

***Extrait du dossier***

**A N N E X E (version actualisée janvier 2012 : point 3-1.1 modifié)**

---

**POINT D'AVANCEMENT DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME  
DE MESURES SUR LE RHONE**

---

**1 – LES ENJEUX DU SDAGE ET DU PROGRAMME DE MESURES SUR LE FLEUVE  
RHONE :**

Dans le cadre du SDAGE 2010-2015, la politique conduite sur le Rhône doit répondre aux 4 enjeux principaux de la directive cadre de la manière suivante :

- la reconquête des objectifs de bon état des masses d'eau associées au Rhône. Elles sont au nombre de 26 masses d'eau avec pour une majorité d'entre elles un objectif de bon potentiel écologique, à 2021 pour 7 d'entre elles compte tenu de l'artificialisation du fleuve. Sept masses d'eau sont naturelles (sur le Rhône amont et certains tronçons court-circuités), dont trois ont un objectif de bon état à 2015 ;
- la réduction des flux de substances dangereuses : compte tenu de la nature et du nombre des activités industrielles ainsi que de la taille des stations d'épuration urbaines présentes sur le territoire Rhodanien, ce territoire peut être classé à fort enjeu pour la réduction des flux de substances dangereuses émises par ces différentes installations ;
- la préservation des espaces du registre des zones protégées : nombre de territoires sont classés au titre de Natura 2000 sur le linéaire du Rhône (12 sites Natura 2000) et le territoire du Haut Rhône constitue un territoire d'exception avec un projet de réserve naturelle nationale sur les îles du haut Rhône ;
- la non dégradation avec le maintien des acquis obtenus après plusieurs années d'effort de l'ensemble des acteurs.

Dans ce contexte, les mesures principales à déployer sur le territoire rhodanien sont globalement homogènes et sont les suivantes :

- rétablir progressivement la continuité biologique et l'axe de migration de la mer vers les affluents ;
- restaurer l'espace fonctionnel du fleuve et de ses annexes sur les principaux tronçons court-circuités et augmenter les débits réservés ;
- poursuivre la réduction des rejets de flux de substances dangereuses et de pesticides ;
- délimiter les ressources à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable (enjeu santé).

**2 – LE PLAN RHONE EST L'OUTIL DE MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME DE  
MESURES ET DU SDAGE**

Le plan Rhône est articulé autour d'enjeux à la fois économiques, sociaux, culturels et environnementaux, il est ainsi composé de **six volets thématiques** :

- « Prévention des risques liés aux inondations » ;
- « Tourisme » ;
- « Patrimoine et culture » ;

- « Qualité des eaux, ressources et biodiversité » ;
- « Energie » ;
- « Transport fluvial ».

A travers ces différents thèmes, l'objectif est de favoriser un aménagement harmonieux et durable de la vallée du Rhône.

Piloté par l'Agence de l'eau, le volet « qualité des eaux, ressources et biodiversité » **développe ses axes autour des priorités du programme de mesures** établies sur la base de l'avant projet de SDAGE 2006-2007 :

- 1 – **lutter contre les micropolluants** qui altèrent la qualité de la ressource ;
- 2 – poursuivre et amplifier **la restauration fonctionnelle des tronçons court-circuités** et des secteurs artificialisés ;
- 3 - rétablir progressivement **la circulation des poissons migrateurs** sur le Rhône et ses affluents ;
- 4 – participer à **la création d'une infrastructure écologique** reposant sur des modalités de gestion et de valorisation des milieux naturels rhodaniens ;
- 5 - réaliser les études nécessaires à **une meilleure connaissance du fonctionnement du fleuve** et structurer la production et la mise à disposition de l'information .

Le montant du volet est estimé à **134 M€** Le montant des aides européennes sur ce volet est de 9 M€ pour le POP Feder et de 5 M€ pour le FEDER RA.

### **3 – ETAT D'AVANCEMENT DE LA DECLINAISON DU PROGRAMME DE MESURES (PDM) SUR LE RHONE ET PRINCIPALES REALISATION DU PLAN RHONE AU 4/11/2011 :**

**3-1 orientation fondamentale 5 (OF 5) : lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.**

**3-1.1 orientation fondamentale 5C (OF 5C) : lutter contre les pollutions par les substances dangereuses.**

Cette action de réduction des rejets de substances dangereuses se décline en deux axes principaux :

**- la réduction des flux de substances dangereuses par les industriels :**

celle-ci concerne trois types d'actions :

- acquérir les connaissances permettant d'identifier les sources de rejet à l'origine des **dépassements de certaines normes de qualité environnementale (NQE).**

Aucune NQE de substances liées à des **rejets ponctuels** n'est dépassée sur le Rhône.

En revanche, il existe 9 masses d'eau avec un dépassement de NQE pour les substances liées à des émissions diffuses ou dispersées (pesticides agricoles, HAP, DEHP, TBT, ou nonylphénols). Le caractère diffus de ces pollutions ne permet pas d'actions ciblées sur les territoires. En revanche, des études à caractère national ou de bassin seront menées pour réduire les concentrations à la source.

- engager ou poursuivre les actions sur les secteurs prioritaires où le **flux rejeté est largement supérieur à la quantité admissible** au milieu (sans dépassement de NQE).

Seule la masse d'eau **FRDR2006** (Rhône de la confluence Saône à confluence Isère) est déclassée au titre des flux. L'origine de ce déclassé est le rejet du CNPE de St ALBAN pour les composés de chrome et de cuivre.

L'action à engager se situe donc au niveau d'une Installation Nucléaire de Base (INB). Ces établissements sont suivis par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et ne sont pas directement visés par la circulaire du 5 janvier 2009 qui ne s'applique qu'aux ICPE et IPPC. Toutefois, l'ASN a demandé que des mesures de substances soient réalisées sur les rejets de certains INB sur le fleuve Rhône, cependant les CNPE d'EDF ne sont pas assujettis à ces mesures.

Pour ce qui concerne le CNPE de St Alban, des contacts ont été établis par l'Agence de l'eau en novembre 2011, **à la suite desquels il a été convenu que des mesures de métaux dans les rejets seront effectués par le CNPE début 2012.**

- réduire ou supprimer progressivement les rejets de substances dangereuses pour contribuer à **l'objectif national de réduction d'ici 2015 de 50%, 30% ou 10%**, en fonction de la nature de ces substances (dangereuses prioritaires, prioritaires ou pertinentes).

Pour cela, les établissements réalisent depuis début 2010 les études de confirmation de la présence des substances sur leur site.

Pour ceux qui rejettent dans le Rhône, ces campagnes sont systématiquement financées dans le cadre du plan Rhône afin de permettre de dégager une vision générale des rejets à l'échelle de l'axe.

**A ce jour, ce sont donc 96 campagnes qui ont été lancées par des établissements industriels rejetant directement dans le Rhône pour un montant total de 700 000 €**

Ce nombre représente 60% des 95 rejets principaux d'industriels identifiés sur le Rhône.

L'engagement des mesures de réduction des rejets n'interviendra qu'après diagnostics et identification des solutions curatives, à partir de 2012 ;

- **la réduction des rejets des flux des substances dangereuses des stations d'épuration urbaines :**

Le parc de stations d'épuration urbaines se caractérise par la présence de grosses unités de traitement tout au long de l'axe.

La première campagne RSDE a montré tout l'enjeu de réduire les rejets de substances de ces unités tout autant que des unités industrielles à proprement parler.

Les stations de plus de 100 000 EH (Chambéry, Lyon-Saint Fons, Lyon-Pierre Bénite, Valence et Avignon) doivent engager depuis le 1er janvier 2011 la recherche des substances dangereuses dans leurs rejets.

Le grand Lyon, Valence et Avignon ont ainsi engagé l'étude de confirmation de présence des substances. Le projet d'arrêté pour Chambéry est prêt.

Préalablement, plusieurs collectivités ont été démarchées à partir de 2007 afin de lancer des opérations collectives. Ces démarches concernent Avignon, ZI Meyzieux, Chambéry, mais également Chalon, Mâcon, le reste de l'agglomération lyonnaise, Valence, Montélimar, et sont au stade des études.

**Pour compléter ces actions**, il est nécessaire de déterminer **les contributions des affluents** (apports de la Saône, de l'Isère, ...) au flux de substances ainsi que la part issue

d'une remobilisation du stock sédimentaire. **L'observatoire des sédiments du Rhône** est mis à contribution depuis 2010 pour apporter des éléments de connaissance et de méthode sur la manière d'acquies efficacement des données pour évaluer les flux de matières en suspension (MES) et des polluants associés du Rhône à la mer et identifier les origines de ces apports sur le bassin (localisation des stations, contaminants à suivre en priorité, stratégie de suivi, équipements nécessaires, méthodes de calcul des flux). A terme, l'objectif est de mettre en place un réseau pérenne de mesure de flux de matières en suspension (MES) et de contaminants associés. Il s'agit d'assurer un suivi en différents points stratégiques du corridor et des affluents du Rhône pour mesurer les évolutions spatio-temporelles des flux de polluants ; cibler les secteurs d'intervention prioritaires et évaluer l'impact des actions développées localement.

Depuis septembre 2011, la station de Jons en amont de Lyon est en fonctionnement, elle constitue le pendant de la station SORA à Arles (en fonctionnement depuis 2008) qui permet la mesure des flux de polluants à la mer en provenance du Rhône.

### **3-1.2 orientation fondamentale 5E (OF 5E) : évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine : les risques de pollutions accidentelles**

Un travail sera mené à partir de 2012 à l'échelle du fleuve pour identifier les secteurs les plus sensibles à une pollution accidentelle et déterminer les zones d'actions prioritaires pour maîtriser les risques de pollutions accidentelles, notamment sur les sites industriels ou le transport.

### **3-1.3 orientation fondamentale 5D (OF 5D) : Lutter contre la pollution par les pesticides**

La question de la maîtrise de l'utilisation des pesticides, si elle ne se pose a priori pas sur le Rhône fluvial, se pose sur son estuaire et le delta de Camargue.

Une démarche de contrat de delta est en cours d'élaboration sur l'ensemble du delta de Camargue sous pilotage du parc naturel régional de Camargue afin de mettre en place un programme d'actions adapté sur ce territoire. Pour lutter contre les pesticides, le contrat prévoit des actions d'études, d'animation et de recherche qui permettront de développer des pratiques culturelles visant à réduire l'usage des pesticides sur la culture du riz.

Par ailleurs, même si le Rhône fluvial n'est pas strictement concerné par l'orientation fondamentale (OF 5D) lutter contre la pollution par les pesticides compte tenu des débits de dilution du fleuve vis-à-vis des rejets de pesticides diffus, des actions sont prévues auprès des communes et grandes infrastructures afin d'étudier et réduire leur utilisation de pesticides pour l'entretien de leurs espaces verts ou de leurs infrastructures et promouvoir ainsi une vision de développement durable autour du fleuve.

Ainsi, un mailing à destination des collectivités le long du Rhône a été envoyé par l'Agence de l'eau en octobre 2011 auprès d'environ 2700 communes dans le cadre du Plan Rhône, afin de les mobiliser sur des opérations de réduction de l'usage des pesticides sur les espaces verts et les routes.

Une journée spécifique sera réalisée en 2012 afin de mobiliser les gestionnaires de grandes infrastructures (SNCF, RFF, VNF, CNR, sociétés autoroutières, Conseils Généraux).

### **3-2 orientation fondamentale 6 (OF 6) : agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques : la restauration physique**

### **3-2.1 Poursuivre la restauration des tronçons court-circuités à la suite du programme décennal de restauration hydraulique et écologique du Rhône**

Dans le cadre du SDAGE, et dans la continuité du « programme décennal de restauration hydraulique et écologique du Rhône » lancé en 1998, 4 Rhône court-circuités (RCC) ou vieux-Rhône ont été identifiés comme présentant le plus grand potentiel écologique et considérés comme prioritaires pour leur restauration : il s'agit des Rhône court-circuités (RCC) de Péage de Roussillon, Montélimar, Donzère-Mondragon et du secteur de Miribel-Jonage.

Cette restauration consiste à augmenter les débits réservés et à remettre en eau les annexes fluviales (appelées « îlons »), comme cela a été fait avec succès sur Pierre-Bénite en 2000 et sur le Haut-Rhône (Chautagne, Belley et Brégnier Cordon) entre 2005 et 2008.

Globalement, le programme d'actions correspondant avance conformément aux termes de l'accord-cadre signé entre l'Agence de l'eau RM&C et la CNR en juin 2009 :

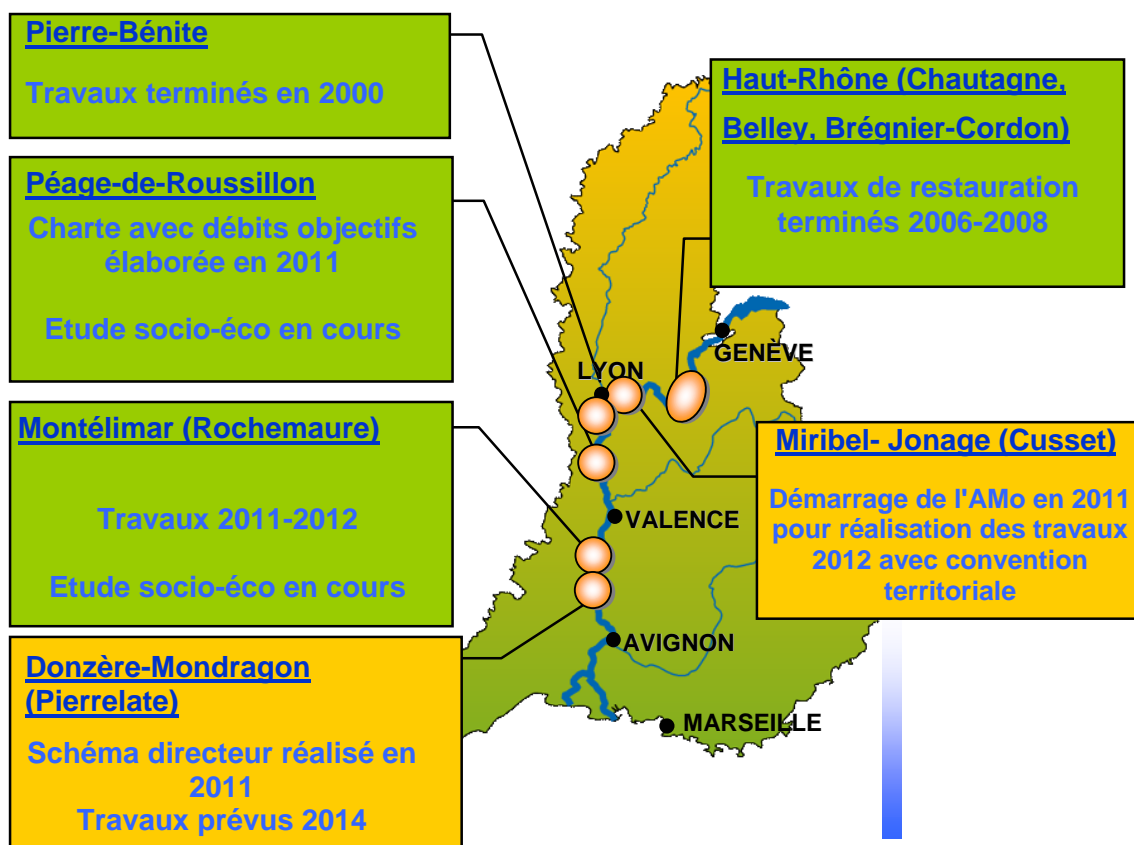
- **sur Miribel Jonage**, une étude générale est portée par le Grand Parc de Miribel Jonage en liaison étroite avec EDF pour mettre en place un schéma d'aménagement intégré, intégrant l'étude du débit à réserver dans le canal de Miribel. L'objectif est de signer en 2012 une convention territoriale entre acteurs principaux et financeurs actant le programme de restauration de ce secteur remarquable en zone périurbaine ;
- **sur le Rhône court-circuité (RCC) de Péage de Roussillon**, le débit devrait être modulé de 54 m<sup>3</sup>/s (valeur plancher loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) à près de 125 m<sup>3</sup>/s selon la période, soit 5 à 10 fois le débit actuel). L'Agence de l'eau et la CNR ont signé mi-2011 une convention d'application qui entérine les modalités techniques et financières de cette opération ambitieuse. Une première tranche de travaux-pilote de restauration de îlons démarre fin 2011. Parallèlement, les acteurs locaux viennent de lancer un schéma de valorisation touristique et sociale autour de ce territoire prochainement réhabilité. Une action de réduction des prélèvements industriels dans la nappe de la Platière est également lancée (voir au 3-3.2) ;
- **sur le Rhône court-circuité (RCC) de Montélimar**, la dynamique a été relancée avec les acteurs locaux autour d'un schéma de valorisation touristique et social actuellement en élaboration. Les travaux relatifs à l'augmentation du débit réservé qui sera égal au 1/20<sup>ème</sup> du module, ont démarré avec le lancement d'une petite centrale hydroélectrique début 2011 permettant d'équilibrer le projet économiquement. Une première tranche-pilote des travaux restauration des îlons démarre également fin 2011 ;
- **sur le Rhône court-circuité (RCC) de Donzère-Mondragon**, le schéma directeur de restauration écologique du vieux-Rhône a été lancé début 2011, et permettra d'identifier les améliorations potentielles de l'état écologique de ce territoire, pour des travaux envisageables à partir de 2014.

**Le suivi scientifique** destiné à apprécier l'impact de ce programme de restauration sur la biodiversité a été mis en place. Réalisé par les organismes de recherche de la zone atelier bassin du Rhône (ZABR), il fait le constat que le temps de réponse des milieux aux travaux de restauration est nécessairement de plusieurs années. Mais de premières tendances encourageantes se font jour. La zone atelier bassin du Rhône (ZABR) prévoit de réaliser fin 2011 une valorisation des résultats du suivi.

Il convient toutefois de signaler que la réalisation des travaux de restauration se heurte à la question des PCB présents dans les sédiments à remobiliser induisant des surcoûts de traitement et des délais accrus pour les procédures réglementaires. Un groupe de travail de bassin se penche actuellement sur cette question sous pilotage de la DREAL de bassin.

Dans ce cadre, une étude de caractérisation des sédiments du Rhône et des flux de PCB dans les marges alluviales pour leur remobilisation (300 000 €) a été lancée en 2011, en lien avec le volet « inondations du plan Rhône ». L'objectif est notamment d'estimer l'ordre de grandeur du flux de PCB relargable au Rhône en fonction de scénarii de remobilisation des marges du Rhône.

Les sommes investies à ce jour sur ce programme (suivi compris) s'élèvent à environ 7 M€.



### **Programme de restauration hydraulique et écologique du Rhône - Etat d'avancement**

#### **Les autres secteurs d'intérêt écologique**

Au-delà des tronçons prioritaires identifiés ci-dessus, un certain nombre de secteurs ont été également identifiés dans l'orientation fondamentale (OF 6) du SDAGE comme potentiellement intéressants au niveau écologique et nécessitant la mise en œuvre d'actions de restauration des espaces associés au lit majeur, ou favorables à la connectivité avec ces espaces associés au lit majeur. Ces secteurs, identifiés dans le plan Rhône, sont les suivants :

- le tronçon du pont d'Evieu au défilé de Saint Alban Malarage (en partie hors domaine concédé CNR) ;
- le tronçon de Sault-Brenaz à Pont de Jons (hors Domaine concédé CNR) ;
- le vieux Rhône de Bourg les Valence ;
- le vieux Rhône de Charmes Beauchastel ;
- le vieux Rhône de Baix Logis Neuf, avec en amont immédiat, la confluence de la Drôme ;
- la lône de Caderousse et le bras des Arméniens ;
- le tronçon de Beaucaire au pont de Sylveréal sur le petit Rhône (en partie hors domaine concédé CNR) et au seuil de Terrin sur le grand Rhône.

La CNR a d'ores et déjà prévu la réhabilitation d'annexes fluviales comme la restauration et revégétalisation du bras des Arméniers et de la lône des Capellans ou encore la poursuite des opérations de contrôle de la végétation (lutte contre la jussie) engagées sur la lône de Caderousse.

Pour les autres secteurs, la priorité consistera à fédérer les acteurs locaux autour des objectifs d'état écologique fixés, afin d'identifier le portage politique et la maîtrise d'ouvrage adaptés à chaque site.

Une étude préalable permettant d'évaluer le potentiel environnemental et les actions possibles sur ces sites a été retardée mais pourrait être lancée prochainement par la CNR. Dans le cadre d'un copilotage avec l'Agence, elle permettra de définir les mesures de restauration nécessitées par ces secteurs dans la seconde partie du plan Rhône. Il conviendra de rechercher des maîtres d'ouvrage dans les secteurs hors domaine concédé de la CNR.

### 3-2.2 la restauration de l'axe de migration

Le SDAGE 2010-2015 affiche comme priorité l'amélioration de la circulation des poissons sur l'axe Rhône **en aval de la confluence avec la Drôme** pour l'anguille et l'alose, et la non dégradation de la situation actuelle.

Il intègre les objectifs du règlement « Anguille », dont le premier plan de gestion établi pour le bassin Rhône-Méditerranée en 2008 doit permettre la recolonisation de l'axe migratoire et à terme la remontée du stock d'anguille à ses niveaux historiques ainsi que la migration des civelles. Le Rhône constitue la colonne vertébrale de migration pour l'ensemble du bassin, hors fleuves côtiers, et est à ce titre compris dans la zone d'actions prioritaires de son delta à la confluence avec la Drome.

Dans le cadre du plan Rhône et de son volet « qualité, ressource et biodiversité », a été établie collégialement une « **stratégie Migrateurs pour l'axe Rhône** ». Elle intègre, conformément à la disposition 6A-07 du SDAGE (poursuivre la reconquête des axes de vie des grands migrateurs), l'objectif de restauration pour l'anguille et l'alose de la continuité jusqu'à la Drôme (rive gauche) et l'Eyrieux (rive droite).

Les moyens techniques et financiers sont concentrés sur les obstacles de ce tronçon afin d'ouvrir rapidement le plus grand linéaire possible à la colonisation du Rhône et de ses affluents. La stratégie repose sur quatre leviers complémentaires, basés sur de dispositifs déjà éprouvés sur d'autres fleuves et validés par une expertise confiée au pôle hydroécologie de l'ONEMA.

Cette stratégie interrégionale a été présentée et validée en comité de direction du plan Rhône (regroupant le préfet de bassin, le président du comité de bassin, le président de la CNR et les présidents des régions) afin de servir de cadre de référence aux projets à conduire.

Le budget des travaux ainsi programmés s'élève à 40 M€ sur la durée du contrat de projet interrégional (CPIER).

Principalement sous maîtrise d'ouvrage de la CNR, il constitue un des volets de l'accord-cadre signé entre la CNR et l'Agence de l'eau en juin 2009.

Outre les participations des partenaires du Plan Rhône (Régions, Agence et CNR), cette stratégie bénéficie des aides du POP Feder plan Rhône révisé en 2010, grâce auquel la passe à poissons sur l'ouvrage de Sauveterre, premier obstacle après la mer, a pu être intégrée pour un démarrage dès 2013.

Aussi, les ouvrages prioritaires au titre de la continuité sont labellisés au fur et à mesure de leur réalisation.

Dans le cas des migrateurs, les affluents du Rhône sont également dans le périmètre du Plan Rhône.

Ainsi, le montant total de travaux liés à la migration et à la continuité labellisés au plan Rhône s'élève fin 2011 à 18 M€.

Au titre du programme de mesures du Rhône, les opérations suivantes sont lancées ou réalisées pour un montant total de 5 M€ :

- lancement de l'étude pour la conception du dispositif de la **passse à poissons** sur l'aménagement de **Baix-Logis neuf /Le Pouzin** en 2010 (100 K€) ;
- réalisation fin 2010 des **passes à anguilles** sur les usines hydroélectriques de **Caderousse et d'Avignon** (150 K€) ;
- démarrage des travaux de la **passse à poissons de Rochemaure** (secteur de Montélimar) qui a été inauguré avec la « pose de la première pierre » en juillet 2011 (3 700 K€) ;
- lancement de l'**étude de la passse à poissons de Sauveterre** (CNR) – 0,9 M€ début 2011 - Cet ouvrage estimé à 12 M€ est considéré comme prioritaire pour le rétablissement de la migration sur le Rhône. L'étude se réalise dans les temps pour que les travaux démarrent en 2013 et puissent bénéficier des aides européennes du POP FEDER.

Il convient également de signaler les ouvrages connexes labellisés au plan Rhône et qui contribueront au retour des migrateurs sur le bassin par l'intermédiaire du Rhône :

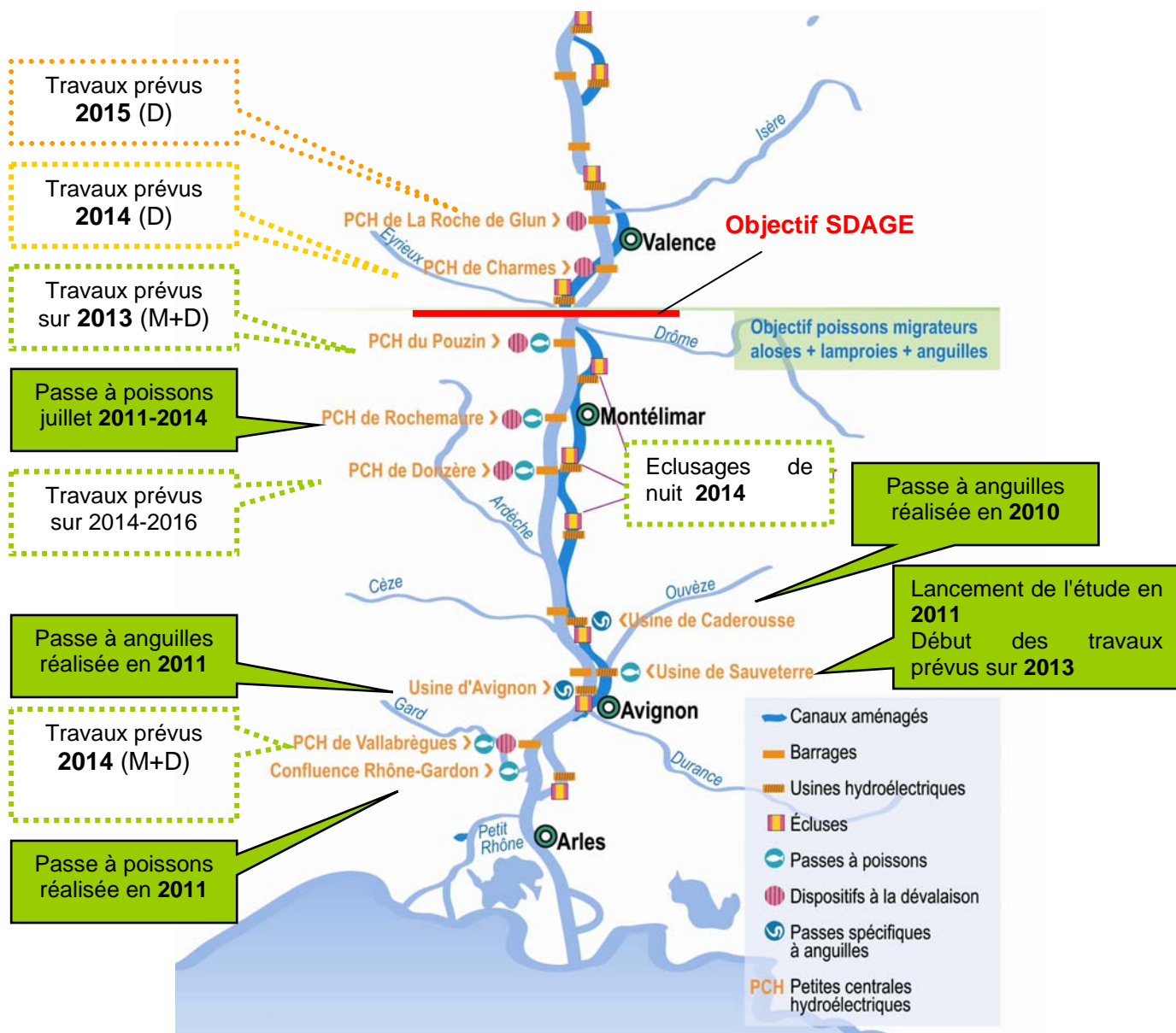
- la réalisation pendant l'été 2011 de la **passse à poissons à la confluence avec le Gardon** (CNR), à Comps (1,9 M€). Cette opération est remarquable dans la mesure où le Gardon est le premier affluent important rencontré par les poissons migrateurs lors de leur remontée et où, dans le cadre du SAGE et du contrat de rivière portés par le syndicat mixte d'aménagement et de gestion équilibrée des gardons (SMAGE), les seuils amont ont tous été rendus franchissables ces dernières années. C'est ainsi plus de 70 km qui s'ouvrent à la migration avec la construction de cet équipement. Ce dernier a fait l'objet d'une aide européenne au titre du POP FEDER ;

- le démarrage des travaux la **rivière artificielle au barrage de Jons** (EDF) à l'amont de Lyon (4 M€) en 2011 : prévu dans le cadre de la concession, cet ouvrage ne s'inscrit pas dans un objectif « grands migrateurs » à court terme mais dans l'objectif de restauration de la continuité écologique des bassins prioritaires. Cet ouvrage bénéficiera donc en premier lieu aux espèces de poissons migrateurs holobiotiques (essentiellement cyprinidés à faible capacité de nage) mais sera bien dimensionné pour permettre le passage des grands migrateurs sans nouveaux travaux dans l'hypothèse où la restauration de la continuité à l'aval permettrait leur retour. Il permettra de rétablir la continuité sur 67 km entre Pierre-Bénite et Sault-Brenaz ;

- la construction d'ouvrages de continuité sur **les affluents du Rhône** (le Roubion, l'Ardèche, la Drôme, ...) pour 3,6 M€.

Les études contribuant à l'atteinte de l'objectif du retour des migrateurs en amont du Rhône (études et suivis réalisés par l'association Migrateurs Rhône-Méditerranée, études d'expérimentation du passage des anguilles par les turbines, calcul du taux d'échappement des anguilles, ...) s'élèvent à ce jour à 3 M€.





**Programme d'amélioration de la continuité piscicole sur le Rhône- Etat d'avancement des mesures prévues au SDAGE**

**■ Réalisé**                      **⋮ A venir**

NB : Sur les secteurs de Charmes et de la Roche de Glun (⋮) : le programme de mesures (PDM) prévoit la réalisation d'ouvrages de montaison sur ces secteurs pourtant situés en amont de la Drôme ; une mise en cohérence entre le plan de gestion des poissons migrateurs et le Programme de mesures (PDM) va être réalisée.

Des ouvrages de continuité sont inscrits dans le programme de mesures (PDM) sur le Rhône amont, ils seront programmés dans le cadre d'un futur accord-cadre avec la CNR et en coordination avec les objectifs du Grenelle.

**La continuité au titre du GRENELLE :**

Dans le cadre du Grenelle de l'environnement, des "ouvrages Grenelle" ont été définis et répartis en deux lots :

- le lot 1 correspond aux ouvrages pour lesquels les travaux de restauration de la continuité écologique doivent être engagés avant fin 2012 ;
- le lot 2 correspond aux ouvrages pour lesquels les études techniques et socioéconomiques doivent être achevés avant fin 2012, pour ensuite engager la phase travaux.

Sur le fleuve Rhône, 23 ouvrages sont identifiés comme prioritaires au titre du Grenelle (7 ouvrages en lot 1 et 16 en lot 2)

Les travaux sont en cours ou ont été réalisés sur la totalité des ouvrages classés en lot 1 : Chancy-Pougny (Passe à poissons en cours de finalisation), Seuil de Yenne (Etude de faisabilité en cours), barrage de Jons (Rivière artificielle en cours de finalisation), Usine de Caderousse (Passe à anguilles réalisées en 2010), Barrage Loriol- le Pouzin (travaux prévus en 2012), barrage de Rochemaure (première pierre passe à poissons posée en juillet 2011) et usine d'Avignon (Passe à anguilles réalisées en 2011).

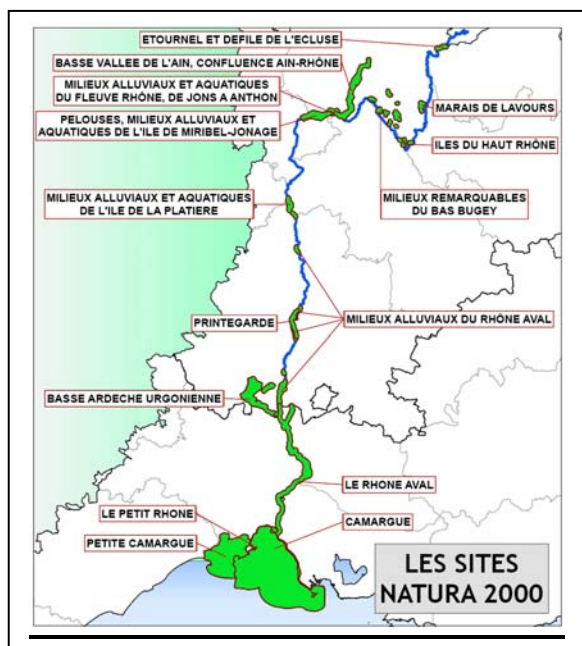
### 3-2.3 préserver les zones remarquables de biodiversité

Un linéaire important de la vallée alluviale du Rhône est classé Natura 2000. Le plan Rhône suit avec précision l'état d'avancement des plans de gestion visant à assurer une préservation ou restauration de cette biodiversité.

Mais au-delà des sites NATURA 2000, il existe de nombreux autres milieux annexes originaux et diversifiés résultant de la dynamique du fleuve et contribuant au maintien d'une faune et d'une flore diversifiée et équilibrée.

Aussi, dans le cadre du plan Rhône, une démarche a été initiée avec l'appui du conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels (CREN) Rhône-Alpes et les conservatoires du sud, pour, conformément à l'orientation fondamentale (OF 6B) – prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides,

- réaliser l'inventaire des secteurs remarquables le long des rives du Rhône ;
- caractériser leur intérêt patrimonial et fonctionnel et réaliser une priorisation pour leur préservation ou leur restauration ;
- lancer le programme d'actions correspondant.



L'étude est achevée sur le territoire de Rhône-Alpes et s'est lancée en 2011 sur le sud. La recherche de projets-pilote a démarré en région Rhône-Alpes, sur laquelle un contrat de biodiversité est en préparation pour faciliter l'émergence et le financement de ces projets. Le syndicat du Haut-Rhône finalise également un contrat de biodiversité pour fin 2011.

### 3-3 Situation du Rhône vis-à-vis des eaux souterraines

Le Rhône est couvert par 4 grandes masses d'eau souterraines :

- FRDG323 : Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire
- FRDG324 : alluvions du Rhône du confluent de l'Isère à la Durance
- FRDG325 : alluvions du Rhône entre le confluent de la Saône et de l'Isère

- FRDG326 : alluvions du Rhône entre le confluent du Guiers et de la Bourbre

Des problèmes de qualité et de quantité sont affichés dans le programme de mesures. Parallèlement, le plan Rhône, bien que ne comportant pas d'axe spécifique aux eaux souterraines, comporte un certain nombre d'actions relatives à ces milieux.

### **3-3.1 eaux souterraines et qualité orientation fondamentale (OF 5)**

- **les substances dangereuses (hors pesticides) : orientation fondamentale 5C (OF 5C)**

Deux masses d'eau sont affectées par des problèmes qui justifient des reports de délai pour l'atteinte du bon état chimique à 2027 :

- la masse d'eau FRDG 324, pour laquelle le secteur de Sorgues est ciblé avec une pollution historique de la nappe par l'établissement EURENCO. Des démarches sont en cours sous pilotage du préfet principalement orientées sur les essais de confinement et des études de délimitation de la zone de pollution, en lien avec les syndicats d'AEP concernés ;
- la masse d'eau FRDG 325, pour laquelle le secteur de la plaine de l'agglomération lyonnaise est ciblée, du fait de dépassements de normes en métaux et solvants (pas d'action engagée à ce jour).

- **les pesticides : orientation fondamentale 5D (OF 5D)**

Deux masses d'eau présentent des dépassements de normes justifiant également des reports de délais à 2027 :

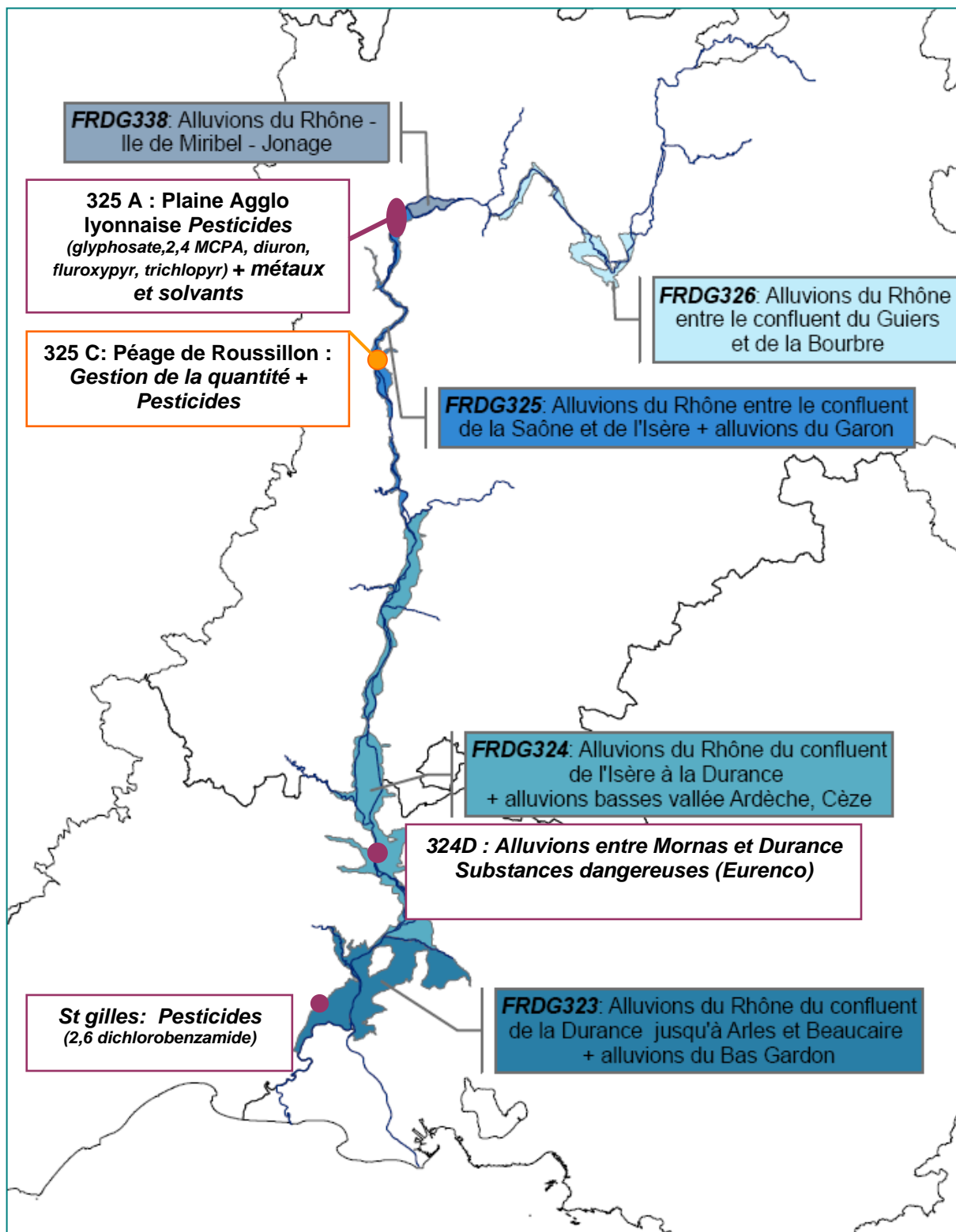
- la masse d'eau FRDG 323, secteur de St Gilles, pour la substance 2,6 dichlorobenzamide, interdite depuis 2010 (pas d'action en cours) ;
- la masse d'eau FRDG 325, du fait de la présence de diuron, 2,4 MCPA et glyphosate sur le secteur de la plaine du Rhône Agglomération lyonnaise (pas d'action en cours) et de pesticides globalement sur le secteur de la plaine de Péage de Roussillon et de la Platière (pas d'actions engagées à ce jour).

- **les risques pour la santé : orientation fondamentale 5E (OF 5E)**

Chaque année, environ 200 Mm<sup>3</sup> d'eau sont prélevés dans la nappe alluviale du Rhône à partir de 290 puits et forages afin d'alimenter en eau potable plus de 2 millions de personnes. Dans un contexte d'augmentation des populations desservies, l'objectif est d'assurer la disponibilité sur le long terme de ressources suffisantes en qualité et en quantité pour satisfaire avec un traitement réduit les besoins en eau potable.

Il s'agit donc face à l'évolution de l'occupation des sols et à l'augmentation des pressions (urbanisation, zones d'activités, infrastructures de transport, exploitation de granulats, pratiques agricoles polluantes...), de protéger les réserves en eau potable pour assurer l'alimentation actuelle et future des populations.

Le Rhône fait partie des milieux signalés dans le SDAGE Rhône-Méditerranée sur lesquels il convient d'identifier **les ressources en eau souterraine stratégiques** pour l'alimentation en eau potable sur la nappe alluviale, sous l'orientation fondamentale « prévenir et maîtriser les risques sur la santé humaine ».



L'étude sur la nappe alluviale du Rhône a été réalisée dans le cadre du Plan Rhône (300 000 €) sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse entre 2008 et 2010 et a été suivie par un comité de pilotage composé de représentants de collectivités territoriales, de services de l'État, des Agences Régionales de Santé et de la Compagnie Nationale du Rhône pour la nappe alluviale Rhône.

L'étude a permis :

- d'identifier les zones de la nappe alluviale à considérer comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable (disponibilité de la ressource, qualité et localisation) : 44 zones ont été identifiées sur la nappe alluviale du Rhône.
- d'établir un bilan de la situation sur chacune des zones identifiées en terme de qualité, quantité, vulnérabilité, des pressions d'usage, de l'occupation des sols, du classement des zones dans les documents d'urbanisme...
- d'identifier les outils disponibles et acteurs à mobiliser pour la mise en œuvre d'actions afin de préserver les zones stratégiques identifiées. Sur les zones stratégiques, la satisfaction des besoins pour l'eau potable doit être reconnue comme prioritaire par rapport à d'autres usages (activités agricoles, industrielles ou récréatives). Ainsi, les PLU (plans locaux d'urbanisme), les SCOT (schémas de cohérence territoriale), les directives territoriales d'aménagement devront intégrer ces zones et établir des scénarios de développement et des zonages orientant les projets d'aménagement et l'implantation d'activités à risque en dehors des zones stratégiques. Il apparaît également que la protection de ces ressources stratégiques doit être partagée par tous les acteurs pour éviter les conflits d'usage : ce qui passe par des actions de concertation et de sensibilisation.

Une plaquette d'information et de mobilisation des acteurs locaux a été envoyée en juin 2011 à toutes les collectivités concernées (700 envois).  
(téléchargement possible des informations détaillées sur [www.eaurmc.fr/napperhone](http://www.eaurmc.fr/napperhone))

En complément, le Préfet coordonnateur de bassin a adressé un courrier de prise en compte de l'étude dans l'exercice de leurs missions aux services des Préfectures de départements et de région. L'Agence de l'Eau a également présenté l'étude aux élus des Régions Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon dans les commissions environnementales et de développement du territoire et poursuivra cette action en 2012.

### **Les captages prioritaires au titre du SDAGE et du GRENELLE**

Concernant la protection des captages en eau potable prioritaires au titre du SDAGE et du Grenelle, deux captages sont concernés sur le territoire du Rhône : Thil dans l'Ain et Balan dans le Rhône.

Les études de détermination de l'aire d'alimentation du captage sont en cours de finalisation en 2011. Cette phase est préalable à l'engagement des actions de changement de pratiques.

#### **3-3.2 eaux souterraines et quantité orientation fondamentale 7 (OF 7)**

Comme pour les eaux superficielles (avec lesquelles les eaux souterraines communiquent) il peut être considéré que les masses d'eau souterraines ne présentent pas de problème de quantité. Toutefois, il existe sur le Rhône un cas particulier sur le secteur de la plaine de Péage de Roussillon et de la Platière (FRDG 325).

En effet sur ce secteur délimité par le canal CNR et le vieux Rhône de péage de Roussillon sont implantés les puits de prélèvement de la plateforme industrielle d'OSIRIS.

Les prélèvements s'élevaient jusqu'en 2010 à 170 000 m<sup>3</sup>/jour, générant sur ce secteur classé NATURA 2000 notamment au titre de la forêt alluviale, milieu emblématique du Rhône, (justifiant de la présence de la Réserve naturelle de la Platière), un abaissement localisé mais permanent du niveau de la nappe. Les racines de la forêt n'étant plus qu'épisodiquement en relation avec la nappe, la pérennité de la forêt alluviale est sérieusement remise en cause.

Aussi, dans le cadre du programme de restauration hydraulique et écologique du vieux Rhône de Péage de Roussillon (voir en 3-2.1), des études ont été réalisées pour estimer le volume de prélèvements admissibles pour reconnecter la forêt avec la nappe. Une réduction des pompages de 40 000 m<sup>3</sup>/jour constitue un objectif consensuel auquel OSIRIS s'attache à tendre d'ici 2015, en particulier en menant des investigations en interne aux ateliers et en étudiant les possibilités de mise en circuit fermé.

Parallèlement, il est prévu la mise en place de piézomètres de suivi du niveau de la nappe et l'établissement d'une convention de gestion des prélèvements totaux (OSIRIS, captages AEP et agricoles) dans la nappe afin de pérenniser et maîtriser les efforts réalisés par les industriels dans la durée.

### **3.4 - Les orientations fondamentales transversales : l'acquisition de la connaissance**

Le développement de la politique de l'eau sur le Rhône soulève un certain nombre de questions de connaissance qui sont abordées de manière partenariale dans le cadre du volet « qualité des eaux, ressource et biodiversité » ou conjointement avec le volet inondations.

Depuis 2009, les besoins de connaissances prioritaires des gestionnaires du Rhône ont été répertoriés et le Conseil scientifique du comité de bassin associé plus étroitement au développement de ces sujets de connaissances. Certains des besoins identifiés sont correctement traités (toxiques, sédiments, zones d'interface), d'autres sont moins avancés (changements globaux, perception sociale, définition du bon potentiel, ...), et les études à caractère économique n'ont pas été développées.

#### **- Gestion sédimentaire du fleuve :**

L'observatoire des sédiments du Rhône est maintenant en place et reconnu en tant que centralisateur et animateur des actions de recherche sur ce domaine, notamment dans le cadre des programmes de restauration des marges alluviales, en lien avec le volet « inondations du plan Rhône » ou pour travailler sur les flux de polluants en provenance des affluents.

#### **- Toxiques et substances dangereuses :**

La principale réalisation porte sur le développement du programme d'action **PCB du bassin du Rhône 2008-2010** (orientation fondamentale 5C) – lutte contre les substances dangereuses) qui a été intégré dans ce volet en 2008. Le nouveau plan de gestion 2011-2013 comporte également des axes de réflexion, en particulier pour les autres « substances émergentes » susceptibles de poser problème à terme, qui seront suivies dans le cadre du plan Rhône.

#### **- Identification des flux à la mer :**

En 2010, les premiers calculs de flux de polluants en période de crues (au cours desquelles jusqu'à 90 % des apports peuvent avoir lieu) à la mer ont été réalisés et valorisés. L'observatoire des sédiments du Rhône s'organise pour être en mesure d'estimer d'ici quelques années la contribution des affluents du Rhône dans ces apports.

#### **- Migrateurs et gestion des anguilles :**

Les études se poursuivent pour répondre au règlement européen et contribuer notamment au calcul du taux d'échappement des anguilles. Le programme annuel de l'association des migrateurs Rhône-Méditerranée (env. 500 000 €/an) contribue également à l'amélioration de la connaissance du comportement des migrateurs sur le Rhône et ses affluents.

- **Notions de bon potentiel écologique adapté au régime spécifique du Rhône :**

L'étude des potentialités écologiques du Rhône sera lancée début 2012 et contribuera à définir le « bon potentiel écologique » du fleuve Rhône. En effet les référentiels disponibles pour les autres cours d'eau ne sont pas transposables directement sur ce fleuve à l'hydrologie bien particulière.

- **Etude thermique phase 4 portée par EDF :**

Cette étude destinée à identifier les impacts des rejets des circuits de refroidissement des centrales nucléaires sur le fleuve et les températures associées, se poursuit, avec l'appui du Conseil scientifique du Comité de bassin.

- **La question de la quantité (orientation fondamentale 7 (OF7) – atteindre l'équilibre quantitatif) : partage de la ressource**

Le Rhône est considéré comme une ressource pléthorique et n'est pas en déficit quantitatif stricto sensu. Cependant étant donné le fonctionnement hydrologique original du Rhône (débit soutenu par le manteau neigeux, glaciers, éclusées sur le Haut Rhône) et la multiplication des usages autour du fleuve (par exemple les prélèvements accrus à partir du Rhône pour la région Languedoc-Roussillon) dans un contexte de réchauffement climatique, on peut légitimement s'interroger sur les évolutions de sa disponibilité en quantité.

Il est donc nécessaire de mener des investigations plus poussées sur les scénarios d'évolution de l'hydrologie du Rhône (débits minimums, évolution des régimes des affluents, augmentation de la température et diminution du manteau neigeux dans le cadre du changement climatique) afin de quantifier la capacité de celui-ci à répondre à l'ensemble des usages.

Parallèlement, le SDAGE exige de définir d'ici 2015 des régimes hydrologiquement fonctionnels dans le temps et dans l'espace sur six points stratégiques du Rhône (confluence avec les principaux affluents - Pagny, Lagnieu, Ternay, Valence, Viviers et Beaucaire). Ainsi, la définition des débits d'objectifs à atteindre sur ces points doit faire l'objet d'une attention particulière compte tenu des enjeux liés à l'atteinte des objectifs environnementaux, à la pérennisation nécessaire de certains usages (AEP notamment) ainsi qu'aux exigences particulières liées à la sécurité des ouvrages nucléaires.

Dans le cadre du volet qualité ressource et biodiversité, le plan Rhône a lancé sous initiative conjointe de l'Agence et de la DREAL de Bassin une opération de bilan sur la gestion de la ressource constituée par le fleuve à la fois :

- sous l'angle quantitatif : les prélèvements se multiplient sur le Rhône considéré comme une ressource de substitution évidente notamment par l'agriculture. Le bilan des prélèvements existants pour chaque type d'usage et la détermination de l'évolution récente et de la tendance future des prélèvements sera réalisé sur le Rhône et sa nappe d'accompagnement ;

- sous l'angle de la capacité calorifique : l'évolution de la capacité de refroidissement du Rhône est déterminée par le couple débit/température qui sera à moyen terme le facteur limitant, plutôt que la quantité d'eau disponible ;

- sous l'angle de la définition d'un débit minimum biologique sur le Rhône (effets de la température, de la hauteur d'eau, du marnage sous l'effet des éclusées hydroélectriques...). Le cahier des charges sera finalisé fin 2011.

Ce chantier sera mené en parallèle de la détermination de la notion de bon potentiel écologique sur le Rhône lié aux objectifs du SDAGE et en valorisant les phases 1 à 3 de

l'étude thermique d'EDF sur l'effet de l'augmentation de température sur les écosystèmes rhodaniens.

- ***la question du réchauffement climatique : orientation fondamentale 3 (OF 3)***

Face aux multiples usages qui se développent autour du fleuve, quels peuvent être les scénarii d'évolution de son hydrologie dans un contexte de réchauffement climatique : évolution des régimes des affluents, impact sur les usages, etc... l'objectif est de développer des éléments de connaissance et des scénarii prospectifs afin d'orienter la politique d'aménagement du territoire et éclairer les décideurs.

---