



## *Mémento technique*

# **Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau et continuité écologique des cours d'eau : Quels leviers d'action pour répondre aux enjeux ?**

juillet 2013

## **PRÉAMBULE**

Cette note vise à préciser l'articulation entre la démarche SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) et les chantiers de préservation et de restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Elle prend la forme d'un memento utile pour accompagner la rédaction d'un SAGE.

## **PLAN**

### **I. Quelques définitions**

### **II. Éléments de contexte**

- A. Révision du classement des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17 du CE
- B. Le PLAN de GEstion des POissons MIgrateurs (PLAGEPOMI) / Bassin Rhône Méditerranée (2010-2014)
- C. Plan national de restauration de la continuité écologique des cours d'eau
- D. La trame bleue

### **III. Le contenu des SAGE relatif à la continuité écologique des cours d'eau : quels leviers d'action ?**

- A. État initial
- B. Diagnostic et enjeux
- C. Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)
  - C.1. Préserver les cours d'eau de nouvelles atteintes à la continuité
  - C.2. Restaurer la continuité écologique des cours d'eau
  - C.3. Suivis
  - C.4. Mobiliser les moyens nécessaires
- D. Règlement

## I. QUELQUES DÉFINITIONS

### . **Continuité écologique d'un cours d'eau**<sup>1</sup>

La continuité écologique d'un cours d'eau correspond :

- À la libre circulation des organismes vivants et leurs accès aux zones indispensables à leur reproduction, croissance, alimentation ou abri ;
- Au bon déroulement du transport naturel des sédiments ;
- Au bon fonctionnement des réservoirs biologiques (connexions, notamment latérales, et conditions hydrologiques favorables).

### . **Obstacle à la continuité écologique** (R. 214-109 du Code de l'environnement) :

Constitue un obstacle à la continuité écologique, au sens du 1° du I de l'art. L. 214-17 et de l'art. R. 214-1 du Code de l'environnement (CE), l'ouvrage entrant dans l'un des cas suivants :

- Il ne permet pas la libre circulation des espèces biologiques, notamment parce qu'il perturbe significativement leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri ;
- Il empêche le bon déroulement du transport naturel des sédiments ;
- Il interrompt les connexions latérales avec les réservoirs biologiques ;
- Il affecte substantiellement l'hydrologie des réservoirs biologiques.

### . **Ouvrages transversaux**

- Seuil : ouvrage, fixe ou mobile, qui barre tout ou partie du lit mineur d'un cours d'eau. Sa hauteur est en général inférieure à 5m.
- Barrage : ouvrage qui barre plus que le lit mineur d'un cours d'eau permanent, intermittent ou un talweg. Sa hauteur est presque toujours supérieure à 5m.

### . **Ouvrages latéraux**

Ouvrages longitudinaux comme les digues ou les protections de berge (enrochement, remblai par exemple).

## II. LES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

### A. Révision du classement des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17 du CE

- **Liste 1** : logique de préservation des cours d'eau à fort enjeu patrimonial contre toute nouvelle atteinte aux conditions de la continuité écologique. Elle concerne les cours d'eau (ou portions) parmi les cours d'eau en très bon état écologique, les réservoirs biologiques des SDAGE ou les axes où la protection des migrateurs amphihalins est totale (ZAP Anguille, zone d'action continuité Alose, zones d'action à long terme Anguille selon les cas). Sur un cours d'eau classé en liste 1, la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique est interdite. Les ouvrages existants devront, quant à eux, être mis aux normes au moment du renouvellement de leur concession ou autorisation si leurs impacts sont de nature à remettre en cause les objectifs d'état de la masse d'eau.

---

<sup>1</sup> Plus d'informations sur : <http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/>

- **Liste 2** : logique de restauration de la continuité écologique des cours d'eau sur les ouvrages existants sans remise en cause des usages existants avérés. Elle concerne les (parties de) cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer un transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Sur un cours d'eau classé en liste 2, les ouvrages existants devront être mis aux normes dans un délai de 5 ans à compter de la publication de la liste.

Les classements des cours d'eau sont une mesure réglementaire, prise en application de la LEMA (article 6), qui s'appuie sur les orientations des SDAGE et des PLAGEPOMI et qui contribue en retour à leur mise en œuvre. Ces classements permettent notamment la préservation des grands migrateurs amphihalins, en particulier l'Anguille, en application du règlement européen de 2007. Enfin, ils constituent un socle pour la trame bleue identifiée dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

Les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement ont été signés le 10 juillet 2012 par le Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne.

La consultation réglementaire sur les projets de classement de cours d'eau s'est achevée le 15 janvier 2013 sur le bassin Rhône Méditerranée et le 2 février 2013 sur le bassin Adour Garonne.

### **Procédures de renouvellement d'autorisation ou de concession**

#### **B. Le PLAN de Gestion des POISSONS MIGRATEURS (PLAGEPOMI) / Bassin Rhône Méditerranée (2010-2014)**

##### Remarques :

- *Le territoire de la Lozère situé sur le bassin Adour Garonne (AG) n'est pas concerné par le PLAGEPOMI AG.*
- *Le territoire de la Lozère situé sur le bassin Loire Bretagne (LB) est concerné par la migration du Saumon. Le PLAGEPOMI LB (2009-2013) diagnostique la franchissabilité de quelques ouvrages sur le Haut Allier.*

Le PLAGEPOMI Rhône Méditerranée (RM) a été approuvé par arrêté préfectoral du préfet coordonnateur de bassin RM le 16 décembre 2010.

Les espèces concernées par ce plan et présentes en Languedoc-Roussillon (LR) sont l'Anguille, l'Alose feinte et les Lamproies (marine et fluviatile).

Ce plan reprend les dispositions du plan de gestion de l'Anguille. Il précise les objectifs et actions relatifs aux poissons migrateurs évoqués dans le SDAGE RM.

##### **• Le plan (national) de gestion Anguille**

L'Anguille a été classée en danger critique d'extinction en 2006 sur le « livre rouge des espèces menacées » de l'UICN. Un règlement européen a été adopté en 2007 instituant des mesures de reconstitution des populations d'anguilles et fixant aux États 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 des contaminations. Ce plan a reçu

l'approbation de la Commission européenne le 15 février 2010. Les éléments relatifs aux obstacles à la circulation des anguilles du volet Rhône Méditerranée du plan de gestion Anguille concernent :

- **Les Zones d'Action Prioritaire Anguille (ZAP Anguille)** : Diagnostic de la franchissabilité à la montaison et à la dévalaison de l'ensemble des ouvrages en procédant de l'aval à l'amont à réaliser.  
Objectif : évaluer et hiérarchiser les impacts des ouvrages existants sur la libre circulation de l'espèce (montaison et dévalaison) à l'échelle d'un axe de colonisation (notion de cumul) et aménager ou gérer les ouvrages de manière à réduire ces impacts.
- **Les Ouvrages Prioritaires Anguille (OP Anguille)** : Affiner / renforcer les diagnostics d'impacts à la montaison et à la dévalaison de l'ouvrage au plus tard en 2010. Propositions techniques de réduction d'impacts mises en œuvre d'ici fin 2014. On dénombre 25 OP Anguille en LR.
- **Les Zones d'action à long terme Anguille** : Objectif d'amélioration de la connaissance d'ici fin 2014 pour confirmer ou pas l'inscription de ces zones en ZAP dans le prochain plan de gestion Anguille.

Enjeu lagunes méditerranéennes : inventorier les ouvrages transversaux sur le réseau hydrographique des lagunes (graus, affluents, canaux, roubines, ...) en identifiant leurs impacts. Actions d'amélioration d'ici fin 2014 sur les ouvrages prioritaires en terme d'impacts.

- **Les objectifs Alose**

Les objectifs de colonisation pour l'Alose ont été définis au sein du PLAGEPOMI RM.

Ont été définis pour l'Alose sur chaque cours d'eau :

- Un **objectif de colonisation** (ou **zone d'action de connaissance** si pas suffisamment de connaissance) : Portion de cours d'eau devant être rendue accessible afin d'être colonisée par les aloses en lien avec le potentiel d'habitats présents ;
- Une **zone d'action continuité Alose** : Concentration des efforts pour acquérir des connaissances (sur les ouvrages ou sur l'espèce) ou améliorer les conditions de libre circulation (i.e. réduire les impacts des ouvrages) ;
- Une liste d'**Ouvrages Prioritaires Alose (OP Alose)** : Ces ouvrages constituent des verrous avérés à la migration des aloses et sur lesquels doivent porter les efforts d'ici fin 2014 pour parvenir à une amélioration des conditions de migration d'ici fin 2014. On dénombre 19 OP Alose en LR.

- **Les objectifs Lamproies**

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

La région LR a une responsabilité forte pour ces espèces compte tenu de leur présence aujourd'hui limitée à LR sur tout le bassin RM.

## **C. Plan national de restauration de la continuité écologique des cours d'eau** **= Ouvrages Prioritaires Grenelle (OP Grenelle)**

Élaboré dans le cadre du Grenelle de l'Environnement en application de la circulaire du 25/01/10, ce plan se traduit par la mise en oeuvre d'actions de connaissance et, le cas échéant, de travaux sur les ouvrages référencés comme les plus impactants vis-à-vis de la continuité écologique (circulation piscicole et transit sédimentaire). En LR, les ouvrages sont inventoriés en 2 lots :

- . **Lot 1** : Les travaux de restauration de la continuité écologique (effacement, équipement en dispositifs de franchissement,...) doivent être engagés avant fin 2012 ;
- . **Lot 2** : Les études techniques ou socio-économiques précisant les impacts et l'option retenue pour restaurer la continuité écologique au droit de l'ouvrage doivent être achevées avant fin 2012 afin d'engager la phase travaux d'ici fin 2015.

La liste des ouvrages prioritaires « Grenelle » en LR reflète un certain pragmatisme en lien avec les échéances d'actions imposées.

## **D. La trame bleue**

### **. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)**

#### Contenu

Le SRCE est un outil d'aménagement du territoire visant à la mise en cohérence des politiques de biodiversité. Il comporte :

- Un diagnostic présentant les enjeux régionaux relatifs aux continuités ;
- Un volet présentant les continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue régionale et identifiant les réservoirs de biodiversité ;
- Un plan d'action ;
- Une cartographie de la trame verte et bleue régionale au 1/100 000ème ;
- Un dispositif de suivi et d'évaluation ;
- Un résumé non technique.

#### Lien SRCE / SDAGE

Le SRCE doit prendre en compte les éléments pertinents des SDAGE (L. 371-3 du CE), et les futurs SDAGE s'appuieront sur la trame verte et bleue identifiée dans les SRCE adoptés.

Il n'existe pas de lien juridique direct et explicite entre SAGE et SRCE prévu par le Code de l'environnement.

### **. Contenu de la trame bleue**

D'après la loi Grenelle II (Art 121) du 12 juillet 2010 et l'article L371-1 du CE, la trame bleue a trois composantes :

- (Parties de) cours d'eau ou canaux classés au titre de l'article L214-17 du CE ;
- Tout ou partie des zones humides nécessaires pour les objectifs de la DCE qui peuvent être classées en Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) ;
- Autres (parties de) cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité.

### **III. LE CONTENU DES SAGE RELATIF À LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU : QUELS LEVIERS D'ACTION ?**

Les dispositions des SDAGE RM, AG et LB relatives à la continuité écologique figurent en annexe.

#### **A. État initial**

Recensement et identification des connaissances disponibles, des études en cours et des actions engagées concernant en particulier :

- Les cours d'eau classés (ou proposés au classement) en application de l'article L. 214-17 du CE (liste 1 et/ou liste 2) ;
- Les ouvrages transversaux situés sur le bassin considéré et les usages associés (sources : Référentiel des Ouvrages à l'Écoulement) dont :
  - les ouvrages prioritaires Anguille ;
  - les ouvrages prioritaires Alose ;
  - les ouvrages prioritaires « Grenelle » (lots 1 et 2) ;
- Les diagnostics d'impacts des ouvrages transversaux (montaison et dévalaison) en fonction des espèces cibles (anguille, alose, salmonidés, cyprinidés, ...) et du cumul de leurs impacts ;
- Les types d'usages présents sur les ouvrages prioritaires (voir Schéma Départemental de mise en Valeur des Milieux Aquatiques) :
  - Irrigation ;
  - Hydroélectricité (voir étude sur le potentiel hydroélectrique en LR) ;
  - Baignade ;
  - Pêche (voir schéma de préservation, de restauration et de mise en valeur des milieux aquatiques) ;
  - AEP ...
- Le lien avec les autres enjeux environnementaux et patrimoniaux relatifs :
  - à la biodiversité (Natura 2000, réserves naturelles nationales ou régionales, arrêtés de protection de biotope, cœur de parc national, zones humides inventoriées) ;
  - aux paysages (sites classés et inscrits).
- Une synthèse administrative (propriétés privées, publiques, ...)
- L'inventaire des frayères ;
- Les éléments de connaissance sur le transport sédimentaire ;
- Les types de cours d'eau et les peuplements piscicoles associés ;

Pour mémoire, il comprendra également :

- Les cours d'eau et espaces de mobilité, les zones humides, les plans d'eau et lagunes éligibles à la trame bleue ;
- Les inventaires de zones humides ;
- Les opérations de restauration physique réalisées ou envisagées ;
- Les plans de gestion de cours d'eau (ripisylves et atterrissements) ;
- Les plans de lutte contre les espèces invasives ;

## **B. Diagnostic et enjeux**

- Quels sont les enjeux de préservation de la continuité écologique des cours d'eau ?
- Quels sont les enjeux de restauration de la continuité écologique des cours d'eau ?  
Quels sont les gains attendus des actions de restauration envisagées ?  
Quels sont les besoins d'action collective en terme de mise en cohérence des actions de restauration de la continuité ?
- Rencontre-t-on des projets de réfection de seuils déclarés/autorisés ou non ? Pour quels usages ?  
Quelle compatibilité des ouvrages « nouveaux » (nouveau projet ou renouvellement d'autorisation/concession) avec les enjeux de préservation et de restauration de la continuité écologique des cours d'eau ?
- Quels sont les besoins : d'acquisition de connaissances ;  
de sensibilisation, de communication ;  
de suivi, d'évaluation à l'échelle du bassin versant.

## **C. Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)**

Le PAGD fixe des dispositions dont la mise en œuvre relève de différents niveaux, à savoir :

- **l'orientation des décisions et des projets, publics et privés**, en affirmant des objectifs, des priorités, des choix d'aménagement et des règles en matière de mise en valeur et préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- la **planification de l'action collective** nécessaire à l'instauration d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- **l'encadrement des décisions administratives notamment de l'exercice de la police de l'eau**. Ce rôle d'encadrement relève à la fois du PAGD selon un rapport de compatibilité et du règlement selon un rapport de conformité.

### **C.1. Préserver les cours d'eau de nouvelles atteintes à la continuité**

Prévenir les incidences de nouveaux ouvrages transversaux (ou réfection d'ouvrages existants ou renouvellement d'autorisations administratives) sur la continuité écologique

- Expliquer les obligations relatives à la réglementation [exigences auxquelles doivent satisfaire les propriétaires et échéances] ;
- Affirmer la nécessité d'étudier les solutions alternatives au projet
  - ⇒ Suivre la logique :
    - Éviter (déplacement d'enjeux existants par exemple)
    - Réduire (seuils de fond de lit, diminution de la hauteur, dispositif de franchissement, seuils temporaires, vannes de dégrèvement par exemple)
    - Compenser (favoriser la connexion avec des affluents par exemple)
- Pour tout projet, privilégier l'équipement d'un ouvrage existant à la création d'un nouvel ouvrage.

Pour mémoire, les programmes pluri-annuels d'entretien des cours d'eau (en particulier ripisylves et dépôts alluvionnaires) doivent s'inscrire dans une logique de préservation/restauration globale des cours d'eau à l'échelle des BV et prendre en compte les périodes de migration/reproduction des espèces biologiques, le transport solide, la lutte contre les espèces invasives...

## Prévenir les incidences de nouveaux ouvrages latéraux (ou réfection d'ouvrages existants) sur la connectivité latérale

- Affirmer dans le SAGE la nécessité d'étudier dans le cadre de l'élaboration future des Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation & Plan d'Actions et de Prévention des Inondations / Plans de Submersion Rapide les solutions alternatives à la construction d'un nouvel aménagement hydraulique faisant obstacle à la connectivité latérale en lien avec la préservation des ZH et l'atteinte du BE.
  - ⇒ Suivre la logique
    - Éviter (déplacement des enjeux par exemple)
    - Réduire (éloignement des aménagements par exemple)
    - Compenser (recréation des ZH, de ZEC, suppression d'ouvrages par exemple)
- Définir des objectifs de préservation de la continuité latérale et identifier des tronçons à préserver de l'implantation de nouveaux ouvrages hydrauliques latéraux (érosion latérale au profit de l'équilibre sédimentaire, diversité des faciès et des habitats, connexion latérale avec les réservoirs biologiques).

## **C.2. Restaurer la continuité écologique des cours d'eau**

Il s'agit d'élaborer un programme de restauration de la continuité écologique à l'échelle du BV

- Planifier l'acquisition des connaissances et la mobilisation des expertises nécessaires pour engager une étude globale à l'échelle du bassin-versant ou de sous-bassin versants ;
- Définir les espèces piscicoles cibles (en plus des grands migrateurs) et/ou espèces inféodées aux milieux aquatiques et les secteurs où le transit sédimentaire est perturbé ;
- Fixer des critères de priorisation des interventions visant à restaurer la continuité biologique et sédimentaire au regard des enjeux de continuité écologique et des obligations réglementaires mais aussi des gains escomptés de la restauration ;
- Planifier les actions de restauration (notamment pour les ouvrages transversaux) en favorisant les opérations collectives ;
- Privilégier 1/ l'effacement (si le contexte le permet) puis seulement 2/ l'arasement partiel ou l'aménagement d'ouvertures, puis enfin 3/ l'aménagement de dispositifs de franchissement ou de rivières de contournement ;
- Proposer une « liste 2 – long terme » en vue de la révision des classements dans 6 ans.

## **C.3. Suivis**

Définir une stratégie de suivi de la continuité écologique des cours d'eau concernant :

- l'entretien des aménagements ;
- les gains environnementaux : objectifs visés, protocoles, maîtres d'ouvrage, analyse des résultats obtenus, ...

*Pour mémoire, seuls des indicateurs biologiques (indices d'évolution d'abondance) peuvent rendre compte de l'efficacité réelle sur les populations de poissons migrateurs des actions mises en œuvre. Les suivis biologiques sont des suivis très chers, des plus délicats à mettre en place techniquement. Nécessité de mettre en place des stratégies de suivi sur le long terme, afin d'optimiser les moyens mis en œuvre.*



#### **C.4. Mobiliser les moyens nécessaires**

- Pilotage de la mise en œuvre de la stratégie ;
- Animation/Concertation auprès des financeurs, propriétaires, gestionnaires, experts techniques, ...
- Assistance à maîtrise d'ouvrage ;
- Sensibilisation/communication.

=> Répartition des rôles entre collectivités territoriales / rappels des responsabilités du Syndicat Mixte de Bassin Versant, des collectivités, des gestionnaires, des propriétaires, ...

#### **D. Règlement**

En appui à certains objectifs et dispositions du PAGD, le règlement pourra préciser :

- Obligation d'ouverture périodique de certains ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau au motif de rétablir le transit sédimentaire et la continuité biologique
- Prescriptions techniques particulières pour les IOTA et notamment les rubriques du titre III (relatif aux impacts sur le milieu aquatique ou la sécurité publique) de la nomenclature IOTA, dont :
  - 3.1.1.0. : Installations, ouvrages, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau constituant [...] un obstacle à la continuité écologique
  - 3.1.2.0. : Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau) ;
  - 3.1.3.0. : Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau ;
  - 3.1.4.0. : Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes ;
  - 3.1.5.0. : Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens ;
  - 3.2.1.0. : Entretien de cours d'eau ou de canaux ;
  - 3.2.2.0. : Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ;
  - 3.2.6.0. : Dignes ;
  - 3.3.1.0. : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais.

Le SAGE, outil au service de la gestion concertée et la ressource en eau et des milieux aquatiques, permet de mobiliser des leviers utiles dans la mise en œuvre des chantiers relatifs à la continuité écologique des cours d'eau.