naissance se situe à proximité direct de Nice (e.g. Var, Cagne, Loup).



Figure 3 : Individu observé en 2025, dans la rade de Villefranche, en pleine eau, sur 50m de fond

Concernant les actions de communication, les plaquettes d'informations à destination des pêcheurs professionnels ont été mises à jour et redistribuées en criées, de même que pour les affichages en capitaineries (*Figure 4*). Enfin, [une page Instagram](#) dédiée aux suivis participatifs a été créée. Une série de publications mensuelles a été programmée pour 2024/2025.

L'intégration au réseau sentinelle s'est concrétisée en 2025 par la participation au festival « tous sentinelles » ainsi qu'à la visibilité du suivi via leur site internet.

Figure 4 : Affiche apposée dans les capitaineries

WANTED
DEAD OR ALIVE!
La Lamproie Marine

Espèce en danger d'extinction

- Couleur : jaunâtre marbré de brun
- Taille adulte : entre 80 et 120 cm
- Elle remonte les cours d'eau pour se reproduire.
- Grâce à sa ventouse buccale, elle vit du parasitisme sur d'autres espèces aquatiques et leur laisse des cicatrices circulaires.
- Mais elle peut aussi se fixer sur la coque des bateaux pour se déplacer sans se fatiguer !



Figure 5 : Fête de la biodiversité de l'Ardèche

En plus des plaquettes, affiches et posts, 2025 est marquée par la valorisation de nombreux outils et supports de communication dans le cadre d'évènements (notamment la fête de la biodiversité de l'Ardèche) : parcours d'obstacles reprenant les étapes de la migration, memory sur la biodiversité (dont les migrateurs), puzzles, enquête ludique à l'échelle d'un évènement, etc... (Figure 5).

2.3 Perspectives et pistes d'amélioration pour 2026

Malgré le faible nombre de témoignages collectés, **le suivi participatif demeure la méthode permettant d'obtenir le plus d'informations sur l'espèce**, et ce, sur l'ensemble des campagnes de suivi. Toutefois, il est essentiel de rappeler que ces informations sont à recueillir et utiliser avec précaution. En effet, ces témoignages sont précieux mais leur fiabilité reste variable selon les observateurs et les preuves fournies (photos ou vidéos).

Ces nombreuses années d'enquêtes nous ont également permis d'identifier les acteurs les plus susceptibles de nous transmettre des informations (Figure 6). On remarque notamment que **près de la moitié des observations de lamproies marines ont été faites par la pêche professionnelle (55%)**, notamment en lagune ou en estuaire. Ces observations correspondent le plus souvent à des captures aux filets, mais certains individus ont également été observés accrochés à la coque des bateaux.

D'autre part, 11% des données proviennent des pêcheurs amateurs en cours d'eau. Il est également intéressant de remarquer que plus de 25% des observations sont faites en milieu marin (hors lagunes).

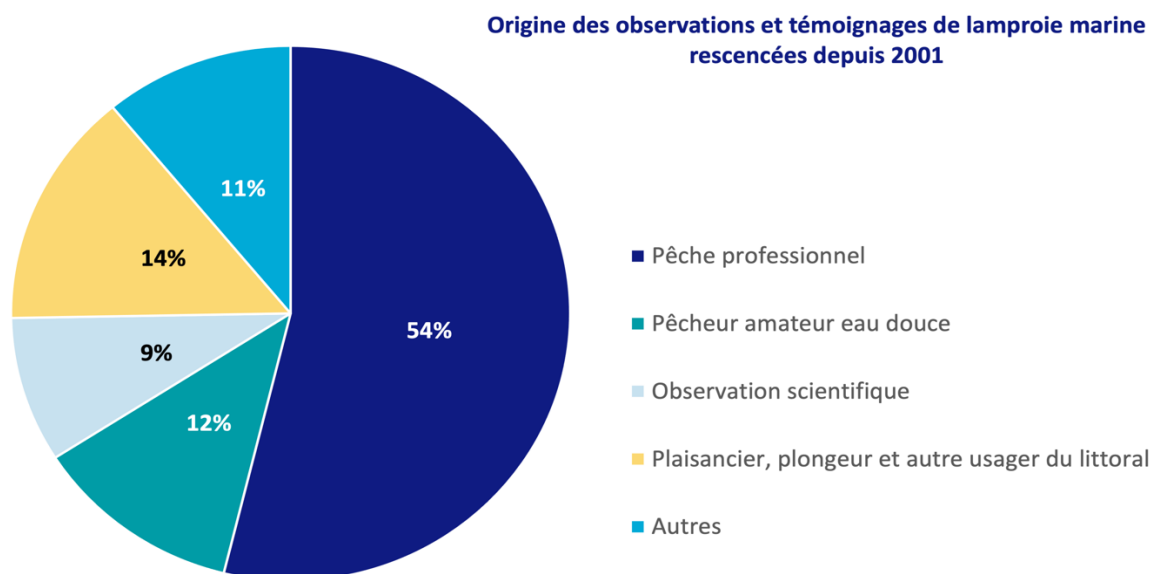


Figure 6 : Proportions relatives de la provenance des observations recensées depuis 2001

Les opérations de communication et les enquêtes seront donc reconduites en 2026 de manière à toucher un maximum d'acteurs. Les outils de sensibilisation conçus en 2024 seront de nouveau déployés et valorisés dans l'objectif d'étendre et diversifier le public touché par nos actions de communication.

La démarche d'enquête représente un travail particulièrement chronophage. Ainsi, le tri des contacts non valides associé à une recherche active de nouveaux acteurs assure une évolution continue du suivi, de manière à identifier les personnes ressources les plus pertinentes. **Les retours des dernières années nous encouragent notamment à renforcer les efforts d'investigation sur les milieux côtiers et marins ainsi qu'en région Sud PACA.**

Il convient alors de remarquer que les résultats du suivi participatif permettent non seulement d'orienter les futures enquêtes mais également de fournir une donnée qualitative (notamment la localisation des secteurs à enjeux), permettant par la suite d'orienter les suivis complémentaires de terrain.

3 Prospections sur les zones de frayères potentielles

3.1 Méthode et zone d'étude

Les prospections consistent à parcourir des linéaires de cours d'eau à la recherche de l'espèce. Ces linéaires correspondent à des zones dont les habitats présentent un fort potentiel pour la reproduction ou à des sites sur lesquels une reproduction avérée de l'espèce a été observée par le passé.

Les potentialités d'accueil sont évaluées en termes **d'habitats favorables à la reproduction** (i.e. de grandes zones de radiers à courant modéré et granulométrie grossière), en termes **d'habitats favorables au développement des juvéniles** (i.e. des zones de mouilles sablo-limoneuses) et enfin, en termes **d'accessibilité de ces habitats**.

Les secteurs prospectés se répartissent à l'échelle du bassin RM, sur les affluents du Rhône et sur les fleuves côtiers d'Occitanie (*Figure 1*). Ces prospections ont lieu à plusieurs reprises lors de la période de montaison/reproduction des lamproies marines (mars à juin). Les prospections sont réalisées à pied et leur objectif se résume à l'observation d'individus (vivants ou morts) ou bien d'indices de présence (nids).

Quelques facteurs environnementaux sont également relevés : les conditions météorologiques, la température de l'eau, la turbidité, le débit. Les prospections pédestres étant réalisées sur les berges ou, pour la plupart, dans le lit du cours d'eau, en cas de conditions météorologiques défavorables ou de débits trop forts, les prospections peuvent être reportées ou annulées.

3.2 Résultats 2025

En 2025, quatre cours d'eau ont été prospectés de mars à juin (*Figure 1*) :

- Sur le bassin du Rhône : le Gardon, la Cèze et l'Ardèche
- Sur les fleuves côtiers : la Cesse (affluent de l'Aude)

L'ensemble du linéaire représente près de 8km. Sur la période de prospection, selon les conditions hydrologiques, les linéaires font l'objet de 1 à 2 passages. Ainsi, 6 prospections ont été effectuées. **Aucun individu ni indice de présence n'ont été observés.**

3.3 Perspectives

Malgré l'absence de résultats depuis le début du suivi, la prospection reste une des méthodes les plus fiables pour identifier la présence de lamproies et sera donc reconduite. Cependant, à l'échelle du bassin RM, les linéaires prospectés représentent une infime partie des secteurs potentiellement colonisables par les lamproies. C'est pourquoi, au regard du caractère rarissime de l'espèce sur notre bassin ainsi que de la taille de la zone d'étude, la probabilité d'observer une lamproie lors de ces prospections est très faible. C'est pourquoi cette étude devra **continuellement être optimisée**, d'une part, par un choix consciencieux des secteurs prospectés et d'autre part, par l'utilisation de drones.

L'association MRM a recours à des **drones** dans le cadre d'autres études, tel que le suivi des habitats de l'aloise feinte de Méditerranée. Les habitats exploités par les deux espèces étant proches, ces survols sont susceptibles de permettre l'observation de lamproies ou de nids lorsqu'ils sont effectués sur la bonne période et au bon endroit.

L'utilisation des drones constitue **une méthode efficace et non intrusive** pour rechercher les lamproies. Néanmoins, la majorité des secteurs prospectés en RM ne sont pas adaptés aux survols en drone (ou sont soumis à des restrictions de vol). Seul le Gardon pourra être survolé en 2026. En cas d'expansion ou de déplacement de la zone d'études, de nouvelles prospections pourront également bénéficier de cette méthode dans le cadre des campagnes à venir.

4 Suivis et analyses complémentaires

4.1 Qualité habitat

Depuis 2021, les prospections sont également associées à un **objectif d'évaluation de la qualité des habitats**. En effet, la lamproie marine est exposée à de nombreuses pressions le long de son cycle de vie dont la réalisation dépend de plusieurs habitats, de leur accessibilité et de leur qualité. La qualité du milieu est notamment essentielle pour les jeunes stades (ammocètes).

En effet, les ammocètes demeurent plusieurs années (5 à 7 ans) enfouies dans les substrats meubles de leur cours d'eau de naissance avant de rejoindre la mer. La survie des juvéniles durant cette longue phase de vie est ainsi dépendante de la qualité du milieu et peut être compromise par des pressions telles que la pollution de l'eau et des sédiments mais également par des températures trop élevées. Les températures optimales pour la croissance des ammocètes sont comprises entre 10 et 19°C et le seuil thermique léthal est identifié à 31°C⁴. **Au regard de telles exigences, la prise en compte des changements climatiques représente un enjeu majeur du PLAGEPOMI 2022-2027.**

L'objectif de ce volet est alors d'évaluer le **potentiel des secteurs prospectés pour le développement des juvéniles**. Afin d'obtenir des informations sur la qualité des habitats potentiels de nurseries, des sondes thermiques ont été déployées sur quatre des cours d'eau suivis : le Gardon, l'Ardèche, le Vidourle et la Cesse (*Figure 7*).

Ces sondes sont placées en aval du linéaire prospecté et, dans la mesure du possible, à proximité de zones à faible courant et substrat meuble, favorables à l'installation des ammocètes. La période visée par ce suivi thermique s'étend de juin à septembre.

⁴ TAVERNY C. et ELIE P., 2010. Les Lamproies en Europe de l'Ouest - Ecophases, espèces et habitats, Editions QUAE, 115p

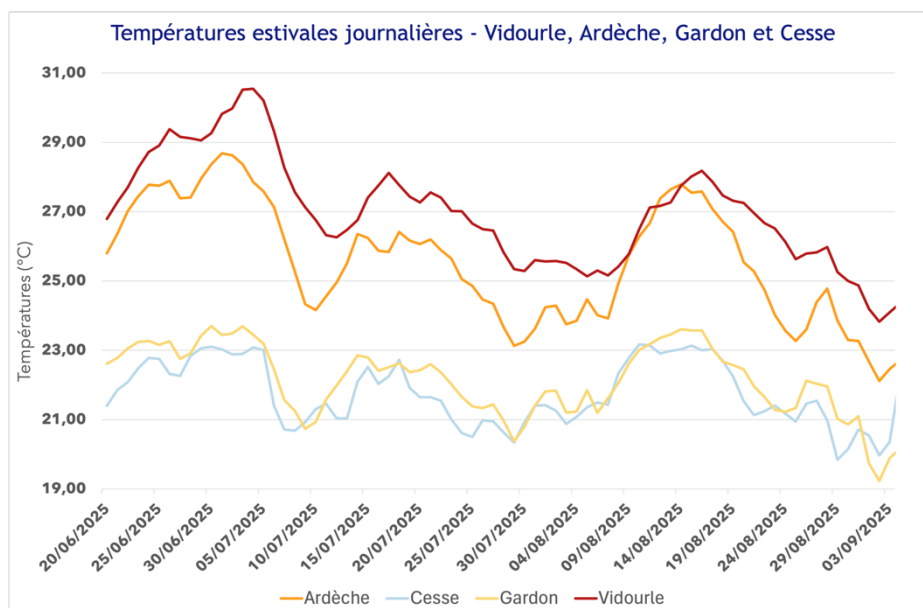


Figure 7 : Températures estivales (moy. journalières) sur le Vidourle, le Gardon, la Cesse et l’Ardèche en 2025

Tableau 1 : Températures maximales observées (moyennes journalières et valeurs instantanées) sur la Cesse, le Gardon, l’Ardèche et le Vidourle en 2025

Cours d'eau	Max (jour)	Max (instantané)	Date
Vidourle	30,54	32,15	03 et 04 Juillet
Ardèche	28,68	29,67	01 et 02 Juillet
Gardon	23,70	26,38	30 Juin et 14 Août
Cesse	23,17	24,85	10 Août

Les données suivent les mêmes tendances que les années précédentes, avec des **températures estivales particulièrement élevées sur le Vidourle et l’Ardèche** (maximales journalières de 30,5 et 28,7 °C). Une fois de plus, les températures du Vidourle dépassent à plusieurs reprises les 30 °C et les maximales instantanées dépassent le seuil léthal de 31 °C mentionné précédemment. Les maximales instantanées de la Cesse et du Gardon restent quant à elles relativement loin du seuil léthal.

Les résultats obtenus depuis 2021 mettent en évidence que les températures estivales du Vidourle remettent en cause le potentiel d’accueil de ce cours d’eau pour les lamproies marines. Sur l’ensemble des cours d’eau, malgré des températures inférieures au seuil léthal, les moyennes journalières sont élevées et restent loin des optimums pour la croissance des ammocètes. En effet, quel que soit le stade (embryonnaire, larvaire ou ammocètes), les températures supérieures à 25 °C sont défavorables au développement des juvéniles⁴.

Au regard de ces résultats et dans un contexte de changement climatique et hydrologique, il devient indispensable de suivre l’évolution des conditions thermiques des cours d’eau et d’en déceler les éventuelles tendances afin d’anticiper au mieux leurs conséquences. Ce suivi sera donc reconduit en 2026. Les données thermiques ainsi obtenues fourniront des informations essentielles sur l’évolution du potentiel d’accueil des cours d’eau et permettront d’orienter les prospections sur les secteurs les plus favorables au développement des juvéniles. Les conditions thermiques du Vidourle étant considérées comme défavorables, la sonde thermique sera déplacée sur un autre axe migratoire potentiel au regard des derniers résultats du suivi participatif : le Gapeau.

4.2 ADNe

Les prélèvements ADNe permettent d'identifier les différentes espèces présentes dans un cours d'eau par la détection de l'ADN qu'elles émettent dans le milieu. **Cette méthode a été validée vis-à-vis de la détection de la lamproie marine dans des cours d'eau où sa présence est faible.** Les résultats correspondent à des données de présence / absence de divers espèces ou groupes d'espèces dans le cours d'eau, dont la Lamproie marine⁵.

De même que pour les prospections, les prélèvements ADNe sont localisés en priorité sur les cours d'eau les plus susceptibles d'être colonisés par les lamproies et notamment ceux sur lesquels l'espèce a « récemment » été observée.

En 2025, les échantillonnages ont été réalisés aux mois de mai et juin sur 12 rivières : **le Gardon, la Durance, l'Aude et le Vidourle**, avec un objectif spécifique lamproie, et le Rhône, l'Eyrieux, la Drôme, l'Aigues, la Cèze, la Têt, l'Hérault et l'Orb, avec un double objectif alose/lamproie.

Les résultats se sont tous révélés négatifs à la présence de lamproie marine pour l'ensemble des cours d'eau. Depuis 2016, les échantillonnages réalisés sur le bassin Rhône-Méditerranée n'ont pas permis de détecter l'espèce. Il convient toutefois de souligner qu'un résultat négatif de l'analyse ADNe ne permet pas d'affirmer que l'espèce est absente de la zone échantillonnée car la non-détection d'ADN de lamproie marine dans les prélèvements peut être liée à la rareté de l'espèce et à une très faible quantité d'ADN dans le milieu. Néanmoins, **ces résultats confirment l'extrême rareté de l'espèce à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée.**

Le réseau ADNe est un suivi évolutif. En effet, les lieux de prélèvement sont adaptés en fonction de l'évolution des contextes de chaque cours d'eau (évolution du contexte migratoires et de la continuité écologique, nouvelles observations).

En termes d'évolution du suivi, **la campagne 2026 comprendra des prélèvements sur le Gapeau ainsi que sur le Var.** En effet, ces deux axes migratoires potentiels correspondent aux deux fleuves côtiers d'envergure situés à proximité des récentes observations de lamproie en mer, au large de Toulon et de Nice. Par ailleurs, dans le cadre des campagnes à venir à partir de 2027, il sera envisagé de recourir à une méthode d'analyse différente, réputée plus efficace pour les espèces rares.

4.3 Suivi par Vidéo-comptage

Les systèmes de suivi par vidéo-comptage permettent l'étude de **l'ensemble du peuplement piscicole**, dont la lamproie marine. Ainsi, le système de vidéo-comptage de Bladier-Ricard sur l'Hérault, a permis 3 observations de lamproies depuis sa mise en service en 2012 (avril 2014, mai 2016 et avril 2019)⁶. Depuis 2021, bien que des problèmes techniques retardent régulièrement le début du suivi, la période théorique de suivi a été avancée au 15 mars afin d'observer de potentiels passages précoces.

Sur le Rhône, l'usine de Sauveterre est équipée depuis l'automne 2017 d'un système de vidéo-comptage. Il s'agit ainsi du premier site de suivi pérenne sur le Rhône permettant de détecter d'éventuels passages de lamproie.

Enfin, l'embouchure de l'Ouvèze est équipée depuis 2023.

En 2025, aucune lamproie n'a été observée sur ces trois sites.

⁵ AUDRAN M., ALIX F., RIVOALLAN D., 2025. Suivi des poissons migrateurs par ADN Environnemental en Rhône-Méditerranée, Campagne d'Études 2024. Association Migrateurs Rhône-Méditerranée. 15p.

⁶ HADDAD A., RAVEL E., 2020. Suivi vidéo des passages de poissons migrateurs dans la passe à poissons de Bladier-Ricard sur le fleuve Hérault. Campagne 2019. ARPO, FHPPMA, 30 pages.

Les systèmes de vidéo-comptage se développent, que ce soient des suivis temporaires pour valider l'efficacité de certains ouvrages de franchissement (Ouvèze 2023, Donzère 2019, Pouzin 2017 ; Rochemaure 2016), ou encore dans le cadre de suivi à long terme des peuplements piscicoles (Sauveterre 2017, Bladier-Ricard 2012).

D'autres projets devraient également voir le jour dans les années à venir, sur le Rhône (Beucaire-Vallabrègues, Donzère et Caderousse) ou encore sur la Durance (ouvrage de Bonpas). Le développement d'un réseau de station de vidéo-comptage en aval des différents fleuves et affluents du bassin RM constituerait un outil très efficace pour le suivi des populations de poissons migrateurs du bassin.

4.4 Optimisation des recherches d'une espèce rare

Au regard des moyens humains et financiers disponibles, les efforts et méthodes de recherche se doivent d'être optimisées. L'objectif de cette analyse complémentaire est donc de définir une **stratégie d'optimisation de recherche d'une espèce rare** par le recoupement de données spatiales et temporelles.

Depuis 2001, tous types de suivi confondus, un total de **90 observations** ont été recensées sur le bassin Rhône-Méditerranée et Corse. Ces observations sont réparties de manière hétérogène dans l'espace et dans le temps. De plus, les conditions d'observations sont variables (milieu d'observation, capture, parasitisme, etc...).

Des analyses cartographiques et statistiques, recoupant les différents facteurs liés aux observations, ont ainsi été menées afin de mieux **comprendre les conditions favorisant l'observation de lamproie ainsi que leur évolution dans le temps.**

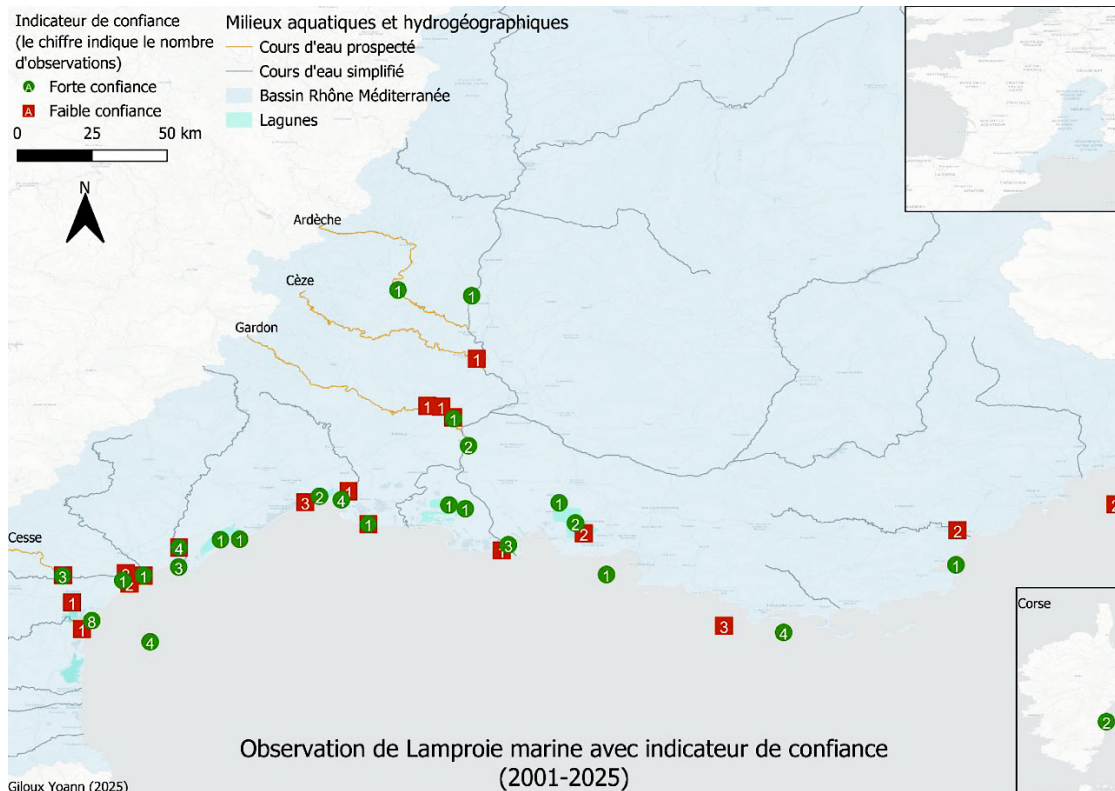


Figure 8 : Localisations des observations de lamproies entre 2001 et 2025

On observe ainsi (Figure 8), que les départements de l'Aude et de l'Hérault comprennent plus de 25 observations de lamproies depuis 2001. Les Bouches-du-Rhône présentent une douzaine d'observations ; le Var et le Gard en présentent tous deux 7. Enfin, les observations restent anecdotiques dans les départements de l'Ardèche, du Vaucluse et des Alpes Maritimes, avec moins de 5 individus observés depuis 2001.

L'analyse des correspondances multiples (ACM) est une analyse exploratoire multivariée permettant d'étudier l'influence et le lien entre plusieurs variables qualitatives (lorsque le nombre de ces variables est supérieur à deux).

Les variables prises en compte pour cette analyse sont les suivantes : l'année, le type de milieu, la localisation, le type d'acteurs, la récurrence des observations et le caractère vérifié ou non de l'observation (photo à l'appui / observation scientifique ou simple témoignage non vérifié).

Deux ACM utilisant des combinaisons de variables différentes ont été réalisées et les résultats mettent en évidence plusieurs traits intéressants du jeu de données :

- Un fort lien entre les variables « type d'acteur » et « type de milieu » ; à titre d'exemple : pêcheurs professionnels / lagunes, ou encore, public / milieu marin.
- Une **diversification des sources d'observation** (majoritairement issue de la pêche professionnelle à l'origine) ayant permis d'observer les lamproies sur de nouveaux sites : plaisanciers, pêcheurs amateurs, club de plongée...
- La **multiplication des observations d'origine scientifique** et vérifiées.
- La démocratisation des smartphones facilitant la prise de photo et la validation des observations réalisées par le public.
- La **diminution globale des observations** avec le temps (notamment par les pêcheurs professionnels)
- La **multiplication des observations en mer** et notamment dans le Var, avec 6 observations et témoignages depuis 2019.

Des évolutions du suivi sont ainsi progressivement mis en place en réponse à ces constats :

- Une évolution du suivi participatif en termes de zone géographique visée : une multiplication des contacts sur le littoral et en région PACA
- Une plus grande diversité d'acteurs contactés dans le cadre des enquêtes, se tournant notamment vers le secteur de l'environnement et des usages de loisirs en mer
- Le déploiement d'une communication à visée du grand public et des plaisanciers (respectivement : Instagram et affiche capitainerie)
- De nouvelles investigations terrain à venir sur le Gapeau et le Var

5 Préconisations de gestion du milieu

A défaut de pouvoir acquérir des observations directes de lamproies marines, le suivi de l'espèce fournit des éléments en faveur de la compréhension de la fonctionnalité du milieu. En effet, la rareté de l'espèce nous amène à nous intéresser aux causes de son déclin.

Parmi les causes supposées de ce déclin, on peut évoquer la qualité du cours d'eau et notamment les conditions thermiques des zones de croissance. En effet, les ammocètes représentent à la fois un stade de vie fragile et particulièrement exposé aux éventuelles pressions liées à la qualité de leur habitat. Or, ces habitats de mouilles sont aussi les plus enclins à se réchauffer en période estivale. Ainsi, la mise en place de sondes thermiques permet d'identifier les potentiels dépassements de seuils (optimum et seuil léthal) propres aux ammocètes.

Les pics de températures estivales relevés depuis 2021 sont variables selon le cours d'eau suivis et oscillent entre 21,7°C sur la Cesse et 30,5°C sur le Vidourle. Ces résultats nous permettent ainsi d'identifier les cours d'eau, comme la Cesse, présentant une thermie compatible avec la croissance des ammocètes.

A l'inverse, on observe que de nombreux cours d'eau du bassin RM ont connu des températures estivales préoccupantes ces dernières années : proches du seuil létal (voire supérieures pour le Vidourle) et bien loin des températures optimales de croissance. Ces conditions sont liées à l'augmentation globale des températures, aux canicules estivales, mais également aux usages prélevant la ressource en eau, qui, en impliquant la diminution des débits, viennent décupler ce réchauffement.

Dans un contexte de changement climatique et hydrologique, il devient indispensable de suivre l'évolution des conditions thermiques et hydrologiques des cours d'eau afin de mieux anticiper les impacts sur les populations. D'ores et déjà, les conditions des dernières années mettent en évidence le caractère urgent de la situation et notamment la nécessité de prendre des mesures en termes de gestion de la ressource en eau.

Par ailleurs, les prospections des frayères potentielles sont l'occasion d'acquérir un aperçu visuel annuel des conditions du milieu. Les passages sur site permettent en effet d'évaluer le potentiel d'accueil à travers l'observation des différents critères caractérisant les habitats favorables à la reproduction des lamproies : granulométrie, vitesse et hauteur d'eau. Ainsi, d'éventuelles problématiques liées à la qualité du milieu peuvent être identifiées lors de ces prospections : perte d'habitat par exondation, colmatage du substrat, etc... **Il convient également de remarquer que ces problématiques ne concernent pas que la lamproie mais également toutes les espèces susceptibles d'exploiter ces habitats de radiers, dont l'alose feinte de Méditerranée.**

A titre d'exemple, prospecté plusieurs fois par an dans le cadre du suivi lamproie, la frayère de Fournès située à l'aval de Remoulins sur le Gardon, voit sa taille diminuer à la faveur de la baisse des débits printaniers. Sur cette frayère, les débits observés sur la période printemps/été peuvent descendre sous les $2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ et impliquer des hauteurs d'eau particulièrement faibles. De telles observations ont notamment été faites en 2022 et 2023, accompagnées d'un développement algal précoce (mars/avril) et important.

Au regard de ces constats et de notre contexte hydro-climatique changeant, **il apparait que la gestion de la ressource en eau constitue une problématique majeure dans la prise en compte de l'enjeu migrateurs sur le bassin Rhône Méditerranée.**

Conclusion et perspectives

L'association MRM met en œuvre depuis 2005 diverses opérations de terrain et de récolte de données afin d'acquérir des informations sur la situation de la population de lamproies marines du bassin Rhône-Méditerranée.

En 2025, le suivi participatif a permis de recenser deux observations récentes (2024/2025) de lamproies marines en mer. Aucune observation d'individu n'a été faite durant les prospections et les résultats des prélèvements ADNe n'ont pas permis de détecter la présence de l'espèce.

Enfin, aucune observation de lamproie n'a été faite aux stations de vidéo-comptage de Bladier-Ricard, de Sauveterre ou encore de l'Ouvèze provençale.

Ainsi, malgré un effort significatif d'enquêtes et de prospections, **les observations de lamproies marines sur le bassin RM demeurent très rares** sur les deux dernières décennies et leurs occurrences diminuent (*Figure 9*). Tous types d'observation confondus, on recense moins de 4 observations par an en moyenne.

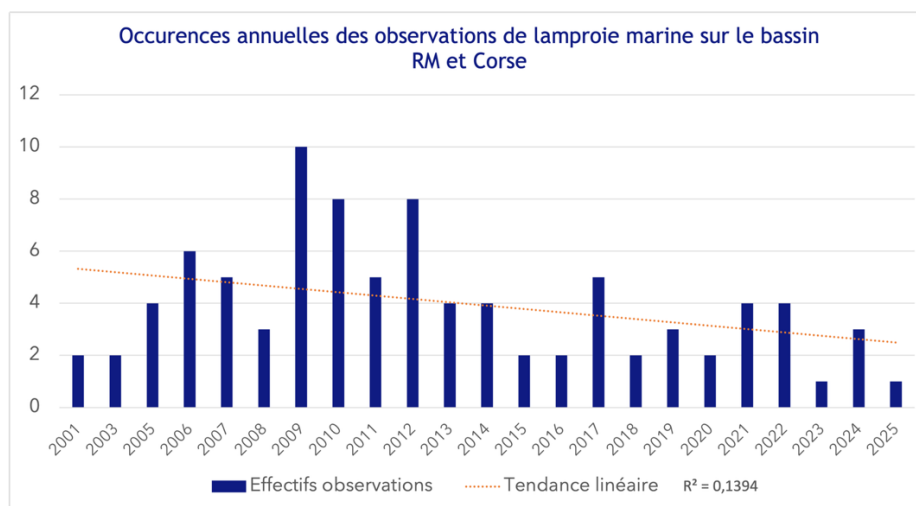


Figure 9 : Occurrences annuelles des observations de lamproie marine, recensées par l'ensemble des suivis, sur le bassin RM, depuis 2001

Depuis le début des années 2000, les suivis n'ont fait que confirmer l'état critique de la population de lamproies marines sur notre bassin. D'autre part, la régression des effectifs liée au cycle de vie et aux déplacements qu'il implique rendent d'autant plus rares les observations. Ainsi, avec seulement 90 individus observés sur l'ensemble du bassin en 24 ans, une estimation précise des stocks et de leur répartition demeure irréalisable.

La majorité des données sont issues des **enquêtes et du suivi participatif**. Il est donc indispensable de poursuivre et renforcer les efforts de communication afin de dénicher ces observations, certes rares et éparées, mais qui n'en sont pas moins précieuses car elles représentent aujourd'hui notre principale source d'information.

Le suivi thermique des habitats sera poursuivi en 2026. Les investigations seront étendues au Gapeau et au Var qui sont à proximité des dernières observations en mer issues du suivi participatif.

Remerciements

L'Association Migrateurs Rhône-Méditerranée (MRM) tient à remercier vivement tous ceux qui, par leur collaboration technique ou financière, ont contribué à la réalisation de cette étude.

PARTENAIRES FINANCIERS

- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
- Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur et région Auvergne Rhône-Alpes
- Départements de l'Aude et des Bouches du Rhône
- Fédération Nationale pour la Pêche en France
- Compagnie Nationale du Rhône dans le cadre de ses Plans 5Rhône

MEMBRES MRM

- Fédérations Départementales des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA) de l'Ain, des Alpes de Haute Provence, des Hautes-Alpes, des Alpes-Maritimes, de l'Ardèche, de l'Aude, des Bouches-du-Rhône, de la Corse, de la Drôme, du Gard, de l'Hérault, de l'Isère, du Jura, de la Loire, des Pyrénées-Orientales, du Rhône, de la Savoie, de Haute-Savoie, de Haute-Saône, de la Saône et Loire, du Var et du Vaucluse
- Association Régionale des Fédérations de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique PACA (ARFPPMA PACA)
- Association Régionale des Fédérations de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique Auvergne-Rhône-Alpes (ARPARA)
- EPTB Gardons

PARTENAIRES TECHNIQUES

- Fédérations Départementales des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique des Alpes Maritimes, de l'Ardèche, de l'Aude, des Bouches du Rhône, de la Drôme, du Gard, de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales, du Var et du Vaucluse.
- Office Français de la Biodiversité, Services départementaux des mêmes départements
- CPIE bassin de Thau

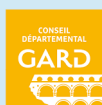
Remerciement spécial à toutes les structures ayant répondu à l'enquête téléphonique et ayant transmis les plaquettes de sensibilisation aux acteurs locaux. Aux criées et capitaineries de Port la Nouvelle, de Sète, du Grau d'Agde, du Grau du Roi, de Cassis et Gruissan.

Financiers

L'Association Migrateurs Rhône-Méditerranée ne pourrait agir sans l'engagement durable de ses partenaires financiers



Cofinancé par
l'Union européenne



Membres de l'Association Migrateurs Rhône-Méditerranée

Fédérations Départementales des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique :

- Ain
- Alpes de Haute-Provence
- Hautes-Alpes
- Alpes-Maritimes
- Ardèche
- Aude
- Bouches-du-Rhône
- Corse
- Drôme
- Gard
- Hérault
- Isère
- Jura
- Loire
- Pyrénées-Orientales
- Rhône
- Haute-Saône
- Saône et Loire
- Savoie
- Haute-Savoie
- Var
- Vaucluse

Association Régionale des Fédérations de Pêche de PACA (ARFPPMA PACA)

Association Régionale des Fédérations de Pêche Auvergne Rhône-Alpes (ARPARA).

EPTB Gardons

ASSOCIATION MIGRATEURS
RHÔNE-MÉDITERRANÉE

ZI Nord, rue André Chamson, 13200 Arles
contact@migrateursrhonemediterranee.org
Tél. : 04 90 93 39 32
www.migrateursrhonemediterranee.org

