

PLAN DE GESTION DES POISSONS MIGRATEURS

- PLAGEPOMI -



2010-2014



Bassin Rhône-Méditerranée



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET COORDONNATEUR
DE BASSIN
RHÔNE-MÉDITERRANÉE

La rédaction de ce plan a été pilotée par le secrétariat du comité de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI) (DREAL Rhône Alpes / Délégation de bassin Rhône-Méditerranée)

avec l'appui technique :

- de l'Association Migrateurs Rhône-Méditerranée (MRM) ;
- de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) ;
- et de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (AE RMC).

Les axes de travail et les objectifs ont été construits progressivement sur la base des discussions qui se sont tenues lors des réunions de la commission technique et du groupe Anguille du COGEPOMI, et à l'appui du bilan de la mise en œuvre du plan 2004-2009.

Après examen, le comité de gestion des poissons migrateurs l'a proposé au préfet pour approbation le 3 mai 2010.

Il a été présenté au comité de bassin le 1^{er} juillet 2010.

Le Préfet coordonnateur de bassin a approuvé ce plan par arrêté n° 10-540 du 16 décembre 2010.

RÉSUMÉ

Ce plan de gestion fait suite à deux premiers plans qui ont permis de rassembler progressivement les éléments techniques et scientifiques permettant de définir une stratégie de gestion et de reconquête pour les poissons migrateurs amphihalins sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée.

Les espèces concernées par ce plan sont l'Alose, l'Anguille et les Lamproies (marine et fluviatile).

Ce plan est résolument partenarial puisqu'il associe sur les plans technique, financier et scientifique de très nombreux partenaires parmi lesquels :

- l'État et les établissements publics ONEMA et Agence de l'Eau ;
- les Régions Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon ;
- l'Association Migrateurs Rhône-Méditerranée ;
- les nombreuses collectivités locales concernées ;
- les structures gestionnaires des cours d'eau et des plans d'eau (PNR, Syndicats mixtes.....) ;
- les scientifiques de la Tour du Valat, du CEMAGREF, de l'IFREMER, du CNRS... ;
- les représentants et structures de gestion des pêcheurs amateurs et professionnels ;
- des entreprises ou groupes industriels (CNR, EDF...).

Il est organisé autour de **5 axes stratégiques** visant à atteindre des objectifs dans les 5 ans pour chacune des espèces concernées :

- AXE I** **Reconquérir les axes de migration**
- AXE II** **Poursuivre et renforcer les actions de suivi**
- AXE III** **Connaître et suivre les pêcheries**
- AXE IV** **Conforter les populations en place**
- AXE V** **Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les espèces et les milieux**

et de **3 axes d'accompagnement** visant à faciliter la mise en œuvre de l'ensemble des actions :

- AXE VI** **Agir en concertation et en partenariat**
- AXE VII** **Communiquer et rendre compte**
- AXE VIII** **Veiller à l'articulation avec les autres politiques.**

Le plan de gestion est accompagné d'un programme d'actions détaillé. Une révision de ce programme est prévue à mi-parcours pour juger de sa pertinence au regard de l'avancement de sa mise en œuvre.

Les zones d'action sont situées sur les régions Rhône-Alpes, PACA et Languedoc-Roussillon.

Ce plan s'articule avec la mise en œuvre de politiques liées. Il précise en particulier les objectifs et actions relatives aux poissons migrateurs évoquées dans le SDAGE. Il reprend intégralement les dispositions du plan de gestion de l'Anguille et de la stratégie pour une reconquête du Rhône par les poissons migrateurs et les complète sur des aspects transversaux (dispositifs de suivi, connexion aux affluents...).

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
1. C'est quoi les poissons migrateurs ?	1
2. Situation de ces espèces sur le bassin	3
3. Pourquoi un plan de gestion pour ces espèces ?	7
4. Que faut-il faire ? Quelle stratégie faut-il adopter pour être efficace ?	7
4.1. Définir des territoires d'intervention	7
4.2. Définir des stratégies par cours d'eau	10
4.3. Concrètement que fait-on ?	11
LES CINQ AXES STRATÉGIQUES :	13
AXE I – RECONQUÉRIR LES AXES DE MIGRATION	14
1. La situation actuelle de la circulation des grands migrateurs	14
2. Les grands objectifs	14
3. Les objectifs de colonisation	15
3.1. Actions pour l'Alose	15
3.2. Actions pour les Lamproies	20
3.3. Actions pour l'Anguille	20
AXE II – POURSUIVRE ET RENFORCER LES ACTIONS DE SUIVI	25
1. Importance des dispositifs de suivi biologique	25
2. Les différents types de suivi pour les ALOSES	26
2.1. Le suivi de la reproduction sur les frayères	26
2.2. Suivi quantitatif de franchissement de passes à poissons	27
3. Le dispositif de suivi pour les ALOSES	27
3.1. Pour l'axe Rhône et ses affluents	27
3.2. Pour les cours d'eau côtiers	27
4. Les différents types de suivis pour l'ANGUILLE	28
5. Le dispositif de suivi actuel pour l'ANGUILLE	28
5.1. Les passes pièges	28
5.2. Sur les cours d'eau	28
5.3. Sur les lagunes	28
6. Le dispositif de suivi à mettre en place pour l'ANGUILLE	29
6.1. Méthodes et protocole à préciser	29
6.2. Les points de suivi pour le bassin Rhône-Méditerranée	29
6.3. Les suivis complémentaires	30
7. Dispositif de suivi pour les LAMPROIES	30
AXE III – CONNAITRE ET SUIVRE LES PÊCHERIES	31
1. Rôle des pêcheurs	31
2. Le suivi des pêcheries d'Alose	32
3. Encadrement de la pêche de l'Anguille	32
AXE IV – CONFORTER LES POPULATIONS EN PLACE	33
1. Classement des cours d'eau	33
2. Qualité de l'eau	33
3. Suivi des actions entreprises sur la continuité	33
AXE V – POURSUIVRE L'ACQUISITION DE CONNAISSANCES	34
1. Connaissance de l'Alose	34
2. Connaissance de l'Anguille	34
LES TROIS AXES D'ACCOMPAGNEMENT :	35
AXE VI – AGIR EN CONCERTATION ET EN PARTENARIAT	37
1. Rôle et fonctionnement du COGEPOMI	37
2. Rôle de l'association Migrateur Rhône Méditerranée (MRM)	37
AXE VII – COMMUNIQUER ET RENDRE COMPTE	38
1. Tableau de bord des migrateurs	38
2. Les journées migrateurs	38
3. Les autres actions de communication	38
AXE VIII – VEILLER À L'ARTICULATION AVEC LES AUTRES POLITIQUES	38

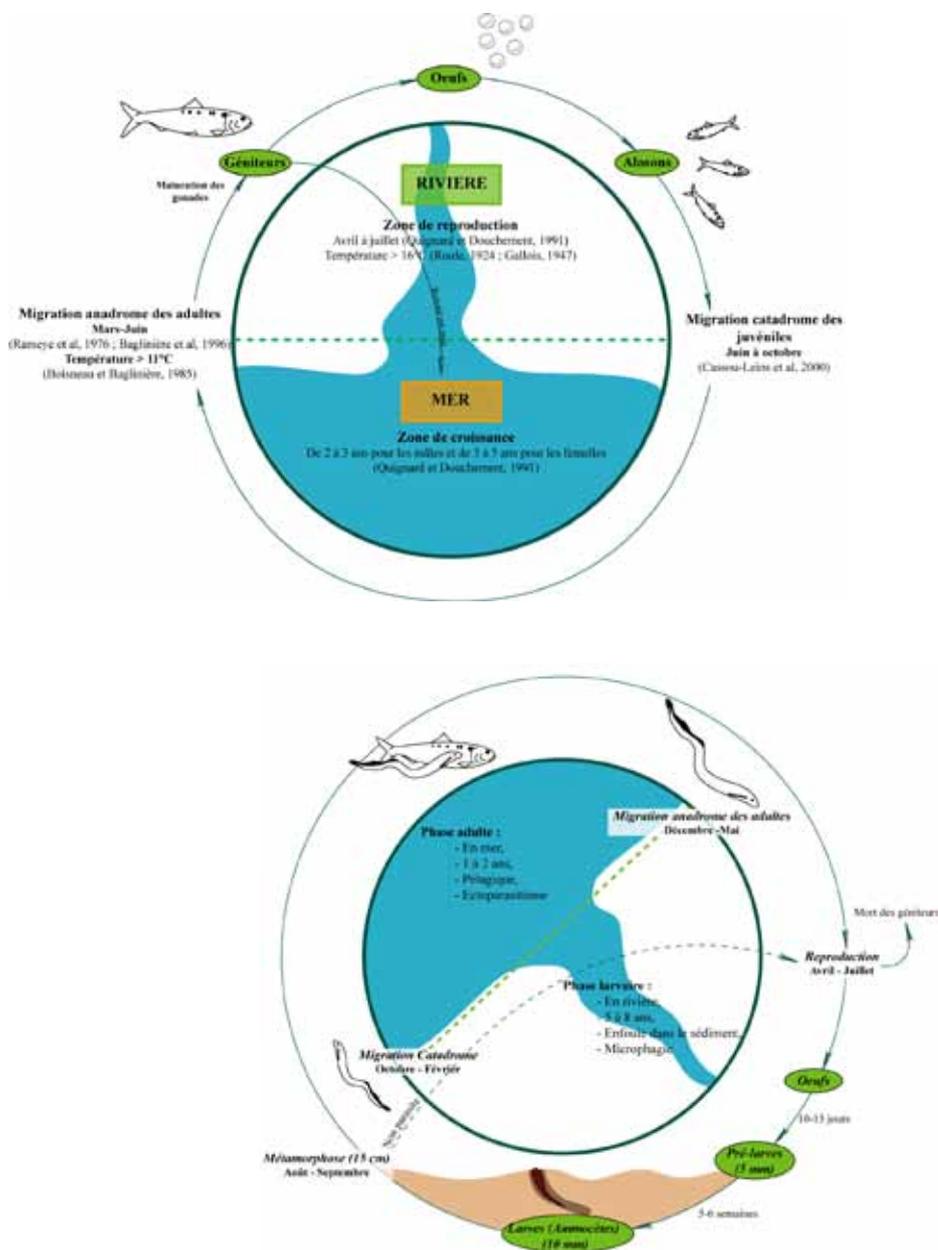
INTRODUCTION

1. C'est quoi les poissons migrateurs ?

Les poissons migrateurs amphihalins sont obligés de se déplacer entre les eaux douces et les eaux salées pour effectuer leur cycle biologique.

La plupart de ces espèces grossissent en mer et remontent les fleuves et cours d'eau pour aller se reproduire sur des zones de frayères (cas de l'**Alose** et des **Lamproies**).

Fig 1 - Cycles de vie de l'Alose feinte du Rhône et des Lamproies (MRM)



Ainsi, l'**Alose** commence une migration en mars qui dure tout le printemps, sous l'influence notamment de la température de l'eau et du débit. Elle rejoint les zones de frayères pour s'y reproduire de mai à juillet. L'acte de ponte, appelé « bull », est caractéristique de cette espèce et se définit comme un rapide mouvement circulaire d'au minimum deux géniteurs flanc contre flanc, frappant violemment la surface de l'eau à l'aide de leur nageoire caudale. Espèce itéropare, la plupart des géniteurs regagnent la mer rapidement après la période de reproduction. La dévalaison des juvéniles se produit de mi-juin à octobre, pour rejoindre la mer pour y rester jusqu'à atteindre leur maturité sexuelle (de 2 à 3 ans pour les mâles et de 3 à 5 ans pour les femelles).

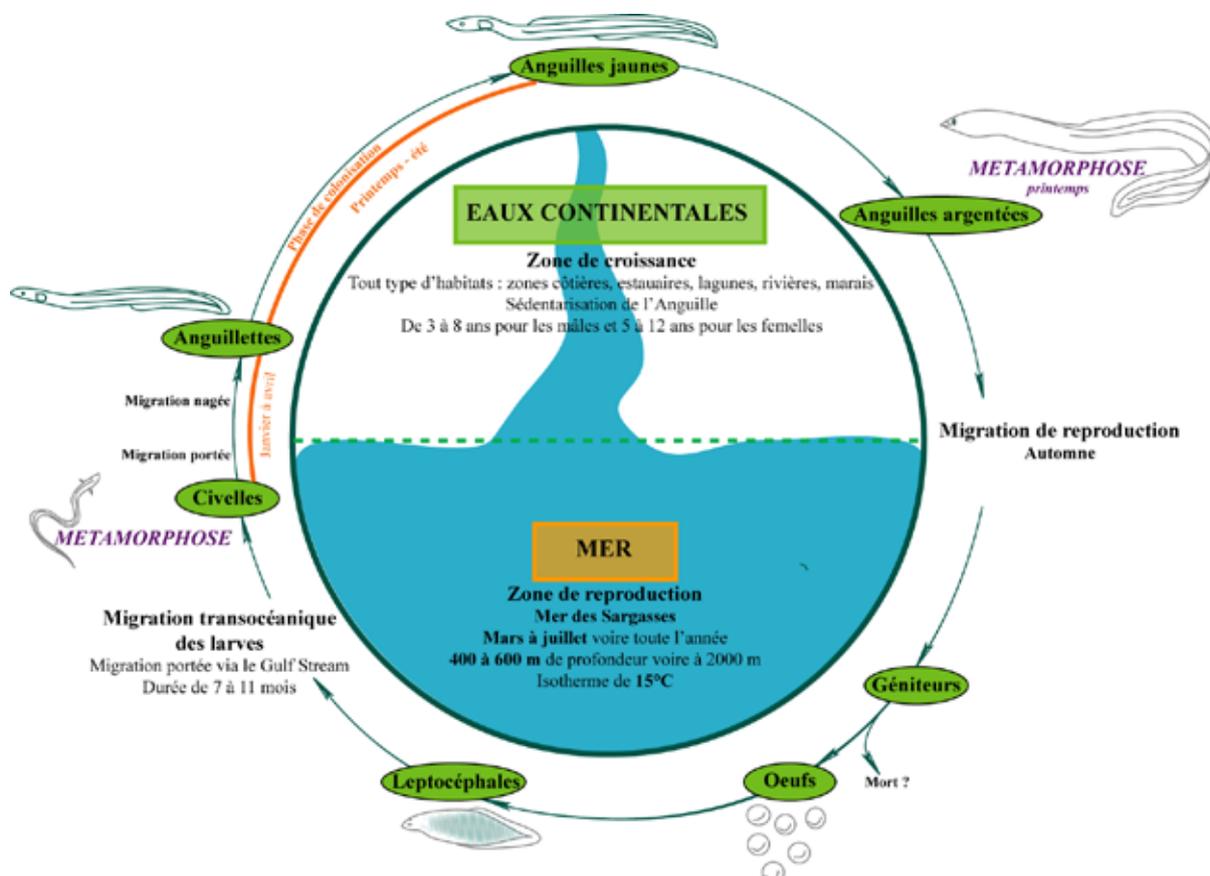
La **Lamproie marine** vit dans les eaux côtières pendant 2-4 ans, fixée à un poisson marin ou amphihaline, à l'aide de son disque buccal. Fin hiver – début du printemps, les adultes effectuent leur migration de reproduction en eau continentale afin d'atteindre les frayères. La ponte a lieu d'avril à juin dans le cours inférieur des fleuves lorsque les températures approchent les 15 à 18° C. Les géniteurs meurent après la reproduction. Dépourvues d'yeux et de disque buccal, les larves s'enfouissent

dans les sédiments et filtrent les micro-organismes pour se nourrir. Durant le 4^{ème} ou 5^{ème} été, les ammocètes se métamorphosent en petites lamproies et dévalent les cours d'eau pour atteindre la mer l'hiver de la même année (octobre à février). La Lamproie fluviatile a un cycle globalement comparable.

L'**Anguille** a un comportement différent puisqu'elle se reproduit très loin de nos côtes, au large du Mexique dans la mer des Sargasses.

Les larves sont portées par les courants océaniques jusque sur la façade atlantique. Elles passent ensuite par le détroit de Gibraltar pour atteindre les rivages de la Méditerranée. À partir de là, les civelles colonisent les milieux saumâtres (lagunes méditerranéennes) et les cours d'eau dans lesquels elles vont grossir et se sexuer. Lorsqu'elles sont matures, les anguilles dites « argentées » sortent des lagunes et dévalent les cours d'eau puis entreprennent un long trajet pour aller se reproduire dans la mer des Sargasses.

Fig 2 - Cycle de vie de l'Anguille (MRM)



2 - Situation de ces espèces sur le bassin

L'**Esturgeon**, une espèce de poissons migrateurs historique du bassin Rhône-Méditerranée, **a disparu** au début des années 1970. À l'heure actuelle, aucune réintroduction de cette espèce sur notre bassin n'est techniquement possible.

Après analyse génétique, il apparaît que les truites du bassin Rhône-Méditerranée se placent parmi les truites domestiques atlantiques ayant conservé un comportement migratoire et qu'il n'existe donc pas de population de **Truite de mer** sur le bassin.

Concernant l'**Alose**, les deux premiers plans de gestion du bassin Rhône-Méditerranée ont permis d'**inverser la tendance** pour cette espèce qui était en régression entre les années 1950 et les années 1990. En effet, depuis quelques années la population d'Alose augmente de nouveau et son aire de répartition s'étend, en particulier sur le Rhône et ses affluents. Cependant, les efforts doivent être poursuivis sur cet axe et les actions renforcées sur les fleuves côtiers.

Fig 3 - Présence historique et présence actuelle de l'Alose dans le bassin Rhône-Méditerranée

Présence historique de l'Alose

-  Avérée
-  Suspectée



L'Anguille est en déclin. Cette espèce a été classée récemment en danger critique d'extinction sur le « livre rouge des espèces menacées » de l'IUCN (International Union for Conservation of Nature) (ICES, 2006). Un règlement européen a été adopté en 2007 instituant des mesures de reconstitution des populations d'anguilles et fixant aux Etats membres des objectifs ambitieux. En décembre 2008, la France a ainsi transmis à la commission européenne un plan de gestion de l'Anguille. Ce plan comporte un volet national et des volets locaux dont celui de l'unité de gestion Rhône Méditerranée. Les mesures portent sur les différents types de pêcheries, les obstacles à la circulation des anguilles, le repeuplement, la restauration des habitats et les contaminations. Ce plan a reçu l'approbation de la Commission Européenne le 15 février 2010.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée l'Anguille colonisait historiquement tous les cours d'eau ne présentant pas d'obstacle naturel, jusqu'à une altitude d'environ 1000 mètres, hormis quelques cours d'eau d'origine glaciaire comme l'Arve, l'Arc, le Drac et la haute Durance. Sa répartition actuelle est plus limitée, en particulier du fait de la présence d'obstacles artificiels infranchissables.

Les cours d'eau côtiers sont tous colonisés par l'Anguille. Elle est présente de façon systématique sur les stations de suivi (ONEMA) proches de la mer. Les abondances tendent à décroître ensuite lorsque l'on s'éloigne des 60 premiers kilomètres, surtout sur les grands axes (Aude, Orb, Hérault, Argens, Var).

L'Anguille est aussi présente sur le bassin du Rhône et sur les lagunes méditerranéennes.

Les données disponibles sur les lagunes sont insuffisantes pour évaluer les tendances. Certains éléments laissent à penser qu'après une chute des productions sur les 15 années avant 1995, les effectifs seraient plutôt stables sur les lagunes ces 10 dernières années. La mise en place d'un réseau de suivi permettra d'en savoir plus d'ici 2014.

Sur le bassin du Rhône, l'Anguille remonte jusqu'en amont de Lyon et sur les affluents. Elle transite par les écluses de navigation et par des dispositifs spécifiques installés depuis pour faciliter leur montaison sur le premier obstacle du Rhône et sur la Durance.

Présence actuelle de l'Alose

- Oui
- Possible



Fig 4 - Présence historique supposée de l'Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée

Cette carte est établie sur la base du principe GRISAM 2007 selon lequel tous les milieux aquatiques jusqu'à 1000 m d'altitude sont susceptibles d'accueillir l'anguille.

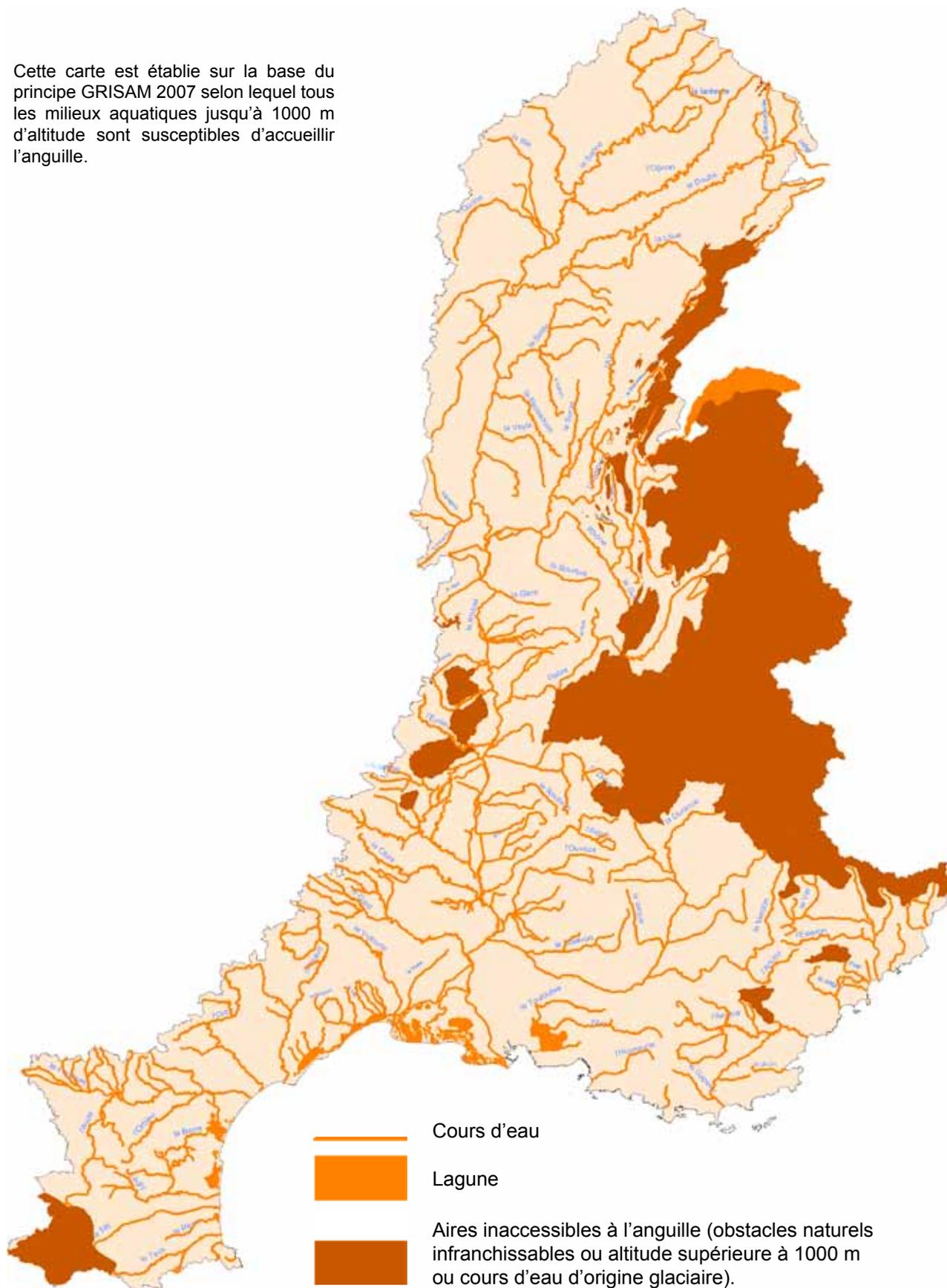
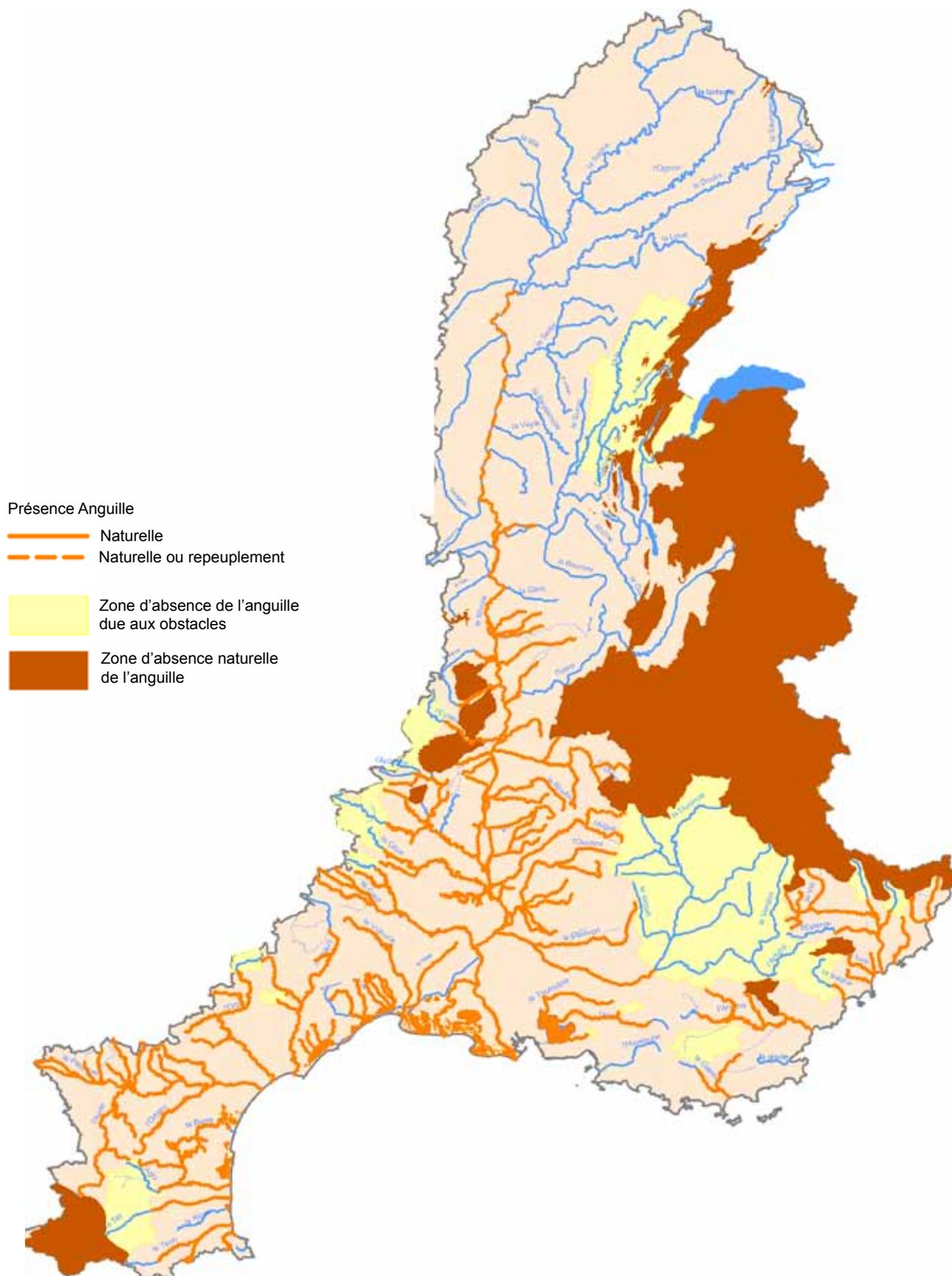


Fig 5 - Présence actuelle de l'Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée



La **Lamproie marine**, qui au XIX^{ème} siècle était une espèce très commune sur la vallée du Rhône, **semble avoir pratiquement disparu** des affluents de la rive gauche du Rhône, ainsi que des affluents de la rive droite, à l'exception des observations de reproduction faites sur le bas Gardon (2001).

Abondante au début du XX^{ème} siècle, la **Lamproie fluviatile est devenue très rare voire en voie d'extinction** sur certains bassins depuis 40 ans. Il semblerait qu'elle soit encore présente sur le Rhône et certains affluents ainsi que sur quelques fleuves côtiers mais cela reste à confirmer.

Évolution du périmètre d'action des plans de gestion

1^{er} plan 1995-2003 : 1 espèce : l'aloise
2^{ème} plan 2004-2009 : aloise, anguille, lamproies, esturgeon et salmonidés.
3^{ème} plan 2010-2014 : aloise, lamproies et anguille

3. Pourquoi un plan de gestion pour ces espèces ?

La situation est très préoccupante pour la plupart de ces espèces.

Les poissons migrateurs font partie du patrimoine piscicole et halieutique du bassin Rhône-Méditerranée. Les pêcheries d'Alose (amateur) et d'Anguille (professionnelle) sont anciennes et ces espèces restent emblématiques pour les riverains des cours d'eau sur lesquels elles étaient présentes.

Outre leur caractère patrimonial, les poissons migrateurs amphihalins sont des indicateurs du bon fonctionnement des cours d'eau.

Ces espèces participent bien sûr à la biodiversité des cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée.

L'Esturgeon et l'Anguille sont classés en danger critique d'extinction sur la liste rouge des espèces menacées en France. L'Alose feinte et la Lamproie fluviatile sont classées vulnérables et la Lamproie marine est classée comme quasi menacée. Cette liste constitue un inventaire de référence sur les espèces, elle permet d'identifier les priorités d'action, de renforcer la sensibilisation et de suivre l'évolution de l'état de la biodiversité en France. La liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces.

Les actions en faveur de la préservation de ces espèces sont indispensables et doivent être poursuivies.

Le cas de l'Esturgeon démontre, s'il en était besoin, qu'il faut agir avant qu'il ne soit trop tard.

4. Que faut-il faire ? Quelle stratégie faut-il adopter pour être efficace ?

Les deux premiers plans de gestion ont progressivement pris en compte l'ensemble des espèces présentes sur le bassin et les différents milieux ou secteurs concernés, c'est-à-dire le bassin du Rhône, les fleuves côtiers et les lagunes méditerranéennes (voir bilan de la mise en œuvre du plan 2004-2009).

Tous les éléments de connaissance sur la biologie des espèces et toutes les études de suivi mises en place, ainsi que les investigations sur les cours d'eau, ont permis d'affiner la stratégie à adopter pour ce troisième plan de gestion des poissons migrateurs.

Les éléments stratégiques et techniques de ce plan ont été discutés entre les partenaires du comité de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI) lors des réunions de la commission technique et du groupe Anguille du COGEPOMI, selon la méthodologie utilisée pour le plan de gestion de l'Anguille.

4.1 - Définir des territoires d'intervention

Conformément au second pilier du plan d'actions pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau lancé en janvier 2010 par le ministère chargé de l'écologie¹, il convient de préciser les priorités d'intervention sur le bassin Rhône-Méditerranée pour les poissons migrateurs amphihalins.

Anguille

Sur le plan de la restauration de la continuité, le volet Rhône-Méditerranée du plan de gestion Anguille² précise des zones d'action prioritaires Anguille et des ouvrages prioritaires.

Sur les **zones d'actions prioritaires**, le plan prévoit que la franchissabilité à la montaison et à la dévalaison sera déterminée ou confirmée. Un diagnostic à l'ouvrage devant être fait en procédant de l'aval vers l'amont pour rechercher les meilleures techniques disponibles permettant le passage des anguilles tant à la montaison qu'à la dévalaison.

1 Circulaire MEEDDM du 25 janvier 2010 sur la mise en œuvre par l'État et ses établissements publics d'un plan d'actions pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau publiée au bulletin officiel

2 Plan de gestion anguille de la France, volet local de l'unité de gestion Rhône-Méditerranée.

Pour les ouvrages prioritaires, un diagnostic à l'ouvrage doit être lancé au plus tard en 2010 afin de rechercher les meilleures techniques disponibles permettant le passage des anguilles tant à la montaison qu'à la dévalaison. À l'issue du diagnostic, les meilleures techniques disponibles seront mises en œuvre entre 2009 et 2015.

Des **zones d'actions à long terme** ont aussi été identifiées avec pour objectif l'amélioration de la connaissance sur le territoire. Le signalement de ces zones doit permettre aux gestionnaires d'améliorer la connaissance sur ce territoire durant le plan de gestion afin de confirmer ou pas ces zones en zones d'actions dans le prochain plan de gestion de l'anguille.

Enfin, les lagunes méditerranéennes sont des zones particulièrement importantes pour l'espèce Anguille. Sur ces lagunes, de nombreuses actions sont lancées pour encadrer la pêche et pour acquérir des connaissances qui permettront de respecter les engagements de la France vis à vis de la commission européenne.

Pour une meilleure lisibilité, **le présent plan de gestion des poissons migrateurs rappelle les principales dispositions du volet Rhône-Méditerranée du plan national de gestion de l'Anguille** approuvé par la commission européen le 15 février 2010.

Le document de référence pour les mesures de gestion en faveur de l'anguille reste le plan de gestion national de l'anguille.

Alose

Les **objectifs de colonisation pour les aloses ont été définis grâce à l'ensemble des connaissances disponibles et au retour d'expérience** des plans précédents afin de définir des objectifs de colonisation ambitieux et réalistes.

Ainsi, les informations suivantes ont été rassemblées sur chaque cours d'eau considéré :

- aire de répartition actuelle et historique ;
- objectifs des plans de gestion précédents ;
- identification et géo-localisation des obstacles à la migration ;
- franchissabilité des ouvrages à la montaison (si expertisée) ;
- présence de zones de frayère potentielles ;
- potentialités piscicoles du cours d'eau ;
- prise en compte locale des migrateurs amphihalins (contrat de rivière, SDAGE...);
- prise en compte des projets d'aménagement en cours ;
- résultats des suivis s'il en existe.

Fig 6 - Représentation graphique des notes d'intérêt piscicole par cours d'eau



Les potentialités piscicoles des cours d'eau sont appréciées au travers de l'application d'une note d'intérêt piscicole. Cette note correspond à une approche multicritère basée sur un système de notation. En effet, l'intérêt des différents cours d'eau expertisés a été déterminé à partir de descripteurs (qualitatif et quantitatif) permettant de rendre compte du contexte politique local en matière de gestion de l'eau ainsi que des contextes hydrologiques, biologiques et écologiques. L'objectif de cette notation étant d'aider à la définition de priorités à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée.

À partir de là ont été définis pour l'Alose sur chaque cours d'eau :

- un **objectif de colonisation**. C'est un objectif géographique qui doit être rendu accessible afin d'être colonisé par les aloses ;
- une **zone d'action continuité**, C'est sur cette zone que doivent se concentrer les efforts pour améliorer la continuité ou pour acquérir des connaissances ;
- une liste d'**ouvrages prioritaires**. Les ouvrages prioritaires constituent les verrous avérés à la migration sur lesquels doivent porter les efforts d'ici 2014 pour parvenir à une amélioration des conditions de migration.

Dans quelques cas, les connaissances ne sont pas suffisantes pour proposer un objectif de colonisation. Une **zone d'action de connaissance** a donc été définie sur ces cours d'eau afin de recueillir les données manquantes d'ici le prochain plan.

Lamproies

La quasi absence d'observation de Lamproies marine et fluviatile depuis plusieurs années entraîne un manque de connaissance sur ces populations et rend difficile la définition d'objectifs pour ces espèces. **Les efforts porteront donc préférentiellement sur l'acquisition de connaissances.**

Par ailleurs, les dispositifs qui permettent la migration de l'Alose sont aussi efficaces pour les Lamproies. Il est probable que les efforts qui seront entrepris pour améliorer les conditions de migration des aloses bénéficieront aux lamproies et seront de nature à permettre l'extension de leurs aires de répartition.

De la même façon, l'augmentation des possibilités de migration nocturne pour les anguilles sur les écluses du Rhône devrait favoriser le passage des lamproies qui ont aussi un comportement de migration nocturne.

Cependant, les populations étant vraisemblablement relictuelles, on ne s'attend pas forcément à observer des reproductions de lamproies dans les cours d'eau dès réouverture du linéaire par une passe à poissons.

Évolution du périmètre d'action des plans de gestion

*1^{er} plan
1995-2003 :* *axe principal Rhône, affluents de rive droite.*

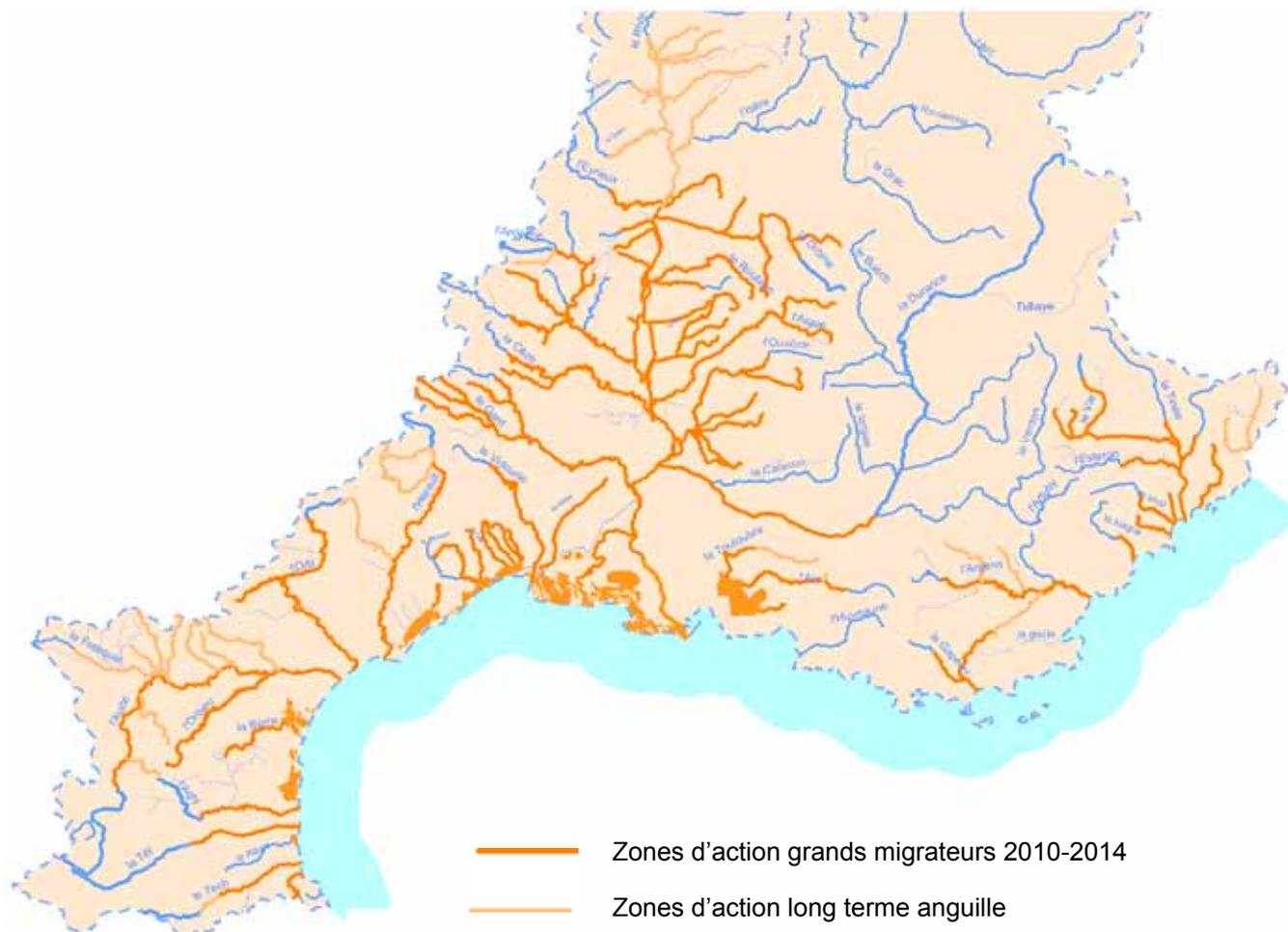
*2^{ème} plan
2004-2009 :* *axe principal Rhône, affluents de rive droite et gauche, fleuves côtiers et lagunes méditerranéennes.*

*3^{ème} plan
2010-2014 :* *axe principal Rhône, affluents du Rhône et quelques affluents secondaires, cours d'eau côtiers et quelques affluents secondaires, lagunes méditerranéennes.*

Toutes espèces

La carte ci-contre (fig. 7) représente tous les linéaires qui sont des zones d'action du plan de gestion 2010-2014 pour les grands migrateurs en regroupant les zones d'action Alose et les zones d'action prioritaires Anguille, auxquelles s'ajoutent les zones d'action long terme Anguille. Les lagunes méditerranéennes sont aussi représentées puisqu'elle font aussi l'objet d'actions spécifiques. Cette carte permet de situer très rapidement les zones à enjeu grands migrateurs pour les cinq ans à venir.

Fig 7 - Zones d'action du plan de gestion des grands migrateurs sur le bassin Rhône-Méditerranée et zones d'action long terme Anguille



4.2 - Définir des stratégies par cours d'eau

Stratégie Rhône

Les connaissances accumulées depuis le premier plan de gestion permettent pour certains cours d'eau de définir une stratégie d'intervention.

C'est le cas de l'axe Rhône sur lequel de nombreuses études conduites depuis 1993 ont apporté les éléments de connaissance sur les espèces et leur comportement de migration, sur les techniques de franchissement à mettre en place et sur les coûts associés.

► Loi sur l'eau et conciliation des enjeux

Le Rhône est un fleuve fortement aménagé. Cet aménagement a été mené par construction de canaux de dérivation et a conduit à la substitution des milieux originaux, les « vieux Rhône », constitués par le lit

historique du fleuve. Si leur régime hydrologique est modifié (débit réservé), ces tronçons ont conservé en grande partie les caractéristiques naturelles de l'ancien fleuve.

La loi sur l'eau du 30 décembre 2006 (LEMA) impose la mise en conformité des aménagements avant le 1er janvier 2014 pour le passage d'un débit minimal tel que défini par l'article 6 de la loi et qui ne doit pas être inférieur au 1/20^{ème} du module pour le Rhône.

Dans le même temps, l'utilisation de la ressource du Rhône pour la production d'énergie renouvelable est stratégique. La directive européenne du 27 septembre 2001 vise à promouvoir l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables.

La loi de Programmation des Orientations de la Politique Énergétique de la France (loi du 13 juillet 2005) fixe un objectif de croissance de la part d'électricité d'origine renouvelable de 15 à 21% de la consommation intérieure d'ici 2010.

Sur le Rhône, la CNR a prévu l'installation de petites centrales hydroélectriques (PCH) sur les barrages afin de limiter les pertes en énergie renouvelable en utilisant les débits réservés envoyés dans les vieux Rhône pour produire de l'électricité.

Une action nouvelle pour les grands migrateurs consiste à réaliser des passes à poissons à l'occasion de la réalisation des travaux de PCH sur certains sites identifiés comme stratégiques pour la migration des poissons (Alose, Lamproie et Anguille). La réalisation de ces dispositifs parallèlement aux travaux des PCH permettra de réduire fortement leurs coûts.

► Le Plan Rhône

Le 21 mars 2007, la CNR, l'État, l'Agence de l'Eau, l'Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'Énergie, Voies Navigables de France, et les Régions Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Rhône-Alpes, Bourgogne et Franche-Comté ont signé le contrat de projets interrégional Plan Rhône (CPIER) pour la période 2007-2013.

Le Plan Rhône s'articule autour de 6 volets dont le volet 3 « qualité des eaux, ressources et biodiversité » dont l'Agence de l'Eau assure le pilotage et le volet 4 « énergie ».

Il existe une réelle cohérence entre les objectifs du Plan Rhône et les Missions d'Intérêt Général de la CNR. Le CPIER Plan Rhône confirme l'engagement de chaque partenaire et formalise des engagements importants pour la construction d'un projet de long terme pour le fleuve et ses territoires.

La stratégie de reconquête pour les grands migrateurs a été précisée pour l'axe Rhône dans le cadre du plan Rhône et a fait l'objet d'un accord cadre entre l'Agence de l'eau et la CNR en 2009. Cette stratégie est intégrée dans le présent plan et complétée par des objectifs sur les affluents du Rhône et par les actions transversales du plan (dispositifs de suivi, connaissance...).

Sur les autres cours d'eau

Pour les autres cours d'eau, des objectifs d'amélioration de la continuité ont pu être définis dans les contrats de rivières ou les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), incluant les besoins spécifiques des poissons migrateurs. C'est le cas du contrat de rivière de l'Ardèche qui prévoit l'aménagement de nombreux ouvrages.

Les enjeux pour les poissons migrateurs devront être pris en compte dans les contrats de rivière et les SAGE couvrant des zones d'actions du plan de gestion. Par ailleurs, l'émergence de véritables stratégies à l'échelle des cours d'eau ou des bassins versant sera encouragée.

Dans le cas du bassin du Rhône, la définition des zones d'action et des ouvrages prioritaires anguille et alose pour les affluents s'ajoute à la stratégie Rhône visant plus spécialement l'axe principal et quelques zones de confluence avec les affluents. L'ensemble constitue la stratégie grands migrateurs pour le bassin du Rhône.

4.3 - Concrètement que fait-on ?

Ce plan de gestion des poissons migrateurs est organisé autour de **5 axes stratégiques** visant à atteindre des objectifs dans les 5 ans pour chacune des espèces concernées :

- AXE I Reconquérir les axes de migration
- AXE II Poursuivre et renforcer les actions de suivi
- AXE III Connaître et suivre les pêcheries
- AXE IV Conforter les populations en place
- AXE V Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les espèces et les milieux

Et de **3 axes d'accompagnement** visant à faciliter la mise en œuvre de l'ensemble des actions du plan :

- AXE VI Agir en concertation et en partenariat
- AXE VII Communiquer et rendre compte
- AXE VIII Veiller à l'articulation avec les autres politiques.

Le plan de gestion est accompagné d'un programme d'actions détaillé. Un examen de ce programme est prévu à mi-parcours pour juger de sa pertinence au regard de l'avancement de sa mise en œuvre.

Il est proposé pour chaque axe de travail de développer des indicateurs objectifs permettant de juger de la progression des actions mais aussi de leur efficacité en terme de soutien des espèces.

Enfin, l'ensemble de ce plan sera soutenu par des mesures réglementaires visant en particulier à protéger les investissements consentis par les partenaires du plan pour restaurer les axes de migration et les habitats de ces espèces.

LES 5 AXES STRATÉGIQUES



AXE I – RECONQUÉRIR LES AXES DE MIGRATION	14
1. La situation actuelle de la circulation des grands migrateurs.....	14
2. Les grands objectifs	14
3. Les objectifs de colonisation	15
3.1. Actions pour l’Alose	15
3.2. Actions pour les Lamproies.....	20
3.3. Actions pour l’Anguille.....	20
AXE II – POURSUIVRE ET RENFORCER LES ACTIONS DE SUIVI	25
1. Importance des dispositifs de suivi biologique.....	25
2. Les différents types de suivi pour les ALOSES.....	26
2.1. Le suivi de la reproduction sur les frayères	26
2.2. Suivi quantitatif de franchissement de passes à poissons	27
3. Le dispositif de suivi pour les ALOSES	27
3.1. Pour l’axe Rhône et ses affluents	27
3.2. Pour les cours d’eau côtiers	27
4. Les différents types de suivis pour l’ANGUILLE	28
5. Le dispositif de suivi actuel pour l’ANGUILLE.....	28
5.1. Les passes pièges	28
5.2. Sur les cours d’eau	28
5.3. Sur les lagunes	28
6. Le dispositif de suivi à mettre en place pour l’ANGUILLE.....	29
6.1. Méthodes et protocole à préciser	29
6.2. Les points de suivi pour le bassin Rhône-Méditerranée	29
6.3. Les suivis complémentaires	30
7. Dispositif de suivi pour les LAMPROIES.....	30
AXE III – CONNAITRE ET SUIVRE LES PÊCHERIES	31
1. Rôle des pêcheurs	31
2. Le suivi des pêcheries d’Alose.....	32
3. Encadrement de la pêche de l’Anguille.....	32
AXE IV – CONFORTER LES POPULATIONS EN PLACE	33
1. Classement des cours d’eau.....	33
2. Qualité de l’eau	33
3. Suivi des actions entreprises sur la continuité	33
AXE V – POURSUIVRE L’ACQUISITION DE CONNAISSANCES	34
1. Connaissance de l’Alose.....	34
2. Connaissance de l’Anguille	34

AXE I. RECONQUÉRIR LES AXES DE MIGRATION

Le premier axe de ce plan de gestion vise à améliorer la continuité des cours d'eau afin de permettre aux poissons migrateurs d'élargir leur aire de répartition sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Comme cela est rappelé dans les enjeux du plan national d'action pour la restauration de la continuité, la présence d'ouvrages transversaux entraîne des ruptures dans la continuité des rivières et le ralentissement des vitesses d'écoulement des eaux, ce qui a pour conséquence de dégrader la qualité des milieux de vie des espèces aquatiques.

On observe un appauvrissement de la diversité de ces espèces, un déséquilibre vers certaines classes d'âge et vers les espèces adaptées aux plans d'eau et aux eaux stagnantes, en contradiction avec la situation qui permettrait de justifier le bon état écologique d'un cours d'eau.

La dérivation qui accompagne souvent ces ouvrages, a pour conséquence de réduire considérablement et d'uniformiser le débit restant dans la rivière, et d'éliminer les crues régénératrices d'habitats.

L'effet obstacle des ouvrages transversaux a pour conséquence de réduire voire supprimer les possibilités pour les poissons d'accomplir entièrement leur cycle de vie (reproduction, repos, alimentation, croissance). Cet impact est notablement accru sur les rivières empruntées par les migrateurs amphihalins qui effectuent des migrations sur plusieurs centaines de km, et pour lesquels le cumul d'ouvrages à franchir est un facteur particulièrement aggravant.

1. La situation actuelle de la circulation des grands migrateurs

- **Des avancées sur le bassin du Rhône mais encore beaucoup à faire**

L'optimisation du passage par les écluses et l'aménagement de dispositifs de franchissement sur l'axe principal et sur certains affluents ont nettement amélioré la migration de l'Alose et de l'Anguille. Néanmoins, sur les affluents et sur l'axe Rhône, persistent des verrous à la migration qu'il faut réussir à aménager pour permettre une remontée des grands migrateurs.

- **Une dynamique à lancer sur les cours d'eau côtiers**

On dénombre encore très peu de projets d'aménagement des ouvrages pour faciliter la migration sur les cours d'eau côtiers. Il est nécessaire de lancer la dynamique sur ces cours d'eau qui sont particulièrement intéressants du point de vue biologique pour les espèces.

- **Un état des lieux à conduire sur les lagunes méditerranéennes**

Le réseau hydrographique est complexe au niveau des systèmes lagunaires. Certains canaux sont fermés par des dispositifs faisant obstacle à la migration. Ces dispositifs ne sont pas toujours entretenus et peuvent conduire à la fermeture de certaines lagunes à la migration ou à l'isolement de certaines populations de poissons migrateurs. On peut citer comme exemple l'étang de Canet qui est resté fermé pendant 20 ans car personne ne gérait l'ouverture des vannes.

2. Les grands objectifs

- **Accéder à des frayères de bonne qualité**

Pour l'Alose et les Lamproies, il est important de remonter jusqu'à des zones de frayères en bon état pour assurer une meilleure efficacité de la reproduction. En effet, lorsque sa remontée est impossible, l'Alose trouve une frayère de substitution pour effectuer sa reproduction. Cependant dans ce cas, il est très probable que la reproduction fonctionne moins bien et que la survie des aloses à tous les stades soit beaucoup moins bonne. Les premières études sur la reproduction tendraient à montrer en effet une moindre survie des œufs sur les frayères de moindre qualité.

- **Accéder à des zones de grossissement de bonne qualité**

Les cours d'eau de bonne qualité se trouvent en nombre plus important en amont des bassins, au dessus des plateformes industrielles et des vastes zones d'exploitation agricole qui se trouvent plutôt dans les vallées. Les poissons et en particulier les anguilles accumulent les contaminants dont les effets peuvent se faire sentir au niveau des individus ou des populations.

► **Sécuriser les espèces vis-à-vis des aléas**

Par ailleurs, une plus grande colonisation du bassin permet de conforter les populations :

- Plus les zones de frayères en activité sont nombreuses, plus la population d'Alose peut se maintenir même si certaines frayères deviennent inactives une année pour diverses raisons (pollution, crues, travaux, hydrologie défavorable...);
- plus les anguilles disposent de zones de grossissement, plus elles peuvent se réfugier en cas d'aléa sur une de ces zones.

► **Maintenir la biodiversité**

Les espèces migratrices participent à la biodiversité partout où elles se trouvent. Les actions sur la continuité permettent la re-colonisation des habitats par ces espèces.

► **Assurer la dévalaison des adultes et des juvéniles**

Les difficultés de dévalaison sont nombreuses et sont de plus en plus étudiées. En effet, les réflexions dans le cadre de la rédaction du plan de gestion de l'Anguille ont plus particulièrement relancé les études et les recherches de solutions techniques. Les anguilles du fait de leur grande taille sont particulièrement concernées par cette problématique. Les populations de lamproies et d'aloses sont, elles aussi, impactées par des obstacles à la dévalaison.

3. Les objectifs de colorisation

3.1 - Actions pour l'alose

Cours d'eau :

4630 km en zone d'action pour les grands migrateurs (actions continuité et connaissance)

540 km de cours d'eau colonisés par l'alose

400 km de cours d'eau à reconquérir pour l'alose

Objectifs pour le bassin du Rhône

L'axe Rhône

Les objectifs de la stratégie Rhône (cf. introduction, § 4.2.) sont les suivants :

- **améliorer la circulation des poissons sur l'axe Rhône en aval de la confluence avec la Drôme** (aménagements de Beaucaire, Avignon Sauveterre, Caderousse, Donzère, Montélimar, Baix-Le Logis Neuf) pour deux espèces migratrices prioritaires (Anguille et Alose) et une espèce aujourd'hui peu représentée mais encore présente (Lamproie) ;
- **ne pas dégrader la situation actuelle :**
 - par l'installation de petites centrales hydro-électriques qui ne prendraient pas en compte les dommages dans les turbines,
 - par la non prise en compte de la modification de l'attractivité des tronçons court circuités à la montaison ou à la dévalaison due à l'augmentation des débits réservés.

Fig 8 - Principe des éclusées à poissons (Chorofeel Communication - Agence de l'Eau RM&C)

1 - Entrée des poissons (attrait aval)



- Ouverture d'un aqueduc (60 m³/s)
- Portes aval ouvertes

2 - Remplissage du sas



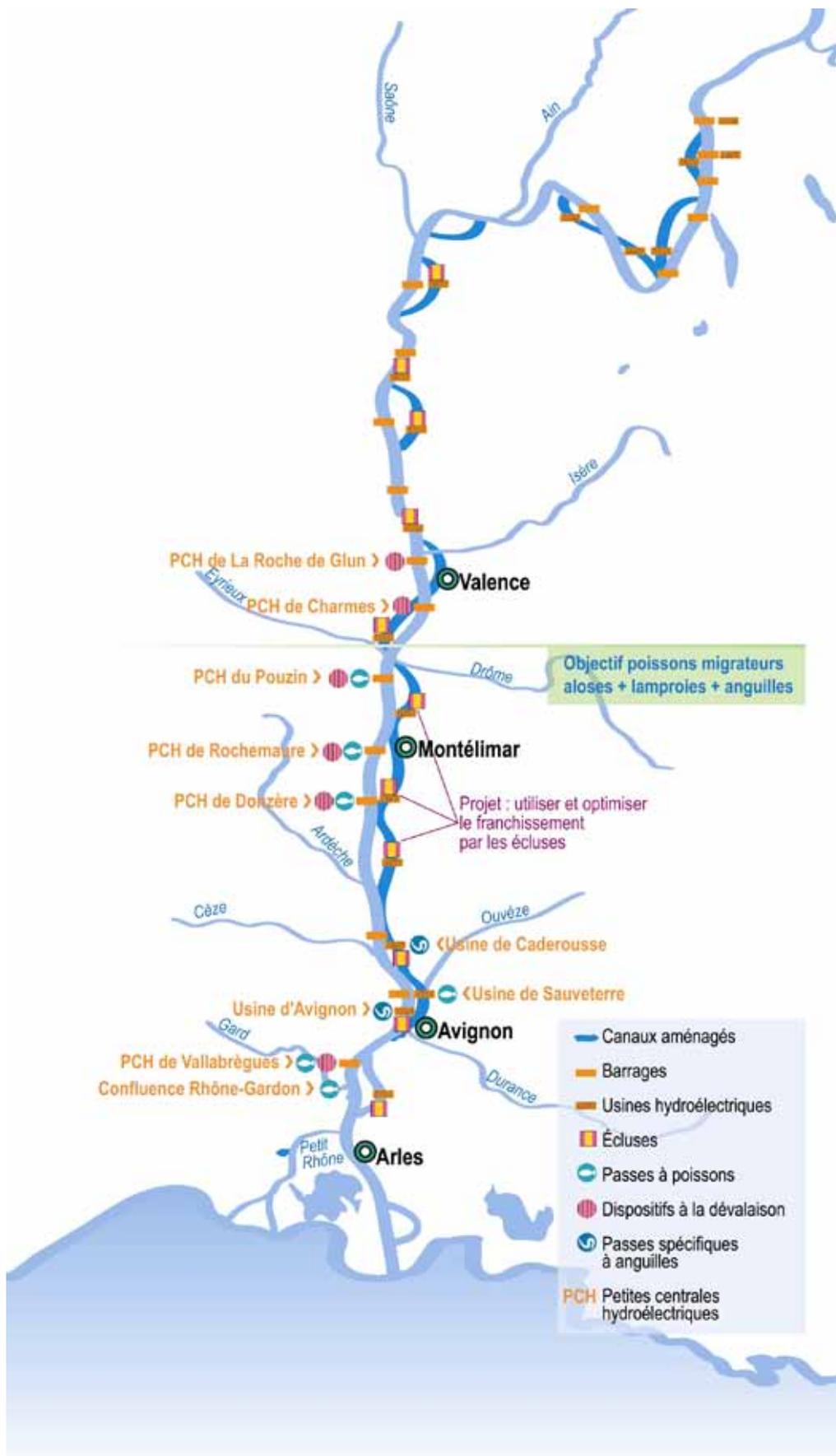
- Portes aval fermées
- Ouverture des 2 aqueduc (120 m³/s)

3 - Sortie des poissons



- Abaissement de la partie amont
- Ouverture des 2 vannes sur la porte aval (5 m³/s)

Fig 9 - Les projets sur l'axe Rhône (Chorofeel Communication - Agence de l'Eau RM&C)



Pour les aloses, les efforts portent en particulier sur les 6 premiers aménagements du Rhône depuis la mer, sur lesquels il est prévu 6 installations de passes à poissons toutes espèces (trois devraient être finalisées au cours du présent plan) :

- dont 2 à l'occasion de la construction de petites centrales hydroélectriques sur les portions court circuitées du Rhône ;
- 1 à la confluence Rhône Gardon ;
- dont un dispositif de migration sur le barrage de Sauveterre qui a été jugé prioritaire après recueil de toutes les informations utiles tant au niveau technique que financier. Les travaux devraient démarrer d'ici la fin du plan de gestion.

Par ailleurs, le travail sur l'utilisation et l'optimisation du passage par les écluses se poursuit sur les trois écluses amont (les trois plus aval étant déjà optimisées). Cette

stratégie offre le meilleur coût/efficacité. Des éclusages spécifiques aux poissons avec un débit d'attrait adapté seront renforcés en période de migration des aloses (fig. 8).

Les affluents du Rhône

La zone d'action définie au paragraphe 4.1 (page 7) pour le bassin du Rhône comprend l'axe principal jusqu'à la confluence avec la Drôme, 4 affluents de rive gauche, 4 affluents de rive droite et un affluent secondaire de rive droite (Tableau I). Les efforts devront porter sur 15 ouvrages prioritaires sur les affluents. À noter que 6 d'entre eux sont aussi des ouvrages prioritaires pour l'Anguille.

Tableau I. Récapitulatif des objectifs continuité Alose sur le bassin du Rhône (axe et affluents)

Cours d'eau	Objectif géographique de colonisation et/ou limite amont zone d'action	Continuité ou connaissance ?	Ouvrages prioritaires	Nombre
Rhône, axe principal	Barrage de Charmes, en amont de la confluence avec la Drôme	Continuité	Voir stratégie migrateurs plan Rhône en annexe – 6 premiers aménagements Barrage de Sauveterre	5
Durance	Barrage de Mallemort	Continuité	Seuil 68 (Callet), seuil 67 et barrage de Bonpas	3
Ouvèze	Seuil des Sorgues	<i>Connaissance</i>		
Aigue	Seuil aval pont des Roards	Continuité	Seuil CNR 2	1
Gardon	Pont de Saint Chaptès	Continuité	Seuil confluence Rhône, La foux amont, Collias et La Baume	4
Cèze	Cascades du Sautadet	Continuité	Ouvrage de Chusclan	1
Ardèche	Pont d'Aubenas	Continuité	Mas Neuf, Sampzon, Sous Roche et Ruoms	4
Chassezac (affluent de l'Ardèche)	1 ^{er} seuil de Chambonas	<i>Connaissance</i>		
Eyrieux	Les Ollières aval	<i>Connaissance</i>		
Drôme	Pont de la Griotte (Die)	Continuité	Seuil SMARD et Seuil Pont de Blacons D164	2
Total	20 ouvrages prioritaires + 3 usines-écluses			

■ Objectifs pour les cours d'eau côtiers

La zone d'action pour les fleuves côtiers s'étend sur 8 cours d'eau côtiers et un affluent (Tableau II). Trois de ces cours d'eau sont investigués pour acquérir des connaissances qui permettront à terme de définir une stratégie pour ces cours d'eau.

Les efforts devront porter sur l'aménagement de 18 ouvrages prioritaires dont 11 sont aussi des ouvrages prioritaires pour l'Anguille.

Tableau II. Récapitulatif des objectifs Alose sur les fleuves côtiers

Cours d'eau	Objectif géographique (limite amont zone d'action)	Continuité ou connaissance ?	Ouvrages prioritaires	Nombre
Tech	Pont D114	Connaissance		
Agly	Rivesaltes	Connaissance		
Aude	Barrage de Marseillette (Beauvoir)	Continuité	Seuil Pont de Tourouzelle et Barrage de Puichéric	2
Orbieu (affluent de l'Aude)	Barrage de Saint Jammes	Connaissance		
Orb	Seuil de Moulin Neuf	Continuité	Barrage de Moulin St Pierre, Barrage de Pont Rouge, Seuil du Moulin de Bagnols, Seuil de Tabarka, Seuil de la Malhaute	5
Hérault	Seuil de Mas d'avellan	Continuité	Bladier-Ricard, Seuil du Moulin Saint Thibery, Seuil de Castelnau de Guers, Barrage de Cazouls d'Hérault et seuil de la Carabotte	5
Vidourle	Pont sub Villetelle	Continuité	Marsillargues et Pont SNCF de Gallargues	2
Gapeau	La Clapière	Continuité	Barrage anti-sel (Hyères)	1
Argens	Pont d'Argens	Continuité	Verteil (Gué Romain), Prise d'eau du Béal et Le Muy	3
Total	18 ouvrages prioritaires			

Certains cours d'eau ne sont pas retenus dans les objectifs lorsque le rapport entre l'intérêt piscicole et le coût estimé des travaux et/ou les difficultés techniques est très faible. Ces cours d'eau ne sont pas considérés comme prioritaires à court terme (cas du Lez et de la Têt).

La figure 10 identifie les zones d'action et les ouvrages prioritaires pour l'Alose.

Au total, les zones d'action de l'Alose couvrent environ 940 km de linéaire dont 540 sont actuellement colonisés par l'Alose. 400 km restent donc à rendre accessibles en agissant sur 34 obstacles prioritaires et sur 6 aménagements du Rhône.

Sur la figure 11, les zones de frayères sont signalées ainsi que les zones d'action et les ouvrages prioritaires (hors axe Rhône). Le premier ouvrage bloquant est figuré en rouge

**Fig 10 - Les zones d'action et les ouvrages prioritaires pour l'Alose
(hors axe Rhône en fig.9)**

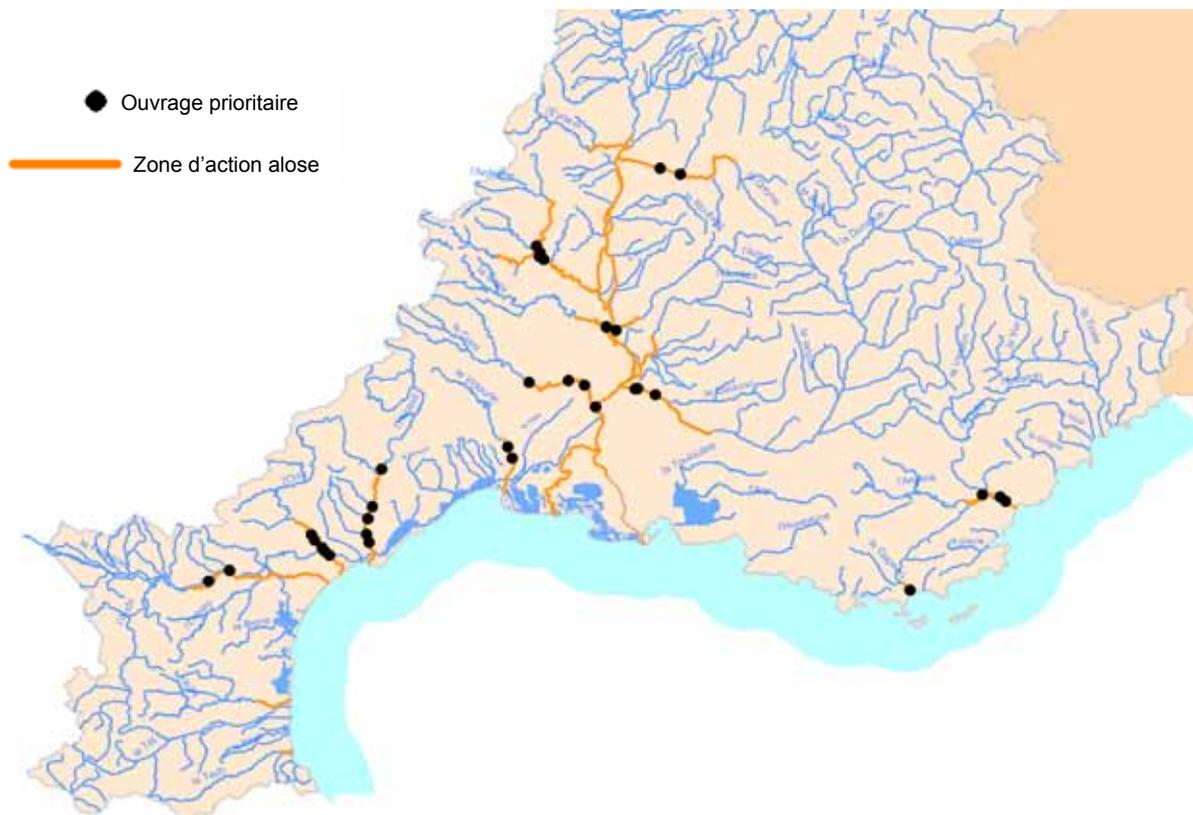
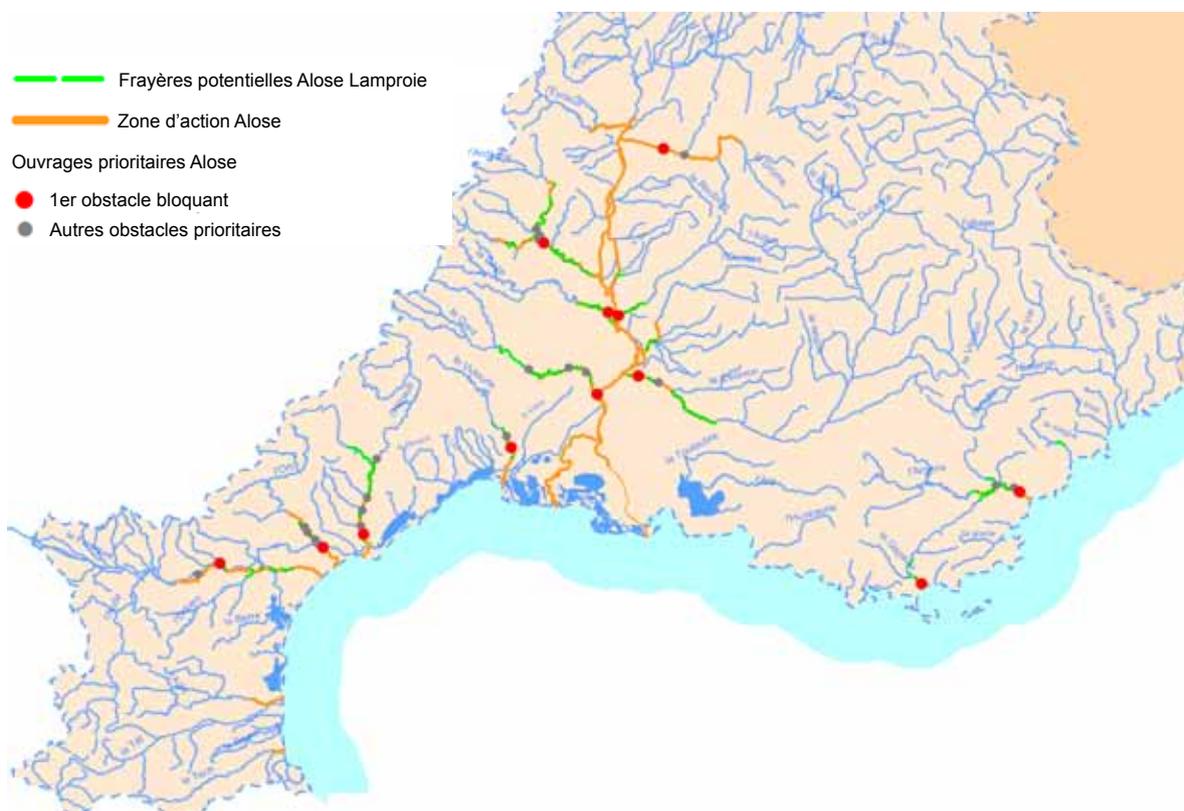


Fig 11 - Localisation des frayères d'aloses – Zones d'action et ouvrages prioritaires



3.2. Actions pour les lamproies

Étant donné l'état relictuelle des populations de Lamproies, il est difficile de fixer des objectifs précis.

La Lamproie migre préférentiellement la nuit. Sur d'autres bassins, l'aménagement des passes à poissons pour permettre un passage nocturne a nettement amélioré la colonisation des bassins concernés.

Sur le Rhône, l'augmentation des possibilités de migration nocturne pour les anguilles devrait favoriser aussi le passage des Lamproies. Par ailleurs, l'installation

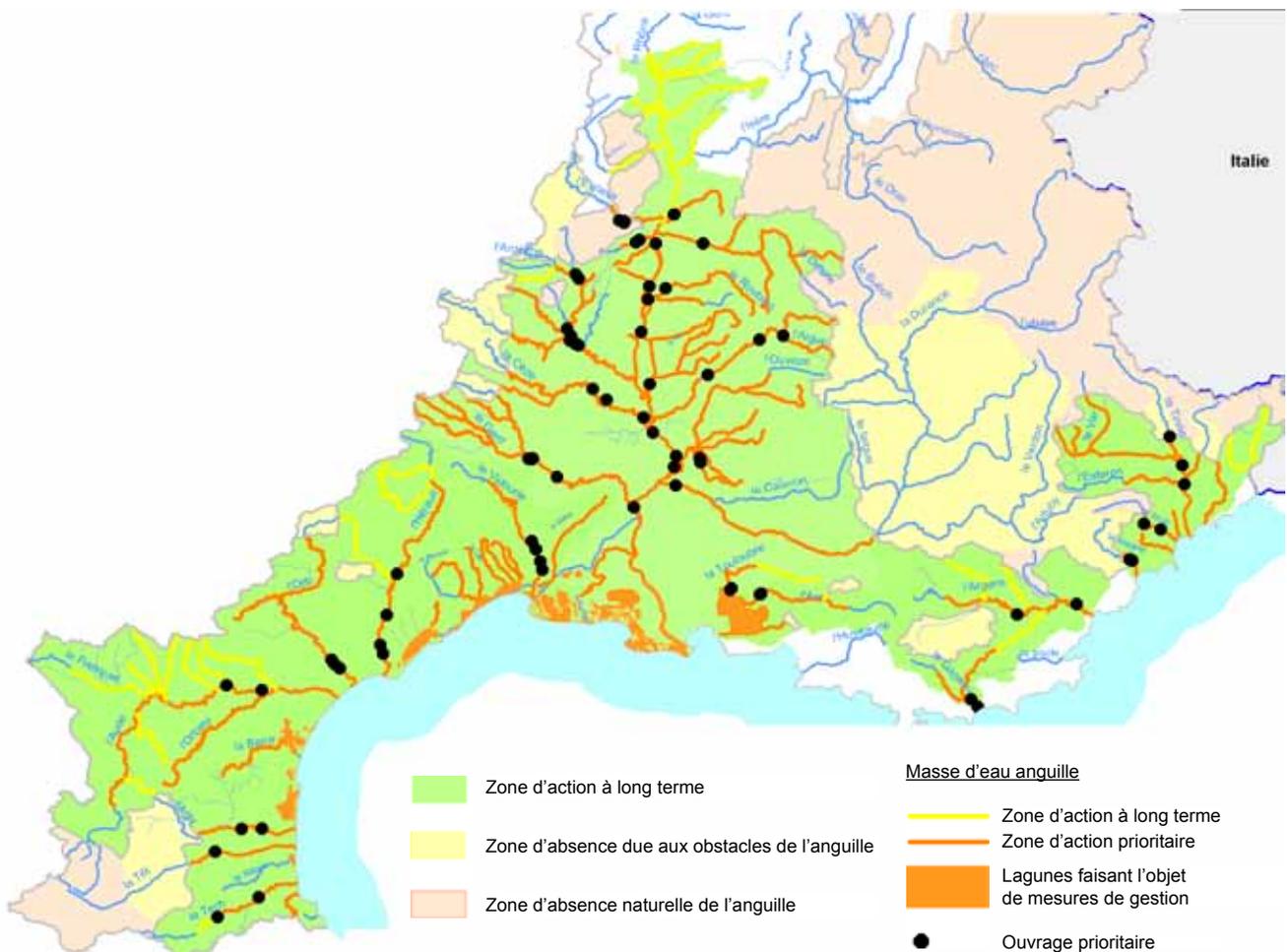
d'une station de comptage sur le barrage de Sauveterre (qui devrait permettre d'observer des Lamproies) est indispensable pour cette espèce si difficile à observer.

3.3. Actions pour l'anguille

■ Objectifs pour les cours d'eau côtiers et le bassin du Rhône

La figure 12 indique les zones d'actions prioritaires et les ouvrages prioritaires qui sont figurés en noir. Les lagunes sont aussi identifiées.

Fig 12 - Zones d'actions et ouvrages prioritaires anguille



Pour rappel, 63 ouvrages prioritaires ont été retenus dans le volet local Rhône-Méditerranée du plan de gestion de l'Anguille élaboré en 2008.

A noter que durant l'année 2009, des actions de connaissance ont été lancées ainsi que des actions de restauration de la continuité. Les éléments suivants seront portés à la connaissance de la commission européenne :

- deux ouvrages prioritaires sur l'Ardèche ont été aménagés en 2009 (Vallon pont d'arc et Gos salavas) pour permettre la migration des anguilles ;
- deux ouvrages prioritaires sur la Cèze se situent en amont d'une zone de chute naturelle très difficilement franchissable par l'Anguille et il n'est donc pas pertinent d'afficher des priorités en amont pour cette espèce.

- un ouvrage prioritaire sur le Roubion est difficilement franchissable mais il n'existe aucune solution technique applicable pour améliorer la continuité (siphon) et il est proposé de concentrer les efforts sur les ouvrages suivants, principalement celui du pont de l'autoroute A7

La liste des ouvrages prioritaires anguilles figurant au plan de gestion national de l'anguille est la suivante :

Tableau III : liste des ouvrages prioritaires Anguille du plan national sur le bassin Rhône-Méditerranée (sauf Rhône traité à part)

cours d'eau	ouvrages	gestionnaire	type	usage principal
agly	seuil de cases de pene	commune ASA cimenterie	seuil	AGRICULTURE
agly	passage à gué rivesaltes	commune DDE ASA	passage à gué	OUVRAGE ART
Aigue	Pont de Buisson D20	DDE	seuil affluent	OUVRAGE ART
Aigue	Curnier	privé	seuil affluent	HYDROELECTRICITE
Aigue	Pont de Remuzat D61	DDE	seuil affluent	OUVRAGE ART
arc	pont RN113	DDE	seuil	OUVRAGE ART
arc	gordes	privé	seuil	HYDROELECTRICITE
arc	la fare les oliviers3	privé	seuil	NON EXPLOITE
Ardèche	Vallon Pont d'Arc	Syndicat	seuil affluent	
Ardèche	Gos Salavas	Syndicat	seuil affluent	
Ardèche	Mas Neuf	Privé	seuil affluent	HYDROELECTRICITE
Ardèche	Moulin Sampzon	Privé	seuil affluent	HYDROELECTRICITE
Ardèche	Sous Roche (Sampzon)	Privé	seuil affluent	HYDROELECTRICITE
argens	béal ou puget	cg var	seuil	AGRICULTURE
argens	entraygues	EDF	barrage	HYDROELECTRICITE
aude	st nazaire d'aude	SNC	barrage	HYDROELECTRICITE
aude	homps-tourouzelle	SHE de tourouzelle	barrage	HYDROELECTRICITE
Cèze	Chusclan	Syndicat	seuil affluent	AGRICULTURE
Cèze	Cazernau		seuil affluent	AGRICULTURE
Cèze	Moulin de Martel		seuil affluent	AGRICULTURE
Drôme	Seuil du SMARD Crest	SMARD	seuil affluent	AGRICULTURE
Durance	Seuil 68 Callet	Syndicat	seuil affluent	MAINTIEN NAP
Eyrieux	Eyrieux03			HYDROELECTRICITE
Eyrieux	Eyrieux04		seuil affluent	HYDROELECTRICITE
gapeau	barrage antisel	SCP	barrage	ANTI SEL
gapeau	la clapière	privé	seuil	HYDROELECTRICITE
Gardon	Pont SNCF		seuil affluent	OUVRAGE ART
Gardon	Pont de St Chaptès		seuil affluent	AGRICULTURE
Gardon	amont RN 106 SEUIL DU PONT DE NERS		seuil affluent	HYDROELECTRICITE

cours d'eau	ouvrages	gestionnaire	type	usage principal
Gardon	Sablières		seuil affluent	
herault	bladier ricard	SDEI	barrage	EAU POTABLE
herault	microcentrale st thibery	privé	seuil	HYDROELECTRICITE
herault	carabotte	privé	barrage	HYDROELECTRICITE
herault	barrage de cazouls d'herault	syndicat intercommunal	barrage	HYDROELECTRICITE
Lèz	Seuil CNR Lez 1	CNR	seuil affluent	STABILISATION
loup	lauron	CNE VIVENDI	barrage	EAU POTABLE
loup	la papeterie	privé	seuil	HYDROELECTRICITE
orb	moulin st pierre	privé	barrage	HYDROELECTRICITE
orb	pont rouge	VNF	barrage	HYDROELECTRICITE
orb	moulin de bagnols	commune	seuil	PATRIMOINE
Ouveze 07	St Julien en St Alban aval pont		seuil affluent	
Ouveze 07	Flaviac pont de Moulin Gaucher		seuil affluent	
Roubion	Siphon CNR	CNR	seuil affluent	OUVRAGE ART
Roubion	Roubion03 B - Siphon	CNR	seuil affluent	OUVRAGE ART
Roubion	Roubion07 - amont pont A7		seuil affluent	
siagne	pégomas	commune	seuil	OUVRAGE ART
siagne	ecluse	commune	seuil	AGRICULTURE
Sorgue Entr	chemin de l'auvergne		seuil affluent	
Sorgue Entr	aval pont D942		seuil affluent	
Sorgue Entr	Vallobre		seuil affluent	HYDROELECTRICITE
tech	nicolère	ASA	seuil	AGRICULTURE
tech	la papeterie	ASA et ARJO-WIKING	seuil	HYDROELECTRICITE
têt	passage à gué néfiach	ASA DDE	seuil	OUVRAGE ART
tinée	barrage de bancairon	EDF	barrage	HYDROELECTRICITE
touloubre	poudrerie	privé	seuil	HYDROELECTRICITE
touloubre	l'abba	privé	seuil	HYDROELECTRICITE
var	mescla	EDF GEH	barrage	HYDROELECTRICITE
var	microcentrale16	HARPEN	seuil	HYDROELECTRICITE
Veore	Veore02		seuil affluent	
vidourle	st laurent d'aigouze	syndicat mixte	seuil	AGRICULTURE
vidourle	marsillargues	commune	seuil	HYDROELECTRICITE
vidourle	villetelle	commune DDE	seuil	OUVRAGE ART
vidourle	Seuil pont Buse	SNCF	pont SNCF	OUVRAGE ART

En plus de la liste envoyée à la commission européenne, s'ajoutent les ouvrages prioritaires Anguille suivants (tableau IV) :

- trois ouvrages prioritaires sur l'Ardèche, dont l'un est déjà prioritaire Alose et pour lesquels des réflexions sont en cours (Ruoms, Pont d'Ucel et La Temple) sur un secteur à fort potentiel pour l'Anguille ;
- un ouvrage prioritaire sur l'Eyrieux, qui se situe juste au dessus des deux premiers ouvrages prioritaires, et sur lequel il est opportun de prévoir dès aujourd'hui des dispositifs de montaison et de dévalaison (Moulinon) ;
- les ouvrages de l'axe Rhône sur lesquels des dispositifs Anguille (en dévalaison ou en montaison) vont être installés dans le cadre de la stratégie migrateurs du plan Rhône d'ici 2015.

Tableau IV : nouveaux ouvrages prioritaires Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée

cours d'eau	ouvrages	gestionnaire	type	usage principal
Ardèche	Ruoms	Privé	seuil affluent	HYDROELECTRICITE
Ardèche	Pont d'Ucel	Privé	seuil affluent	AGRICULTURE
Ardèche	La Temple	Privé	seuil affluent	HYDROELECTRICITE
Eyrieux	Moulinon	Privé		HYDROELECTRICITE
Rhône	PCH Vallabrègues	CNR	PCH	HYDROELECTRICITE
Rhône	Usine d'Avignon	CNR	Usine Ecluse	HYDROELECTRICITE ET NAVIGATION
Rhône	Usine de Sauveterre	CNR	Usine	HYDROELECTRICITE
Rhône	Usine de Caderousse	CNR	Usine Ecluse	HYDROELECTRICITE ET NAVIGATION
Rhône	PCH de Donzère	CNR	PCH	HYDROELECTRICITE
Rhône	PCH de Rochemaure	CNR	PCH	HYDROELECTRICITE
Rhône	PCH du Pouzin	CNR	PCH	HYDROELECTRICITE

■ Axe Rhône

Sur la figure 9 sont représentés :

- les 2 sites sur lesquels seront installés des passes pièges spécifiques à Anguille (Caderousse et Avignon) ;
- ainsi que les 6 ouvrages sur lesquels un dispositif de dévalaison doit être installé (Vallabrègues, Donzère, Rochemaure, Pouzin, Charmes et la Roche de Glun).

Par ailleurs, les aménagements des écluses devront permettre d'augmenter les possibilités de migration nocturne pour les anguilles.

■ Objectif pour les lagunes méditerranéennes

L'objectif pour les lagunes est d'inventorier les obstacles à l'écoulement en diagnostiquant l'importance du blocage et en identifiant le propriétaire et le gestionnaire de ces obstacles lorsqu'ils sont artificiels. Des actions d'amélioration pourront être prises durant le plan de gestion si cela est jugé pertinent par le COGEPOMI.

EN BREF - AXE I : RECONQUÉRIR LES AXES DE MIGRATION

Alose :

- 400 km de cours d'eau à reconquérir ;
- 38 obstacles prioritaires à aménager et 3 écluses à optimiser.

Lamproies :

- favoriser la continuité au travers des actions pour les autres espèces

Anguille :

- 69 ouvrages prioritaires à aménager sur les cours d'eau du bassin ;
- Installation de 6 dispositifs de dévalaison sur le Rhône ;
- augmentation des possibilités de migration nocturne par les écluses ;
- améliorer la circulation entre la mer et les lagunes et leurs milieux annexes.

AXE II. POURSUIVRE ET RENFORCER LES ACTIONS DE SUIVI

QUELQUES CHIFFRES CLÉS SUR LE DISPOSITIF ACTUEL :

Alose :

- 4 suivis de frayère sur le Rhône et ses affluents (Rhône, Ardèche et Cèze) ;
- 1 suivi de frayère sur le Vidourle ;
- suivi des pêcheries sur le bassin du Rhône et sur l'Aude, le Vidourle, l'Orb, l'Hérault, l'Argens et le Gapeau.

Anguille :

- 5 suivis de passe pièges à anguilles (Rhône, Durance, Canal d'Arles à Fos, Marais du Vigueirat et système lagunaire Vaccarès-Impériaux) ;
- 6 lagunes atelier (Étang de l'Or, Marais du Vigueirat, Étang du Vaccarès, Étang du Prévost, Étangs de Canet et de Bages Sigean) ;
- 1 réseau de suivi par pêches électriques (stations DCE/RHP) + des stations complémentaires sur l'axe Rhône.

Lamproies :

- un réseau de surveillance mis en place sur le bassin.

1. Importance des dispositifs de suivi biologique

Les dispositifs de suivi mis en place visent à procurer des indicateurs biologiques permettant de caractériser l'efficacité biologique des actions entreprises.

Ils sont indispensables pour suivre l'évolution des aires de migration et de colonisation par les différentes espèces de poisson. Ils permettent de disposer d'indices d'évolution d'abondance des populations de poissons migrateurs.

D'autres indicateurs sont suivis dans le cadre du plan de gestion des poissons migrateurs, dont des indicateurs partenariaux, techniques ou socio-économiques.

Mais seule la récolte d'indicateurs biologiques peut rendre compte de **l'efficacité réelle sur les populations de poissons migrateurs des actions mises en œuvre** et donc de l'atteinte des objectifs du plan de gestion des poissons migrateurs amphihalins et du plan national Anguille.

Il est particulièrement important d'attirer l'attention sur cette réalité **car les suivis biologiques sont les suivis qui mobilisent le plus de moyens**. Ils sont aussi les plus délicats à mettre en place techniquement et nécessitent parfois plusieurs années de tâtonnements avant d'être performants.

Pour ces raisons, lorsque des chroniques longues de données d'un suivi biologique commencent à être disponibles sur un site, il est important de pérenniser l'acquisition des données pour les années futures. Il est aussi important de mettre en place des stratégies de suivi afin d'optimiser les moyens mis en œuvre.

Les dispositifs de suivi existants pour chaque espèce et les stratégies de suivi poursuivies sur le bassin Rhône-Méditerranée sont décrits ci-dessous. Ces stratégies prennent en compte le retour d'expérience sur les suivis depuis 1993 ainsi que les dispositions à prendre en application du plan national Français de gestion de l'Anguille européenne. Elles visent à optimiser les moyens tout en acquérant les données indispensables au suivi des populations.

2. Les différents types de suivi pour les aloses

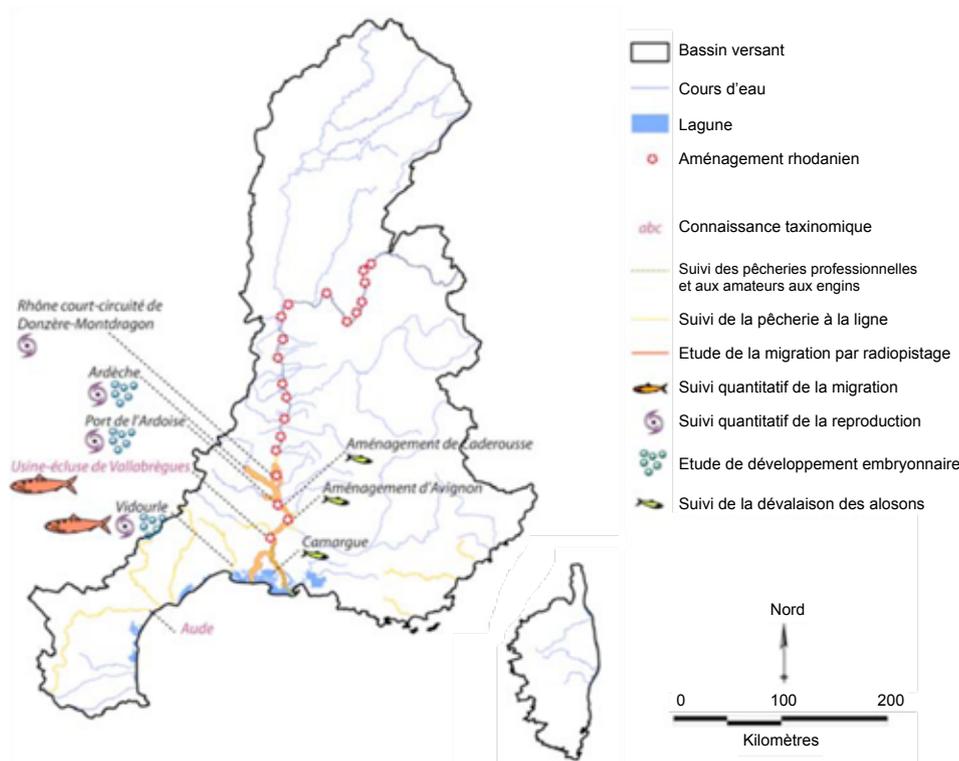
Les suivis mis en place pour les Aloses depuis 1993 sont de différentes natures :

- suivi des pêcheries (pêcheurs amateurs, professionnels, amateurs aux engins) ;

- suivi de la reproduction (qualitatif ou quantitatif) sur les frayères ;
- suivi quantitatif du franchissement de passes à poissons ou d'écluses.

Le suivi des pêcheries est détaillé dans l'axe III (page 31).

Fig 13 - Localisation des études de connaissances et des suivis sur le bassin RMC (MRM)



2.1. Le suivi de la reproduction sur les frayères

Depuis 1993, les suivis de la reproduction sont mis en place en suivant plusieurs étapes :

- repérage de frayères potentielles ;
- repérage de frayères actives ;
- suivi quantitatif de frayères actives.

Le suivi quantitatif des frayères d'Alose consiste à compter les « bulls » (terme occitan désignant le bruit caractéristique émis par les aloses en reproduction) toutes les nuits pendant la période de reproduction. Un suivi très régulier est en effet la seule méthode qui permette de caractériser la période de reproduction. Parallèlement, un suivi qualitatif est réalisé pour repérer d'autres frayères actives ou des zones de présence de l'Alose.

L'objectif du suivi est d'obtenir un indice quantitatif (nombre de bulls, nombre de géniteurs) d'évaluation de l'intensité de la reproduction qui facilite la comparaison

inter-annuelle des schémas de migration et l'analyse de l'évolution de la population d'alooses du bassin du Rhône.

En 2009, les discussions de la commission technique du COGEPOMI ont conduit à considérer que sur un cours d'eau, un suivi quantitatif des frayères actives situées en aval du premier obstacle infranchissable permet de mesurer l'efficacité des dispositifs de franchissement installés. Cela est plus intégrateur et plus efficace que la mise en place de suivi sur chaque passe à poisson.

En effet, les moyens humains et financiers sont ainsi focalisés sur un secteur restreint pour produire des données démontrant :

- la colonisation du cours d'eau, et donc l'efficacité des actions sur la continuité ;
- la réalité de la reproduction de l'Alose sur le cours d'eau considéré.

Un système permettant d'automatiser le comptage des bulls est à l'étude depuis plusieurs années mais n'est pas encore opérationnel.

2.2. Suivi quantitatif de franchissement de passes à poissons

Ce suivi consiste à compter les individus franchissant une passe à poisson et à recueillir leurs données biométriques (taille, poids, sexe). Ce suivi peut s'effectuer par observation ou par piégeage.

Pour l'observation, il faut en général l'installation d'un local permettant d'observer à travers une vitre les poissons passant dans une colonne d'eau. L'observation peut alors se faire en directe mais elle est dans la plupart des cas effectuée en différé sur des images enregistrées via une installation adéquate ce qui permet d'optimiser le comptage. Aucun dispositif de ce type n'existe encore sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Les suivis de passes sont donc effectués par piégeage parfois avec un marquage puis une recapture comme c'est le cas sur le Vidourle depuis 2008 après deux années d'expérimentation en 2006 et 2007.

Ces suivis permettent de contrôler les flux migratoires généralement à la montaison.

3. Le dispositif de suivi pour les aloses

Le dispositif de suivi pour les Aloses a été discuté durant l'année 2009. Les principes suivants ont été retenus :

3.1. Pour l'axe Rhône et ses affluents

- maintenir le suivi des pêcheries ;
- maintenir les suivis de la reproduction sur le bassin du Rhône (Cèze, Ardèche, Vieux Rhône de Donzère et Port de l'Ardoise) ;
- poursuivre les recherches pour automatiser le suivi acoustique ;
- les suivis des frayères du bassin du Rhône seront précisés lorsque des obstacles prioritaires auront été aménagés sur les affluents, en effet, comme indiqué ci dessus, la stratégie sera d'instaurer un suivi des frayères qui sont situées en aval immédiat du premier obstacle infranchissable ;
- engager les discussions avec des partenaires locaux pour mettre en place d'ici 2014 des suivis sur les cours d'eau suivants : Gardon, Cèze, Ardèche.

Le suivi des géniteurs est suffisamment intégrateur et il n'est pas considéré pertinent de chercher à suivre les alosons, ce qui n'empêche pas la mise en œuvre d'actions favorisant leur dévalaison.

Tableau V : suivis à poursuivre et à mettre en place sur le Rhône et ses affluents

Cours d'eau	Site	À poursuivre ou à mettre en place	Type de suivi
Rhône, axe principal	Port de l'Ardoise, Vieux Rhône de Donzère	Poursuivre	Suivi quantitatif reproduction
Gardon	Aval Prada	Mettre en place Suite aménagement	Recherche frayères actives Suivi quantitatif reproduction
Cèze	Amont Chusclan	Mettre en place si Chusclan équipé	Recherche frayères actives Suivi quantitatif reproduction
Cèze	Aval Chusclan	Poursuivre	Suivi quantitatif reproduction
Ardèche	Amont de Paravalos (barrage de vallon-salavas)	A mettre en place Suite aménagement Salavas	Recherche frayères actives Suivi quantitatif reproduction
Ardèche	Aval de Paravalos (barrage de vallon-salavas)	Poursuivre	Recherche frayères actives Suivi quantitatif reproduction
Drôme	Livron	Existant	Suivi efficacité de la passe

3.2. Pour les cours d'eau côtiers

- maintenir et développer le suivi des pêcheries ;
- poursuivre les suivis de la reproduction et des passes pièges sur le Vidourle en adaptant les protocoles en fonction des résultats ;
- engager les discussions avec les partenaires locaux pour mettre en place d'ici 2014 un suivi sur les cours d'eau suivants : Aude, Orb, Hérault.

Tableau VI : suivis à poursuivre et à mettre en place sur les cours d'eau côtiers :

Cours d'eau	Site	A poursuivre ou à mettre en place	Type de suivi
Aude	Seuil de Moussoulens	A mettre en place	Suivi quantitatif passe à poissons
Orb	Moulin St Pierre	A mettre en place	Suivi quantitatif passe à poissons
Hérault	Bladier Ricard	A mettre en place	Suivi quantitatif perenne
Vidourle	Saint Laurent d'Aigouze et Marsillargues	A mettre en place	Suivi quantitatif

4. Les différents types de suivi pour l'anguille

Il existe différents types de suivi pour les anguilles selon le stade observé et le milieu étudié :

- suivi de passes pièges à Anguille ;
- suivi du recrutement en lagunes par pêche (capétchade) ;
- suivi de la dévalaison des anguilles argentées sur cours d'eau ;
- suivi de l'échappement des anguilles argentées sur un étang.

5. Le dispositif de suivi actuel pour l'anguille

5.1. Les passes pièges

À l'heure actuelle seule la phase de colonisation de l'espèce sur le bassin est suivie grâce à la mise en place de passe pièges à anguilles

- sur le bas Rhône : usine écluse de Beaucaire Vallabrègues (68 km de la mer) ;
- sur la Durance : barrage de Mallemort (7ème ouvrage sur l'axe Rhône – Durance à 126 km de la mer) ;
- sur le Système Vaccarès Impériaux en Camargue (Grau de la Fourcade) ;
- sur le Marais du Vigueirat.

5.2. Sur les cours d'eau

Des études expérimentales ont été menées par la FDAPPMA 06 et l'ONEMA pour suivre l'amontaison des civelles et des anguillettes sur les cours d'eau côtiers, mais les difficultés techniques ne permettent pas encore d'exploiter les résultats.

Les stations de suivis piscicoles réalisés par l'ONEMA dans le cadre du réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) et du réseau de surveillance DCE sur le Rhône

et ses affluents fournissent également des informations sur les populations d'anguilles du bassin Rhône-Méditerranée.

La faisabilité de la mise en place d'un réseau complémentaire sur l'axe Rhône par pêches électriques bisannuelles a été testée en 2008 sur le Rhône jusqu'à Lyon par l'ONEMA et la CNR (une station par bief soit 10 stations).

5.3. Sur les lagunes

Des études ont été menées par différents porteurs sur les étangs de Canet et Bages Sigean (IFREMER – CBETM – GRISAM) et l'étang de l'Or (Cépralmar). Ces sites avaient été retenus comme sites ateliers car l'acquisition de données sur chaque lagune n'est pas envisageable du fait des contraintes techniques et financières.

Les données fournies par ces études permettent :

- l'évaluation du recrutement ;
- l'estimation des quantités pêchées ;
- la caractérisation de la population d'anguilles (structure en taille, âge) ;
- l'évaluation de la dévalaison (production de géniteur) et estimation du taux d'échappement (capture/marquage/recapture).

À partir de ces études, des protocoles commencent à émerger.

Dans le même temps, un modèle de population vient d'être rendu disponible par la Tour du Valat (Alain Crivelli) à partir d'un suivi de plus de 10 ans de la population d'anguille de l'étang du Vaccarès.

Les données fournies par les études sur les lagunes ateliers doivent permettre de faire tourner ce modèle. Une phase de test et de simplification du modèle est en cours avec un suivi de l'étang du Prévost.

6. Le dispositif de suivi à mettre en place pour l'anguille

En application du plan de gestion national de l'Anguille, un travail de définition du réseau de suivi national est en cours. L'ONEMA, pilote de cette action nationale, souhaite que les partenaires de bassin se coordonnent pour **organiser la mise en place de suivis spécifiques Anguille et de rivières dites « index »**.

Sur chaque suivi envisagé, il convient d'identifier :

- le propriétaire du cours d'eau ou du lieu où la station de mesures sera installée ;
- l'opérateur pressenti (EPTB, associations, organismes de recherche...).

et de faciliter la validation d'un plan de financement (estimation des coûts de l'équipement ainsi que des coûts de fonctionnement).

La liste des rivières index n'est pas encore figée et peut évoluer en fonction des opportunités. Un suivi spécifique devra être proposé sur le Rhône compte tenu des investissements sur cet axe, mais reste à définir.

6.1. Méthodes et protocole à préciser

Les discussions techniques se sont tenues lors des réunions du groupe anguille et de la commission technique. Plusieurs problèmes sont à régler en particulier en terme d'objectifs et de méthode pour élaborer le réseau de suivi de l'Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Ainsi, le plan de gestion national précise que le réseau de suivi doit permettre de voir l'évolution des différents stades de l'Anguille. Cependant, les éléments de méthode n'ont pas été arrêtés à ce stade par le pilote national (ONEMA) pour préciser le type d'indicateur à renseigner en fonction des types de milieu et des stades de l'Anguille.

Les résultats des expérimentations et des études citées au paragraphe 5 permettront de définir les méthodes et les protocoles les plus pertinents pour le bassin Rhône-Méditerranée.

Pour le recrutement en lagune, il est déjà possible de préciser que, sauf dans les cas cités ci-dessus, il n'est pas envisageable de prévoir des suivis de type passe pièges. Cette option étant presque toujours inapplicable techniquement sur les lagunes. La méthode préconisée consiste à capturer les civelles à l'aide d'engins passifs adaptés.

Pour le recrutement en cours d'eau, la méthode est en cours de définition par l'ONEMA.

Pour l'échappement en lagunes, le principe sera de recueillir les données d'entrée du modèle « Camargue » et de faire tourner le modèle sur la lagune considérée. Le modèle est encore en phase de validation et les protocoles de recueil de données sont en cours d'élaboration.

Pour l'échappement en cours d'eau, la méthode reste à définir. L'arrêt de la pêche à l'anguille argentée sur le bas Rhône depuis 2007 suite à la pollution par les PCB ne permet plus de recueillir des indicateurs sur la dévalaison des anguilles argentées du bassin du Rhône. Il conviendra donc de définir un suivi pérenne en s'appuyant pour la définition du protocole et pour la mise en œuvre sur les pêcheurs professionnels du bas Rhône.

Sur les autres cours d'eau, l'absence de pêche professionnelle rendra difficile ce type d'approche. Les échanges d'expérience avec les autres bassins de France seront privilégiés pour faire émerger des solutions acceptables sur les plans technique et économique.

Globalement, l'objectif sera de mettre en place d'ici 2012, en lien étroit avec l'ONEMA national, un réseau de suivi de l'anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée qui permette de suivre les tendances sur les différents milieux et les différents stades de l'anguille.

6.2. Les points de suivi (« rivières et lagunes index ») pour le bassin Rhône-Méditerranée

Le plan de gestion Rhône-Méditerranée distingue trois secteurs : le Rhône et ses affluents, les fleuves côtiers méditerranéens et les lagunes méditerranéennes.

On estime que chacun de ces secteurs est important pour l'Anguille :

- le fleuve Rhône et ses affluents par la surface de colonisation offerte ;
- les fleuves côtiers par la surface offerte et l'absence de pression de pêche professionnelle ;
- les lagunes méditerranéennes qui sont des milieux de transition probablement très favorables au développement rapide des anguilles (la présence d'une exploitation par la pêche ancestrale renforce la certitude d'être en présence d'un milieu très productif).

Comme indiqué dans le volet Rhône-Méditerranée du plan de gestion il paraît indispensable d'explorer les possibilités pour mettre en place un réseau de suivi comprenant au moins un site sur chaque secteur évoqué ci-dessus (Rhône, fleuves côtiers et lagunes).

Les secteurs à l'étude sont les suivants :

Rivières index :

- **le Rhône axe principal du bassin**, existence d'une passe piège au niveau de l'usine écluse. L'intérêt de ce site est de suivre ce qui se passe sur le Rhône et ses affluents. Il conviendra d'estimer les quantités d'anguilles qui échappent à ce suivi en passant par les écluses ou qui remontent le Gardon ;
- **l'Aude compte tenu du grand bassin versant amont stratégique avec beaucoup d'affluents de taille et un aménagement important**. Suivi proposé au barrage antisel de Fleury = point de blocage aval du grand bassin versant de l'Aude et de ses affluents.

Lagunes index :

- **l'étang du Vaccarès** : étang suivi depuis de très nombreuses années sur lequel on a donc des chroniques anciennes.

La durée du plan de gestion sera exploitée pour évaluer la pertinence des rivières et lagunes « Index » sur lesquels des suivis auront été mis en place et pour explorer la faisabilité d'installer d'autres suivis, en particulier :

- ♦ sur les cours d'eau côtiers (Hérault, Argens, Orb et Var), sur lesquels certains ouvrages pourraient être équipés en dispositifs de suivi ;
- ♦ pour les lagunes ateliers sur lesquelles le modèle développé sur le Vaccarès aura été testé (étang de l'Or, étang du Prévost, étangs de Canet et Bages Sigean...).

6.3. Les suivis complémentaires

Le réseau de suivi par pêche électrique DCE/RHP complété par un suivi spécifique à développer sur l'axe Rhône donne une tendance d'évolution des densités et des tailles des anguilles en différents points du bassin.

Les données de pêcheries qui seront évoquées au chapitre suivant sont indispensables sur les lagunes et sur les cours d'eau pour estimer les quantités pêchées et l'effort de pêche.

7. Dispositif de suivi pour les lamproies

Un réseau de surveillance des captures de lamproies a été mis en place en 2005. Ce dispositif est le plus pertinent en l'état des connaissances. En effet, il n'est pas possible actuellement de définir ou de mettre en place des indicateurs sur cette espèce dont les populations semblent relictuelles. Une évolution positive est cependant possible avec la mise en place d'éclusages nocturnes sur les écluses du Rhône.

Le réseau de surveillance des Lamproies est maintenu (captures et suivi de quelques sites de reproduction potentiels sur le Gardon) en attendant la mise en place d'un système de vidéo-comptage au moins sur le barrage de Sauveterre (à prévoir aussi sur le barrage de Vallabrègues).

En bref - Axe II : POURSUIVRE ET RENFORCER LES ACTIONS DE SUIVI

ALOISE

Pour l'axe Rhône et ses affluents :

- maintenir le suivi des pêcheries ;
- maintenir les suivis de la reproduction sur le bassin du Rhône (Cèze, Ardèche, Vieux Rhône de Donzère et Port de l'Ardoise) ;
- poursuivre les recherches pour automatiser le suivi acoustique ;
- en cas d'ouverture d'un linéaire, instauration d'un suivi des frayères en aval immédiat du premier obstacle infranchissable ;
- mise en place d'ici 2014 des suivis sur les cours d'eau suivants : Gardon, Cèze, Ardèche.

Pour les cours d'eau côtiers :

- maintenir et développer le suivi des pêcheries
- poursuivre les suivis de la reproduction et des passes pièges sur le Vidourle ;
- mise en place d'ici 2014 de suivis sur les cours d'eau suivants : Aude, Orb, Hérault.

ANGUILLE

- affiner les protocoles pour les différents types de suivis ;
- mettre en place ou poursuivre les suivis sur les rivières et la lagune index (Rhône, Aude et Vaccares) ;
- évaluer la pertinence et la faisabilité des suivis d'autres cours d'eau et lagunes ;
- recueillir les données du suivi RHP pour les anguilles ;
- recueillir et exploiter les données des pêcheries.

LAMPROIES

Maintien du réseau de surveillance des captures

AXE III. CONNAÎTRE ET SUIVRE LES PÊCHERIES

QUELQUES CHIFFRES CLÉS :

Alose :

- 6 fleuves côtiers avec un suivi de la pêcherie d'Alose (Aude, Vidourle, Orb, Hérault, Argens, Gapeau) ;
- 1 suivi de la pêcherie d'Alose sur le bassin du Rhône ;
- 1 suivi de la pêcherie aux engins sur le bassin du Rhône depuis 1988 ;
- en moyenne, 11 tonnes/an d'aloses pêchées (2004 à 2009).

Anguille :

- 900 tonnes d'anguilles/an seraient exploitées par les pêcheurs en lagune ;
- 570 licences Anguille pour les pêcheurs professionnels des lagunes méditerranéennes en 2009.

Comparée à d'autres bassins, la pêche aux migrateurs est peu importante sur le bassin Rhône-Méditerranée. L'absence du Saumon et la disparition de l'Esturgeon, en sont vraisemblablement la cause. L'espèce économiquement la plus intéressante est l'Anguille.

Les aloses sont essentiellement recherchées par les pêcheurs aux lignes. A l'inverse, les anguilles peuvent être accidentellement pêchées à la ligne mais ne sont pas recherchées.

Les anguilles sont exploitées par des pêcheurs aux engins sur le bas Rhône et sur les lagunes méditerranéennes. Cependant, depuis 2007, les pêcheurs du Rhône ne peuvent plus pratiquer la pêche professionnelle de l'anguille suite au constat d'une contamination des poissons par les PCB.

Par ailleurs, la pêche à la civelle est totalement interdite dans le bassin Rhône-Méditerranée.

1. Rôle des pêcheurs

► Sentinelle

Les pêcheurs amateurs, professionnels et marins pêcheurs sont les principaux membres du comité de gestion des poissons migrateurs. Ce sont des acteurs incontournables pour la mise en œuvre du plan de gestion des poissons migrateurs.

Les pêcheurs de toutes catégories sont considérés comme des sentinelles des cours d'eau. Ils sont en effet souvent les premiers à constater des dégradations sur les cours d'eau (pollutions ou assècs) ou des problèmes pour les populations de poisson (mortalités).

Par ailleurs, en déclarant le produit de leur pêche, ils fournissent des indicateurs très précieux aux scientifiques et aux gestionnaires.

► **Source de pression**

Dans le même temps, la pratique de la pêche, qu'elle soit sportive ou professionnelle, exerce une pression sur les populations de poissons migrateurs.

Dans ce chapitre seront détaillées les actions suivantes relatives à la pêche :

- les actions de suivi des pêcheries d'alose ;
- l'encadrement de la pêche de l'anguille.

2. Le suivi des pêcheries d'Alose

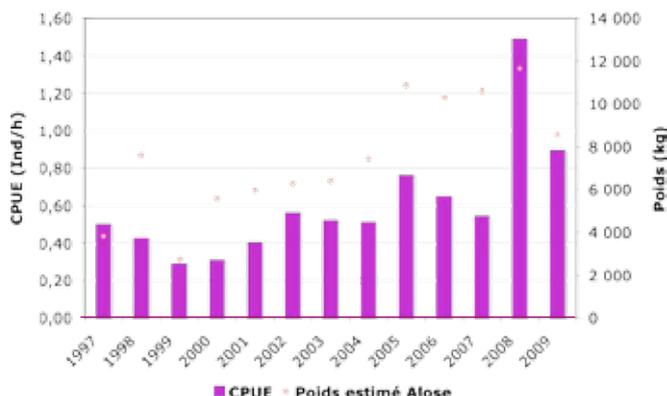
Ce suivi, mis en place pour évaluer les abondances relatives des flux migratoires, repose sur la mobilisation des trois pêcheries d'Alose présentes sur le bassin RM : la pêche aux lignes, la pêche amateur aux engins et la pêche professionnelle.

Sur le Rhône, le suivi des pêcheurs amateurs aux engins, commencé en 1995 et, celui des pêcheurs professionnels depuis 1996 se focalisent sur le Rhône en aval de l'aménagement de Beaucaire-Vallabrègues.

Alors que le premier s'appuie sur une collecte des informations (effort de pêche, capture, sexe) directement auprès des pêcheurs, le second est fondé sur des factures et plus récemment, sur des carnets de pêche. Le suivi de la pêche à la ligne, basé sur l'exploitation de carnets de pêche, se généralise aux cours d'eau du bassin RM sur lesquels l'Alose est historiquement présente.

Tout d'abord mis en place sur le bassin rhodanien en 1997, cet outil s'est développé en 1998 sur l'Aude et en 2002 sur le Vidourle. Il s'est étendu en 2004 aux autres fleuves côtiers : Orb, Hérault, Argens et Gapeau.

Fig 14 - Évolution interannuelle des Captures par Unité d'Effort (CPUE) et des poids d'aloses pêchées à la ligne entre 1997 et 2009 sur le bassin versant du Rhône



Sur le bassin du Rhône, les suivis des pêcheries tendent à montrer une augmentation des flux migratoires, ou du moins de la capturabilité des aloses, et donc à **démontrer l'efficacité des actions entreprises sur cet axe depuis le premier plan de gestion.**

Sur l'Aude, indépendamment des variations inter annuelles et des conditions hydroclimatiques, une augmentation des flux migratoires est observée depuis 1998, même si une diminution enregistrée en 2008 vient nuancer cette tendance.

Néanmoins, le suivi de la pêcherie à la ligne est soumis à des paramètres non-maîtrisables, comme les conditions hydroclimatiques et l'évolution des pratiques, qui introduisent de plus en plus de biais dans l'exploitation des données. De plus, sur les fleuves côtiers méditerranéens, excepté pour l'Aude, la faible implication des pêcheurs sur certains bassins versants ne rend pas exploitables les données ponctuelles et disparates de capture.

Le suivi des pêcheries d'Alose reste indispensable en l'absence de comptage pour évaluer des abondances relatives. **Il doit donc être poursuivi sur le Rhône et renforcé sur les fleuves côtiers** afin d'améliorer l'implication des pêcheurs sur les bassins versants situés sur les zones d'action.

3. Encadrement de la pêche de l'Anguille

La pêche de l'anguille est encadrée par le volet Rhône-Méditerranée du plan Anguille.

Les objectifs des mesures pour les pêcheurs en milieu maritime sont de :

- suivre l'effort de pêche ;
- encadrer l'effort de pêche ;
- protéger la ressource : atteindre par l'encadrement une réduction de la mortalité par pêche de 30% en 3 ans. .

Depuis 2009, une licence de pêche a été instaurée. Des périodes de pêche ont été définies et un carnet de pêche distribué aux pêcheurs.

Le retour de ces carnets devrait fournir des informations très utiles d'ici quelques années.

Du côté des pêcheurs en eau douce, une période de pêche a aussi été instaurée. Lors du prochain renouvellement des baux de pêche, la question de la licence se posera. Les pêcheurs en eau douce remplissaient déjà des carnets de pêche. Cependant, l'arrêt de la pêche professionnelle sur le bas Rhône entraîne une absence de données sur le bassin du Rhône.

AXE IV. CONFORTER LES POPULATIONS EN PLACE

1. Classement des cours d'eau

Les efforts de reconquête des milieux par les grands migrateurs doivent s'accompagner de mesures réglementaires pour que cette reconquête soit pérenne. Il convient donc de définir une protection particulière des linéaires de cours d'eau sur lesquels les partenaires techniques et financiers du PLAGEPOMI se sont ou vont s'impliquer.

En conséquence, le comité de gestion des poissons migrateurs du bassin Rhône-Méditerranée précise que les zones d'actions prioritaires pour l'anguille définies dans le volet local Rhône-Méditerranée du plan de gestion de l'Anguille et les zones d'action continuité pour l'Alose définies dans le présent plan, sont des zones nécessitant une protection complète des grands migrateurs au sens de la loi sur l'eau, article L214-17 du code de l'environnement.

Dans certains cas, selon le contexte local, il pourra être pertinent de considérer aussi les zones d'action à long terme Anguille comme nécessitant une protection complète des grands migrateurs.

2. Qualité de l'eau

Le bon état des eaux est essentiel pour les poissons migrateurs comme pour toutes les espèces aquatiques. La directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 fixe aux États membres un objectif général de non dégradation et d'atteinte du « bon état » des cours d'eau à l'échéance de 2015.

La planification et la réalisation des actions visant à atteindre ces objectifs sont conduites dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée et de son programme de mesures.

3. Suivi des actions entreprises sur la continuité

Le COGEPOMI veillera à ce que les actions entreprises dans le cadre du PLAGEPOMI donnent des résultats pérennes. Par exemple, les passes à poisson doivent être entretenues et fonctionnelles ou les éclusées à poisson sur le Rhône doivent être maintenues en fréquence et en qualité.

Pour toute action, il conviendra de s'interroger sur la pérennité du résultat et sur le suivi à mettre en place pour s'assurer que les résultats s'inscrivent sur le long terme.

AXE V. POURSUIVRE L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES

Le bilan de la mise en œuvre du plan de gestion des poissons migrateurs des bassins Rhône Méditerranée et corse montre que les connaissances se sont nettement améliorées sur l'Alose et l'Anguille. Pour les Lamproies, l'absence d'observation depuis plusieurs années rend impossible l'étude de cette espèce.

Le document fait aussi le point sur les connaissances restant à acquérir ou à renforcer afin d'améliorer la gestion des poissons migrateurs. Les besoins de connaissance scientifique ou technique sont résumés ci-dessous.

1. Connaissance de l'Alose

En ce qui concerne l'Alose, des connaissances scientifiques sont encore à acquérir pour :

- mieux comprendre l'écologie et les habitats et plus particulièrement la reproduction, son efficacité et l'influence des facteurs environnementaux ;
- évaluer et quantifier les facteurs de risque liés à la dévalaison pour les alosons et les géniteurs.

Sur le plan technique, il est indispensable :

- de finaliser la mise en place d'un système automatisé de suivi de la reproduction ;
- d'installer une station de comptage sur le Rhône afin de quantifier les effectifs de géniteurs ;
- de poursuivre le travail entrepris pour inventorier les obstacles à la migration et les franchissabilités.

2. Connaissance de l'Anguille

► Lagunes :

En ce qui concerne l'Anguille, le besoin de connaissance scientifique porte surtout sur :

- une meilleure compréhension de la dynamique des populations de l'anguille dans les lagunes méditerranéennes.

Sur le plan technique de nombreux besoins se font sentir pour :

- stabiliser les protocoles de recueil de données sur les lagunes ;
- simplifier, tester et appliquer le modèle existant (modèle développé sur le Vaccarès).

► Cours d'eau :

Sur le plan scientifique, il est difficile d'évaluer le pourcentage d'échappement sur un cours d'eau lorsqu'il n'y a pas d'indicateur fourni par la pêche professionnelle. Ce qui est le cas pour tous les cours d'eau du bassin depuis que la pêche à l'anguille est interdite sur le bas Rhône.

Ce pourcentage d'échappement est l'indicateur d'objectif donné par le règlement européen en faveur de l'Anguille (40% d'échappement de la biomasse « pristine »).

Des études devront donc être conduites pour mettre au point une méthode permettant d'évaluer le pourcentage d'échappement sur les cours d'eau du bassin méditerranéen.

Sur le plan technique, il sera aussi nécessaire de définir des protocoles de suivi sur les cours d'eau

- pour le recrutement en civelle ;
- pour la dévalaison des anguilles argentées.

Il faut également poursuivre le travail d'inventaire des obstacles et d'expertise de la franchissabilité engagé depuis 2008.

Enfin, une attention particulière devrait être portée à certains facteurs de mortalité pour mieux les quantifier tels que l'influence des prises d'eau pour les différents usages et l'impact des périodes de sécheresse. Ceci afin d'évaluer l'intérêt de mettre en place des mesures de gestion concernant ces impacts.

LES 3 AXES D'ACCOMPAGNEMENT

AXE VI – AGIR EN CONCERTATION ET EN PARTENARIAT	37
1. Rôle et fonctionnement du COGEPOMI	37
2. Rôle de l'association Migrateur Rhône Méditerranée (MRM)	37
AXE VII – COMMUNIQUER ET RENDRE COMPTE	38
1. Tableau de bord des migrants	38
2. Les journées migrants	38
3. Les autres actions de communication	38
AXE VIII – VEILLER À L'ARTICULATION AVEC LES AUTRES POLITIQUES	38



Après deux plans de gestion sur le bassin Rhône-Méditerranée, il est devenu évident pour l'ensemble des acteurs que les actions en faveur des grands migrateurs sont difficiles à mettre en œuvre et nécessitent une approche stratégique générale.

Elles sont délicates pour de multiples raisons dont les plus évidentes sont, sans hiérarchisation :

- le montant élevé des travaux nécessaires pour améliorer la continuité ;
- les délais long de mise en œuvre des actions ;
- un délai encore plus important pour observer les effets sur les populations ;
- les contraintes économiques fortes lorsqu'il s'agit de perdre du débit pour faciliter le passage des poissons migrateurs ou d'imposer une saison de pêche à des pêcheurs professionnels ;
- la multiplicité des acteurs sur le plan politique, technique et financier ;
- un avantage environnemental pas toujours compris (exemple de l'anguille auparavant considérée comme nuisible et détruite intentionnellement et de la Lamproie pas forcément « sympathique » d'aspect) ;
- un sujet très peu médiatique si l'on se réfère à la sensibilité du public sur les grands mammifères (marins ou terrestres).

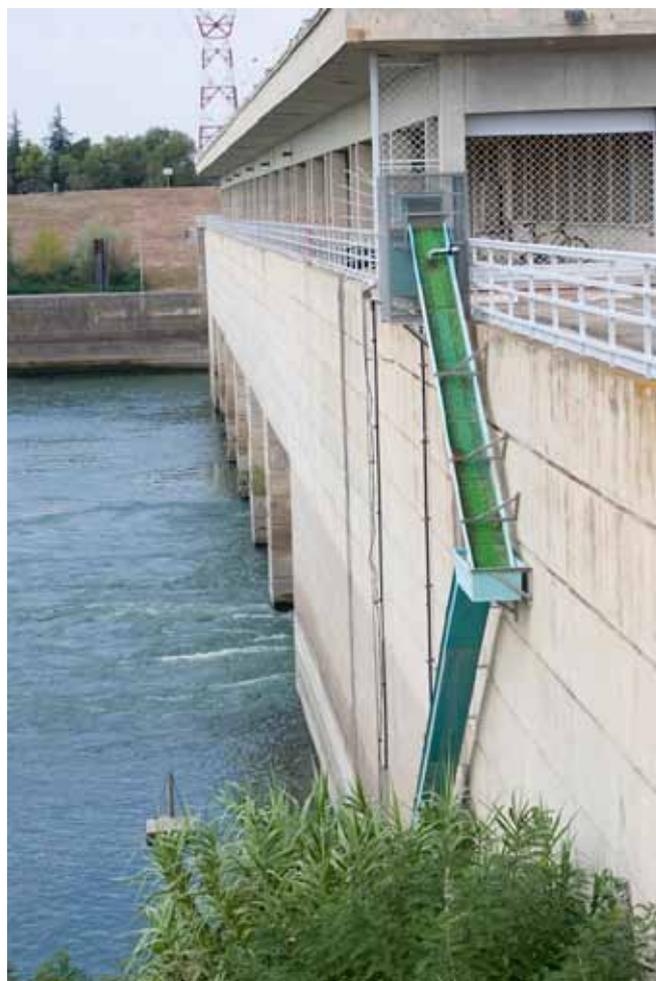
Pour ce qui concerne l'amélioration de la continuité, la difficulté de convaincre ou de trouver des maîtres d'ouvrage est la même que pour toutes les autres politiques territoriales.

Ce troisième plan s'ouvre cependant sur une note plus encourageante que le précédent car de nombreuses politiques associées émergent actuellement et devraient faciliter la mise en œuvre du PLAGEPOMI.

En effet, le thème de la continuité écologique devient particulièrement présent. Dans le cadre du Grenelle de l'environnement, des trames bleues sont en cours de définition. Dans le même temps, une stratégie nationale pour les grands migrateurs s'initie, un plan national de restauration de la continuité est lancé et le chantier de la révision du classement des cours d'eau s'ouvre en application de la loi sur l'eau.

L'État et les établissements publics mais aussi tous les autres partenaires du plan de gestion sont particulièrement mobilisés pour répondre aux objectifs de tous ces chantiers qui s'ouvrent conjointement.

Sans être exhaustif, trois axes d'accompagnement ont été identifiés par les partenaires du plan de gestion pour faciliter la mise en œuvre des actions.



Passerelle à anguilles

AXE VI. AGIR EN CONCERTATION ET EN PARTENARIAT

1. Rôle et fonctionnement du COGEPOMI

Le rôle du comité de gestion des poissons migrateurs est précisé dans le code de l'environnement (extrait ci dessous).

Outre la préparation des plans de gestion, le comité de gestion des poissons migrateurs est chargé :

1. De suivre l'application du plan et de recueillir tous les éléments utiles à son adaptation ou à son amélioration ;
2. De formuler à l'intention des pêcheurs de poissons migrateurs les recommandations nécessaires à la mise en oeuvre du plan, et notamment celles relatives à son financement ;
3. De recommander aux détenteurs de droits de pêche et aux pêcheurs maritimes les programmes techniques de restauration de populations de poissons migrateurs et de leurs habitats adaptés aux plans de gestion, ainsi que les modalités de financement appropriées ;
4. De définir et de mettre en oeuvre des plans de prévention des infractions à la présente section ;
5. De proposer au préfet de région compétent en matière de pêche maritime l'application de mesures appropriées au-delà des limites transversales de la mer dans tous les cas où ces mesures seraient nécessaires à une gestion équilibrée des poissons migrateurs ;
6. De donner un avis sur les orientations en matière de protection et de gestion des milieux aquatiques du bassin telles qu'elles sont prévues par l'article L. 433-1, en tant qu'elles se rapportent aux poissons migrateurs, ainsi que sur le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin et sur les schémas d'aménagement et de gestion des eaux des groupements de sous-bassins ou des sous-bassins de sa circonscription.

Depuis 2007, le COGEPOMI Rhône Méditerranée s'appuie sur :

- une commission technique du COGEPOMI de composition large réunissant les principaux partenaires du plan de gestion ;
- des groupes thématiques (exemple : Groupe Anguille plutôt axé lagunes et un Groupe Communication).

Ce fonctionnement avec des instances de travail permet de donner à tous un bon niveau d'information, de débattre sur les objectifs poursuivis, sur les actions en cours ou à venir et vise à encourager le partenariat et le consensus entre les partenaires.

Le secrétariat du comité est assuré par la DREAL Rhône Alpes – Délégation de bassin. La DREAL s'appuie sur :

- l'office national de l'eau et des milieux aquatiques pour son expertise ;
- l'association Migrateurs Rhône Méditerranée ;
- les DREAL du bassin concernées (Rhône Alpes, PACA et Languedoc Roussillon),

en partenariat étroit avec l'agence de l'eau, principal financeur du plan de gestion des poissons migrateurs.

2. Rôle de l'association Migrateur Rhône-Méditerranée (MRM)

L'association Migrateurs Rhône Méditerranée (MRM) a été créée en 1993 pour coordonner le plan migrateur. Elle a pour objectif la protection et la réhabilitation des poissons migrateurs et de leurs milieux.

L'association MRM regroupe 16 fédérations départementales pour la pêche et la protection du milieu aquatique, l'union des fédérations de pêche de Rhône Alpes, l'union des fédérations de pêche de l'Arc Méditerranéen et l'association des pêcheurs professionnels Rhône Aval Méditerranée.

Sous le contrôle du COGEPOMI, l'association MRM assure la coordination technique de la mise en oeuvre du plan de gestion :

- par un appui technique aux services de l'État et aux établissements publics ;
- en aidant à la recherche des financements nécessaires à la réalisation des actions du plan ;
- en sensibilisant les gestionnaires de cours d'eau, maîtres d'ouvrage potentiels et en leur apportant un appui technique et financier ;
- en participant à un nombre de groupes et comités pour assurer une cohérence générale des actions.

L'association assure la maîtrise d'ouvrage d'études afin d'entretenir son niveau d'expertise mais n'a pas vocation à être maître d'ouvrage de toutes les études.

Facteur de cohésion, l'association MRM maintient les échanges entre les organismes de recherche scientifique, les gestionnaires de cours d'eau, les collectivités locales, l'État et les établissements publics.

L'association MRM est un élément clef de la réussite de la mise en oeuvre du plan de gestion 2010-2014.

AXE VII. COMMUNIQUER ET RENDRE COMPTE

1. Tableau de bord des migrateurs

Comme cela a été réalisé dans d'autres bassins et comme prévu dans le plan de gestion de l'anguille, un tableau de bord doit être réalisé pour les poissons migrateurs du bassin Rhône Méditerranée.

Ce tableau de bord, déjà prévu au précédent plan, n'a pas été réalisé. Il est pourtant indispensable pour les partenaires du plan de gestion des poissons migrateurs. Plusieurs études préliminaires, réalisées à l'initiative de l'association MRM, sont disponibles et doivent permettre d'avancer rapidement et de construire ce tableau de bord d'ici la fin de l'année 2011.

Le tableau de bord sera une priorité du secrétariat du COGEPOMI dès approbation de ce plan. Cet outil devra renseigner sur l'état des populations de poissons migrateurs mais aussi sur l'avancement des actions du plan de gestion. Cet outil permettra de rendre compte régulièrement à tous les partenaires de l'avancée du plan.

L'outil tableau de bord devant rassembler des données provenant de différents organismes, l'appropriation de cet outil par les organismes fournisseurs de données est indispensable. Un travail partenarial important sera à conduire sur ce sujet.

2. Les journées migrateurs

En 2009, l'association MRM a organisé avec plusieurs partenaires, les premières journées migrateurs. L'organisation d'événementiels sur les grands migrateurs doit être régulière et soutenue par les partenaires du plan.

3. Les autres actions de communication

L'association MRM conduit de nombreuses actions de communication dont les safaris aloses sur le Rhône et les fleuves côtiers qui permettent de sensibiliser les pêcheurs aux enjeux des poissons migrateurs.

De nombreux supports de communication sont disponibles dont un journal d'information, une bande dessinée, des livres de recette, une vidéo, des mini – expositions, des bornes interactives, des kits adhérents, un jeu...

Les partenaires doivent utiliser et faire vivre ces supports de communication pour diffuser l'information le plus largement possible.

AXE VIII. VEILLER À L'ARTICULATION AVEC LES AUTRES POLITIQUES

Comme cela a été évoqué à plusieurs reprises dans ce document, le plan de gestion des poissons migrateurs doit s'articuler avec les autres politiques en particulier avec les schémas de gestion des eaux et les contrats de milieux.

Pour cela, il est indispensable que l'ensemble des partenaires techniques et financiers du PLAGEPOMI encourage cette cohérence en signalant la question des migrateurs dans les instances de mise en œuvre d'autres politiques.

La production de cartographies détaillant les zones d'action du plan faciliteront la diffusion de l'information et les prises de conscience locales. La réalisation du tableau de bord donnera aussi une meilleure visibilité des actions engagées dans le cadre du PLAGEPOMI ce qui permettra leur prise en compte dans les politiques locales.



Secrétariat du COGEPOMI

**Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement Rhône-Alpes**
Délégation de bassin
Rhône-Méditerranée
69509 Lyon cedex 03

