2022

Les POMI dans nos territoires

MIGRATEURS
RHÔNE-MÉDITERRANÉE

L'Orb, un territoire à explorer P 4-5

La Durance, un beau potentiel mais une hydrologie complexe P 6-7

L'Ardèche, objectif de reconquête du 1er PLAGEPOMI P 8-10

Les vois de migration en Camargue P 11 -13

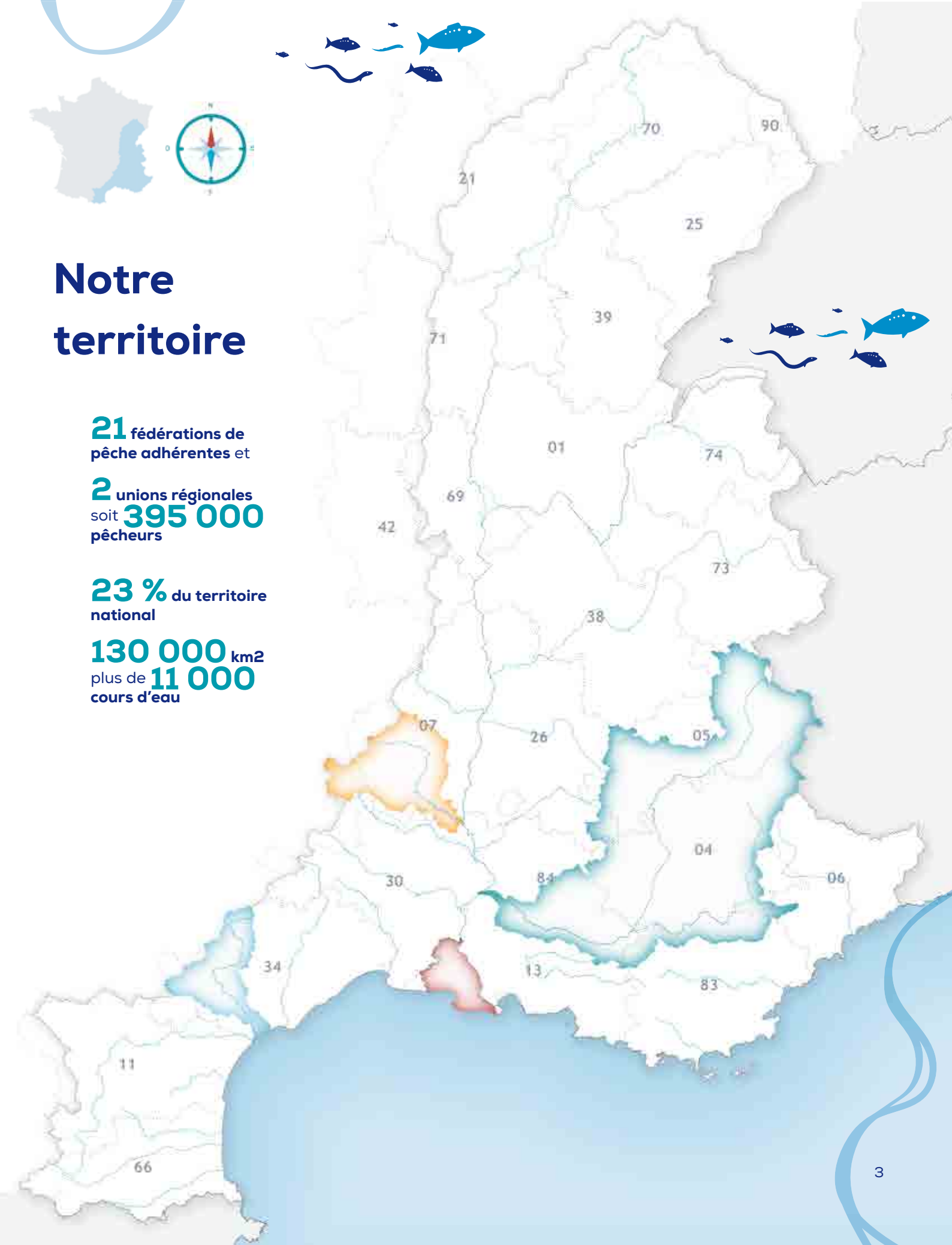
Notre territoire

21 fédérations de pêche adhérentes et

2 unions régionales
soit **395 000 pêcheurs**

23 % du territoire national

130 000 km2
plus de **11 000 cours d'eau**



L'Orb, un territoire à explorer

À l'instar de ses voisins (l'Aude et l'Hérault), l'Orb est un fleuve côtier à enjeux pour nos espèces migratrices, plus particulièrement pour l'Alose. Conscient de l'importance de ce territoire, l'EPTB Orb et Libron a fait de la continuité écologique un de ses grands chantiers de ces dernières années. Malgré les efforts conséquents mis en œuvre, il est toutefois difficile à ce jour d'estimer les bénéfices de ces travaux.

L'Orb aval, une ZAP quasiment ré-ouverte

La zone d'actions prioritaires (ZAP) Alose s'étend jusqu'aux chutes de Réals[9], obstacle naturel situé à 34 km de la mer. Sur ce linéaire, pas moins de **8 seuils sont présents.**
Les habitats favorables à la reproduction sont principalement répartis sur l'amont **entre l'aval immédiat du seuil de Tabarka[8], et les chutes de Réals**.

Pour permettre aux aloses d'atteindre ces secteurs, **6 ouvrages ont été équipés de passes à poissons.**
Ainsi, le **front de colonisation** théorique s'étend aujourd'hui jusqu'au **seuil de Gaston Doumergue[7] à 29 km de la mer. L'équipement de ce dernier permettra la colonisation de la totalité de la ZAP et des habitats présents.**

3 espèces migratrices présentes **(observation lamproie en 2015)**

29 km **colonisables** sur **34** km de **ZAP**

6 ouvrages sur **8 équipés**

L'Orb, un territoire largement colonisé ?

Afin de caractériser les bénéfices de la restauration de la continuité (population présente, linéaire colonisé), MRM a conduit sur trois années consécutives (2018–2020) des prélèvements ADNe à l'aval et l'amont du seuil de Pont Rouge[2], second ouvrage à la mer.

Le signal Alose a été retrouvé une seule fois à l'aval de Pont Rouge confirmant le franchissement de Moulin Saint Pierre[1] mais n'a jamais été retrouvé à l'amont du seuil de Pont Rouge.
Toutefois, les retours locaux (captures régulières des petits métiers) et le prélèvement ADNe effectué en 2022 démontrent une **présence régulière sur le secteur aval.**

Ainsi, du fait de sa position géographique, on peut supposer que l'Orb, tout comme l'Hérault et l'Aude, est un territoire à enjeux pour l'Alose. Cependant, l'abondance des géniteurs se présentant à l'aval de Moulin Saint Pierre doit être précisée à l'avenir.

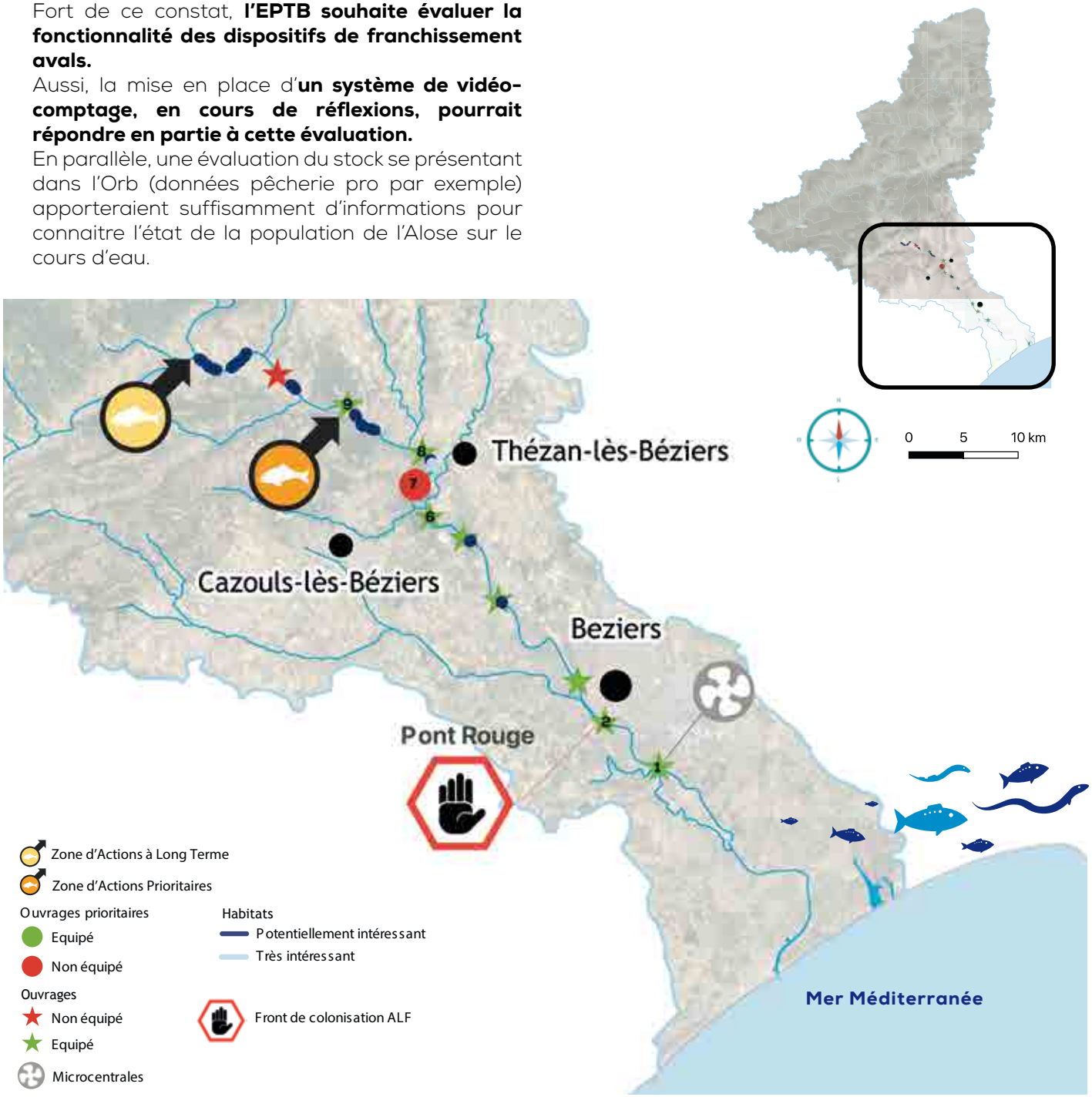
Moulin Saint Pierre

Comment mieux connaître la population d'Aloses ?

Les informations récoltées à ce jour mettent en avant une **colonisation régulière de l'Alose avec une franchissabilité des premiers ouvrages qui semble problématique.**
C'est notamment le cas du barrage du Moulin Saint Pierre, premier ouvrage rencontré sur l'aval du cours d'eau . Il a pour particularité d'être équipé de deux centrales hydro-électriques réparties sur chaque rive.

Fort de ce constat, **l'EPTB souhaite évaluer la fonctionnalité des dispositifs de franchissement avals.**
Aussi, la mise en place d'**un système de vidéo-comptage, en cours de réflexions, pourrait répondre en partie à cette évaluation.**
En parallèle, une évaluation du stock se présentant dans l'Orb (données pêcherie pro par exemple) apporteraient suffisamment d'informations pour connaitre l'état de la population de l'Alose sur le cours d'eau.

Seuil de Gaston Doumergue



La Durance, un beau potentiel mais une hydrologie complexe

Premier affluent rive gauche du Rhône, la Durance est chaque année largement colonisée par les aloses. L'ensemble de son bassin versant est fortement aménagé. Ceci lui confère un fonctionnement hydrologique très contraint. A l'aube du réchauffement climatique et de l'augmentation des tensions pour accéder à la ressource en eau, des questions se posent sur le devenir des habitats de reproduction et donc de la résilience de la population d'aloses

Une belle population d'aloses !

Dès 1997, le suivi de la pêcherie à la ligne réalisé par MRM met en évidence une **abondante population de géniteurs sur le cours d'eau.** Les données montrent que le site est l'un des plus productifs des stations de suivi du PLAGEPOMI faisant de **la Durance l'un des cours d'eau les plus attractifs**. En effet, certaines années, plus de 200 aloses y sont capturées par les pêcheurs à la ligne.

En raison des conditions d'écoute des bulls (bruit de la surverse du seuil 68, débits souvent très élevés…), le suivi de la reproduction (comptage nocturne des bulls d'aloses) en aval du seuil de Callet (mis en place en 2014) est plus délicat à mettre en œuvre. Toutefois, il atteste d'une **abondante reproduction certaines années (plus de 2 000 bulls en 2015 par exemple).**

Les résultats montrent que quelles que soient les conditions hydrologiques, les géniteurs remontent en nombre significatif chaque année. En outre, la Durance offre de nombreux secteurs favorables pour la reproduction et la croissance des juvéniles (près de 70 frayères potentielles recensées par MRM en 2012 dont la plupart à l'amont du seuil 66 et du barrage de Bonpas, zones inaccessibles actuellement). Les géniteurs sont toutefois actuellement bloqués au pied du seuil 68 (6 km de la confluence avec le Rhône). Il convient donc de leur permettre d'accéder à ces habitats.

Garantir l'accès aux nombreux habitats de reproduction…

Le rétablissement de la continuité écologique est au cœur des préoccupations des gestionnaire locaux. **La CNR, le SMAVD et EDF projettent des travaux sur le seuil de courtine, les seuils 66 à 68 et le barrage de Bonpas. D'ici 2026, ces projets rendront théoriquement accès jusqu'au barrage de Mallemort et donc à de nombreux secteurs potentiellement intéressants pour la reproduction.**

Il faudra rester particulièrement vigilant, en particulier au niveau du seuil 66 ! Sur ce site, il est prévu une optimisation de la rivière de contournement. **MRM, la FDAAPPMA 13 et l'ARFPPMA PACA ont de grands doutes quant à son attractivité, une rampe à macro-rugosités aurait été plus adaptée.**
Par ailleurs, la DREAL PACA porte un projet de construction de viaduc routier dont les piles de pont sont envisagées dans le lit mineur à l'aval immédiat du seuil 68 : sur l'unique frayère actuellement fréquentée par les aloses. **Ce site de reproduction risque donc d'être fortement dégradé voire totalement détruit si ce projet aboutit.**

Rappelons que même si la passe à macro-rugosités projetée sur le seuil est bien conçue, on s'attend à ce que des géniteurs se reproduisent toujours à l'aval après les travaux.
Ce site constituera probablement un enjeu phare pour la conservation de l'Espèce en Méditerranée.

...et s'assurer que les frayères actives soient fonctionnelles !

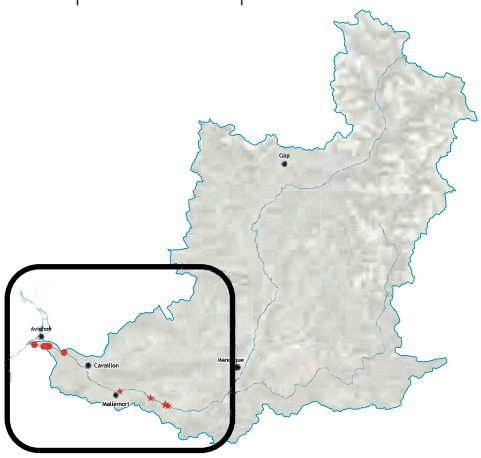
L'aménagement de la Durance a conduit à une artificialisation du fonctionnement hydrologique. Ainsi, les eaux de la retenue de Serre-Ponçon sont dérivées vers un canal usinier EDF qui se jette dans l'étang de Berre. Toutefois, dans le cadre du plan de reconquête de l'étang, une partie des eaux de ce canal est restituée en Durance en aval du barrage de Mallemort, se caractérisant par des variations inter et infrajournalières importantes (4,6 à 250 m^3/s).

En conditions non perturbées, les aloses choisissent leurs sites et périodes de reproduction de manière à ce que les œufs se déposent sur un substrat suffisamment grossier et dans une eau suffisamment chaude (16°C) pour assurer leur maintien, leur oxygénation et le développement larvaire. Or, **ces variations de débit engendrent des variations de thermie,** de vitesses et hauteurs d'eau (risques d'exondation des œufs), **pouvant donc affecter la fonctionnalité des frayères** (risque également de colmatage par des particules fines) **et entrainer de la reproduction tardive.**

Les modalités actuelles de gestion ont donc potentiellement de larges répercutions sur l'hydrosystème « basse Durance » et notamment sur la reproduction des aloses. **Il faudra donc s'assurer que les futures frayères fréquentées par les géniteurs restent fonctionnelles, c'est à dire qu'elles permettent la survie des œufs et des larves.**

Dans ce contexte très particulier (piles de pont pouvant détruire la première frayère active aval, travaux de restauration de la continuité, restitutions aval Mallemort), **l'avenir de l'Alose en Durance pourrait donc être sérieusement bouleversé d'autant plus qu'avec le réchauffement climatique et les épisodes de sècheresse de plus en plus précoces, les tensions autour de l'accès à la ressource en eau sont de plus en plus prégnantes.**

La question du maintien d'un débit minimum biologique pourrait rapidement se poser...



L'Ardèche, objectif de reconquête du 1er PLAGEPOMI

Lorsque le premier PLAGEPOMI (PLAn de GEstion des POissons MIgrateurs) a été mis en place dans les années 90, les aloses ne remontaient plus jusqu'en Ardèche. Alors visé comme objectif géographique, des actions ont été préconisées comme la mise en place d'éclusées à poissons sur les ouvrages rhodaniens ou la création d'une passe à poissons sur le seuil de Saint Martin d'Ardèche. La réalisation de ces actions a permis le retour des aloses sur l'Ardèche. Depuis, des suivis de reproduction des aloses sont mis en place annuellement, notamment par les gestionnaires locaux (SGGA puis FDAAPPMA07).

Vers le retour de l'alose en ardèche !

Rapidement identifiée comme rivière à enjeux à la mise en place des premiers PLAGEPOMI (de nombreuses frayères de bonnes qualités pour les aloses, notamment en amont des gorges), l'Ardèche a fait l'objet d'une forte politique de restauration de la continuité que cela soit sur son axe principal ou sur le Rhône en aval de sa confluence (3 aménagements hydroélectriques faisant l'objet d'éclusages spécifiques à poissons).

Les témoignages de plus en plus nombreux de retour de l'alose dans l'Ardèche ont encouragé à la fin des années 90 la mise en place de nuits de suivis de la reproduction.

Au début des années 2000, force est de constater que de nombreux bulls étaient observés, et notamment en amont des gorges de l'Ardèche, au niveau de la confluence avec l'Ibie, frayère rapidement identifiée comme la plus fréquentée par les aloses.

La population d'aloses fréquentant l'Ardèche semblait même en hausse.

L'Ardèche

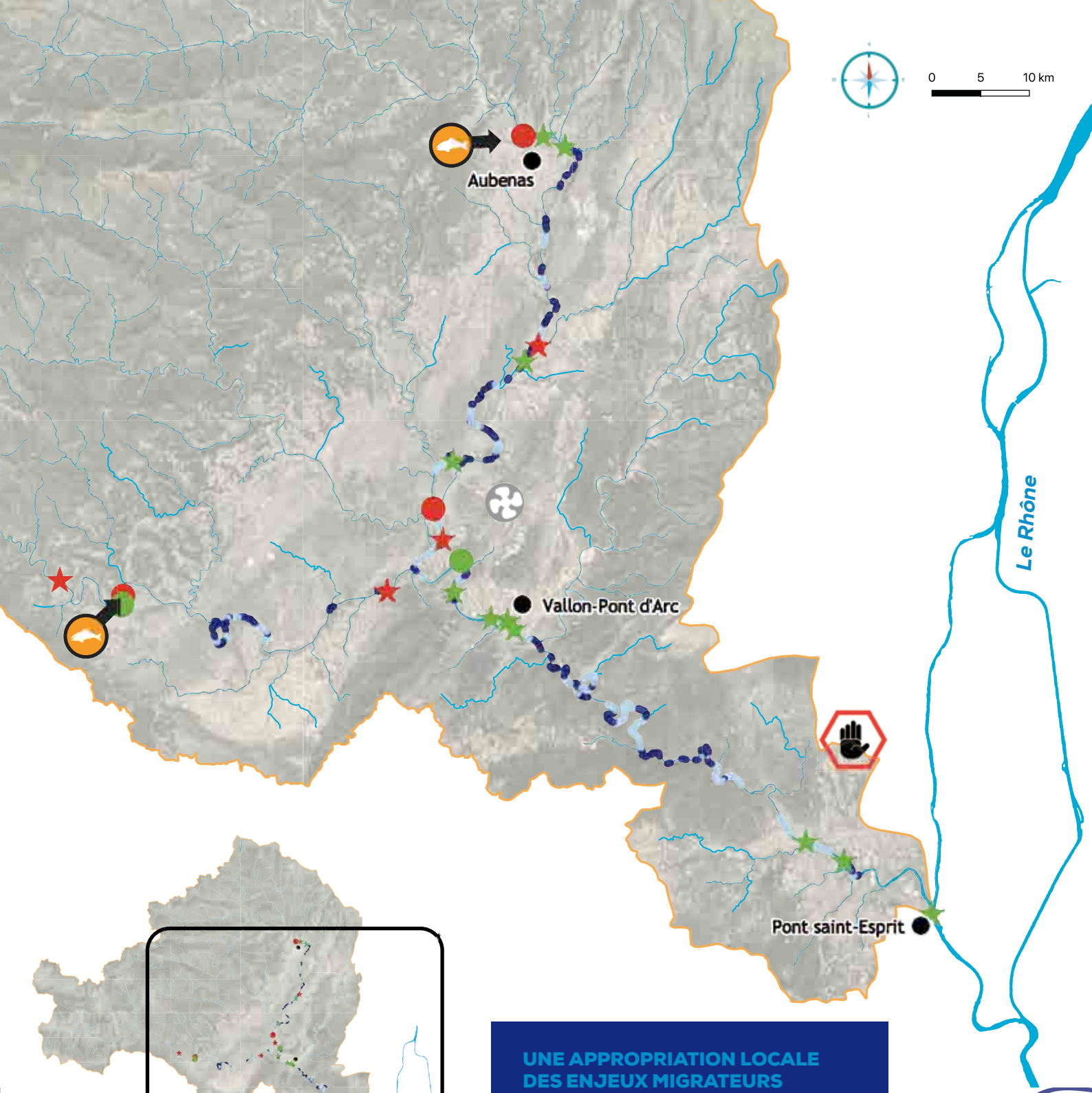
Un accès aux gorges limité ?

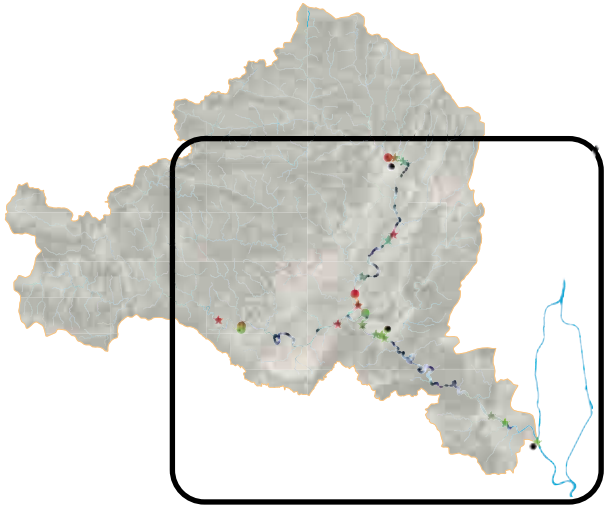
Après ces belles années, le nombre de bulls observés en Ardèche a commencé à chuter : la barre de la centaine de bull en amont des gorges de l'Ardèche n'a pas été dépassée depuis 2010 et les signaux « aloses » en amont des gorges de l'Ardèche ont disparu complètement depuis 2016.

Comment expliquer ce constat ? Soit les aloses ont déserté les frayères jusqu'alors les plus fréquentées, soit la continuité écologique fait défaut

Des prospections sont faites à l'aval des gorges depuis 2016 et toutes les observations rapportées tendent vers la deuxième option. En effet, on constate que la majorité de la reproduction s'effectue en aval du seuil de Saint Martin d'Ardèche dont la franchissabilité est depuis quelques années remise en question (cf ci-après). Le nombre de bulls annuel observé en Ardèche reste toutefois très faible par rapport aux années 2000.

Pont Saint Esprit © F.GARDIN/MRM





Zone d'Actions à Long Terme

Zone d'Actions Prioritaires

Ouvrages prioritaires

Equipé

Non équipé

Ouvrages

Non équipé

Equipé

Microcentrales

Habitats

Potentiellement intéressant

Très intéressant

Front de colonisation ALF

UNE APPROPRIATION LOCALE DES ENJEUX MIGRATEURS

La Zone d'Action Prioritaire alose définie dans le PLAGEPOMI s'étend sur plus de 108 km. Elle couvre l'Ardèche, mais également le Chassezac, riche en habitats favorables pour la reproduction des aloses.

Sur cet axe, l'ensemble des ouvrages sont officiellement jugés franchissables pour l'alose feinte de Méditerranée.

Ainsi l'alose a théoriquement accès à l'ensemble de la ZAP et des habitats favorables à sa reproduction : c'est grâce à l'appropriation des enjeux par les gestionnaires locaux et leur travail que cela est possible.

Il faut tout de même souligner qu'une passe à poissons non entretenue entrave la libre circulation piscicole, ainsi, ce qui est observé à St Martin d'Ardèche empêche la montaison des aloses au-delà.

Le cas particulier de Saint Martin d'Ardèche

Depuis quelques années, la franchissabilité du seuil de St Martin d'Ardèche est fortement remise en question car **sa passe à poissons est sous-alimentée en eau à cause d'un atterrissement formé au fil des crues en amont de l'ouvrage, masquant ainsi l'entrée hydraulique du dispositif de franchissement.**
Bien que l'ouvrage soit bien dimensionné, **sa déconnexion avec le plan d'eau amont limite considérablement toute remontée des aloses.**

L'ouvrage de Saint-Martin d'Ardèche fait l'objet d'une étude de faisabilité de mise en place d'une microcentrale hydro-électrique. Ce projet s'accompagnerait d'une nouvelle solution de franchissement piscicole (rivière de contournement ou nouvelle passe à poissons).
Sujet sensible localement, le projet pourrait se heurter à la question de la rentabilité (notamment en référence à l'étude Ardèche 2050) mais également à des questions de sécurité vis à vis de la potentielle rehausse de la ligne des eaux (pour rappel, l'Ardèche est également connue pour ses crues, et l'ouvrage se situe dans le cœur du village de Saint Martin d'Ardèche). Ce type d'aménagement peut également **engendrer des mortalités d'aloses et d'anguilles à la dévalaison.**
Rappelons néanmoins que la libre circulation piscicole est une obligation réglementaire et qu'en attendant des conclusions sur ce projet **il est nécessaire d'agir sur l'atterrissement de Saint Martin d'Ardèche pour permettre aux aloses les saisons prochaines de coloniser l'ensemble de l'Ardèche.**

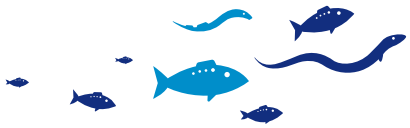
ÉTUDE DE FAISABILITÉ DE RESTAURATION DES CONFLUENCES DRÔME ET ARDÈCHE

Autre espèce sensible présente sur le territoire Ardéchois, l'Apron du Rhône motive également des projets de restauration de la continuité écologique et hydromorphologique. Un projet est en cours étudier la faisabilité de reconnecter les populations d'Apron de l'Ardèche, de la Durance et de la Drôme avec une potentielle recolonisation de l'Ouvèze et de la Cèze.

Ce projet ambitieux est porté par le CEN Rhône Alpes. Il se divise en plusieurs actions déclinées dans le cadre du PNA APRON 2022-2030, dont l'étude de la faisabilité de la restauration de la connexion des populations d'Apron de l'Ardèche avec celles du Rhône.

L'alose est également présente dans cette zone de confluence, qu'elle traverse pour rejoindre l'Ardèche. Elle pourrait aussi indirectement bénéficier des orientations découlant de l'étude de faisabilité.

Passe à poissons de Saint Martin d'Ardèche
(© F. GARDIN/MRM)



L'Ardèche face aux changements climatiques : projet « Ardèche 2050 »

Le changement climatique, composante des changements globaux en cours dus aux activités humaines est déjà visible sur le bassin versant de l'Ardèche. En témoigne la situation vécue cette année sur ce territoire : des débits d'étiage très faibles. A citer également la hausse des températures de l'air observés entre 1960 et 2019 pouvant aller jusqu'à plus de +3°C sur les hauteurs du bassin en été. 45% du débit d'étiage a pour origine le soutien à l'étiage (complexe hydroélectrique de Puy Laurent sur le Chassezac et complexe de Montpezat sur la Fontaulière qui apporte de l'eau en provenance du bassin de la Loire). Les modèles utilisés dans le cadre de l'étude « Ardèche 2050 » porté par l'EPTB Ardèche prévoit une baisse des débits naturels à l'étiage (-30%) et des stocks disponibles pour le soutien d'étiage (à période de remplissage constante) alors que les besoins seront en hausse (AEP / irrigation). A cela s'ajoute une détérioration probable de la qualité de l'eau si aucune action n'est mise en place. Un panel d'actions est proposé par l'EPTB Ardèche pour anticiper les effets de ces changements, permettre d'agir et mettre en place des solutions qui visent à conserver le bon état des milieux tout en préservant les usages, notamment AEP. La sobriété dans les différents usages de l'eau est la ligne directrice affichée par l'EPTB : un principe encourageant qui intègre l'intérêt pour le milieu et donc pour les habitats de nos migrateurs amphihalins.

Les voies de migration des anguilles en Camargue

L'île de Camargue est une immense plaine enserrée entre les deux bras du Rhône dont le cœur est l'étang du Vaccarès. Ce dernier est connecté aux étangs inférieurs qui assurent la transition vers la mer. Ce système est protégé par des digues contre les crues du Rhône et les tempêtes maritimes.

L'apport d'eau douce est réalisé au travers de bassins hydrographiques alimentés par des pompes puisant dans le Rhône. Les connexions à la mer se font quant à elles essentiellement au travers du pertuis de la Fourcade et du pertuis de la Comtesse.

Un territoire aux multiples entrées

Pour les civelles réalisant leur croissance dans le Vaccarès, il existe **trois voies de recrutement possibles : le grau de la Fourcade, les étangs et marais des salins de Camargue (EMSC) au travers du pertuis de la Comtesse et enfin de par les différentes pompes puisant dans le Rhône.**

Le grau de la Fourcade constitue la voie d'entrée supposée principale. Ce site, suivi depuis 2003 par MRM via une passe-piège à anguilles, constitue la station index du recrutement des civelles en Méditerranée. Si des variations interannuelles sont parfois observées, (comme en 2021-2022 où un peu plus de 1 500 000 individus ont été relâchés contre 800 000 en moyenne), le recrutement à l'échelle européenne a chuté de 90 % depuis les années 1960-1980.

Les suivis ichtyologiques réalisés par la Tour du Valat de 2016 à 2021 pour étudier **le recrutement en civelles via les EMSC montrent un recrutement bien plus faible que celui du grau de la Fourcade,** bien que des civelles y soient observées d'octobre à mai.

Enfin, les échantillonnages réalisés par MRM sur la station du Sambuc montrent que **des anguilles sont pompées du Rhône dans les canaux d'irrigation pouvant ainsi transiter dans le système du Vaccarès.**

Grau de la Fourcade

Grau de la Fourcade

Les modalités d'échappement des anguilles argentées

L'échappement des anguilles ver la mer se concentre aux pertuis de la Fourcade et de la Comtesse et repose sur une gestion anthropique des ouvrages. Afin d'en préciser les modalités, **MRM souhaite marquer des anguilles argentées et suivre leurs déplacements via des antennes d'écoute positionnées sur ces deux voies de sortie. Des échanges avec les pêcheurs professionnels du secteur sont en cours afin de les mobiliser à ce projet.**

Par ailleurs, certaines anguilles prélevées au Rhône par pompage se retrouvent bloquées dans des bassins dits poldérisés (l'eau est en partie retournée au Rhône par pompage) rendant leur retour en mer impossible. Depuis 2021, MRM mène des investigations sur le canal de la Sigoulette et de la Fadaise pour connaître les densités d'anguilles présentes sur ces bassins et déterminer leur devenir. Le projet COLAGANG, porté par l'Office Français pour la Biodiversité et la Tour du Valat, apportera, quant à lui, des compléments sur le site des Grandes Cabanes du Vaccarès Sud et du Fumemorte notamment.

Projet d'amélioration de la continuité écologique pour l'Anguille

En raison du changement global et de l'élévation progressive du niveau de la mer, les possibilités d'ouvertures de l'ouvrage de la Fourcade, considéré comme étant la voie d'entrée et de sortie principale, sont de plus en plus restreintes.

Celui-ci répond ainsi difficilement aux enjeux locaux, que ce soit pour les échanges biologiques ou la sécurité des biens et des personnes.

Une étude sur l'augmentation de la capacité d'évacuation gravitaire du pertuis portée par le SYMADREM et celle sur le rétablissement de la libre circulation piscicole de la Mairie des Saintes Maries de la Mer ont abouti à la **proposition d'un aménagement visant le franchissement piscicole dans les deux sens d'écoulement entre la mer et les étangs composé d'un radier agrémenté de plots béton associé à une passe spécifique pour les civelles. La date des travaux est programmée à l'horizon 2024-2025.**

La place des anguilles en Camargue face au changement climatique

Au cours des âges, l'identité de la Camargue s'est modelée autour de la gestion de l'eau, élément faisant aujourd'hui le lien entre toutes les activités du territoire : agriculture, pêche, chasse, élevage, tourisme, conservation de la nature.

Les choix actuels de gestion tendent à conserver une image de la Camargue répondant au maintien des activités humaines au sein desquelles les aspects culturels et identitaires occupent une place majeure.
Face aux épisodes de sécheresse de plus en plus fréquents et intenses et aux prévisions d'élévation de la mer (jusqu'à 1 m en 2100 selon le GIEC), se pose néanmoins la question de la **limite de ce mode de gestion et des capacités d'adaptation des humains et des écosystèmes face à ces grands changements.**

Image par gayulo de Pixabay

Arles
La camargue -Image par Hans de Pixabay
Grau de la Comtesse
Fourcade
er
Port saint Louis du Rhône
5
10 km

Financeurs

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

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
- 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).

ASSOCIATION MIGRATEURS RHÔNE-MÉDITERRANÉE

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

MIGRATEURS RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Directeur de publication : Luc ROSSI
Mise en page : Géraldine VERDOT
Rédaction : Équipe MRM
Cartographies/illustrations : Géraldine VERDOT
Crédits photos : Association MRM