

# MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

Maître d'Ouvrage :



**Syndicat Ardèche Claire,  
structure porteuse du SAGE du bassin versant  
de l'Ardèche**

Allée du château – 07200 Vogüé  
Tel : 04 75 37 82 20 / Fax : 04 75 37 82 22

*Référence du marché : ETSAGE 6*

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
C.C.T.P.**

Objet du marché :

**Schéma de gestion du transport solide et des espaces  
de mobilité des principaux cours d'eau du bassin  
versant de l'Ardèche**

## *SOMMAIRE*

<b>1 - CONTEXTE GENERAL</b>	<b>2</b>
<b>2 - OBJECTIFS DE LA MISSION</b>	<b>3</b>
<b>3 – ZONE D’ETUDE :</b>	<b>3</b>
<b>4 – CONTENU DE LA MISSION</b>	<b>3</b>
<i>PHASE 1 : ETUDE DU TRANSPORT SOLIDE ET DE LA DYNAMIQUE FLUVIALE</i>	<i>4</i>
<i>PHASE 2 : CONSTRUCTION DE SCENARIOS</i>	<i>6</i>
<b>5 – DEROULEMENT, SUIVI ET DELAI</b>	<b>8</b>
<b>6 – REMISE DES RESULTATS ET RECEPTION DU MARCHE</b>	<b>9</b>
<b>7 – DOCUMENTS A REMETTRE</b>	<b>10</b>

<b>1 - CONTEXTE GENERAL</b>
-----------------------------

L’élaboration du SAGE du bassin versant de l’Ardèche a débuté en janvier 2004. Il couvre un territoire de 2430 km<sup>2</sup> sur 158 communes réparties dans les départements de l’Ardèche, du Gard et de la Lozère (cf carte n°1 ci-jointe).

Les travaux menés au cours de l’état des lieux et du diagnostic du SAGE ont permis de mettre en lumière les problématiques liées à la gestion du transport solide et de la dynamique fluviale des cours d’eau du bassin versant de l’Ardèche.

C’est dans cette optique que la Commission Locale de l’Eau (CLE), chargée de l’élaboration du SAGE, a décidé d’engager cette réflexion sur la définition d’un profil en long objectif et des espaces de mobilités de l’Ardèche et de ses affluents en plaine alluviale.

Afin d’accompagner la CLE jusqu’à la définition de la stratégie du SAGE qui sera retenue, six autres études seront engagées en parallèle sur les autres thématiques que traitent le SAGE (annexe 1).

*Les principales orientations du SDAGE RM & C pour le bassin versant de l’Ardèche sont rappelées en annexe 2.*

## 2 - OBJECTIFS DE LA MISSION

Les objectifs de la présente étude sont de permettre aux différents partenaires regroupés au sein de la CLE de définir des préconisations de gestion qui répondent aux enjeux identifiés dans le diagnostic du SAGE présentés en annexe 3.

Dans ce contexte, l'étude devra :

- **Améliorer la connaissance du transport solide, de la dynamique fluviale et des espaces de mobilité,**
- **Faire la synthèse des données et assurer la cohérence avec les études existantes**
- **Permettre la définition de préconisations pour la gestion du transport solide et de la dynamique fluviale sur la base de différents scénarios**

## 3 – ZONE D'ETUDE :

L'étude concerne l'ensemble du lit mineur et de l'espace alluvial de l'Ardèche et de ses principaux affluents et en particulier : bas Chassezac, Beaume, Ibie, Auzon, Lignon et Ligne.

L'Ardèche et la Beaume ayant déjà fait l'objet de plans de gestion du transport solide, le niveau d'investigation sera plus conséquent pour les autres cours d'eau.

## 4 – CONTENU DE LA MISSION

La mission se déroulera en 2 étapes.

1. Etude du transport solide et de la dynamique fluviale :
  - des secteurs n'ayant pas fait l'objet de ce type de prospection,
  - mise en cohérence avec les données existantes sur l'Ardèche et la Beaume,
  - cartographie et analyse de l'évolution des espaces de mobilité des cours d'eau en plaines alluviales,
2. Construction de scénarios pour la gestion du transport solide et de la dynamique fluviale.

L'élaboration de cette étude devra par ailleurs prendre en compte les résultats et avancées des autres réflexions engagées dans le cadre du SAGE.

L'étude du transport solide et de la dynamique fluviale devra également permettre l'analyse socio-économique des différents scénarios qui seront proposés.

En effet, l'analyse socio-économique s'attachera, systématiquement pour chaque usage, à valoriser à partir de données économiques, les retombées de la situation actuelle et de celle de différents scénarios à l'échelle du SAGE dans son ensemble (par exemple, en terme d'emploi, de CA, de fréquentation, de retombées économiques, etc.).

Les différentes études techniques, devront donc apporter les éléments de base à ces calculs : usages concernés, impacts "techniques", localisation, etc.

Dans ce contexte, le titulaire du présent marché définira des indicateurs économiques et sociaux.

La coordination est également essentielle vis-à-vis du schéma de gestion du risque crue du fait même des interactions entre transport solide et niveaux des lignes d'eau.

### **Phase 1 : Etude du transport solide et de la dynamique fluviale**

#### **Produits de sortie de la phase 1 :**

- ⇒ *Améliorer la connaissance des cours d'eau n'ayant pas fait l'objet de réflexions approfondies dans ce domaine*
- ⇒ *Cartographier les espaces de mobilité du bassin versant et analyser leurs évolutions*
- ⇒ *Synthétiser et mettre en cohérence les données à l'échelle du bassin versant*
- ⇒ *Permettre la définition des scénarios en phase 2*

#### **A – Etude du transport solide du Chassezac, de l'Ibie, de l'Auzon, du Lignon et de la Ligne**

Le prestataire devra effectuer l'étude du transport solide et de la dynamique fluviale sur les secteurs n'ayant pas fait l'objet de ce type de prospection : Bas Chassezac, Ibie, Auzon, Lignon et Ligne/Lande. Le linéaire global de ces principaux cours d'eau est d'environ 180 km. Les tronçons en zones alluviales représentent environ 90 km linéaires.

Pour ces quatre cours d'eau, le titulaire établira :

- **l'analyse historique de la dynamique fluviale en zone alluviale :**
  - **sectorisation des cours d'eau et de l'espace alluvial** en tronçons homogènes vis-à-vis du transport solide, sur la base notamment de l'analyse de terrain et des photos aériennes,
  - **évolution du style géomorphologique** qui peut être appréciée à partir du suivi dans le temps de divers indicateurs : tracé en plan, longueur du chenal en eau, profil en long, nombre d'îles et de chenaux secondaires, secteurs érodés...
  - **interprétation des évolutions sectorielles, recensement des causes des modifications** (anthropiques et naturelles) et **analyse de leurs impacts** : barrages, ponts submersibles, modifications de l'hydraulicité, extractions de granulats, aménagements locaux (franchissement, recalibrages, chenalisation, endiguement, protection de berges)...
- **l'estimation des volumes charriés et leurs évolutions :**
  - analyse des processus morphogènes,
  - évaluation de l'apport des affluents,
  - identification des zones de recharges potentielles en fonction du type de couverture géologique et végétale du bassin versant
  - évaluation des volumes de matériaux bloqués par les grands ouvrages (barrages sur le Chassezac et l'Auzon)
- **l'état du lit, des berges et des protections :**
  - *linéaires de berges naturelles dessinées dans les alluvions, érodées ou non, linéaires de berges protégées en bon état ou détériorées, linéaires de berges dessinées dans le substratum, tronçons sur lequel le lit est dessiné dans les alluvions actuelles, tronçon sur lequel le lit est dessiné dans le substratum,...*
- **la localisation des zones sensibles et des zones de recharges potentielles :**
  - *érosions, atterrissements, incisions, perturbation par des ouvrages, remblaiements...*
- **le bilan des désordres.**

Une liste bibliographique des études existantes sur laquelle pourra s'appuyer le bureau d'étude est fournie en annexe.

Dans le cas du Chassezac, le titulaire pourra s'appuyer sur une étude hydraulique datant de 1989 qui a établi un premier bilan du transport solide (comparaison de profils en long et profils en travers, calcul du transport solide théorique...) qu'il est nécessaire de réactualiser.

En ce qui concerne l'analyse diachronique, le titulaire pourra s'appuyer sur divers documents existants : campagnes de photos aériennes IGN et IFN, cartographies à différentes périodes (carte de Cassini, Etat Major, IGN), profil en long (relevé du service des grandes forces hydrauliques), données climatiques et relevés de débits...

Les nombres de profils en long et de profils en travers existants par cours d'eau sont les suivants :

- *Auzon* : aucun profil en travers ; profil en long en 1999
- *Ibie* : aucun profil en travers ; profils en long en 1922 et 1989 (BCEOM, 1990),
- *Bas-Chassezac* : près d'une centaine de profils en travers (BRL, 2001 et CEREC, 1989) ; profils en long en 1921, 1984, 1989 et 1998 ;
- *Ligne* : profils en travers dans le cadre de l'étude hydraulique – secteur de Largentière.

Le bureau d'étude devra effectuer des levés topographiques complémentaires. Il précisera et justifiera dans son offre le nombre de levés ainsi que les méthodes utilisées.

Il y a lieu de prévoir un calage des différentes sources de données topographiques utilisées. Il sera également pertinent de prévoir un suivi de ces profils dans le temps.

Les parties amont des cours d'eau feront l'objet d'un examen plus sommaire, à partir de photos aériennes récentes. L'échelle du rendu cartographique s'effectuera à l'échelle 1/25000. L'interprétation des phénomènes sera effectuée à partir du découpage en tronçons homogènes.

## ***B – Synthèse et mise en cohérence avec les études menées sur l'Ardèche et la Beaume***

L'Ardèche et la Beaume ont fait l'objet d'étude du transport solide (respectivement en 1993 et 1999) ainsi que de Plans d'Objectifs d'Entretien et de Plans Pluriannuels d'Entretien.

Le titulaire du présent marché devra effectuer l'analyse critique des données issues de ces deux études, effectuer des compléments d'informations éventuels puis assurer la mise en cohérence avec les informations établies pour les autres cours d'eau.

Une synthèse cartographique permettra de dégager les divers types de comportement des cours d'eau et leurs causes : lit stable, naturellement ou artificiellement, instabilité potentielle latérale / longitudinale, lit instable... et des graphiques mettront en lumière les tendances.

## ***C – Analyse des évolutions hydrogéomorphologiques et cartographie des espaces de mobilité en plaines alluviales***

Le prestataire devra effectuer la cartographie des espaces de mobilité des cours d'eau et permettre ainsi la délimitation des différentes enveloppes de divagations des rivières en fonction des débits.

L'analyse s'effectuera sur la base des cartes anciennes et des données historiques (par exemple : comparaison du découpage administratif établi sous Napoléon et de la situation actuelle...)

Cette cartographie s'accompagnera de l'analyse diachronique des évolutions en mettant en avant les causes anthropiques et naturelles.

Le bureau d'étude devra également effectuer le classement des tronçons en plaine alluviale en fonction de leur dynamique latérale. Le prestataire devra expliciter le choix des critères qui permettront d'aboutir à ce classement.

Les occupations de sols et les usages présents sur ces zones seront inventoriés tout en effectuant l'analyse prospective de leurs évolutions.

Pour chacun des ouvrages impactant les espaces de mobilité, le bureau d'étude effectuera une estimation des surfaces sous emprise des ouvrages en fonction des débits et il listera les usages associés à l'ouvrage ainsi que les occupations des sols du secteur concerné. L'analyse des usages actuels s'accompagnera d'une analyse prospective.

A cette occasion seront mises en avant les possibilités : de recharges sédimentaires offertes, de dissipation potentielle d'énergie et de diversification des habitats écologiques.

Ces différents critères devront permettre l'analyse socio-économique menée dans une étude spécifique (cf annexe 1).

Une attention toute particulière sera portée dans cette partie dans les secteurs suivants :

- Vallée de l'Ibie (dynamique active du transport solide et de la mobilité),
- Basse vallée de l'Ardèche (présence d'ancienne carrière),
- Plaine du Chassezac (anciennes carrières).

## **Phase 2 : Construction de scénarios**

### **Produits de sortie de la phase 2 :**

⇒ Proposer des scénarios -qui feront l'objet d'une analyse socio-économique- en vue de préconisations pour :

- la définition d'un profil en long objectif sur les principaux cours d'eau du bassin versant et la gestion du transport solide,
- la gestion des espaces de mobilité des cours d'eau en plaine alluviales

### **A - Définition de profils en long objectif :**

Le titulaire du marché devra définir des profils en long objectif pour l'Ardèche, le Chassezac, la Beaume, l'Ibie, l'Auzon, le Lignon et la Ligne en fonction des tronçons homogènes identifiés.

Différents scénarios de profils en long seront proposés en tenant compte :

- des enjeux environnementaux : préservation des écosystèmes aquatiques et de la diversité des milieux, interactions lit et nappe d'accompagnement,
- des enjeux humains et économiques identifiés et sectorisés dans l'étude du risque crue / inondation (cf annexe 1) : secteurs à enjeux vis-à-vis du risque crue (occupation et utilisation des sols),
- des ouvrages modifiant le fonctionnement de la dynamique fluviale

Pour chacun des scénarios seront mesurés et / ou identifiés :

- l'impact sur la rivière et le relèvement de la nappe d'accompagnement et des aquifères alluvionnaires (donnée qui sera prise en compte dans l'étude du Plan de Gestion des Etiages),
- les moyens à mettre en œuvre pour suivre et atteindre les niveaux des profils en long objectif :
  - nombre de points de suivi des côtes NGF en des points représentatifs des cours d'eau, la fréquence et les conditions de mesures,
  - conditions de suivi des évolutions des macro-formes alluviales et de leur temps de migration,
  - aménagements type piège à gravier, seuils de rehaussement du lit et de la nappe,

- les mesures de gestion pérennes et cohérentes du transport solide, qui préfigureront les plans de gestion du transport solide à l'échelle du bassin versant :
  - scarification pour la re-mobilisation des atterrissements,
  - curage des zones excédentaires suivies de ré-injection...
  - mise en cohérence, information et explication des pratiques de gestion à l'échelle du bassin,
  - études complémentaires des zones de fournitures,
  - échelles de gestion les plus pertinentes (lien avec l'étude structuration du territoire)

**B – Gestion des espaces de mobilité :**

Une hiérarchisation des espaces de mobilité des cours d'eau sera proposée en fonction de leurs intérêts en terme :

- de dissipation d'énergie,
- de recharge sédimentaire
- de potentiel de diversité écologique et paysagère.

Chacun des scénarios pourra proposer différentes perspectives en terme de :

- gestion foncière,
- gestion des ouvrages existants
- modalités de gestion réaliste et appropriée des zones.

**C - Préparation de l'analyse socio-économique :**

La formalisation des scénarios devra permettre l'analyse socio-économique menée en parallèle dans le cadre d'une étude spécifique (cf annexe 1). L'étude devra donc favoriser l'identification d'indicateurs économiques, environnementaux et sociaux au cours de la construction des scénarios.

L'objectif de l'analyse socio-économique est de permettre de comparer la situation actuelle avec deux ou trois scénarios choisis proposés par le bureau d'études.

Pour chacune de ces situations (y compris la situation actuelle), il serait nécessaire de réaliser une cartographie ou une liste établissant les usages concernés avec classification suivant les conséquences des scénarios sur chacun des usages.

Il serait également intéressant d'obtenir des éléments permettant une estimation des dommages (notamment financiers) sur ces usages.

Pour chacun des scénarios, un tableau sous la forme suivante pourrait être envisagé :

**Situation actuelle :**

Usages	Risque faible	Risque moyen	Risque fort	Coût des dommages / bénéfices possible
Usage n°1	X			10 M€
Usage n°2		X		20 M€
ETC.				

**Scénario 1 :**

Usages	Risque faible	Risque moyen	Risque fort	Coût des dommages / bénéfices possible
Usage n°1		X		20 M€
Usage n°2	X			10 M€
ETC.				

**Scénario...**

## 5 – Déroulement, suivi et délai

### A. Durée - délai

**La durée de l'étude est évaluée à 7 mois (hors délais de validation).**

- Phase 1 : cinq mois à partir de l'ordre de service N°1 invitant à démarrer la phase 1
- Phase 2 : deux mois à partir de l'ordre de service N°2 invitant à démarrer la phase 2

Le comité de pilotage et la CLE se réservent le droit de suspendre le déroulement de l'étude entre chaque étape pour permettre une bonne concertation, ou pour tout autre besoin relatif à l'étude. La durée totale des interruptions n'excédera pas 4 mois.

Le calendrier d'exécution devra en tout état de cause respecter le programme du déroulement du SAGE présenté en annexe 1. A titre indicatif, un calendrier prévisionnel de réalisation de l'étude est présenté à l'annexe 4.

### B. Déroulement

Une réunion de lancement sera organisée afin de : présenter la méthodologie par le bureau d'étude, recueillir les données et la bibliographie, recueillir les contacts des personnes ressources et présenter les attentes du maître d'ouvrage et de la CLE.

Au démarrage de chacune des phases, le bureau d'étude transmettra au maître d'ouvrage un planning prévisionnel détaillant le programme de ses travaux.

Le bureau d'étude devra assurer des échanges réguliers avec la cellule technique composée de : MISE, partenaires institutionnels, services techniques des collectivités, membres de la CLE. Les personnes référentes seront identifiées au cours de la réunion de lancement.

Le **Comité de Pilotage** sera chargé du suivi du bon déroulement de la mission. Sa composition (environ 15 membres) sera communiquée au Titulaire du marché.

Pour chacune des phases, les résultats seront présentés dans un rapport d'étape sous la forme d'un document de travail accompagné d'une note synthétique d'une dizaine de pages et d'un rendu cartographique.

Les phases 1 et 2 seront validées par un comité de pilotage.

Deux semaines avant la date de chaque réunion, le bureau d'étude fournira sous forme écrite un rapport provisoire de phase, en plusieurs exemplaires couleurs avec photos et rendu cartographique, par envoi postal aux membres du comité de pilotage (nombre d'exemplaires fonction de la composition du comité de pilotage). Les rapports de phase seront également transmis au maître d'ouvrage sous format informatique PDF et word.

Le bureau d'étude présentera les résultats de chaque phase aux membres du comité de pilotage à l'aide d'un document powerpoint vidéoprojeté. Les diaporamas devront être transmis préalablement au chargé de mission SAGE pour validation.

Le comité de pilotage transmettra ses remarques sur les rapports de phase au plus tard 15 jours après la réunion de présentation. De plus, dans les quinze jours suivant chaque réunion, le prestataire en partenariat avec le chargé de mission SAGE devra adresser aux différents membres du comité de pilotage, un compte-rendu sommaire de la réunion reprenant les observations importantes, les décisions éventuelles, les conclusions à tirer des discussions.

Le suivi des travaux de la part des acteurs référents s'effectuera sous la forme de comptes rendus réguliers de l'avancement du bureau d'étude. Ces notes devront être établies

avec concision et rigueur de façon à avoir une idée précise de la manière dont la mission est effectivement conduite, des résultats déjà obtenus et des difficultés rencontrées (format PDF ou word).

Pour chacune des phases, une réunion de travail intermédiaire est à prévoir.

**L'offre du bureau d'étude devra prévoir toutes les réunions nécessaires : 1 réunion de lancement, 2 réunions de comité de pilotage, 2 réunions intermédiaires et visites de terrain.**

**Le chef de projet désigné par le bureau d'études assistera en personne aux réunions.**

## **6 – Remise des résultats et réception du marché**

A l'issue de la dernière réunion, le comité de pilotage disposera de 2 mois pour formuler ses observations.

Le rapport définitif de fin de mission sera remis au maximum 1 mois après réception des observations du comité de pilotage. Le document final sera envoyé relié en couleur aux membres de la CLE. Soit 56 exemplaires papier du rapport définitif, un exemplaire reproductible et un en format informatique.

Ce rapport comprendra notamment des fiches techniques de préconisations par secteurs/tronçons (diagnostic, objectifs, moyens à mettre en œuvre, acteurs concernés, aspects réglementaires...), un rapport cartographique, ainsi qu'un document de synthèse d'une dizaine de pages et un résumé d'une page.

Une annexe, au format informatique, comportera les éléments qui ont permis l'analyse de l'évolution du style fluvial.

Dans le cas où la mission devrait être arrêtée avant son terme pour une raison indéterminée, le prestataire retenu devra obligatoirement remettre au Maître d'ouvrage, un rapport partiel.

Les rapports, résumés... et l'ensemble des données et résultats seront fournis sur support informatique lisible sur PC (formats compatibles Windows XP et applications fonctionnant actuellement au Syndicat Ardèche). Le Titulaire remettra également le rapport final approuvé par le maître d'ouvrage au format PDF.

Pour les rendus sous SIG, les informations seront fournies au format MapInfo professionnel ou dans un des formats compatibles avec ce logiciel (format d'exportation : MIF/MID).

→ Les informations obtenues dans le cadre de cette étude devront être accompagnées de **fiches de métadonnées** (informations décrivant le contenu, la qualité et l'usage des données collectées).

→ Le système de projection à utiliser sera le système Lambert II cartographique étendu.

## 7 – Documents à remettre

- Planning prévisionnel phase 1
- Etats d'avancement réguliers de phase 1, transmis par mail ou courrier au maître d'ouvrage.
- Rapport d'étape de phase 1 : document de travail envoyé au maître d'ouvrage pour validation (mail ou support CD) avant envoi du rapport provisoire de phase 1 au comité de pilotage.
- Rapport provisoire de phase 1 envoyé sous format papier au comité de pilotage 15 jours avant la date de réunion.
- Planning prévisionnel phase 2.
- Etats d'avancement réguliers de la phase 2, transmis par mail ou courrier au Syndicat Ardèche Claire.
- Rapport d'étape de phase 2 : document de travail envoyé au maître d'ouvrage pour validation (mail ou support CD) avant envoi du rapport provisoire de phase 2 au comité de pilotage.
- Rapport provisoire de phase 2 envoyé sous format papier au comité de pilotage 15 jours avant la date de réunion.
- Rapport final envoyé aux membres de la CLE après vérification par le maître d'ouvrage de l'intégration des remarques du comité de pilotage (mail ou support CD).

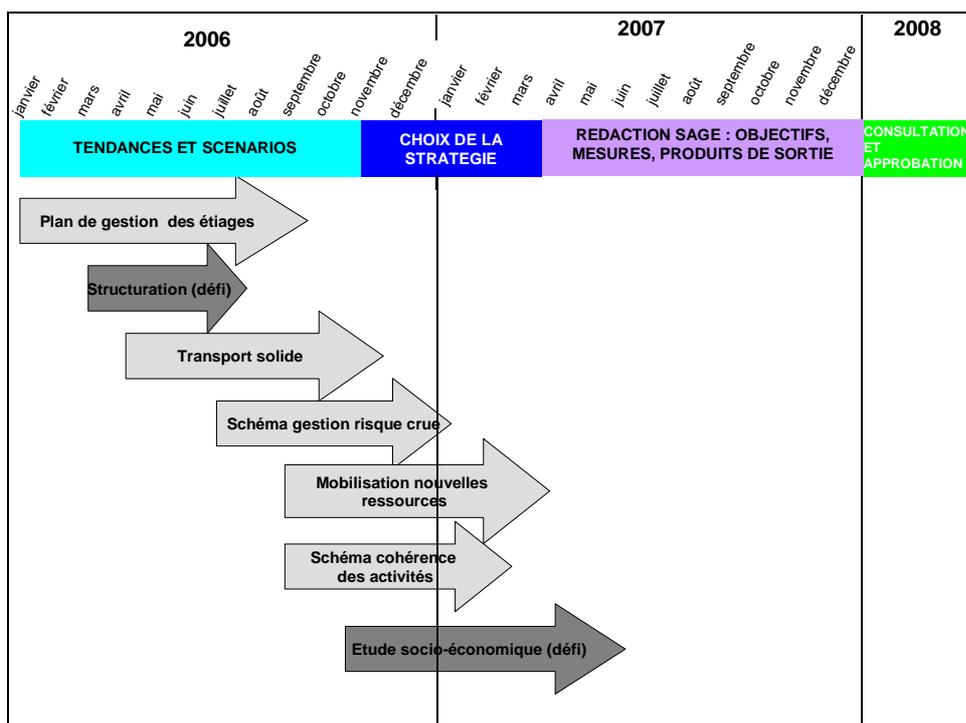
Lu et approuvé,  
Le titulaire

(date, signature et cachet)

Carte n°1 : territoire du SAGE du bassin versant de l'Ardèche.

# ANNEXE 1 :

## Présentation du déroulement des études engagées dans le cadre de l'élaboration du SAGE



## ANNEXE 2 : Rappel des principales orientations du SDAGE du bassin RMC

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 réorganise, par une approche plus intégrée, la gestion de l'eau en instaurant des outils novateurs de réglementation et de planification :

- ⇒ Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) élaborés à l'échelle des grands bassins hydrographiques ;
- ⇒ Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) élaborés par des Commissions Locales de l'Eau, au niveau des sous-bassins.

Le SDAGE du bassin RMC identifie quatre enjeux majeurs pour les grands affluents rive droite du Rhône aval dont fait partie le bassin versant de l'Ardèche :

1. **Réduction de l'impact des crues :**
2. **Préservation et restauration des écosystèmes aquatiques :**
3. **Accroissement de la disponibilité de la ressource, amélioration de sa connaissance :**
4. **Suivi de l'évolution de l'impact des usages agricoles et touristiques**

La basse vallée de l'Ardèche, à l'aval des gorges, a été identifiée par le SDAGE comme milieu aquatique très dégradé physiquement. Les extractions de granulats ont gravement porté atteinte à son fonctionnement, ses potentialités écologiques et sa valeur paysagère.

L'objectif du SDAGE est la mise en œuvre de programmes prioritaires de restauration amorçant un retour progressif à un fonctionnement plus équilibré.

## ANNEXE 3 : Synthèse des problématiques et des enjeux issus de l'état des lieux et du diagnostic du SAGE relatifs au transport solide et la dynamique fluviale.

### Rappel des principaux points de l'état des lieux et du diagnostic concernant cette étude :

*L'extraction massive de granulats est à l'origine d'un abaissement du lit de l'Ardèche et du Chassezac ainsi que de certains affluents. Les conséquences sont nombreuses et préjudiciables pour les milieux comme pour les usages : incision du lit de la rivière (pertes des capacités auto-épuratoires, réduction des habitats pour la faune, déconnexion des annexes hydrauliques, déstabilisation des ouvrages, fragilisation de la tenue des berges...) et abaissement de la nappe d'accompagnement (réduction des réserves d'eau alluviales, abandon des captages pour l'AEP...).*

*Le transport solide a fait l'objet d'études et de plans de gestion sur les bassins de l'Ardèche et de la Beaume. En revanche, le niveau de connaissance du transport solide sur le reste du territoire du SAGE est faible malgré des dysfonctionnements notables (bassin du Chassezac, de l'Ibie, de l'Auzon...).*

*Les espaces de mobilité des cours d'eau sont également méconnus mais fortement sollicités. La pression foncière dans les fonds de vallées a notamment conduit à une réduction de plus de 200 mètres de bande alluviale dans les secteurs de la moyenne vallée de l'Ardèche.*

*Malgré leur importance dans le fonctionnement des rivières et leurs rôles dans la dissipation de l'énergie en période de crue, ces espaces sont fortement convoités.*

### Pistes et orientations du diagnostic

- ✓ Définir un profil en long d'équilibre des cours d'eau et des règles de gestion du transport solide notamment des bancs figés et des atterrissements
- ✓ Etude du transport solide sur les cours d'eau n'ayant pas fait l'objet d'études de ce type (Chassezac, Ibie, Ligne, Auzon, Claduègne...)
- ✓ Participation des usagers à la mise en œuvre des travaux définis dans les plans de gestion
- ✓ Réflexion sur la reconquête des espaces de divagation voir la suppression des seuils inutiles en prenant en compte les enjeux économiques
- ✓ Etude hydrogéomorphologique des zones à méandres

## Annexe 4 : Planning prévisionnel de réalisation de l'étude

	06/06				07/06				08/06				09/06				10/06				11/06				12/06				01/07			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	3,6	3,8	4	4,3
Réunion de lancement	■																															
Réalisation phase 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Réunion intermédiaire																																
Remise du rapport provisoire																																
Comité de pilotage 1																																
Ordre de service phase 2																																
Réalisation phase 2																																
Réunion intermédiaire																																
Remise rapport provisoire																																
Comité de pilotage 2																																

## BIBLIOGRAPHIE

### Etudes générales

BCEOM, 1989, Aménagement du bassin de la Beauce, Etude hydraulique et environnementale, SIVA/Syndicat de la vallée de la Beauce, 54 p. + planches

BCEOM, 1990, Schéma d'aménagement de l'Ibie – étude hydraulique et environnementale, Syndicat pour l'aménagement de la vallée de l'Ibie, 32 p. + annexes

Cedrat Développement, 1999, Schéma d'aménagement et d'entretien de l'Auzon et de la Claduègne, SIVOM Olivier de Serres, 3 tomes

Cedrat Développement, 2003, Etude Bilan – évaluation du Contrat de Milieu Beauce Drobie, 3 tomes, Syndicat Beauce Drobie

SIEE, 2001, Bassin versant de l'Ardèche, Etude diagnostique et prospectives, Conseil Général de l'Ardèche, 4 tomes

### Crue, inondation :

BRL, 2001, Schéma d'aménagement contre les inondations sur le bassin versant du Chassezac, 3 volumes, DDE de l'Ardèche/SIDET les Vans,

BRL, 1998, Bassin versant de l'Ardèche amont et du Lignon : élaboration d'un schéma de cohérence, Etude hydraulique, 3 volumes,

FRAPPA F., 1998, Les modes de gestion possibles des zones d'expansion de crues, SIVA/Université de Bourgogne, Mémoire de DESS, 56 p + annexes,

SOGREAH, 2001, Modélisation hydraulique de la Beauce sur les communes de Vernon, Ribes, Rosières, Joyeuse et Labeaume, DDE de l'Ardèche,

SOGREAH, 1995, Etude hydraulique des zones inondables de la rivière Ardèche entre le pont d'Aubenas et le Pont d'Arc, DDE de l'Ardèche, 14 p. + annexes, plans et figures, modèles mathématiques et profils en travers,

SOGREAH, 1994, Etude hydraulique des zones inondables de la rivière Ardèche entre Sauze Saint-Martin et Pont-Saint-Esprit, DDE de l'Ardèche, 14 p. + annexes, plans et figures,

### Dynamique fluviale :

BRAVARD J.P., 1993, Quelques caractères de la morphodynamique fluviale des gorges de l'Ardèche, in Géomorphologie et aménagement de la montagne : hommage à P. Cabret, pp. 23-32, Centre National de la recherche scientifique de Caen,

CEREC, 1989, Etude hydraulique pour l'aménagement du Chassezac, Syndicat de

- défense des berges du Chassezac/  
SIVA/DDAF, 2 tomes + annexes,
- JACOB N., 2003, Les vallées en gorges de la Cévenne vivaraise, montagne de sable et château d'eau, Université de Paris VI Sorbonne, 459 p. + annexe,
- JACOB N., ASTRADE L., BRAVARD J.P., sous presse, Le comportement hydrosédimentaire de rivières torrentielles des Cévennes et des Préalpes au Petit Age Glaciaire : enseignements géomorphologiques des archives historiques,
- LANDON N., PIEGAY H., 1994, L'incision de deux affluents subméditerranéens du Rhône : la Drôme et l'Ardèche, Revue de Géographie de Lyon, vol. 69, p. 63-72
- PIEGAY H., 1996, Représentation de la biodynamique fluviale : la forêt alluviale de la moyenne vallée de l'Ardèche, in Mappemonde 3/96, pp 15-22
- PIEGAY H., 1996, La forêt d'inondation de cinq rivières du bassin rhodanien, Annales de géographie, édition Armand Colin, pages 347 à 368
- SOGREAH, 1999, Schéma de gestion du transport solide de la Beume et de la Drobie – Première partie : schéma de gestion – Seconde partie : fiches points sensibles, Syndicat Beume Drobie
- SOGREAH, 1993, Restauration de la rivière Ardèche à la suite de la crue du 22 septembre 1992 – Etude du transport solide, SIVA, 49 p. + annexes
- SOGREAH, 1993, Restauration de la rivière Ardèche à la suite de la crue du 22 septembre 1992 – Etude du transport solide, SIVA, 49 p. + annexes
- TRICARD J., 1960, Les modalités du transport des alluvions dans les rivières cévenoles, Bulletin de l'AIHS n°20, p. 75-84
- Végétation**
- ASTAF de la Lozère, Entretien des berges sur le canton de Villefort – programme
- Beture Cerec, 1998, Plan d'entretien de la végétation de la rivière d'Ibie, Syndicat de la vallée de l'Ibie, 19 p. + planches et annexes
- CHARRON E. – Syndicat Ardèche Claire, 2003, Plan d'objectifs d'entretien 2004-2007 – rivières Ardèche, Lignon et Fontaulière,
- Silène Biotec, 1998, Rivière Ardèche entre Thueyts et Sampzon : mission d'expertise – conseil sur la gestion des atterrissements et de la végétation rivulaire, ainsi que sur les opérations de curage, 66 p.
- Syndicat Beume Drobie, 1998, Plan pluriannuel d'entretien de la végétation de la Beume et de ses affluents
- Usages**
- Société française pour le droit de l'environnement, 1989, Recensement des droits d'eau (Ardèche, Beume, Chassezac), définition des dispositions pour mise en conformité avec la réglementation, SIVA, 183 p. + fichier inventaire ouvrages