

# MARCHES PUBLICS DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

Maîtrise d'ouvrage



SYNDICAT MIXTE DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES  
RIVIERES

Conseil Général de l'Aude

Allée Raymond Courrières

11855 CARCASSONNE Cedex 9

Tél. 04.68.11.63.02

Fax. 04.68.11.64.68

E-mail : sylvie.laffont@cg11.fr

**GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU DU  
BASSIN VERSANT DE L'AUDE : ETUDE DE  
DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES**

*Année 2010*



Union Européenne



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

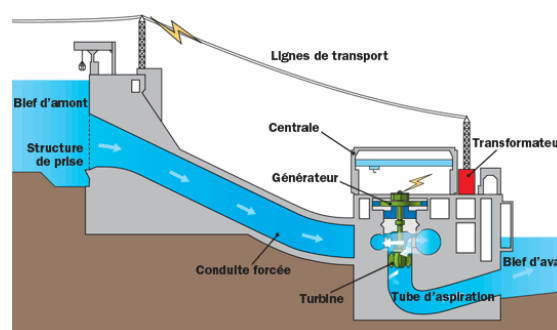




**SYNDICAT MIXTE DES MILIEUX AQUATIQUES  
ET DES RIVIERES - ETABLISSEMENT PUBLIC  
TERRITORIAL DE BASSIN**



**GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE  
EN EAU DU BASSIN VERSANT DE L'AUDE :  
ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES  
PRELEVABLES**



## **SOMMAIRE**

<b>1 : CONTEXTE GENERAL</b>	<b>P4</b>
<b>2 : OBJET DE L'ETUDE</b>	<b>P6</b>
<b>3 : PERIMETRE DE L'ETUDE</b>	<b>P8</b>
<b>4 : DONNEES DISPONIBLES</b>	<b>P9</b>
<b>5 : CONTENU DU MARCHE</b>	<b>P9</b>

### **PHASE 1 : CARACTERISATION DES SOUS-BASSINS ET INVENTAIRE DES SOURCES DE DONNEES**

**OBJECTIFS :** Cette étape doit permettre de fixer les bases géographiques et partenariales de l'étude. Cette caractérisation doit être établie en cohérence avec les organisations (structures de gestion, groupements d'ASA, etc...) en place et les enjeux de la gestion quantitative et qualitative des milieux (masses d'eau, ZRE, SAGE, etc...).

### **PHASE 2 : INVENTAIRE DES PRELEVEMENTS EXISTANTS, ANALYSE DE L'EVOLUTION, ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE**

**OBJECTIFS :** Déterminer les besoins humains, apprécier les évolutions depuis une vingtaine d'années, établir des scénarios d'évolutions, obtenir des éléments économiques généraux, apprécier les incidences économiques des périodes de crises.

Inventaire des prélèvements annuels, des volumes utilisés, organisations saisonnières, bénéficiaires, historique des crises (arrêtés cadre, sécheresse, conflits d'usages, pollutions, ...)

Cette phase ne doit pas se limiter à une seule approche comptable des prélèvements. Il s'agirait également de caractériser les types de prélèvements (superficiels ou souterrains), leurs situations géographiques, les liens entre lieux de pompage et lieux d'usages, les installations utilisées ainsi que la finalité socio-économiques des prélèvements.

### **PHASE 3 : INVENTAIRE DES RESSOURCES DISPONIBLES, ANALYSE DE LA SITUATION JURIDIQUE**

**OBJECTIFS :** Inventorier les lieux de pompages, les lieux d'usages, connaître les équipements utilisés, les milieux concernés (eaux sout', canaux, eaux sup', barrages) et les interrelations entre ces milieux et/ou ouvrages. Inventorier les conditions juridiques et partenariales des prélèvements, transferts, lâchers d'eau. Réaliser pour chacun d'eux une analyse juridique et établir des hypothèses d'évolution au-regard de la réglementation, des outils de planification (SAGE, SCOT, etc...) et des opportunités d'un plan de gestion des ressources en eau.

#### **PHASE 4 : ESTIMATION DES BESOINS BIOLOGIQUES**

**OBJECTIFS :** Déterminer des points stratégiques de suivi. Etablir les espèces cibles et pour les cours d'eau ne le permettant pas les « fonctions » cibles. Pour chacun d'eux définir les débits biologiques et/ou les débits seuils fonctionnels limites et les modes opératoires de suivi et d'évaluation.

#### **PHASE 5 : BILAN ; BESOINS / RESSOURCES EXISTANTES**

**OBJECTIFS :** Analyse des besoins humains et des ressources existantes. Bilan d'étapes des phases précédentes. Analyse des situations par sous-bassins, incidences entre les sous-bassins, analyse globale BV Aude.

#### **PHASE 6 : BILAN GLOBAL, DETERMINATION DES DEBITS DE REFERENCE, DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES**

**OBJECTIFS :** Déterminer les débits spécifiques (DMB, DOE, DCR). Déterminer à cet effet et pour chacun des bassins les volumes maximums prélevables, la répartition géographique, saisonnière et fonctionnel (entre usages) ainsi que les outils et modes opératoires de suivi et d'évaluation aux échéances 2015, 2021, 2027.

#### **PHASE 7 : SCENARIOS PROSPECTIFS DE REPARTITION DES VOLUMES PRELEVABLES**

**OBJECTIFS :** Etablir et partager des combinaisons de « tendances lourdes » (climatiques, augmentation de la population, etc..) . Etablir des options envisagées sur des « facteurs d'incertitudes » préalablement identifiés. Bâtir des hypothèses d'évolutions de la situation quantitative des ressources et des usages du bassin versant de l'Aude, au delà de 2027.

#### **PHASE 8 : PLAN DE GESTION ET PROGRAMME D'ACTION**

**OBJECTIFS :** Etablir des scénarios prospectifs de prévention afin de prévenir les situations de crises. Proposer un mode de gestion adapté en s'appuyant sur les organisations en place, sur celles pouvant être développées (OU) et sur les outils de planification et modes de gouvernances (SAGE, SCOT, Inter-SAGE, inter-bassins, inter-districts).

**6 : ANIMATIONS P32**

**7 : MODALITES D'EXECUTION, SUIVI DE L'ETUDE ET DOCUMENTS A REMETTRE P32**

**ANNEXES P36**

## 1 : CONTEXTE GENERAL :

### Contexte local

Le bassin versant de l'Aude réunit, sur 5 318 Km<sup>2</sup>, toutes les thématiques de la gestion de l'eau et une grande variété de milieux aquatiques. Du massif Pyrénéen aux lagunes littorales en passant par les zones de plaines, des zones karstiques aux socles cristallins de la Montagne Noire, ces territoires comptent des usages tout aussi variés ; hydroélectricité, tourisme, agriculture, eau potable, irrigation, industrie, navigation témoignent de la richesse des situations réunies au sein du bassin.

Cette grande disparité des paysages de l'eau et des usages est également fortement marquée par de fortes variations des précipitations entre les territoires. Ainsi, la gestion quantitative des ressources en eau a toujours été très clairement positionnée comme une condition sine qua non de développement. Les pouvoirs publics ont toujours encouragé, par des politiques volontaristes, le développement des usages. La création et l'alimentation du Canal du Midi, plus tardivement le développement de l'adduction d'eau potable et de l'agriculture irriguée illustrent ces volontés. Les réponses en matière de demande en eau sont rarement locales et les incidences positives s'apprécient toujours largement au-delà des limites du département et du bassin versant de l'Aude. C'est pourquoi ce département a depuis longtemps privilégié une gestion concertée de la ressource en eau et encourage la création de réserves partagées avec les territoires voisins.

Ainsi, le territoire présente une densité relativement importante d'ouvrages de stockage des eaux. Le plus ancien (Lampy) a été réalisé en 1782 pour alimenter le Canal du Midi. Le plus récent (La Galaube), également sur la Montagne Noire, a été inauguré en 2000 en faveur de l'eau potable, de la navigation et l'irrigation. Réalisé par Décret en Conseil d'Etat ce dernier doit également « ...garantir la salubrité par restitution au milieu naturel... ». Il convient également de citer les nombreux ouvrages présents sur le fleuve Aude et plus particulièrement ceux de Puyvalador et de Matemale qui totalisent une capacité de stockage de 30 millions de m<sup>3</sup>. Enfin la rehausse du barrage de la Ganguise en 2006, permettant le doublement des réserves stockées, témoigne également d'une volonté forte de prévenir au mieux les risques de pénuries. Ce niveau d'équipement relativement exceptionnel a été développé en synergie avec des projets situés dans les zones limitrophes du bassin versant.

Sur le plan institutionnel, les élus ont accompagné ces aménagements par des gouvernances adaptées. A titre d'exemple, le Conseil Général de l'Aude constitue, avec les départements voisins de la Région Midi-Pyrénées, des institutions interdépartementales dédiées à la gestion des ressources en eau (Institution de la Montagne Noire, Institution de Montbel).

Plus récemment, la réponse institutionnelle aux excès d'eau qui ont meurtri à plusieurs reprises le territoire s'est traduite par la mise en place d'une structuration couvrant le bassin versant de l'Aude au-delà même des limites du Département éponyme ; Le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (SMMAR). Le territoire, consacré à cette occasion par

cette démarche institutionnelle, reposait sur le bassin versant et non les limites géographiques d'une collectivité ou d'un usage.

Cet Etablissement Public Territoriale de Bassin (EPTB) composé du Conseil Général et de 17 structures locales de gestion a pour mission ; «...*de participer à l'entretien, l'aménagement et la gestion des cours d'eau, milieux aquatiques dans le but de faciliter la prévention des inondations et de contribuer à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques...* ». A cet effet, le SMMAR est chargé d'assurer les conditions favorables à la conduite de programmes d'actions et de planification dans le domaine des ressources eau et des milieux aquatiques. Sans se substituer aux autres structures et dans le respect des règles de subsidiarité, le SMMAR est à l'origine du Plan d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) dont il assure le co-pilotage avec l'Etat et des trois Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) présents sur le bassin. Il assure également le pilotage et l'animation du Comité Technique Inter-SAGE (CTIS) chargé d'assurer une parfaite cohérence des politiques locales du bassin versant de l'Aude et des bassins limitrophes.

En conciliant les besoins humains, les enjeux de protection, de valorisation et de gestion des milieux aquatiques et des ressources en eau, le SMMAR répond aux missions qui lui ont été confiées par le Préfet Coordonateur de Bassin.

**Le choix unanime du comité syndical du SMMAR d'assurer la maîtrise d'ouvrage d'une étude visant à établir le bilan des usages, des besoins des milieux naturels et des ressources disponibles répond à l'objectif d'une « *gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques...* ».**

**Cette étude constitue la première étape d'une démarche de prévention des risques de sécheresse dommageables sur les plans écologique et économique. Les résultats produits par cette étude bénéficieront à chacun des grands usagers de la ressource.**

Cette décision découle en partie d'une obligation réglementaire, afin de saisir celle-ci il convient de l'intégrer dans le contexte en pleine évolution des politiques de l'eau.

### **Contexte de la politique de l'eau :**

Les cours d'eau et plus globalement les ressources eau constituent une richesse patrimoniale essentielle pour le bassin. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe l'exigence d'atteindre le « bon état » d'ici 2015 pour chacune de ces masses d'eau. A cet effet, il convient de concilier gestion quantitative et gestion qualitative plus étroitement que par le passé. Les échéances de la DCE imposent de mettre en œuvre rapidement tous les outils nécessaires pour retrouver l'équilibre entre les besoins du milieu et les prélèvements sur les secteurs en déficit quantitatif. C'est le cas du bassin versant de l'Aude. En effet, une grande partie de ce territoire est identifiée au sein du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) comme étant en déséquilibre quantitatif. Au sein d'un bassin versant ou d'une masse d'eau souterraine, une ressource en eau fait l'objet d'une gestion quantitative équilibrée lorsque statistiquement, huit années sur dix en moyenne, les volumes et débits maximums autorisés ou déclarés dans cette ressource, quels qu'en soit leurs usages, peuvent en totalité être prélevés

dans celle-ci tout en garantissant le bon fonctionnement des milieux aquatiques correspondant. »

Les zones concernées par un déséquilibre quantitatif sont les sous bassins versant SDAGE du Fresquel, de l'Aude médiane et affluents, et de l'Aude aval. Le sous bassin versant de l'Aude médiane et affluents, vient de faire l'objet d'un Arrêté Préfectoral de zone de Zone de Répartition des Eaux (ZRE – Cf. annexe). Pour ces territoires, le SDAGE indique qu'une politique des actions spécifiques en matière de gestion quantitative durable des milieux aquatiques est indispensable pour l'atteinte du bon état. Les mesures de gestions globales et concertées des ressources en eau démultiplieront, par exemple, les efforts de tous en matière de lutte contre les pollutions des eaux. Pour cela, il convient de quantifier, en préalable, les usages, les besoins des milieux et les ressources disponibles sur le bassin versant et ses secteurs limitrophes.

## **2 : OBJET DE L'ETUDE**

Une politique de gestion quantitative des ressources en eau, nécessite au préalable une bonne connaissance de l'état quantitatif de ces mêmes ressources, des prélèvements et de leurs organisations, des rejets et transferts et de l'ensemble des besoins des milieux aquatiques et humains. C'est l'objet de cette étude.

### **Inventorier, connaître et préciser les besoins des milieux aquatiques et des hommes :**

Il s'agit de recueillir les informations nécessaires en faveur d'un meilleur équilibre entre l'offre et la demande. A cet effet, l'étude doit permettre de quantifier les volumes utilisés pour chacun des usages. De la même manière cette mission vise à définir les besoins des milieux aquatiques afin que ceux-ci puissent fonctionner de manière écologiquement satisfaisante. Les besoins des milieux aquatiques seront quantifiés à travers des valeurs de débits minimum biologiques (DMB). La détermination des DMB est l'une des phases essentielles de cette étude.

De plus, il convient non seulement de répondre à ces questions dans la situation actuelle mais également de se projeter en tenant compte des évolutions climatiques supposées et de l'évolution des besoins en eau.

La détermination précise des besoins nécessaires (humains et milieux aquatiques) doit permettre de garantir des débits pour lesquels sont simultanément satisfaits le bon état des eaux et, en moyenne huit années sur dix, l'ensemble des usages.

Les transferts d'eau (importations et exportations) avec les bassins limitrophes garantissant des usages sur le bassin versant de l'Aude ou à l'extérieur seront également comptabilisés.

### **Inventorier les ressources disponibles et mobilisables du bassin versant et des bassins limitrophes interdépendants, analyser les règles d'usages, de transferts.**

Afin de réaliser un bilan exhaustif, l'étude vise à quantifier les volumes disponibles sur le bassin versant. Il s'agit de connaître les volumes stockables artificiellement (barrages, ouvrages de transferts, etc...) ou naturellement comme dans certains aquifères ou partie d'aquifère. Il s'agit également de préciser les régimes hydrauliques du bassin versant. Cette

détermination sera estimée sans les influences (transferts, dérivations, rejets, etc...) humaines et sera déterminée en tenant compte de chacune de ces interactions. Toutes ces approches devront permettre d'apprécier l'histoire (sous la forme de chronique) de ces régimes hydrauliques. Il conviendra à ce stade d'intégrer toutes les informations concernant les ouvrages et usages interconnectés au bassin versant de l'Aude. Il s'agira ainsi de connaître avec précision l'ensemble des volumes mobilisables sur le bassin versant et en interbassin.

**Définir des valeurs de débits et de niveaux piézométriques de référence aux points nodaux et les situer géographiquement.**

Pour les points nodaux fixés par le SDAGE (Points Stratégiques de Référence – PSR), l'étude vise à définir des Débits d'Objectifs d'Etiage (DOE) et des Débits de Crise Renforcée (DCR). Le DCR fixe une valeur de débit en dessous de laquelle, seuls les prélèvements pour l'alimentation en eau potable, la sécurité des installations sensibles et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.

Aux autres points nodaux locaux, l'étude visera à définir des valeurs de débits de gestion et des débits de crise, valeurs cibles qui pourront à terme éventuellement prendre un caractère réglementaire à travers les SAGE.

Bien que parfois complexes, les relations entre les eaux souterraines et les eaux superficielles sont parfois permanentes. Dans certains secteurs le déséquilibre constaté sur les cours d'eau peut être lié à une exploitation excessive des ressources souterraines en lien hydraulique avec le cours d'eau. L'étude devra permettre d'intégrer ces interrelations.

Aux points nodaux SDAGE pour les eaux souterraines (Piézomètres Stratégiques de Référence – PSR), il conviendra de définir un Niveau Piézométrique d'Alerte (NPA) et un Niveau Piézométrique de Crise Renforcée (NPCR). »

**Réaliser un bilan besoins – ressources et déterminer les volumes maximums prélevables.**

Sur la base des éléments obtenus lors des phases précédentes, l'étude permettra de fixer des volumes maximums prélevables.

Ces volumes sont déclinés par saison, avec un point spécifique sur la saison d'étiage. L'étude doit permettre de préciser les dates de cette saison, en les adaptant, si nécessaire, à chacun des sous-bassins.

Cette définition devra-t-elle être réalisée en tenant compte des éléments (techniques, administratifs, financiers, juridiques, etc...) concernant les ressources disponibles et l'optimisation de leurs gestions.



## **Intégrer les tendances observées et pressenties liées au changement climatique.**

Les études préalables à la définition d'une gestion collective des ressources en eau sont fortement liées aux contextes climatiques. L'étude intégrera dans chacune de ses phases les connaissances des évolutions observées sur le bassin. Les tendances présentées ci-après sont considérées comme robustes sur la base de la connaissance scientifique actuellement disponible. Elles sont inspirées du travail d'expertise du CEMAGREF de Lyon réalisé en 2007 et consigné dans le rapport "Quelles incidences des hypothèses de changement climatique à prendre en compte dans la révision du SDAGE du Bassin Rhône Méditerranée ?".

Le travail de thèse de F. LESPINAS « *Impacts du changement climatique sur l'hydrologie des fleuves côtiers en Languedoc-Roussillon* » sera également utilisé.

A l'échelle du bassin Rhône Méditerranée, ces observations témoignent d'une augmentation générale de la température de l'air qui devrait se poursuivre à l'avenir. Il est donc probable que l'augmentation de la sollicitation de la ressource dépasse la simple réponse à la croissance démographique ; un facteur supplémentaire lié au comportement des usagers (air conditionné, piscines,...) et aux besoins des cultures est à prendre en compte. En ce qui concerne les écoulements, la tendance serait à une intensification des contrastes saisonniers en hydrologie et une diminution des débits d'étiage.

Au sein de la zone « méditerranéenne » du district, les tendances observées sont : une diminution significative des précipitations estivales, des étés plus chauds et un cumul annuel des précipitations plus faible. Les modules baisseraient et les étiages estivaux seraient plus sévères et plus longs.

Le prestataire devra prendre en compte ces tendances dans les différentes phases de l'étude, en particulier lors de l'évaluation des besoins futurs, du calcul des débits caractéristiques d'étiage et de l'évaluation du volume prélevable.

## **Produire des éléments en faveur des SAGE et du Comité Technique Inter-SAGE (CTIS).**

Une attention particulière sera développée en faveur des territoires couverts par des SAGE. Il s'agira de fournir aux Commission Locale de l'Eau (CLE) concernées, les éléments validés par le comité de suivi de l'étude. L'étude devra donc permettre à chacune des CLE du bassin versant de l'Aude de se réappropriier ces éléments afin de les retranscrire dans le cadre de sa propre démarche (état des lieux, règlement, étude complémentaires, etc...). Les CLE disposeront ainsi de l'opportunité de traduire au sein de chaque SAGE les résultats de cette étude. De la même manière le CTIS constituera, à la suite de cette étude, le lieu permettant de garantir une parfaite coordination des mesures et orientations prises sur chacun des territoires concernés ainsi que des secteurs limitrophes (SAGE compris) au bassin versant de l'Aude concernés par les transferts.

### **3 : PERIMETRE DE L'ETUDE**

L'étude portera sur l'ensemble du bassin versant de l'Aude et de la Berre et du Rieu. Elle intégrera également les secteurs des bassins limitrophes dépendant des transferts réalisés

depuis ce bassin. De la même manière il s'agira aussi d'intégrer, dans cette réflexion, les interdépendances avec les ouvrages de stockages de Montbel, de la Ganguise, des Cammazes, de St Ferréol et des Monts d'Orbs. L'étude intéresse donc 149 masses d'eau, 8 masses d'eau de transition (lagunes littorales naturelles), 5 plans d'eau d'origine anthropique (barrages), 1 masse d'eau artificielle (Canal du Midi, Canal de Jonction et du Canal de la Robine).

L'étude portera une attention particulière sur le bassin versant du Fresquel qui constituera un secteur prioritaire dans l'organisation chronologique de cette opération. Il s'agira ainsi de permettre une réappropriation par la Commission Locale de l'Eau du SAGE des informations validées par le comité de pilotage de l'étude. Ces informations permettront d'enrichir les phases d'état des lieux et constitueront un atout indispensable à la richesse des débats de la CLE du SAGE du bassin versant du Fresquel.

#### **4 : DONNEES DISPONIBLES**

Le territoire concerné par cette étude dispose d'un grand nombre d'études réalisées par l'Etat et ses établissements publics (Agence, ONEMA), par les usagers concernés (Chambre d'Agriculture, industriels) des collectivités chargées des ressources (artificielles ou naturelles) et des gestionnaires des ouvrages structurants (VNF, BRL, Institutions).

Le prestataire s'appuiera plus particulièrement sur l'étude réalisée pour le compte de la DDTM à ce sujet en 2009.

#### **5 : CONTENU DU MARCHE**

L'étude se décompose en 9 phases détaillées ci-après.

##### **PHASE 1 : CARACTERISATION DES SOUS-BASSINS ET INVENTAIRE DES SOURCES DE DONNEES**

L'objectif de cette phase est de définir les secteurs (sous-bassins) permettant :

- 1 : D'organiser les diagnostics (acteurs, organisations, valeurs, impacts)
- 2 : De préfigurer les secteurs permettant par la suite d'établir une gestion des ressources en eau.

##### **Recueil de données.**

Cette étape vise à faire le bilan des données qui auront été fournies et à les compléter. Il s'agit en particulier d'obtenir les données existantes concernant les prélèvements auprès :

- De la DDTM (autorisations et déclarations de prélèvement). Les bilans des autorisations et déclarations de prélèvement nécessitent un travail du bureau d'études, avec l'appui de la DDTM qui a réalisé en 2009, « *l'étude des premiers éléments quantitatifs pour une gestion équilibrée du fleuve Aude.* »
- De la DREAL (pour les prélèvements industriels ICPE et les autorisations/données liées à l'hydroélectricité)
- De l'Agence Régionale de la Santé (Prélèvements et usages AEP)

- Des gestionnaires d'ouvrages hydrauliques
- Des organisations d'usagers
- Des collectivités

Ces informations seront plus particulièrement confirmées et/ou complétées par celles obtenues auprès :

- De VNF pour les besoins du Canal du Midi et de ses annexes (Jonction, Roubine, etc...)
- De BRL
- Des institutions interdépartementales concernées
- De la SICA d'irrigation de l'ouest-audois
- De la Chambre d'agriculture
- Des ASA
- De l'AEIDEN
- Des sociétés fermières
- Des collectivités

Il s'agit aussi de compléter les données quantitatives par des informations portant sur la qualité des milieux. Ainsi pour chacune des masses d'eau concernées, il s'agira d'inventorier :

- Les pressions anthropiques
- Les niveaux de dégradation des eaux
- L'état des données piscicoles et la situation qualitative
- La morphologie du cours d'eau et le degré éventuel d'artificialisation
- La synthèse des caractéristiques physico-chimiques
- La présence et l'état de la ripisylve

### **Caractérisation des sous-bassins :**

Il s'agira d'effectuer une première analyse des territoires qui comprendra :

- L'identification des zones au sein des sous bassins les plus touchées par le déséquilibre ;
- L'inventaire des aménagements existants pouvant influencer l'hydrologie ainsi que les débits réglementaires qui leurs sont associés :
  - o présence de barrage, de soutien d'étiage,
  - o transferts d'eau,
  - o relations hydrauliques avec des canaux,
  - o relations avec les aquifères exploités
- Un historique des phénomènes de sécheresse :
  - o arrêtés cadre et arrêtés restriction
  - o recueil des situations de conflits d'usage
  - o dégradations (pollutions, mortalités piscicoles, etc...) des milieux naturels en périodes d'étiages
- Les structures de gestion existantes et la structuration des préleveurs

- Les démarches contractuelles existantes ou particulières (type contrat de canal)
- Les liens avec documents de planification (SAGE, SCOT)
- Les captages AEP prioritaires (Grenelle)
- Les conflits d'usage identifiés.

Le prestataire réalisera une analyse de l'occupation du sol, en vue d'alimenter l'analyse hydrologique décrite par la suite. Cette occupation des sols devra permettre de localiser pour l'ensemble du bassin versant les secteurs où sont développés les usages de l'eau. Il s'agit donc d'établir cette caractérisation à l'échelle du bassin versant de l'Aude et pour chacun des sous-bassins concernés. Cette cartographie sera également renseignée par le positionnement des points de prélèvements et/ou de transferts, des points de suivi des débits actuels. Il s'agit d'identifier les relations géographiques entre les captages (pour utilisation et/ou stockage), les zones d'usages et les rejets.

### **1<sup>er</sup> Proposition des points nodaux :**

Suivant le découpage des enveloppes géographiques de référence (sous-bassin ou groupes de sous-bassins), le prestataire proposera également le pré-positionnement des points nodaux complémentaires à ceux identifiés par le SDAGE. Des points stratégiques de suivi supplémentaires seront également proposés afin d'affiner les suivis et évaluations. Ces propositions ne seront pas définitives et pourront être affinées durant les phases suivantes de cette étude. Une première analyse de la situation géographique des points nodaux existants (SDAGE) sera également réalisée.

## **PHASE 2 : INVENTAIRE DES PRELEVEMENTS EXISTANTS, ANALYSE DE L'EVOLUTION, ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE**

### **Bilan des prélèvements existants, analyse de l'évolution**

Sur la base du découpage territorial (sous-bassins) défini en phase 1 et des éléments récoltés, il s'agira de réaliser, à l'échelle du bassin versant et de chacun de ses sous-bassins, le bilan « comptable » des prélèvements réalisés sur les eaux superficielles et souterraines.

Cette phase devra permettre :

- de disposer d'une vision exhaustive et partagée de tous les prélèvements exercés sur les eaux superficielles et les aquifères exploités en relation. Cette information doit permettre de localiser les points de prélèvements, pour chacun d'eux les lieux d'usages, les débits d'exploitation et les volumes exportés ;
- d'établir un scénario d'évolution des besoins aux échéances 2015, 2021, 2027.

## Bilan des prélèvements

Le bassin versant de l'Aude est caractérisé par une structuration des acteurs garantissant une certaine organisation des informations liées aux usages de l'eau. Il s'agira sur la base de l'étude réalisée en 2009 par la DDTM, des informations des gestionnaires d'ouvrages et utilisateurs de la ressource et des informations de l'Agence de l'eau, d'effectuer le recensement de l'ensemble des prélèvements. Cet inventaire intéressera tous les usages qu'ils soient ou non localisés sur le territoire du bassin versant de l'Aude. A cet effet, il s'agira d'intégrer les usages réalisés sur les bassins (et districts) limitrophes depuis les ressources du bassin versant de l'Aude. Les études similaires réalisées sur l'Orb et les territoires concernés du district Adour-Garonne seront utilisées afin d'exploiter toutes les informations pertinentes sur les prélèvements concernant le bassin versant de l'Aude. Ce recensement sera accompagné d'une analyse de ces prélèvements sur une période de 10 ans afin d'apprécier l'évolution globale des pressions et des usages. Une analyse sera réalisée pour 3 types de situations rencontrées ; années sèches, moyennes, humides. Elle sera réalisée sous la forme d'une synthèse à l'échelle du bassin versant de l'Aude et pour l'ensemble des sous-bassins.

**Pour les périodes antérieures à 2008**, le prestataire ne devra pas se baser uniquement sur les données de l'Agence de l'Eau. Les redevances de l'Agence étaient, avant cette date, fixées à 30 000 m<sup>3</sup> par an. Les prélèvements moins importants, dont les effets cumulés peuvent dans certains cas déséquilibrer fortement les usages et les capacités milieux aquatiques ne figurent donc pas dans les données de l'Agence. Ce seuil a été abaissé à 10 000 m<sup>3</sup> par an dans le cas général ou 7000 m<sup>3</sup> par an pour les ZRE (Zone de Répartition des Eaux) (données 2008, mises à disposition en 2009).

Les informations disponibles auprès de l'Etat, des gestionnaires des ouvrages (barrages, transferts, canaux), des irrigants (SICA, ASA, etc...), de l'Agence, des collectivités devraient constituer une solide base d'information.

Sur les sous-bassins à fort enjeux et/ou à déséquilibres chroniques, le prestataire proposera une méthode afin de quantifier l'ensemble des prélèvements individuels. Sur le fleuve Aude, ces zooms intéresseront les secteurs sur lesquels les effets cumulés des prélèvements agricoles individuels sont susceptibles d'entraîner un déséquilibre quantitatif et/ou des conflits d'usages. Le recensement des prélèvements agricoles individuels sera réalisé sur la base des éléments déjà rassemblés par la Chambre d'Agriculture. Si nécessaire, des enquêtes de terrain seront menées.

Dans ces secteurs et pour les seuls prélèvements agricoles, il s'agira :

- De réaliser une analyse des besoins en eau, en fonction ; des cultures présentes, du mode d'irrigation ou des besoins particuliers en eau (lutte contre la salinisation des terres, etc..).
- Si les informations manquent, le prestataire proposera une méthodologie d'évaluation basée sur l'expérience de l'Agence de l'Eau « étude pour l'amélioration de la connaissance des volumes d'eau prélevés destinés à l'irrigation du bassin Rhône Méditerranée et Corse », visant à estimer les

volumes non déclarés sur la base des informations du Recensement Général Agricole (RGA).

Le prestataire réalisera des visites de terrain au niveau des principaux ouvrages de prélèvements pour déterminer le débit maximal des ouvrages et expertiser les possibilités de gestion du débit prélevé. Ces visites seront réalisées sur la base des informations de l'Etat, de l'Agence et de la Chambre d'Agriculture qui a déjà réalisé, en partie, ce travail d'investigation et d'inventaire.

### **Des investigations spécifiques seront nécessaires pour les prélèvements AEP :**

Le prestataire réalisera un travail spécifique sur les données d'autorisation de prélèvement dédiées à l'adduction d'eau potable. Il s'agira d'analyser la vulnérabilité de la ressource en intégrant l'ensemble des transferts inter-bassins et inter-districts réalisés à cet effet. Cette analyse de la vulnérabilité portera sur la période en cours et aux horizons 2015, 2021, 2027. Le prestataire prendra en compte les importations et les exportations correspondantes. Il s'appuiera à cet effet, sur les informations disponibles auprès des collectivités engagées dans cette mission (Institution des Eaux de la Montagne Noire, Syndicat des eaux, conseils généraux, etc...), les services de l'Etat et ses établissements publics concernés tels que les Agences de l'Eau (Rhône-Méditerranée et Adour-Garonne) et les Agences Régionales de Santé (Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon).

Enfin, le prestataire proposera une synthèse des évolutions des usages AEP, industriels, navigation et agricoles aux horizons 2015, 2021, 2027.

Il s'agira d'analyser sur la base des éléments communiqués par les gestionnaires d'ouvrages et les collectivités concernées les cohérences entre les autorisations, les redevances et les prélèvements réels. Toutes les initiatives d'économie d'eau réalisées par le passé, en cours de réalisation ou projetées afin de réduire les volumes prélevés seront inventoriées.

A l'issue de cette phase, le prestataire évaluera les marges de manœuvre pour chaque usage en prenant en compte les scénarios d'évolution des besoins aux horizons 2015, 2021, 2027.

### **Bilan des volumes restitués et des transferts d'eau :**

En complément du bilan des prélèvements existants, le prestataire fera une analyse des transferts d'eau inter bassins et inter district. Il s'agira d'établir l'inventaire des volumes importés et exportés. Pour chacun d'eux, les informations suivantes seront indiquées :

- Bassins et/ou district concernés
- Gestionnaires des transferts
- Modes opératoires
- Bénéficiaires et usages concernés
- Masses d'eau du bassin versant de l'Aude concernées (imports, exports, usages)
- Statuts juridiques des transferts (droit d'eau, conventions, décrets, arrêtés, etc...)
- SAGE concernés

Il s'agira également d'estimer les volumes restitués aux milieux après usages par :

- Les stations d'épuration des collectivités,
- La navigation (par vidanges saisonnières ou non)
- L'industrie
- L'irrigation ou la désalinisation gravitaire

### **Analyse de l'évolution des usages**

Enfin, le prestataire proposera une synthèse des évolutions des usages AEP, industriels, navigation et agricoles aux horizons 2015, 2021, 2027, basée sur les documents de planifications existants (SAGE, SCOT, etc...) et autres. Cette évaluation prendra en compte l'ensemble des volumes concernés par l'exportation et l'importation en relations avec les autres bassins et districts. Il s'agira ainsi d'intégrer dans l'analyse de l'évolution des usages ceux pouvant être exercés à plus ou moins grandes distances des lieux des ressources. A cet effet le prestataire évaluera l'impact du réchauffement climatique sur l'évolution des besoins, en particulier AEP, navigation et agricoles. Il s'appuiera sur les travaux et études portant sur ce sujet comme le travail de thèse de F. LESPINAS « *Impacts du changement climatique sur l'hydrologie des fleuves côtiers en Languedoc-Roussillon* ». Il identifiera les mesures permettant de réduire les prélèvements en irrigation, AEP, industrie et intégrera les recherches développées par VNF dans ce sens.

Pour l'usage navigation, le prestataire analysera sur la base des éléments fournis, la situation particulière du Canal (Midi, Jonction, Robine). Cette analyse identifiera les marges de manœuvre susceptibles d'améliorer la gestion quantitative de l'ouvrage en intégrant les intérêts d'une gestion mutualisée avec les besoins des autres usagers et ceux estimés des milieux naturels. A cet effet, le prestataire pourra s'appuyer sur les informations obtenues par VNF dans le cadre de son étude en cours sur l'étude de l'optimisation des ressources de la Montagne Noire.

D'une manière générale il s'agira de prendre en compte les projets en cours permettant de réduire les prélèvements et d'évaluer les marges de manœuvre envisageables en prenant en compte les scénarios d'évolution des besoins aux horizons 2015, 2021, 2027. A cet effet, il s'agira de définir les grandes lignes stratégiques visant à quantifier les nouveaux gisements d'eau disponibles au travers les économies d'eau. Les imports et exports et les usages correspondants des bassins et districts limitrophes seront également pris en compte.

### **Analyse socio-economique**

Les éléments socio-économiques permettant d'apprécier les impacts de ces orientations seront inventoriés. Des éléments « simples » de compréhension seront présentés, tels que la population concernée pour l'AEP, le nombre d'exploitations, les surfaces agricoles utilisables concernées, l'évolution du trafic pour la navigation, la valeur ajoutée des activités concernées etc.... L'objet est de disposer d'éléments économiques liés à la gestion et le recours aux ressources en eau. Si le bénéfice économique d'un bon état (quantitatif et qualitatif) des

milieux aquatiques semble difficilement quantifiable dans le cadre de cette mission, le prestataire définira pour chacun des usages le « poids économique » correspondant. Il s'agira, ainsi, pour chacun des scénarios envisagés d'évolution des besoins, d'obtenir une estimation de l'incidence économique. Les estimations réalisées par le bureau d'étude devront permettre de quantifier financièrement l'incidence des restrictions d'usages en période de crise sécheresse. Cette analyse devra également intégrer les activités exercées hors période estivale (Canaux de navigation, neige de culture, hydroélectricité, etc...) pouvant pour certaines impacter les débits d'étiages d'intersaisons. Les activités indirectement dépendantes seront également prises en compte (pêche artisanale sur les lagunes, etc...). Ces évaluations socio-économiques devront permettre de préparer les hypothèses des plans de gestions futures et d'évaluer les incidences financières qui en découlent.

Sur la base des documents recensés par les membres du comité de pilotage, le bureau d'étude fournira :

- Une synthèse de la caractérisation des activités économiques liées à l'eau ; Il s'agira de chiffrer, sur la base d'indicateurs simples, le « poids économique » des activités dépendantes d'une bonne gestion des ressources :
  - Adduction d'eau potable
  - Agriculture et industrie dérivée
  - Industrie et activités liées, hydroélectricité, etc...
  - Tourisme ; activités d'eau vive, neige de culture, pêche
  - Navigation et activités liées ; locations de bateau, restaurations, hôtels

A titre d'exemple (non limitatif) les indicateurs à utiliser pour chacune de ces grandes activités sont les suivants :

- Investissements réalisés
- Emplois induits
- Chiffres d'affaires induits

#### **Quatre types de livrables sont souhaités :**

- 1 : Une analyse qualitative sur les types d'usages, les zones concernées par les prélèvements et les volumes restitués, leur répartition dans l'année, la structuration des préleveurs, le fonctionnement des ouvrages.
- 2 : Le prestataire fournira une base de données des prélèvements croisant les différentes sources (Etat, Agence, VNF, ASA, SICA, ...). Pour chacune d'entre-



elles la base de données sera renseignée par les données indiquées précédemment (lieux du prélèvement, règlement ou mode opératoire, lieux d'usages, droit fondé en titre ,etc...). Le prestataire proposera un mode d'organisation et de structuration de cette base de données. Celle-ci intégrera à minima les champs suivants :

- Intitulé du point de prélèvement
- Code Insee et libellé de la Commune d'implantation du point de prélèvement
- Maître d'ouvrage
- Bénéficiaire
- Coordonnées X et Y du point de prélèvement
- Code et libellé de la Masse d'eau concernée. Pour chacune d'entre-elles :
  - L'échéance pour l'atteinte de l'objectif de bon état
  - La justification des reports (causes, paramètres limitant)
  - Un état de déséquilibre quantitatif identifié
  - L'historique des textes réglementaires de crises : arrêtés cadres et arrêtés restrictions
  - Les conflits d'usages identifiés par le passé ou prévisibles
  - La structure de gestion concernée (Structures adhérentes au SMMAR) et l'organisation du ou des préleveurs
- Quotas annuels autorisés (en millier de m<sup>3</sup>) et débits correspondant
- Volume annuel prélevé (en millier de m<sup>3</sup>)
- Evolution des quotas, volumes et débits sur les dix dernières années
- Variations interannuelles pour chacun des usages
- Volume prélevé à l'avenir si déterminé (en millier de m<sup>3</sup>)
- Evolution des volumes prélevés
- La présence d'aménagements hydrauliques pouvant influencer l'hydrologie ainsi que les débits réglementaires associés
- Débit de prélèvement autorisé (l/s)
- Débit d'équipement (en l/s)
- Usage(s) de l'eau (selon codification Sandre)
- Existence d'un dispositif de comptage
- Code Banque du Sous-Sol (BSS) si ouvrage de prélèvement sur aquifère

Le prestataire s'appuiera sur les bases de données réalisées par l'Agence de l'Eau. Il pourra proposer d'intégrer à ce listing des informations qu'il juge nécessaires pour le bon déroulement de cette étude.

Comme indiqué précédemment, cette base de données s'accompagnera de représentations cartographiques des prélèvements et des volumes restitués, à l'échelle du bassin versant de l'Aude, des sous-bassins concernés et des secteurs des bassins et districts limitrophes avec lesquels les transferts sont réalisés.

Il s'agira à ce stade, d'établir une analyse critique des informations obtenues tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Cette analyse sera accompagnée d'une proposition permettant le développement d'une stratégie de récolte pérenne des données intéressant l'ensemble des

acteurs producteurs et/ou bénéficiaires. Plusieurs pistes de modes opératoires seront développées pour chacune des périodes ; Pre-DOE, pre-DCR, en gestion de crise.

Le prestataire réalisera une analyse critique de l'exhaustivité et de la fiabilité de la base ainsi constituée.

- 3 : L'estimation des marges de manœuvre de réduction des prélèvements en période d'étiage selon les objectifs indiqués précédemment et la proposition d'actions correspondantes à mettre en place.
  
- 4 : Les éléments socio-économiques permettant d'apprécier les impacts de ces orientations tels qu'indiqués précédemment.

### **PHASE 3 : INVENTAIRE DES RESSOURCES DISPONIBLES, ANALYSE DE LA SITUATION JURIDIQUE**

#### **Quantification des ressources existantes et impacts des prélèvements**

La quantification des ressources existantes et l'impact des prélèvements prendront en compte les eaux superficielles (stockées ou non) et les eaux souterraines en relation. Pour ces dernières, l'étude privilégiera les aquifères exploités (ou projetés de l'être) en relations physiques avec les écoulements superficiels. Il convient également de distinguer les aquifères karstiques et les aquifères poreux formés par les dépôts anciens du fleuve et de ses affluents.

La quantification comptable des ressources et des usages nécessite de s'appuyer sur les informations produites par les gestionnaires des ouvrages d'exploitation et des collectivités concernées (Conseil Général notamment). Sur la base des chroniques disponibles (piézométriques et stations hydrométriques, taux de remplissage des ouvrages), l'étude devra permettre de caractériser les liens existants entre les étiages des cours d'eau, les basses eaux au sein des aquifères concernés, les chroniques des taux de remplissage des ouvrages et les difficultés à garantir les usages.

Il convient d'intégrer dans le bilan comptable besoins/ressources tous les éléments concernant l'utilisation future de ses ressources. La planification précisée au sein des documents d'urbanisme sera à cet effet prise en compte ainsi que les éléments obtenus dans le cadre des études volumes prélevables réalisées sur les secteurs limitrophes du bassin versant de l'Aude avec lesquels des transferts sont réalisés.

#### **Positionnement géographique des points nodaux SDAGE et des points nodaux de gestion complémentaires**

Conformément à l'arrêté du 17 mars 2006 modifié relatif au contenu des SDAGE, des régimes hydrauliques biologiquement fonctionnels doivent être définis sur un cycle annuel complet. Il s'agit de préciser les objectifs de quantité dans le temps et dans l'espace et les

points repères. Ces derniers regroupent les "principaux points de confluence" et les points stratégiques complémentaires.

A ce jour cinq points nodaux ont été géographiquement positionnés ; 2 à Carcassonne (1à Pont Rouge pour le Fresquel et 1au Pont Neuf pour l'Aude), 1 à Moussoulens, 1 à Coursan et 1 à Belviane. Seul le site du seuil de Moussoulens dispose d'une valeur de DOE, fixée, dans le cadre du SAGE Basse-Vallée de l'Aude, à 2m<sup>3</sup>/s.

En plus de ces points, il s'agira de proposer des points nodaux de gestion complémentaires permettant d'affiner et de prévenir au mieux l'évolution des débits de gestion en particulier en étiages. Ces autres points de références complémentaires n'étant pas définis par le SDAGE l'objet de cette étude sera d'en proposer. Ils devront être définis dans les zones en « déficit chronique constaté » et constitueront des points locaux de gestion. Il s'agirait ainsi de disposer d'indicateurs permettant de préciser les valeurs obtenues sur ces points, de suivre, d'évaluer les mesures prises et prévenir plus finement les évolutions quantitatives. Le rôle de ces points est d'assurer à l'échelle du sous-bassin superficiel ou de masse d'eau souterraine, un suivi des objectifs de bon état et de permettre le pilotage des actions de restauration de l'équilibre quantitatif. Ces points devront permettre d'assurer les suivis et les évaluations des mesures prises en faveur d'une gestion équilibrée des ressources. Ils permettront de suivre les débits de références (DMB, DOE, DCR).

Ces points nodaux sont idéalement organisés au sein des sous-bassins, ils constituent des sites privilégiés de compréhension des phénomènes d'étiages et de prévention complémentaire. Pour chacun de ces points (nodaux et complémentaires) organisés en cohérence géographique avec la situation des masses d'eau, il s'agira de proposer les équipements en station hydrométrique nécessaires, les modes de récolte des données les plus adaptées et les raisons de chacun de ces choix. Les stations utilisées à ce jour par l'Etat seront intégrées à cette réflexion. L'étude menée par la DDTM en 2009 (étude des premiers éléments quantitatifs en vue d'une gestion équilibrée du fleuve Aude en étiage) apportera, à cet effet, des éléments essentiels.

Pour les stations utilisées à ce jour, il s'agira d'analyser les gammes de débits caractéristiques d'étiage, à minima : QMNA, QMNA2, QMNA5, VCN10, VCN10(2), VCN10(5), VCN5, VCN5(2), VCN3, VCN3(2), VCN3(5), dixième du module, vingtième du module.

En s'appuyant sur l'étude réalisée pour le compte de la DDTM en 1999, une analyse critique de ces valeurs sera réalisée en proposant, pour les stations dont les chroniques ne couvrent pas les mêmes périodes, une méthode dédiée. Il s'agira également de proposer une méthode afin de prendre en compte les tendances observées liées au changement climatique (F. LESPINAS « *Impacts du changement climatique sur l'hydrologie des fleuves côtiers en Languedoc-Roussillon* ».).

Il conviendra afin de compléter les données existantes d'établir une campagne de jaugeage. Celle-ci devra permettre d'alimenter la réflexion pour l'établissement des débits de référence et notamment des DMB.

Les sites de jaugeage seront proposés par le prestataire et validés en concertation avec les services de l'Etat, l'ONEMA, mais également les équipes du SMMAR et de ses syndicats adhérents. En premier lieu ils permettront d'effectuer une campagne de jaugeage en période d'étiage. Une attention toute particulière sera prise afin de prendre en compte les retours d'expérience des équipes de l'ONEMA acquise dans le cadre du ROCA. Ces premiers jaugeages effectués de manière simultanée (à minima par sous-bassins) en période d'étiage, sur une seule année, permettront de mesurer le débit des cours d'eau à des points caractéristiques. Si les informations restent insuffisantes ou si un tel niveau d'exigence ne peut-être respecté, l'évaluation des débits caractéristiques d'étiage sera réalisée en se référant aux stations hydrométriques les plus proches.

### **Reconstitution de l'hydrologie non influencée**

Comme évoqué précédemment, l'artificialisation des régimes hydrauliques est, sur le bassin versant de l'Aude, particulièrement importante. L'étude devra permettre de fournir une reconstitution des débits naturels aux stations hydrométriques et aux points indiqués précédemment. L'objectif est de préciser plus clairement la valeur des débits d'étiage, leurs évolutions durant ces mêmes périodes et d'apprécier plus clairement les écarts entre les étiages influencés et les étiages naturels reconstitués. Cette analyse devra intégrer tant les prélèvements que les rejets (step notamment), les compensations pour les prélèvements agricoles ou les besoins pour la navigation. Cette analyse sera, dans certains sous bassins à l'hydrologie fortement anthropisée, affinée afin d'évaluer sur une année type l'impact de la gestion des ressources en eau sur les masses d'eau concernées. Ces reconstitutions serviront, de plus, d'éléments afin d'établir les DMB. Si une grande partie des secteurs sont concernées par une telle démarche certains le sont plus particulièrement :

- La Haute-Vallée de l'Aude, où la superposition des usages entraîne une artificialisation profonde des régimes en période estivale (ressentie jusqu'à Carcassonne),
- La basse plaine de l'Aude, où la gestion des ressources est également liée au maintien ou à la dégradation des milieux aquatiques et des usages.
- La zone centrale où les prélèvements sont effectués et planifiés en fonction des ressources artificielles de la Haute-Vallée.
- Enfin le Fresquel où la mutualisation historique des usages n'exempte pas une prise en compte individualisée des milieux aquatiques.

Les transferts inter bassins et inter districts devront également être pris en compte quelque soit l'usage. Pour l'ensemble des points listés plus haut, le prestataire estimera une gamme de débits naturels caractéristiques d'étiage, à minima : QMNA, QMNA2, QMNA5, VCN10, VCN10(2), VCN10(5), VCN5, VCN5(2), VCN3, VCN3(2), VCN3(5), dixième du module, vingtième du module. Les débits naturels seront déterminés soit en considérant les débits observés lors de périodes antérieures au développement des prélèvements sur le secteur, soit par reconstitution. La reconstitution des débits naturels peut être réalisée selon deux méthodes, qui peuvent être combinées au sein du bassin :

- Méthode de reconstitution des chroniques de débits naturels à partir des chroniques hydrologiques mesurées en tenant compte de l'influence :
  - des prélèvements ;
  - des lâchers ;
  - des dérivations vers des canaux (y compris les transferts inter bassins) ;
  - des rejets (STEP, industries).
- Méthode de modélisation pluies-débit qui reproduit le régime des cours d'eau à l'aide de données météorologiques (pluviométrie, ETP) et géologiques, en s'affranchissant des usages. Cette méthode s'affranchit des prélèvements mais elle nécessite une bonne connaissance de l'occupation du sol et un travail à l'échelle de l'hydro-système en tenant compte à la fois des écoulements superficiels et souterrains et des relations entre ces deux composantes.

Pour les nappes alluviales à forts enjeux quantitatifs l'étude devra proposer des hypothèses d'évolutions des niveaux piézométriques en régime non influencé ainsi que des évolutions des stocks disponibles.

### **Analyse de la dynamique de fonctionnement des hydrosystèmes**

Le prestataire analysera la dynamique de fonctionnement des hydrosystèmes pour confronter les ressources disponibles au cours du temps aux pressions de prélèvements (et rejets) pouvant également fluctuer. La réactivité des hydrosystèmes à la pluviométrie sera précisée ainsi que l'effet de la recharge hivernale des nappes sur le soutien d'étiage. Le prestataire déduira de cette analyse la nécessité de raisonner non pas sur une seule valeur seuil (les valeurs de débit d'objectif d'étiage ou de niveau piézométrique d'alerte seront déterminées après la phase 4 d'estimation des besoins biologiques) mais sur plusieurs caractéristiques de cette saisonnalité (ex : étiages hivernaux). Cette analyse permettra de valider la définition des points nodaux et des points complémentaires de gestion. Ces points (hydrométrie et piézométrie) seront proposés à l'échelle des sous-bassins en vue de répondre aux caractéristiques locales et saisonnières de chacun d'eux.

### **Relation eaux de surface-eaux souterraines**

Il s'agit de réaliser une approche globale à l'échelle des grands systèmes aquifères du bassin versant et de chaque sous-bassin. Basée sur le principe d'une synthèse bibliographique et cartographique, il s'agira étant donné la complexité des fonctionnements, de localiser et de quantifier les principaux échanges entre les cours d'eau du bassin et les grands systèmes aquifères. Une attention particulière sera apportée aux systèmes poreux des nappes d'accompagnements et d'une manière générale aux aquifères exploités. Les limites géographiques de ces investigations seront déterminées par la DREAL Inversement, les relations avec les systèmes karstiques seront seulement évalués sur la base des aquifères

exploités et pouvant être en relation avec les cours d'eau. Ces informations donneront lieu à une synthèse cartographique à l'échelle du bassin et pour chaque sous-bassin.

La nature des échanges sera renseignée pour chacune des saisons. Ces informations seront précisées par les valeurs de débits (estimées) et renseignées par des informations liées aux risques de pollutions (remise en cause de certains usages et/ou atteinte du milieu). Les valeurs de débits seront assorties d'intervalles d'incertitudes en fonction de la précision des données existantes.

La limite au-delà de laquelle, dans le cadre de cette étude, il ne sera plus pertinent de tenir compte des prélèvements dans la nappe alluviale sera fournie par la DREAL grâce à une intervention d'appui du BRGM.

### **Analyse de la situation juridique et propositions**

Le développement des besoins en eau a nécessité la multiplication des règles de gestion. Celles-ci peuvent concerner des usages, des ouvrages, tout ou partie du territoire du bassin versant de l'Aude. Ces règles sont parfois saisonnières ou renouvelées chaque année, certaines sont anciennes et semblent inamovibles. Enfin la nature et la portée juridique de ces textes témoignent de la grande variété des situations ; conventions, arrêtés préfectoraux, décrets, fondés en titre, etc....

Comme indiqué précédemment, cette étude permet de dresser un bilan général de la gestion quantitative des ressources en eau du bassin versant de l'Aude. Il convient à cet effet d'établir, sur la base des informations transmises par les services de l'Etat :

- Une photographie de la situation juridique globale. Celle-ci doit permettre de cerner les différentes règles de la gestion quantitative sous la forme d'une mise en perspective du contexte juridique (législatif, réglementaire, contractuel). Il s'agit de dresser et d'analyser l'inventaire des différents types de textes permettant les prélèvements et les transferts (pompages et rejets) réalisés au sein du bassin versant.
- Un bilan juridique des différentes règles locales concernées. Le prestataire réalisera, sous la forme de fiches synthétiques, l'analyse de chaque type d'outil et chaque famille d'usage ; concessions, autorisations, règlements, hydroélectricité, fondés en titre, etc...
- Une synthèse spécifique sur la question des transferts d'eau avec les bassins limitrophes.

D'une manière générale, cette première partie devra permettre d'apprécier la consistance juridique des règles de la gestion quantitative des ressources en eau, de mettre en évidence les facteurs limitants, les mesures devant être modifiées et celles renforcées.

Cette première étape sera suivie d'une seconde partie dédiée à la proposition :

- De mesures réglementaires permettant d'améliorer la gestion quantitative des ressources (renouvellement des concessions des ouvrages de stockage, des autorisations de prélèvements etc...).
- De stratégies d'implications des différents acteurs concernés (Etat, collectivités, établissements publics, industriels, etc...) telles que motivées par les différentes réglementations.
- Pour les territoires de gestion concernés par les SAGE, d'éléments pouvant être adoptés par les CLE au sein des règlements et des PAGD.

#### **PHASE 4 : ESTIMATION DES BESOINS BIOLOGIQUES**

##### **Détermination des débits minimums biologiques**

Un des objectifs de cette étude est de déterminer les Débits d'Objectif d'Etiage (DOE) et les Débits de Crise Renforcée (DCR) au niveau des points stratégiques de référence (points nodaux suivis par l'Etat et autres).

Le SDAGE Rhône Méditerranée définit ces différents débits caractéristiques :

- Le Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) est le débit pour lequel est simultanément satisfait le bon état des eaux et, en moyenne, huit années sur dix, l'ensemble des usages.
- Le Débit de Crise Renforcée (DCR) est le Débit en dessous duquel seuls les prélèvements pour l'alimentation en eau potable, la sécurité des installations sensibles et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.

Ces deux débits seuils sont dépendants du besoin du milieu que l'on peut quantifier à travers un débit minimum biologique (DMB) pour chacun des points nodaux du bassin (environ 15 points). L'objet de la phase 4 est de les déterminer.

Sur la base des points nodaux positionnés décrits en Phase 3 et sur les tronçons situés à proximité, cette étude doit permettre d'évaluer les besoins du milieu en proposant des DMB.

Deux hypothèses sont possibles :

1 ; Un DMB peut-être déterminé par la méthode des micro-habitats (Méthode Estimhab). Dans ce cas le prestataire doit justifier de cette hypothèse et proposer les modes de suivi de la valeur fixée ; mesures de débits et observations locales. Il doit indiquer les relations entre la valeur de DMB ( $l/s/km^2$ ,  $m^3/s$ ,  $l/s$ ) et l'objectif écologique précisant cette valeur ; Espèce(s) cible(s), fonctionnalités (annexes hydrauliques, lagunes, ect...), stratégie (PDM, actions projetées), etc...

2 ; Un DMB ne peut pas être déterminé par la méthode des micro-habitats. C'est notamment le cas pour les portions de cours d'eau :

- à l'hydromorphologie fortement anthropisée (chenalisations, aménagements hydrauliques, ...),
- sur des portions de cours d'eau concernés par de fortes pentes.

Dans de tels cas, d'autres éléments doivent être pris en considération pour déterminer les DMB, tels que les caractéristiques physico-chimiques et hydrobiologiques.

Dans les cas où l'analyse se fera essentiellement sur la base de données physico-chimiques, l'étude devra permettre de définir des valeurs de débits permettant néanmoins d'atteindre le bon état quantitatif. Il ne s'agira alors pas de DMB au sens strict du terme mais de débits seuils ne devant pas être dépassés au risque d'aggraver les conditions physico-chimiques des milieux. Ces exigences devront être établies au regard des connaissances acquises à l'échelle des masses et proposées à dire d'expert. Ces informations pourront pour certains sous-bassins être déterminées dans une étude plus spécifique.

Concernant les DMB, le prestataire devra, sur la base des éléments méthodologiques disponibles, proposer et justifier au sein de son offre une méthode permettant de les évaluer. Au vue de la surface de l'étude (plus de 5000 km<sup>2</sup>), si le prestataire estime, au cours de son expertise que le nombre de points est insuffisant pour la détermination des DMB, il proposera une estimatif du nombre de sites pressenties à cet effet par sous-bassin.

En première approche, à l'aide de l'étude de la réalisée pour le compte de la DDTM en 2009 (*«Etude des premiers éléments quantitatifs en vue d'une gestion équilibrée du fleuve Aude en étiage»*), le nombre de mesures de DMB à partir de la méthode Estimhab pour les besoins de cette étude est estimé à 15.

«Dans ce but, les outils méthodologiques élaborés par l'Agence de l'eau, l'ONEMA et le CEMAGREF seront exploités et les résultats produits seront commentés. Cette méthode comporte 5 étapes principales :

- Connaissance du contexte environnemental, historique, social et économique des bassins versants.
- Bilan ou la définition des objectifs environnementaux souhaités et des objectifs en matière socio-économique.
- Identification des sites du cours d'eau sur lesquels seront conduites les évaluations de débits biologiques minimaux.
- Proposition de débits (ou plage de débits) et de régimes pour satisfaire ces objectifs ainsi qu'une analyse de la faisabilité de leur mise en œuvre.
- Proposition de modalités de suivi des effets de la gestion proposée.



L'étape 3 d'identification des sites nécessite une reconnaissance de terrain afin de sélectionner des tronçons dont la morphologie est la moins artificialisée possible. On cherchera à éviter les zones influencées par des seuils ou fortement rectifiées.

L'objet est d'identifier le débit, ou la gamme de débit, permettant de préserver un fonctionnement correct des communautés aquatiques des cours d'eau et/ou tronçons concernés, en prenant uniquement en compte la composante habitat physique. A cet effet, la méthode pouvant être utilisée consiste à étudier la sensibilité de l'habitat à la modification des valeurs du débit. Il s'agit d'évaluer, en fonction du débit, la qualité et la quantité d'habitat disponible (capacité d'accueil pour les poissons cibles, les invertébrés, etc...) dans un cours d'eau ou une section de cours d'eau pour différents stades de développement (reproduction, alevin, juvénile et adulte) correspondant à différentes espèces de poissons.

Deux méthodes peuvent être utilisées :

- Méthode « classique » : Evha (relevés topographiques et hydrauliques précis au débit d'étiage), principe de la « méthode des microhabitats ».
- Méthode plus récente : Estimhab (granulométrie moyenne, largeur moyenne et profondeur moyenne à 2 débits, aussi contrastés que possible).

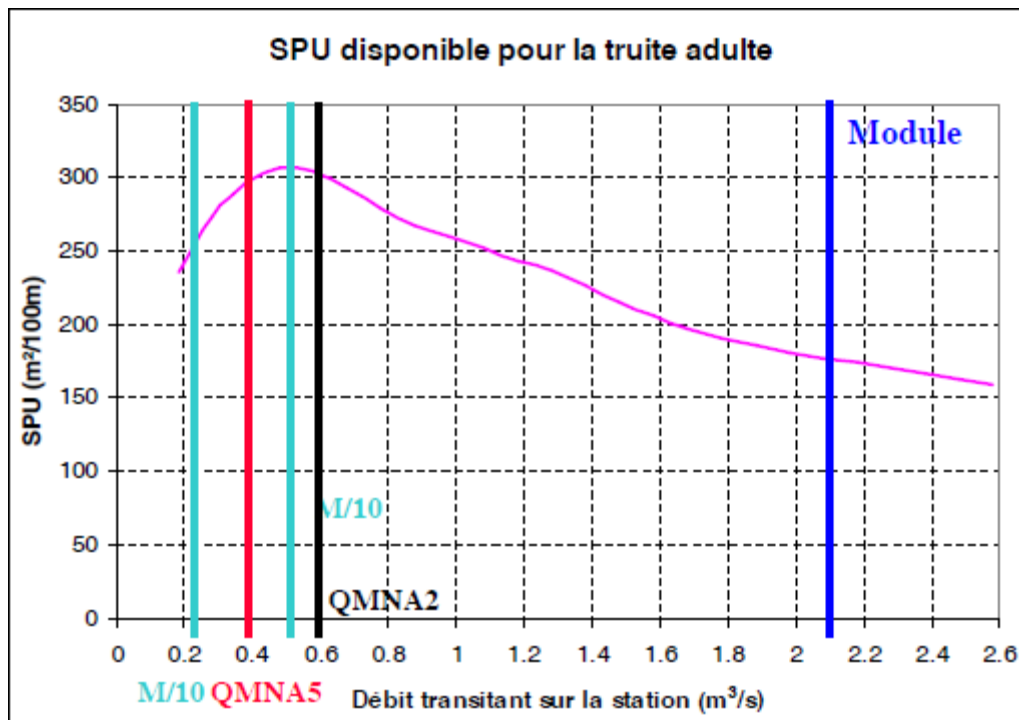
Ces outils (Evha, Estimhab) associent un modèle hydraulique (prise en compte du débit et de la morphologie) à un modèle biologique (valeurs d'habitat). Ils permettent pour toutes modifications du fonctionnement du cours d'eau (valeurs de débits et fréquences de variation) de traduire l'impact en termes d'habitat écologique.

Le prestataire utilisera préférentiellement le modèle Estimab ainsi que le protocole de collecte des données qui lui est associé.

Dans certains cas, le bureau d'étude mènera une analyse complémentaire de terrain, afin de contrôler la pertinence des résultats obtenus par le modèle. Il s'agira d'établir, sur la base d'observations réalisées in-situ, une analyse du fonctionnement écologique des cours d'eau et portions de cours d'eau. Les faciès d'écoulement et notamment les alternances radiers, mouilles, bénéfiques aux espèces aquatiques (et notamment les faisceaux d'espèces retenus pour la définition des DMB) seront répertoriés au droit et à l'amont immédiat (tronçon homogène) des points de suivi des DMB. L'observation de ces unités de faciès permettra de renseigner la dynamique des cours d'eau au sein desquelles s'agrègent les différentes fonctions biologiques également dépendantes des débits. Ces observations s'appuieront sur les modes opératoires existant et notamment celui développé par J.R MALAVOI et Y. SOUCHON : « *Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observables en rivière :Clé de détermination qualitative et mesures physiques.* »

Ces analyses devront permettre d'affiner la réflexion portant la caractérisation des valeurs de DMB afin d'en préciser les valeurs.

Le graphe ci-dessous présente pour une espèce cible (truite adulte) l'évolution de la disponibilité en habitat ou Surface Potentiel Utilisable (SPU) pour les différents stades de développement de l'espèce cible. Cette évolution est modélisée en fonction de plusieurs conditions de débits ici ; module>QMNA2> QMNA5>10<sup>e</sup> du module.



Pour l'étape 5 de proposition de débits ; l'utilisation de ces modèles d'habitat sera proposée sur certains tronçons de cours d'eau. Pour chacun des sites concernés par la méthode des micro-habitats (Estimhab), les valeurs de DMB obtenues seront affectées aux points nodaux situés à proximité.

Dans tous les cas il paraît nécessaire de revenir sur les limites de tels modèles pour certains cours d'eau comme abordés précédemment. Ainsi les fortes pentes, les cours d'eau aux écoulements uniformes (chenalisation) ou confrontés à de fortes variations de débits (éclusés) entravent la bonne utilisation de ces modèles. L'étude devra permettre de préciser pour chaque point nodal concerné par un DMB, le choix d'une ou des espèces cibles.

Pour les cours d'eau à l'hydromorphologie fortement modifiée et aux sections impactées par des éclusés, l'étude devra permettre d'établir une approche simple, basée sur la recherche d'une corrélation débit/hauteur (ou surface mouillée). Pour les habitats perturbés par les éclusés, il s'agira d'interpréter l'impact des éclusés sur les habitats et/ou les fonctionnalités du tronçon du cours d'eau. La valeur de l'habitat dans ce cas sera estimée suivant plusieurs hypothèses. Le bureau d'étude devra, pour les tronçons impactés se situant aux limites du modèle indiqué précédemment, proposer des valeurs visant à réduire au maximum le champ des incertitudes entre les variations de débits et l'impact sur les habitats. Si dans de tels cas, aucune espèce cible (ou groupe d'espèces) ne peut dans les limites de cette étude être choisie

le bureau d'étude proposera une valeur seuil permettant la satisfaction de certaines fonctionnalités et conditions hydrauliques souhaitables (zones humides, relations nappes rivières, annexes hydrauliques, dégradation physico-chimique, transport solide, température, turbidité, etc...) à dire d'expert. Dans de tels cas et pour certains sites validés par le comité de pilotage de l'étude, le prestataire proposera une ou des méthodes alternatives.

Le prestataire proposera une plage de débit minimum biologique et de débits fonctionnels qui comprendra un débit critique et un débit optimal. Le prestataire évaluera la période de retour statistique de ces débits minimum biologiques, en faisant référence aux débits caractéristiques d'étiage (débits naturels reconstitués) estimés dans les phases précédentes. Il identifiera les secteurs d'assecs naturels où l'hydrologie ne permet pas d'atteindre tous les ans le Débit minimum biologique qui aura été évalué.

Pour les ouvrages seuils, barrages et installations situés dans le lit des cours d'eau, devant permettre au titre du Code de l'Environnement le maintien d'un débit minimal à l'aval (article L214-18), l'étude devra permettre de confronter les valeurs obtenues, aux débits réglementaires affectant ces mêmes ouvrages. Le choix des sites et des ouvrages sera déterminé par le comité de pilotage. Dans tous les cas, le bureau d'étude proposera les sites (de déterminations des DMB et valeurs seuils) qui seront validés par le comité de pilotage et précisés sur le terrain en partenariat étroit avec les techniciens du SMMAR.

A ce stade, le bureau d'étude devra fournir en fonction de ses analyses (techniques, socio-économiques, réglementaires, historiques, etc...) des valeurs de débits et/ou de régimes minimum biologique, au niveau de l'ensemble des points de référence précédemment définis.

Ces valeurs permettront aux points nodaux et points stratégiques complémentaires, de proposer des valeurs de DCR en prenant en compte les besoins pour l'alimentation en eau potable.

Le prestataire évaluera l'intérêt de proposer plusieurs valeurs de DCR, en fonction de la période du cycle hydrologique. Si plusieurs espèces cibles et/ou fonctionnalités permettent de caractériser plusieurs DMB en fonctions des situations hydrologiques et des intersaisons, des cycles hydrologiques et plusieurs valeurs de DCR pourront être proposées.

### **Concernant les ressources souterraines**

L'étude devra permettre en fonction des analyses établies dans les étapes précédentes (aquifères stratégiques et/ou relations hydrauliques nappes/rivières fortes) de définir des niveaux piézométriques d'alerte et des niveaux piézométriques de crise renforcée sur les points stratégiques de référence retenus dans le SDAGE. Si nécessaire et dans l'objectif d'une planification de gestion pérenne des ressources, l'étude devra identifier les points complémentaires devant faire l'objet d'un suivi. Le positionnement des points (sur forages et/ou piézomètres existants) et les conditions matériels de leurs suivis seront précisés. Ces niveaux complémentaires devront être définis par la présente étude.

Pour rappel le SDAGE Rhône Méditerranée définit ainsi ces niveaux :

- Le Niveau Piézométrique d'Alerte (NPA) : « niveaux piézométriques de début de conflits d'usages et de premières limitations de pompages ».

Dans le cadre de cette étude et sur le principe des objectifs précisés par l'Agence de l'Eau en Languedoc-Roussillon, le bureau d'étude devra considérer que ce niveau doit permettre de garantir le bon fonctionnement quantitatif de la ressource souterraine et des cours d'eau avec lesquels elle est en relation. Cette garantie devra être considérée dans le respect des DOE des cours d'eau concernés.

- Le Niveau Piézométrique de Crise Renforcée (NPCR) : « niveau à ne jamais dépasser et donc d'interdiction des pompages à l'exception de l'alimentation en eau potable, qui peut faire l'objet de restrictions ».

De la même manière, un complément est apporté à cette définition, dans le cadre de cette étude. Le bureau d'étude considérera que c'est aussi la cote du niveau de la nappe au dessous de laquelle est mise en péril la survie des milieux aquatiques avec lesquels elle est en relation, dans le respect des DCR fixés sur les cours d'eau concernés.

#### **PHASE 5 : BILAN ; BESOINS / RESSOURCES EXISTANTES**

Cette phase d'étape doit permettre d'établir une analyse de la situation par sous-bassins et pour l'ensemble du bassin versant de l'Aude. Il s'agit d'établir une synthèse de l'ensemble des éléments (volumes, éléments socio-économiques, analyse juridique) obtenus lors des phases précédentes.

Pour chacun des secteurs, il s'agira d'identifier sous la forme cartographique :

- Les consommations par usages et évolutions
- Les volumes disponibles et évolutions
- Les zones déficitaires
- Les zones « excédentaires »
- Les relations inter-bassins

Cette analyse doit permettre d'identifier la situation de chacun des secteurs en mettant en évidence les sous-bassins déficitaires et pouvant le devenir aux horizons 2015, 2021, 2027.

## **PHASE 6 : BILAN GLOBAL, PROPOSITIONS DES DEBITS DE REFERENCE, DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES**

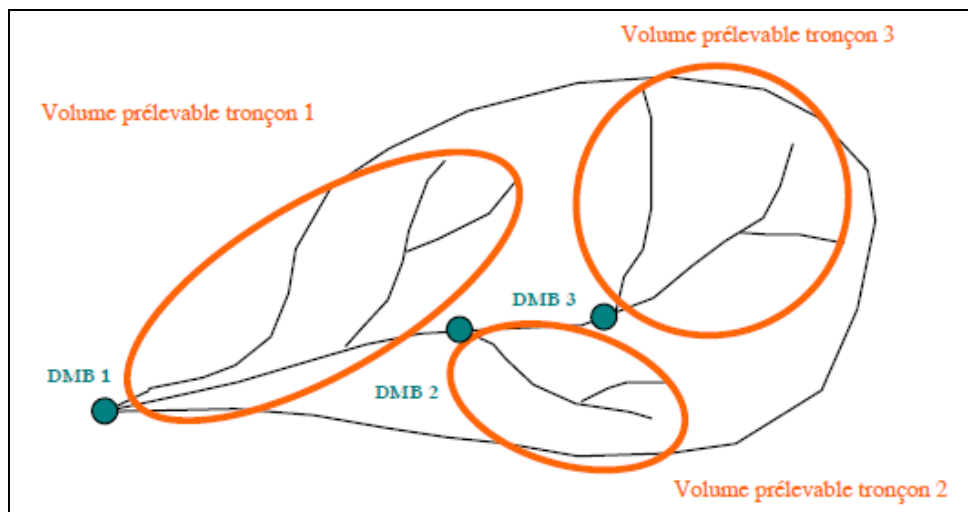
### **Propositions des Débits Objectif d’Etiage et des volumes correspondants pouvant être prélevés :**

L’objectif de cette phase est de déterminer la limite des capacités de la ressource en eau vis-à-vis des besoins de tous les usages, sur un cycle hydrologique complet. Il s’agit donc de déterminer des volumes maximum prélevables garantissant (8 années sur 10) le respect des DOE. A cet effet, il est nécessaire, de définir, en concorde, les modes de gestion permettant de satisfaire au mieux la satisfaction des usages, le fonctionnement des milieux et les capacités de la ressource. Cette phase est l’expression d’une volonté partagée de prévention des périodes de crises quantitatives. Elle doit permettre d’assurer une gouvernance quantitative de la ressource en eau à l’échelle du bassin versant de l’Aude et d’éviter les recours aux dispositifs de gestion de crise plus de 2 années sur 10 en moyenne.

### **Détermination des volumes prélevables sur les eaux superficielles :**

A l’aide des éléments répertoriés et analysés au sein des phases précédentes, le prestataire précisera les différentes périodes et les lieux sur lesquels seront déterminés les volumes d’eau prélevés ne devant pas être dépassés. Cette analyse devra prendre en compte les relations géographiques entre les lieux de ressource et lieux d’usages. Pour les sites de stockages artificiels, l’eau déviée et/ou stockée directement (barrage en travers du lit) hors période estivale seront pris en compte dans la détermination des volumes prélevables en hiver. Pour chaque tronçon homogène et/ou pour chaque sous-bassin, le prestataire évaluera, par usage, le volume prélevable compatible avec le maintien, à minima, du débit minimum biologique.

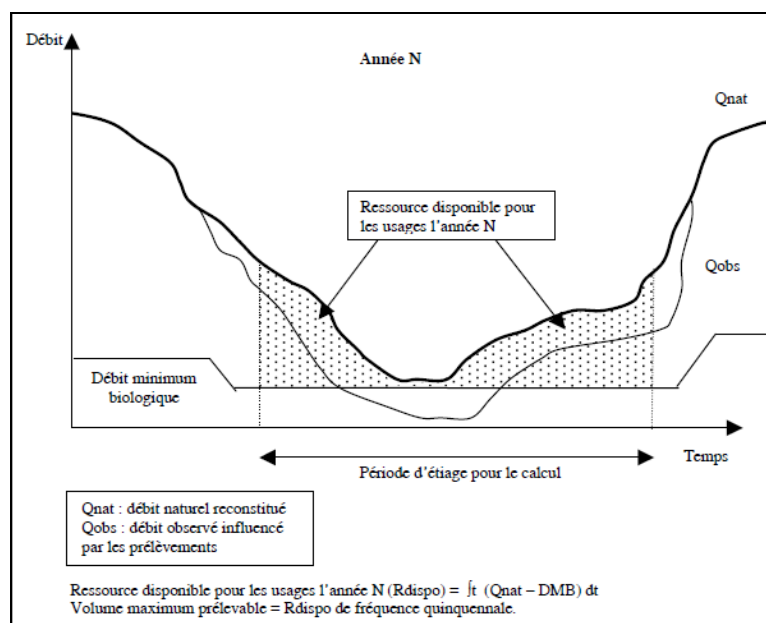
Celui-ci sera considéré sous l'aspect intensité (valeur du débit) et sous l'aspect fréquence (si, dans les conditions naturelles, le DMB n'est pas satisfait chaque année, la fréquence de non satisfaction ne doit pas être augmentée).



#### Détermination des volumes prélevables par tronçons et/ou sous-bassins

Le prestataire veillera à ce que le volume prélevable sur les tronçons amont soit compatible avec le maintien des débits minimum biologiques sur tout le bassin et ne compromette pas les prélèvements à l'aval. Dans la pratique, la détermination du volume prélevable sur chaque tronçon se fera par itération pour s'assurer du maintien d'un débit suffisant à l'aval de chaque noeud. Ainsi, sur le schéma ci-dessus, le débit résultant à l'aval du tronçon 3 sera vraisemblablement supérieur au DMB 3.

En prenant comme base la différence entre les chroniques de débit naturel reconstituées et le débit minimum biologique, le prestataire établira le volume prélevable par les usages de fréquence quinquennale. La proposition de volume prélevable devra être présentée sous la forme d'une plage de valeurs, qui prendra en compte les incertitudes liées au changement climatique prises en compte dans le cadre des phases précédentes. Le prestataire indiquera les tronçons et sous-bassins pour lesquels ces incertitudes pourraient être précisées par des études complémentaires. Le contenu de ces études sera précisé.



Les volumes seront traduits, pour la saison d'étiage, en débits maximums instantanés. Le prestataire établira une comparaison entre le résultat des volumes prélevables, les volumes autorisés et les volumes réellement prélevés inventoriés dans la base de données prélèvements réalisée précédemment. Il s'agira d'analyser les écarts éventuels et de les présenter pour chacun des sous-bassins et/ou tronçons. Le prestataire proposera des DOE au niveau des points nodaux connus à ce jour (dont les points les points stratégiques de référence SDAGE). Il analysera la situation vis-à-vis de la seule valeur de DOE connue actuellement sur le bassin versant de l'Aude ; 2m<sup>3</sup>/s au seuil de Moussoulens. Ce DOE établi dans le cadre du SAGE de la basse vallée de l'Aude (en cours de révision) étant situé à l'aval du bassin il constituera une base de référence pour l'ensemble du bassin versant amont. Comme indiqué précédemment, ces DOE doivent permettre la satisfaction des besoins des milieux et, huit années sur dix, de l'ensemble des usages. Ils seront estimés sur la base des débits naturels reconstitués et des volumes maximums prélevables estimés précédemment. Le prestataire évaluera l'intérêt de proposer plusieurs valeurs de DOE, en fonction de la période du cycle hydrologique.

## **PHASE 7 : SCENARIOS PROSPECTIFS DE REPARTITION DES VOLUMES PRELEVABLES**

### **Scénarios prospectifs :**

À ce stade, l'étude devra, en concorde avec l'ensemble des membres du comité de pilotage, permettre d'étudier, sur la base d'hypothèses partagées, les scénarios prospectifs. Le prestataire s'appuiera sur des combinaisons de « tendances lourdes » (climatiques, augmentation de la population, etc..) et des options envisagées sur des « facteurs d'incertitudes » préalablement identifiés afin de bâtir des hypothèses d'évolutions de la situation quantitative des ressources et usages du bassin versant de l'Aude, au delà de 2027. Il s'agira de confronter chacune de ces hypothèses afin d'en produire les scénarios. Certaines incertitudes seront volontairement mises en tension. Par exemple : augmentation des volumes

exportés vers l'extérieure du bassin versant et besoins plus importants en faveur des milieux naturels de certains sous-bassins de l'Aude.

Les scénarios ne doivent pas être considérés comme des hypothèses concurrentes. Elles ne sont ni plus « probables » ou « souhaitables ». Elles doivent simplement permettre de prévenir la gestion et les difficultés éventuelles à venir. Ces scénarios et/ou combinaisons de scénarios devront faire l'objet d'une validation de l'ensemble des partenaires concernés par l'étude. Il s'agira d'envisager les réponses pouvant alors être apportées aux questions que soulèvent chacun des facteurs d'incertitudes. Cette analyse prospective intégrera les tendances socio-économiques mise en évidence et restera délibérément schématique.

## **PHASE 8 : PLAN DE GESTION ET PROGRAMME D'ACTION**

Sur la base de l'ensemble des éléments et expertises produites précédemment (données hydrologiques, bilan « comptable » des volumes, estimations des DMB, analyse juridique et éléments socio-économiques, etc... ) cette étude devra permettre de proposer des scénarios stratégiques de gestion pérenne de la ressource basés sur les valeurs définies des débits de références et des volumes prélevables. Le SMMAR-EPTB animateur du Comité Technique Inter-Sage retiendra (en concertation avec les membres du COPIL) les scénarios nécessitant une expertise plus fine. Ce mode de gestion sera développé dans le respect d'une parfaite subsidiarité entre les structures adhérentes au SMMAR-EPTB, l'Etat et ses établissements publics et les principaux utilisateurs de la ressource (AEP, organisme unique, gestionnaires d'ouvrages, etc...) permettant une synergie des moyens techniques et financiers.

Il détaillera les mesures structurelles et organisationnelles à mettre en oeuvre, accompagnées d'un chiffrage et d'un phasage. Il définira enfin un plan de gestion de la ressource correspondant à la mise en oeuvre du ou des scénarios retenus. Ce plan sera divisé en 3 parties :

- 1 : Gestion de la ressource en eau
- 2 : Mise en place d'actions d'économies d'eau
- 3 : Suivi et évaluation des mesures prises

Il sera décliné en fonction des sous-bassins et devra permettre aux démarches de planifications locales (SAGE) de renforcer les règles de gestion prescrites en les adaptant plus précisément aux enjeux locaux (transports solides et usages, qualité et étiages, relations avec zones humides, etc...) et de les traduire au sein des planifications hors-eau (SCOT, PLU, etc...).

Ce volet devra comporter un guide méthodologique sous la forme d'un tableau de bord permettant d'évaluer en continu l'efficacité des mesures développées. Ce tableau de bord devra permettre de fédérer les données spécifiques des volumes, débits, usages mais également les éléments socio-économiques abordés afin de poursuivre les corrélations abordées lors de cette première étude. Le prestataire devra proposer à ce titre une méthodologie permettant de pérenniser la prise en compte des facteurs socio-économiques.



Les aspects informations et sensibilisations devront également être traités. Il s'agira de définir les stratégies d'informations et de sensibilisation permettant d'atteindre les objectifs quantitatifs.

A cet effet la stratégie devra différencier les besoins « interne » :

- Utilisateurs de la ressource,
- Gestionnaires,
- Producteurs de données,
- Collectivités
- Etat et établissements publics
- etc....

Les besoins externes :

- Grand public Consommateurs,
- Grand public de passage,
- Grand public professionnel
- Etc....

## **6- ANIMATION**

Le SMMAR-EPTB est le maître d'ouvrage de cette étude. Il en assure également la principale animation. Néanmoins, une attention toute particulière sera accordée aux capacités d'organisation de suivi et de conduite des réunions. Le prestataire devra faire preuve de précautions particulières durant les phases de récolte des données et de présentations de chacune des hypothèses. La réussite de l'étude et du développement d'un plan pérenne de gestion quantitative par la suite, dépend en grande partie de cette capacité « d'animation ».

## **7- MODALITES D'EXECUTION, SUIVI DE L'ETUDE ET DE DOCUMENTS A REMETTRE**

### **Durée de l'étude**

L'étude ne devra pas dépasser un délai de 2 ans. La concertation constituant un des piliers de la réussite du plan de gestion, les délais de validation pourront être importants. Ainsi pour chacune des étapes les propositions de durée sont les suivantes :

## **Comité de pilotage**

Deux comités participeront au suivi de cette mission, aux-côtés du SMMAR-EPTB commanditaire de l'étude :

- Un secrétariat technique composé de l'Etat et de ses établissements publics concernés ; DREAL, DDTM, Agence de l'Eau, ONEMA.
- Un comité de pilotage composé de représentants des organismes suivants :
  - Agence de l'Eau RM
  - Agence de l'Eau Adour-Garonne
  - DDTM
  - DREAL
  - ONEMA
  - Conseil Régional
  - Conseil Général de l'Aude
  - Communauté d'agglomération de Carcassonne
  - Communauté d'agglomération de Narbonne
  - Fédération des Syndicats d'AEP
  - Institution de Montbel
  - Institution des Eaux de la Montagne Noire
  - Syndicat du Mixte du Bassin Versant de l'Hers
  - Syndicat mixte de rivière Thoré-Agout
  - Syndicat mixte de la vallée de l'Orb - Libron
  - Parc Naturel Régional de la Narbonnaise
  - BRL
  - EDF
  - VNF
  - Syndicat des producteurs d'hydroélectricité
  - Chambre d'Agriculture

- SICA d'irrigation de l'ouest-audois
- Groupements d'ASA
- Fédération de pêche

Cette liste n'est pas exhaustive et sera adaptée en fonction des besoins et des phases de l'étude. La composition du comité de pilotage doit permettre une concertation entre les usagers sur les résultats. Le prestataire devra participer à 5 réunions d'étape avec le comité de pilotage qui se tiendront de la manière suivante :

- 1<sup>er</sup> réunion de lancement
- 2<sup>ème</sup> réunion pour la validation des phases 1, 2 et 3. Cette réunion permettra également de préparer la phase 4.
- 3<sup>ème</sup> réunion de validation des phases 4 et 5
- 4<sup>ème</sup> réunion de validation des phases 6 et 7
- 5<sup>ème</sup> réunion de validation finale

Des réunions seront également organisées dans le cadre de chacun des 3 SAGE concernés (CLE, réunions comités techniques), du Comité Technique Inter-SAGE, en interne au SMMAR (Comités Syndicaux, réunions du bureau, réunions de coordination).

Avant chaque réunion les documents nécessaires au bon déroulement de la réunion et de la validation du travail produit les documents devront être envoyés au maître d'ouvrage 3 semaines minimum avant la date des réunions. Les cas échéant le prestataire effectuera les corrections mineures demandées par le maître d'ouvrage dans les 48h suivants sa demande. L'objectif pour le maître d'ouvrage étant de transmettre aux membres du comité de pilotage les documents 15j avant la date de réunion. Dans le même esprit, la présentation lors des réunions devra être réalisée sur la base de supports vidéo projetés clairs et didactiques qui devront être validés par le maître d'ouvrage. Le prestataire transmettra donc les documents une semaine avant la date de réunion pour validation.

Le délai global de la prestation ne devra pas dépasser 2 ans.

### **Restitution**

Le niveau de détail de la restitution devra permettre au maître d'ouvrage de disposer :

- d'un inventaire particulièrement précis des usages, prélèvements et rejets sur le bassin versant (localisation, caractérisation, ...),
- de documents clairs et didactiques pour toutes les phases importantes de l'étude (diagnostic, scénarios, ...),
- de documents détaillés sur les phases d'expertise avec un effort particulier sur la présentation de la méthode et de ses limites (analyse critique),

- d'un plan de gestion clair, précis et sans ambiguïté permettant une gestion facilitée en étiage et en crise, un programme de travaux détaillé et réaliste permettant une programmation efficace,
- d'un retour d'expérience du prestataire dans différents domaines (état de la connaissance sur l'irrigation, les forages privés, ..).

Les différents éléments recueillis serviront de base, après validation du comité de pilotage, à la rédaction des volets « ressources en eau » dans le cadre de la révision du SAGE basse vallée de l'Aude et des phases d'états des lieux des SAGE Haute-Vallée de l'Aude et bassin versant du Fresquel. Ces informations seront également valorisées au sein du Comité Technique Inter-SAGE animé par le SMMAR.

### **Documents restitués**

Les documents restitués seront constitués à minima

- d'un rapport écrit et d'un rapport de synthèse réalisé à chaque phase. Ce rapport sera communiqué au SMMAR qui le communiquera aux Présidents des CLE des 3 SAGE concernés. Ces notes de synthèse seront assorties de support de communication type « plaquettes » qui seront validées par le SMMAR afin de communiquer de manière pédagogique sur les résultats auprès du comité syndical du SMMAR, des CLE et du CTIS. Ces supports seront retranscrits sur le site internet du SMMAR et seront également communiqués aux partenaires institutionnels concernés.
- D'un atlas cartographique dont les échelles devront permettre de disposer des cartes :
  - o de l'ensemble du bassin versant et des secteurs limitrophes.
  - o de chacun des sous-bassins et unités de gestion pressenties
  - o des recensements (SIG compatible avec MapInfo),

Chaque réunion donnera lieu à :

- un envoi aux différents participants au moins une semaine avant la date de la réunion d'un document préparatoire. Ce document devra avoir fait l'objet d'une validation par le maître d'ouvrage (délai de validation 10 jours).
- La réalisation d'un compte rendu proposé au maître d'ouvrage pour validation dans les 15 jours suivants la réunion.

Les éléments seront restitués sous forme papier (rapport, atlas cartographique, fiches) :

- exemplaires provisoires (ponctuent chaque phase) : 11 exemplaires dont un reproductible et 30 exemplaires numériques (format pdf et word),
- exemplaires définitifs : 30 exemplaires complets couleurs dont un reproductible et 30 exemplaires numériques (format pdf) et 2 exemplaires numériques de l'exemplaire définitif sous les formats d'origine et/ou texte : pour le texte Word ou Excel et Arcview pour la cartographie,
- note de synthèse : 100 exemplaires définitifs et 100 exemplaires provisoires (format pdf et word).

Les fichiers transformés en format devront être des véritables transformations et non des documents scannés. Chaque CD devra comporter une pochette présentant le document et sa version sur la face extérieure et l'arborescence des fichiers sur la face intérieure.

L'architecture numérique devra être claire et fonctionnelle. Le prestataire devra également restituer au maître d'ouvrage :

- la totalité des photographies prises lors de la phase terrain avec un plan permettant la localisation de chaque photo,
- un bilan des contacts distinguant chaque phase,
- une copie des documents récoltés.

### **Propriété des résultats**

Le SMMAR sera libre de disposer des résultats de l'étude. En aucun cas, le bureau d'études ne sera fondé à réclamer des droits lors de l'utilisation de la mise en œuvre ultérieure ou de la diffusion sous quelque forme que ce soit des résultats.

**Le prestataire est tenu de chiffrer l'ensemble de ces éléments. Il peut proposer de manière complémentaire des options ou des adaptations au projet.**

**Lu et approuvé le  
Le Candidat,**

### **ANNEXES :**

**ARRETE DU PREFET COORDONATEUR DE BASSIN RHONE MEDITERRANEE DU 8 DECEMBRE 2010 SUR LA DELIMITATION D'INTERVENTION DU SMMAR EN TANT QU'ETABLISSEMENT TERRITORIAL DE BASSIN.**

**ARRETE INTERPREFECTORAL RELATIF AU CLASSEMENT ZONE DE REPARTITION DES EAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUDE MEDIANE.**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION RHÔNE-ALPES

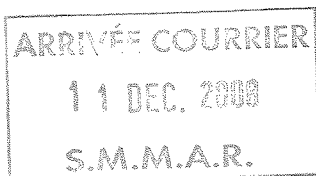
Direction Régionale de l'Environnement  
RHÔNE-ALPES

Bassin Rhône-Méditerranée

Délégation de Bassin  
Unité Instances de Bassin

Lyon, le

- 5 DEC. 2008



Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint une copie de mon arrêté relatif au périmètre d'intervention de votre syndicat en tant qu'établissement public territorial de bassin (EPTB). Ce périmètre correspond à aux bassins hydrographique de l'Aude, de la Berre et du Rieu de Bages-Sigeau et de leurs affluents.

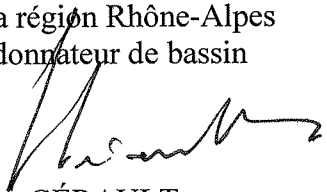
Le statut d'EPTB confère une responsabilité particulière à votre syndicat, notamment comme relais essentiel pour la mise en oeuvre du futur schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du futur programme de mesures, outils majeurs pour l'atteinte des objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau.

Dans ce cadre, je souhaite attirer votre attention, en lien avec l'avis émis par le comité de bassin, sur l'importance de votre contribution à la mise en cohérence et à la coordination des politiques de l'eau sur l'ensemble du périmètre, y compris sur le territoire de collectivités n'adhérant pas à votre syndicat, tout en préservant les compétences respectives des structures existantes. Ainsi votre syndicat aura à s'investir en particulier dans la concertation relative aux transferts d'eau avec les bassins versants voisins, notamment le bassin Adour-Garonne. Par ailleurs, la concertation avec les usagers, au travers des structures existantes, notamment les commissions locales de l'eau, ou de nouvelles structures à créer sera également un facteur d'efficacité de l'action que mènera l'EPTB.

Je tiens à préciser en sus que la mission de mise en cohérence et de coordination qui est confiée à l'EPTB concerne toutes les parties du fleuve Aude, domaniales et non domaniales, l'ensemble des thématiques, notamment celles de la délimitation et la préservation de l'espace de mobilité, de l'entretien des cours d'eau et de la continuité écologique (migrateurs) et s'exercera en lien avec les différents acteurs. A ce titre votre syndicat pourra avoir à assurer la maîtrise d'ouvrage de certaines opérations.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Le préfet de la région Rhône-Alpes  
Préfet coordonnateur de bassin

  
Jacques GÉRAULT

Monsieur le Président du Syndicat  
Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières  
Conseil Général de l'Aude  
Allée Raymond Courrière  
11855 CARCASSONNE CEDEX 9



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION RHÔNE-ALPES

08 - 458

Arrêté SGAR n°

Objet : Délimitation du périmètre d'intervention du syndicat mixte des milieux aquatiques et des rivières en tant qu'établissement public territorial de bassin.

**LE PREFET DE LA REGION RHONE-ALPES  
PREFET DU RHONE  
PREFET COORDONNATEUR DE BASSIN  
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE  
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR**

Vu le code de l'environnement, notamment l'article L.213.10 ;

Vu le décret n° 2000-115 du 7 février 2005 portant application des articles L.211-7 et L.213-10 du code de l'environnement et de l'article L.151-31-1 du code rural ;

Vu l'arrêté du 7 février 2005 relatif à la délimitation du périmètre d'intervention de l'établissement public territorial de bassin ;

Vu la demande de délimitation du périmètre d'intervention du syndicat mixte des milieux aquatiques et des rivières en tant qu'établissement public territorial de bassin du 27 juillet 2007 ;

Vu les statuts du syndicat mixte des milieux aquatiques et des rivières et notamment les modifications adoptées le 19 décembre 2007 ;

Vu l'avis du conseil régional de Languedoc Roussillon du 30 juillet 2008 ;

Vu l'avis du conseil général de l'Ariège du 2 juillet 2008 ;

Vu l'avis du conseil général des Pyrénées Orientales du 7 juillet 2008 ;

Vu l'avis de la commission locale de l'eau de la Basse Vallée de l'Aude du 24 juin 2008 ;

Vu l'avis de la commission locale de l'eau de la Haute Vallée de l'Aude du 4 juillet 2008 ;

Vu l'avis émis par le comité de bassin Rhône-Méditerranée lors de sa séance du 16 octobre 2008 ;

Vu les propositions du directeur régional de l'environnement Rhône-Alpes, délégué de bassin Rhône-Méditerranée,

Sur proposition du secrétaire général pour les affaires régionales,

## ARRETE

### Article 1 : Délimitation du périmètre

Le périmètre d'intervention du syndicat mixte des milieux aquatiques et des rivières en tant qu'établissement public territorial de bassin est constitué par l'ensemble des bassins hydrographiques de l'Aude, de la Berre et du Rieu de Bages-Sigean et de leurs affluents, conformément à la carte annexée au présent arrêté.


### Article 2 : Exécution et diffusion

Le secrétaire général pour les affaires régionales de la région Rhône-Alpes, les préfets des régions et des départements concernés par le périmètre défini à l'article 1 du présent arrêté, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la région Rhône-Alpes et des préfectures de la région et des départements concernés.

A Lyon le

- 5 DEC. 2008

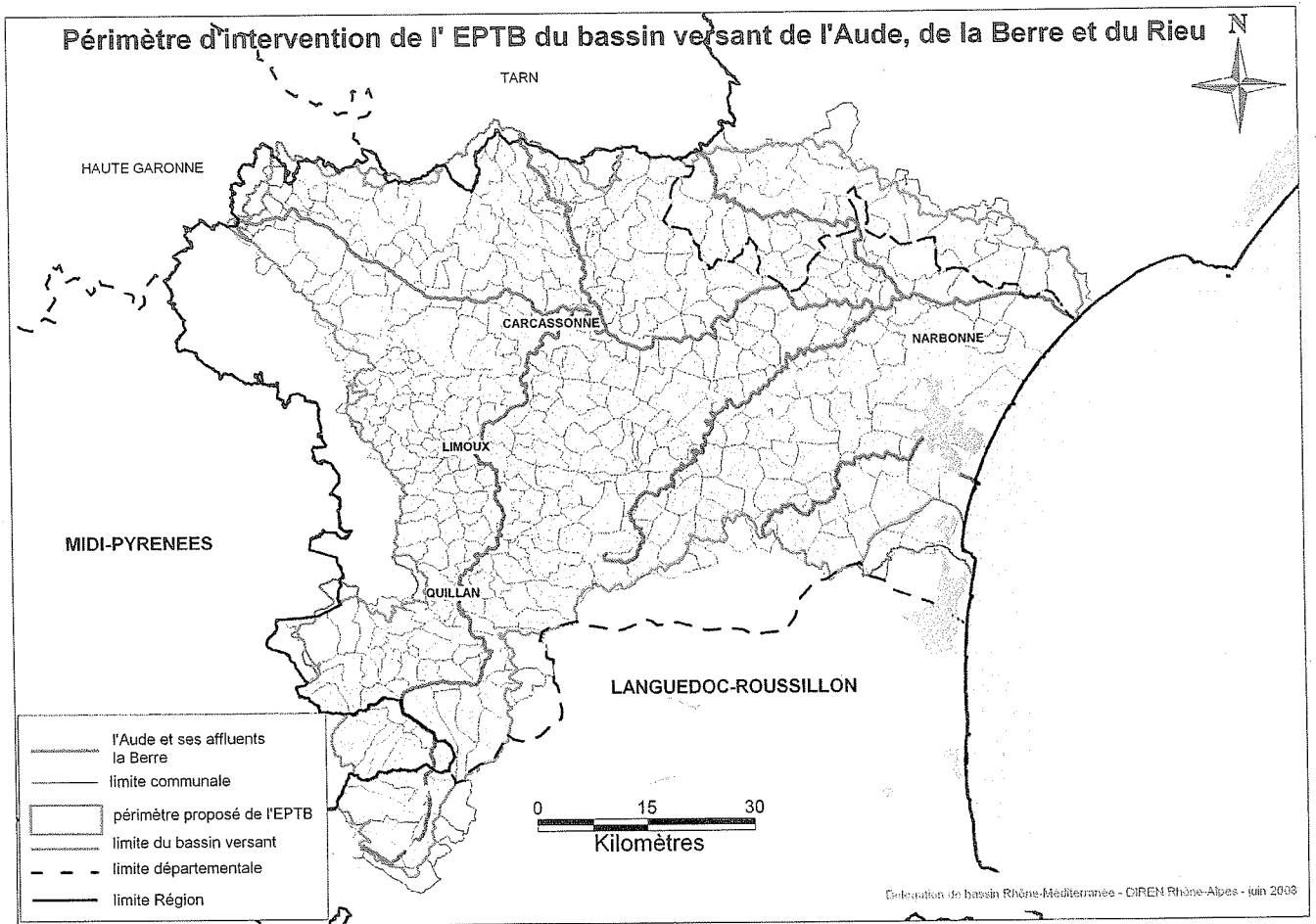
Le préfet de la région Rhône-Alpes  
Préfet coordonnateur de bassin



Jacques GÉRAULT



Annexe :  
Périmètre d'intervention du Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières en tant  
qu'établissement public territorial de bassin





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE L'HERAULT



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE L'AUDE

**Arrêté interpréfectoral n° 2010 -11-1321  
relatif au classement Zone de Répartition des Eaux  
du bassin versant de l'Aude médiane**

Le Préfet de la Région Languedoc-Roussillon  
Préfet de l'Hérault  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

Le Préfet de l'Aude  
Chevalier de la Légion d'Honneur

**VU** le Code de l'Environnement; notamment les articles L. 211-2, L. 211-3, L. 212-1 et L. 214-1 à L.214-6, L.214-10, L.514-6, R.211-71 à R.211-74 et R.213-13 à R.213-16 fixant le cadre de la préservation de la ressource en eau ;

**VU** le décret du 25 mars 2009 nommant Madame Anne-Marie Charvet, Préfet de l'Aude ;

**VU** le décret du 11 décembre 2008 nommant Monsieur Claude Baland, Préfet de la région Languedoc-Roussillon, Préfet de l'Hérault ;

**VU** les articles R. 211-71 à R. 211-74 du Code de l'Environnement relatifs à la constitution des Zones de Répartition des Eaux ;

**VU** les articles R. 214-6 à R. 214-40 du Code de l'Environnement relatifs aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par les articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement ;

**VU** l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement ;

**VU** l'arrêté du 20 novembre 2009 du préfet de la région Rhône-Alpes, coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée, approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et le programme de mesures 2010-2015 du bassin Rhône-Méditerranée ;

**VU** l'arrêté n°10-055 du 8 février 2010 du Préfet de la région Rhône-Alpes, coordonnateur du Bassin Rhône-Méditerranée fixant la nouvelle liste des zones de répartition sur le bassin ;

**VU** les avis favorables des Conseils Départementaux de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques de l'Aude en date du 7 mai 2009 et de l'Hérault en date du 28 mai 2009 ;

**CONSIDERANT** qu'en vertu de l'article R. 211-72 du Code de l'Environnement susvisé, il appartient au préfet de constater par arrêté la liste des communes du département incluses dans les zones de répartition des eaux ;

**CONSIDERANT** que le bassin versant de l'Aude médiane et de ces affluents est identifié, dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 20 novembre 2009, comme territoire sur lequel des actions de résorption du déséquilibre quantitatif de la ressource en eau relatif aux prélèvements sont nécessaires pour l'atteinte du bon état des eaux ;

**CONSIDERANT** le rapport de présentation aux Conseils Départementaux de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) de l'Aude en date du 23 avril 2009 et de l'Hérault en date du 14 mai 2009 ;

**CONSIDERANT** les compte-rendus des Conseils Départementaux de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques de l'Aude en date du 11 mai 2009 et de l'Hérault en date du 28 mai 2009 ;

**SUR** proposition du secrétaire général de la Préfecture de l'Aude et du secrétaire général de la Préfecture de l'Hérault ;

## **ARRÊTE**

### **ARTICLE 1 : ZONE DE REPARTITION DES EAUX**

Le bassin hydrographique de l'Aude médiane et de ses affluents, depuis la confluence du Fresquel à Carcassonne jusqu'au seuil de Moussoulens à Moussan, est classé en Zone de Répartition des Eaux [Z.R.E.] dans les conditions fixées par le présent arrêté. Pour le bassin hydrographique de l'Ognon, seules les communes de Pépieux (département de l'Aude) et d'Olonzac (département de l'Hérault) sont concernées par la Z.R.E. Pour le bassin hydrographique de la Cesse, seule la partie aval, dans le département de l'Aude est concernée par la Z.R.E.

Cette Z.R.E. vise les eaux superficielles de l'Aude médiane et ses affluents, du Canal du Midi, du Canal de Jonction et de la prise d'eau du Canal de la Robine en amont du seuil de Moussoulens ainsi que les eaux souterraines contenues dans les alluvions de l'Aude médiane et ses affluents.

Les règles de répartition qui sont édictées ou peuvent être mises en place dans cette Z.R.E., ont pour objet de concilier les intérêts des diverses catégories d'usagers, en vue d'atteindre l'objectif de quantité des eaux fixé au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux [S.D.A.G.E.].

La présente autorisation n'est pas créatrice de droit.

### **ARTICLE 2 : COMMUNES CONCERNEES PAR LA ZONE DE REPARTITION DES EAUX**

La liste des communes des départements de l'Aude et de l'Hérault incluses dans la Zone de Répartition des Eaux de l'Aude médiane et de ses affluents, pour leur territoire situé dans le bassin hydrographique, est précisée à l'annexe I.

### **ARTICLE 3 : REGLEMENTATION APPLICABLE AUX PRELEVEMENTS EN EAU**

Dans le territoire des communes concerné par la Zone de Répartition des Eaux, les seuils d'autorisation et de déclaration pour les prélèvements dans les nappes d'eau souterraines et dans les eaux superficielles relevant de la nomenclature des opérations visées à l'article L. 214-1 du Code de l'Environnement, à l'exception des prélèvements inférieurs à 1000 m<sup>3</sup>/an réputés domestiques, sont abaissés par le biais de l'application de la rubrique 1.3.1.0. de cette nomenclature.

La rubrique 1.3.1.0. soumet tout prélèvement non domestique de capacité inférieure à 8 m<sup>3</sup>/h à déclaration, et tout prélèvement dont la capacité est supérieure à 8 m<sup>3</sup>/h à autorisation quelle que soit l'origine des eaux prélevées.

### **ARTICLE 4 : PRELEVEMENTS EXISTANTS**

Les prélèvements existant à la date de la publication du présent arrêté, en situation régulière au regard du Code de l'Environnement, qui viennent à être soumis à déclaration ou autorisation en application de celui-ci, peuvent se poursuivre à condition que leur exploitant fournisse au préfet dans un délai de trois mois conformément à l'article R. 211-74 du Code de l'Environnement, s'il ne l'a pas déjà fait, les informations mentionnées à l'article R. 214-53 du Code de l'Environnement. La liste de celles-ci apparaît en annexe II du présent arrêté.

### **ARTICLE 5 : CLAUSE DE PRECARITE**

Les permissionnaires ne peuvent prétendre à aucune indemnité ni dédommagement quelconque suite à l'application du présent arrêté.

#### **ARTICLE 6 : PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES**

Conformément aux dispositions de l'article L. 211-3 du Code de l'Environnement, des prescriptions additionnelles pourront être prises par un arrêté complémentaire sur demande du permissionnaire ou sur l'initiative du Préfet, après avis du Conseil Départemental d'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques [C.O.D.E.R.S.T.].

#### **ARTICLE 7 : CONTROLES**

Les agents du service chargé de la Police de l'Eau, ainsi que les agents habilités pour constater les infractions en matière de Police des Eaux et de la Pêche, auront en permanence libre accès aux installations pour le contrôle des conditions imposées.

#### **ARTICLE 8 : DELAIS ET VOIES DE RECOURS**

Le présent arrêté pourra faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa publication, d'un recours gracieux auprès de son auteur, ou bien d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Montpellier. En cas de recours gracieux, le délai du recours contentieux sera prorogé de deux mois à compter de la décision de rejet de l'administration, le silence gardé pendant deux mois suivant le recours gracieux emportant le rejet de cette demande.

#### **ARTICLE 9 : AFFICHAGE**

Le présent arrêté sera tenu à la disposition de tout intéressé et sera affiché à la porte des mairies **figurant en annexe 1, pendant une période minimum de deux mois.**

Une attestation de l'accomplissement de ces formalités sera dressée par les services du Maire et envoyée au Préfet. Un avis sera inséré par les soins des Préfets de l'Aude et de l'Hérault dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans l'ensemble des deux départements.

#### **ARTICLE 10 : AUTRES MESURES DE PUBLICITE**

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs des préfectures concernées.

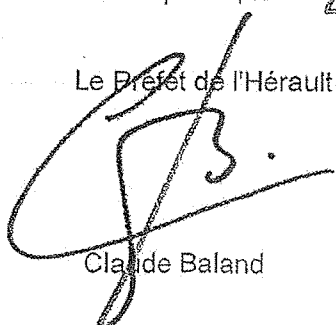
#### **ARTICLE 11 : MESURES EXECUTOIRES**

Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Aude, Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Hérault, M. le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer de l'Aude, Mme la Directrice Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault, Mme la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon, Mmes et Mrs les Maires des communes visées à l'annexe I du présent arrêté, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont copie sera adressée pour information à :

- M. le Préfet de la région Rhône-Alpes, coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée,
- M. le préfet de la région Languedoc-Roussillon,
- Mrs les présidents des Conseils Généraux de l'Aude et de l'Hérault,
- M. le délégué de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse de Montpellier,
- Mrs les Présidents des Chambres départementales d'agriculture de l'Aude et de l'Hérault,
- M. le Président du Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières de l'Aude.

A Montpellier, le 20 JUIN 2010

Le Préfet de l'Hérault



Claude Baland

A Carcassonne, le 10 JUIL 2010

Le Préfet de l'Aude



Anne-Marie Charvet

ANNEXE I

ZONE DE RÉPARTITION DES EAUX

LISTE DES COMMUNES DU DÉPARTEMENT DE L'AUDE,  
CONCERNÉES PAR LA ZONE DE RÉPARTITION DES EAUX DE L'AUDE MÉDIANE ET SES AFFLUENTS

AIGUES-VIVES	FRAISSE-CABARDES	PUICHERIC
ALBAS	MAYRONNES	RAISSAC-D'AUDE
ALBIÈRES	MIRAVAL-CABARDES	RIBAUTE
ARAGON	MONTBRUN-DES-CORBIÈRES	RIEUX-EN-VAL
ARGENS-MINERVOIS	MONTIRAT	RIEUX-MINERVOIS
ARQUETTES-EN-VAL	MONTJOI	ROQUECOURBE-MINERVOIS
AURIAC	MONTLAUR	ROQUEFERE
AZILLE	MONTREDON-DES-CORBIÈRES	ROUBIA
BADENS	GINESTAS	RUSTIQUES
BAGNOLES	HOMPS	SAINT-ANDRE-DE-ROQUELONGUE
BARBAIRA	LES ILHES	SAINT-COUAT-D'AUDE
BERRIAC	JONQUIÈRES	SAINT-FRICHOUX
BIZANET	LABASTIDÉ-EN-VAL	SAINT-LAURENT-DE-LA-CABRERISSE
BIZE-MINERVOIS	LABASTIDE-ESPARBAIRENQUE	SAINT-MARCEL-SUR-AUDE
BLOMAC	LAGRASSE	SAINT-MARTIN-DES-PUITS
BOUILHONNAC	LAIRIÈRE	SAINT-NAZAIRE-D'AUDE
BOUISSE	LANET	SAINT-PIERRE-DES-CHAMPS
BOUTENAC	LAREDORTE	SAINTE-VALIÈRE
CABRESPINE	LAROQUE-DE-FA	SALLELES-CABARDES
CAMPLONG-D'AUDE	LASTOURS	SALSIGNÉ
CANET	LAURE-MINERVOIS	SALZA
CAPENDU	LESPINASSIÈRE	SERVIES-EN-VAL
CARCASSONNE	LEZIGNAN-CORBIÈRES	TALAIRAN
CASTANS	LIMOUSIS	TAURIZE
CASTELNAU-D'AUDE	LUC-SUR-ORBIEU	TERMES
CAUDEBRONDE	MAILHAC	THEZAN-DES-CORBIÈRES
CAUNES-MINERVOIS	MALVES-EN-MINERVOIS	LA TOURETTE-CABARDES
CAUNETTES-EN-VAL	MARCORIGNAN	TOURNISSAN
CITOU	MARSEILLETTE	TOUROUZELLE
CLERMONT-SUR-LAUQUET	LES MARTYS	TRASSANEL
COMIGNE	MAS-CABARDES	TRAUSSE
CONILHAC-CORBIÈRES	MONTSERET	TREBES
CONQUES-SUR-ORBIEL	MONZE	VENTENAC-EN-MINERVOIS
COUSTOUGE	MOUSSAN	VIGNEVIEILLE
CRUSCADES	MOUTHOMET	VILLALIER
CUXAC-CABARDES	MOUX	VILLANIÈRE
DAVEJEAN	NARBONNE	VILLARDONNEL
DOUZENS	NEVIAN	VILLAR-EN-VAL
ESCALES	ORNAISONS	VILLARZEL-CABARDES
FABREZAN	PALAIRAC	VILLEDAGNE
FELINES-TERMENES	PALAJA	VILLEDUBERT
FERRALS-LES-CORBIÈRES	PARAZA	VILLEGAILHENC
FLOURE	PENNAUTIER	VILLEGLY
FONTCOUVERTE	PEPIEUX	VILLEMUSTAUSOU
FONTIES-D'AUDE	PEYRIAC-MINERVOIS	VILLENEUVE-MINERVOIS
FONTJONCOUSE	POUZOLS-MINERVOIS	VILLEROUGE-TERMENES
FOURNES-CABARDES	PRADELLES-CABARDES	VILLETRITOUIS
FOURTOU	PRADELLES-EN-VAL	

COMMUNE DU DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT,  
CONCERNÉE PAR LA ZONE DE RÉPARTITION DES EAUX DE L'AUDE MÉDIANE ET SES AFFLUENTS

OLONZAC

## ANNEXE II

### ZONE DE RÉPARTITION DES EAUX

INFORMATIONS À PORTER À LA CONNAISSANCE DES PRÉFETS POUR LES PRÉLÈVEMENTS RELEVANT DE  
L'ARTICLE 4 DU PRÉSENT ARRÊTÉ

Identité du propriétaire de l'ouvrage de prélèvement (nom et adresse)
Identité de l'exploitant de l'ouvrage de prélèvement (nom et adresse)
Lieu du prélèvement (commune, section et n° de parcelle cadastrale)
Nature et caractéristiques de l'ouvrage de prélèvement
Caractéristiques et périodes de prélèvement (volumes annuels prélevés, débit de prélèvement, ...)
Usage de l'eau prélevée (domestique, agricole, industrielle...)