

## MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

### CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Appel d'offres ouvert lancé en application des articles 10, 29, 33, 40 V, 57 à 59 du Code des marchés publics.

#### **Maître d'ouvrage**

Monsieur le Président de l'Etablissement Public d'Aménagement de la Loire et de ses Affluents, 3 avenue Claude Guillemin BP 6125 45061 ORLEANS cedex 2

Autorisé à passer le marché par la délibération du comité syndical n°05-42 du 24 novembre /2005

#### **Objet de la consultation**

**Lot 1 : Etat des lieux et diagnostic de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages du bassin versant de l'Allier aval**

**Lot 2 : Etude des eaux souterraines du bassin de l'Allier aval**

**Lot 3 : Complément et mise à jour des connaissances sur la dynamique fluviale de l'Allier entre Vieille Brioude et le Bec d'Allier**

#### **Remise des offres**

Date limite de réception des offres : 28 février 2006

Heure limite de réception : 17 h 00

# SOMMAIRE

<b>ARTICLE 1 – CADRES ET OBJET DE LA PRESTATION .....</b>	<b>4</b>
1. ORGANISATION ADMINISTRATIVE .....	4
2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE .....	4
3. LA DEMARCHE SAGE.....	4
4. OBJET DE LA PRESTATION .....	5
<b>ARTICLE 2 – CONTENU DU LOT 1 : ETAT DES LIEUX / DIAGNOSTIC .....</b>	<b>6</b>
1. ETAT DES LIEUX DE LA RESSOURCE EN EAU, DES MILIEUX ET DES USAGES.....	6
1.1 Objectifs visés.....	6
1.2 Méthode .....	6
1.3 Contenu.....	7
1.4 Analyse critique de la donnée.....	10
1.5 Définition de la méthodologie de travail de la phase diagnostic.....	10
1.6 Modalités de mise en oeuvre.....	10
2. DIAGNOSTIC DE LA RESSOURCE EN EAU, DES MILIEUX ET DES USAGES .....	13
2.1 Objectifs visés.....	13
2.2 Volet technique : Contenu, méthode .....	13
2.2 Volet « animation et concertation » .....	14
2.3 Définition de la méthodologie de travail de la phase Tendances /scénarii/ Stratégie .....	14
2.4 Modalités de mise en oeuvre.....	15
<b>ARTICLE 3 - CONTENU DU LOT 2 : ETUDE DES EAUX SOUTERRAINES DU BASSIN VERSANT DE L'ALLIER AVAL.....</b>	<b>17</b>
1. OBJECTIFS VISES .....	17
2. CONTENU, METHODE.....	18
3. PRESENTATION DES RESULTATS .....	19
4. MODALITES DE MISE EN OEUVRE .....	19
<b>ARTICLE 4 - CONTENU DU LOT 3 : MISE A JOUR DES CONNAISSANCES SUR LA DYNAMIQUE FLUVIALE DE L'ALLIER ENTRE VIEILLE BRIOUDE ET LE BEC D'ALLIER.....</b>	<b>21</b>
1. OBJECTIFS VISES .....	21
2. L'ETUDE « EPTEAU ».....	21
3. CONTENU, METHODE.....	21
3.1 Complément sur le secteur Villeneuve / Bec d'Allier.....	21
3.2 Mises à jour sur le secteur Vieille Brioude / Villeneuve .....	22
3.3 Données / documents à prendre en considération .....	22
4. MODALITES DE MISE EN OEUVRE.....	23
<b>ARTICLE 5 – DISPOSITIONS COMMUNES.....</b>	<b>25</b>
1. RENDU .....	25
2. REUNIONS .....	26
<b>ARTICLE 6 – DUREE ET DELAIS D'EXECUTION.....</b>	<b>27</b>
<b>ARTICLE 7– RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES .....</b>	<b>27</b>
<b>ANNEXES</b>	
Périmètre du SAGE	
Documents de référence	
Bibliographie	
Documents cartographiques à réaliser (liste indicative)	
Périmètre d'étude des eaux souterraines	
Déroulement de l'étude	

# PREAMBULE

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a institués, à deux niveaux spatiaux différents, deux types de documents de planification des usages de la ressource « eau » :

- les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixant, au niveau des six grands bassins hydrographiques français, les objectifs à atteindre et les préconisations générales pour y arriver,
- les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) déclinant les premiers à l'échelon local.

En 1996, dans le SDAGE Loire-Bretagne, certaines unités hydrographiques, dont le bassin de l'Allier aval (unité n°35), ont été identifiées comme présentant des enjeux particuliers nécessitant prioritairement la réalisation de SAGE.

Après une phase préliminaire menée de 2000 à 2004 par les pouvoirs publics, l'installation de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Allier aval, intervenue le 10 juin 2005, marque le début de la phase d'élaboration du SAGE.

La CLE ne possédant pas de personnalité juridique, l'Établissement Public Loire a été désigné pour être la structure opérationnelle technique et financière, en charge d'assurer l'animation et la maîtrise d'ouvrage des études nécessaires à l'élaboration du SAGE.

## ARTICLE 1 – CADRES ET OBJET DE LA PRESTATION

### 1. ORGANISATION ADMINISTRATIVE

Plusieurs acteurs principaux sont impliqués ou concernés directement par l'élaboration du SAGE.

#### Le Représentant de l'État

Monsieur le sous-préfet d'Issoire a été chargé de suivre, pour le compte de l'État, l'élaboration du SAGE.

#### La Commission Locale de l'Eau et le bureau

L'élaboration du SAGE Allier aval, conformément à l'article L212-3 du Code de l'Environnement est menée par la Commission Locale de l'Eau (CLE), constituée de 76 membres qui se répartissent comme suit dans trois collèges :

- 38 représentants des élus,
- 19 représentants des usagers,
- 19 représentants des services de l'État et de ses établissements publics.

Le président de la Commission, élu parmi les représentants des collectivités territoriales est M. SAUVADE, Conseiller Général du Puy de Dôme.

Le bureau de la CLE, constitué de 16 membres, suivra l'étude avec l'appui de l'animateur du SAGE. Le bureau pourra être ponctuellement élargi aux techniciens du territoire dans la phase de suivi de l'étude.

Ainsi plusieurs niveaux de validation des études sont prévus : validation par le maître d'ouvrage, validation par les techniciens, validation par le bureau de la CLE et validation finale par la CLE.

#### L'Etablissement Public Loire

L'Etablissement Public Loire a accepté d'être la structure porteuse du SAGE Allier aval, c'est-à-dire qu'il assure la maîtrise d'ouvrage des études menées dans ce cadre et l'animation de la procédure. Le chargé de mission recruté pour assurer ces missions sera le principal interlocuteur des prestataires.

#### La commission Inter SAGE

D'autres démarches de SAGE sont en cours sur le bassin versant de l'Allier. Dans un souci de cohérence hydrographique à l'échelle de l'ensemble du bassin versant, une structure de coordination pourra être mise en place afin de s'assurer de la cohérence des quatre procédures.

Conformément aux préconisations du SDAGE, une commission commune aux SAGE Sioule et Allier aval devra être créée : la gestion de la ressource en eau de la Chaîne des Puys nécessite en effet une approche commune.

### 2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Le bassin hydrographique du SAGE Allier aval s'étend de Vieille Brioude (confluence avec la Senouire) au bec d'allier soit un bassin de 6 741 km<sup>2</sup> réparti sur 3 régions, 5 départements et 462 communes (cf. annexe 1 : carte du périmètre). Les principaux affluents de l'Allier (La Sioule, La Dore et l'Alagnon) ne sont pas intégrés au périmètre du SAGE Allier aval, ces derniers faisant l'objet de SAGE spécifiques.

Les enjeux identifiés sur le périmètre dans le cadre de l'étude préalable à la mise en place d'un SAGE sur le bassin sont la gestion concertée de l'espace alluvial, la gestion qualitative de la ressource et la gestion de la ressource en eau de la Chaîne des Puys.

### 3. LA DEMARCHE SAGE

Les procédures SAGE s'inscrivent dans un cadre législatif relativement bien délimité. Ainsi, les textes (cf. annexe 2 : documents de référence) décrivent une organisation autour de trois grandes phases : préliminaire, élaboration et mise en œuvre avec chacune un objectif qui sont respectivement le lancement de la démarche, la définition du projet et enfin la réalisation d'actions concrètes et le suivi de leurs impacts.

En 2000, l'Agence de l'eau Loire Bretagne engage la procédure SAGE sur le bassin de l'Allier aval à travers le lancement d'une étude préalable portant sur le bassin de l'Allier aval et sur le bassin de la Sioule.

La consultation des collectivités prévue dans la phase préliminaire de la procédure SAGE a eu lieu en 2001 sur la base du dossier réalisé par les services de l'Etat.

Le projet de périmètre du SAGE Allier aval a été adopté le 13 décembre 2001 par le comité de bassin Loire-Bretagne.

Suite à cette adoption, les arrêtés inter-préfectoraux définissant le périmètre et la composition de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Allier aval ont été respectivement signés le 10 janvier 2003 et le 28 octobre 2004. Un arrêté modificatif de l'arrêté portant composition de la CLE du 28 octobre 2004 a été pris le 03 mai 2005.

L'installation de la Commission Local de l'Eau intervenue le 10 juin 2005 marque le début de la phase d'élaboration du SAGE.

En ce qui concerne la phase d'élaboration, les textes imposent une procédure précise qui suit six séquences s'enchaînant les unes après les autres:

- 1 - État des lieux,
- 2 - Diagnostic global,
- 3 - Tendances et scénarii,
- 4 - Choix de la stratégie,
- 5 - Produits du SAGE,
- 6 - Validation finale.

#### **4. OBJET DE LA PRESTATION**

---

**L'objet du présent marché vise à accompagner les membres de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Allier aval dans leur réflexion préalable à l'élaboration du schéma en réalisant les séquences 1 et 2 citées ci-dessus.**

Il s'agit d'un marché de prestation intellectuelle comportant 3 lots :

- lot 1 : Etat des lieux et diagnostic de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages du bassin versant de l'Allier aval.
- lot 2 : Etude des eaux souterraines du bassin de l'Allier aval.
- lot 3 : Mise à jour des connaissances sur la dynamique fluviale de l'Allier entre Vieille Brioude et le Bec d'Allier.

Les lots 2 et 3 correspondent aux volets « Eaux souterraines » et « Dynamique fluviale » de l'état des lieux.

La suite de ce CCTP décrit les prestations à réaliser par le ou les prestataires pour le compte de l'Établissement Public Loire.

Il leur est rappelé également que cette mission est proposée dans un cadre réglementaire précis induisant une prise en compte permanente des guides d'élaboration et des textes réglementaires existants et notamment la Directive Cadre sur l'Eau de 2000 (cf. annexe 2).

## ARTICLE 2 – CONTENU DU LOT 1 : Etat des lieux / Diagnostic

Dans chacune des phases de travail, présentées ci-dessous, le prestataire gardera à l'esprit les objectifs généraux suivants :

- aider le maître d'ouvrage à **créer une dynamique autour du projet**,
- favoriser la **bonne connaissance et un même niveau de compréhension** par les membres des CLE en élaborant des documents accessibles par tous,
- **apporter les éléments nécessaires à la prise de décision** inhérente aux phases concernées.

### 1. ETAT DES LIEUX

---

Il est précisé que les volets « Eaux souterraines » et « Dynamique fluviale » de l'état des lieux ne font pas partie de ce lot 1 mais qu'ils font respectivement l'objet des lots 2 et 3.

#### 1.1 Objectifs visés

L'état des lieux des milieux et des usages liés à l'eau est à la base de la démarche d'élaboration du SAGE. Elle correspond à une phase d'expertise globale des milieux et usages, fondée sur une collecte complète et structurée des informations.

Un pré-état des lieux a été réalisé par le bureau d'étude SOGREAH en 2000 dans le cadre de la phase préliminaire du SAGE. Cette étude portait sur le volet technique (synthèse des connaissances) et un autre volet était consacré aux attentes des acteurs du territoire.

Il s'agit donc ici d'actualiser et de préciser ce pré-état des lieux : actualisation avec des données plus récentes, précision quant à l'échelle d'analyse, compléments sur certains thèmes où les connaissances avaient été considérées comme insuffisantes lors de la réalisation du pré-état des lieux.

Le prestataire prendra en compte l'état des lieux du bassin Loire Bretagne adopté par le comité de bassin le 3 décembre 2004 et les différents travaux réalisés dans le cadre de la révision du SDAGE Loire Bretagne. Les masses d'eau fortement modifiées tels que les « émissaires » de Limagne feront l'objet d'une attention particulière.

L'étude sera réalisée sur l'ensemble du périmètre du SAGE Allier aval ; l'analyse sera conduite par sous-bassin.

#### 1.2 Méthode

##### ▪ **Recueil des données**

Les données concernant les différentes thématiques (milieux, usages et analyse socio-économique) de l'état des lieux seront recueillies selon 3 approches :

- les données techniques objectives permettant de caractériser le milieu ou l'usage,
- les données légales et réglementaires,
- les données relatives aux acteurs concernés.

Les documents suivants seront fournis au prestataire :

- l'ensemble des documents, études et programmes contenus dans le porter à connaissance communiqué par les services de l'Etat au Président de la CLE,
- une liste bibliographique recensant les études réalisées sur le bassin de l'Allier, le prestataire complétera cet inventaire bibliographique si besoin est (cf. annexe 3),
- le premier travail d'inventaire et de recueil des données existantes réalisé par l'Etablissement Public Loire (ainsi un certain nombre de données et documents sont d'ores et déjà disponibles auprès du maître d'ouvrage),

- le cd-rom contenant les fichiers de l'état des lieux réalisé en 2004 dans le cadre de la DCE (couches SIG).

Tous les autres documents qui seront nécessaires au bon déroulement de l'étude seront recherchés directement par le chargé d'études auprès des organismes sources. Le maître d'ouvrage introduira si nécessaire le chargé d'études auprès de ces derniers.

#### ▪ **Organismes / personnes ressources**

Le prestataire consultera, en tant que de besoin les organismes compétents : DIREN, AELB, DRIRE, DDE, DDAF, DDASS, BRGM, CSP, Fédérations de pêche, associations de protection de la nature, collectivités locales (Conseils généraux, Région), chambre d'agriculture, CCI...

### **1.3 Contenu**

L'état des lieux s'attachera à la connaissance des milieux, des usages et du risque inondation, ainsi qu'à la connaissance socio-économique du territoire. Les résultats de l'étude et les documents produits devront s'inscrire dans la logique des guides SAGE (méthodologique et cartographique), ainsi que des textes réglementaires. Un atlas cartographique illustrera cette première phase (cf. annexe 4) ; ce dernier se basera sur une base de données structurée.

#### ▪ **Connaissance des milieux**

Les mises à jour et / ou compléments à apporter portent sur :

- La qualité des ressources en eaux de surface (cours d'eau et plans d'eau)

*Qualité des eaux de surface et des eaux de baignade (qualité physico-chimique, biologique, bactériologique) et son évolution sur une période de 10 ans (données 1990 et 2000/ 2002), réseaux de mesure.*

La qualité des cours d'eau sera appréciée à l'aide du système d'évaluation SEQ-Eau version 2 et classée en fonction de l'aptitude des eaux pour divers usages (AEP, potentialité biologique, loisirs et sports aquatiques). Pour compléter la caractérisation qualitative des cours d'eau réalisée à partir des paramètres chimiques, une approche basée sur les indicateurs biologiques (IBGN, IBD, indice poisson) sera également effectuée.

Au regard des deux types d'analyse évoqués ci-dessus, une synthèse par sous-bassins versant sera réalisée avec indications des paramètres déclassant. Des hypothèses quant à l'origine des paramètres déclassant pourront être émises.

Concernant les plans d'eau, leur caractérisation se basera sur le niveau trophique et la présence ou non de proliférations d'espèces végétales.

- Les phénomènes hydrologiques

*Caractéristiques hydrologiques de l'Allier et de ses affluents (données climatiques et notamment données sur les pluies efficaces et les volumes transitant par ruissellement, débits des cours d'eau et variations, débit minimum biologique, assecs et ruptures d'écoulement en période de basses eaux...), prise en compte de l'étiage 2003 (impacts sur les milieux, la ressource et les usages), objectifs aux points nodaux et respect de ces derniers.*

- Le milieu physique

*Evaluation de l'état des cours d'eau (lit et berges) et plans d'eau (plans d'eau dont la superficie est supérieure à 5 ha), de l'état d'artificialisation des cours d'eau, inventaire des secteurs touchés par des plantes envahissantes en précisant les espèces concernées, évaluation du corridor fluvial (nature, largeur...)*

- Les ressources piscicoles

*Bilan de la situation des poissons migrateurs sur le bassin (Anguille, saumon, alose, lamproie...) et autres espèces (brochet notamment) : effectifs, zones de reproduction, obstacles à la libre circulation, modes de gestion actuels.*

- Les espèces et espaces remarquables

*Répartition des espèces aquatiques protégées et/ou patrimoniales (moule perlière, écrevisse à pieds blancs, ombre commun...), inventaire et caractérisation des milieux naturels d'intérêt patrimonial.*

- Les zones humides

*L'inventaire des zones humides et la caractérisation (typologique et fonctionnelle) de celles-ci seront réalisés de manière à identifier les secteurs où ces milieux présentent un maillage suffisamment dense pour constituer un enjeu majeur sur le bassin versant. Etant donné l'étendue du périmètre du SAGE, il ne s'agit pas ici de recenser exhaustivement les zones humides du bassin.*

*Le prestataire proposera une méthodologie adaptée au territoire permettant une analyse plus fine de ces milieux ; il pourra notamment se référer au « guide méthodologique d'inventaire des zones humides dans les SAGE » de l'agence de l'eau Loire – Bretagne et à l'expérience conduite dans d'autres SAGE ; les objectifs, les moyens, délais et le coût estimatif de cette analyse complémentaire seront précisés.*

- **Connaissance des usages**

Les connaissances à préciser portent sur les différents usages liés à l'eau et leurs impacts sur la ressource en eau et les milieux aquatiques. Le travail de recherche proposé ci-dessous est fait par usage mais l'analyse des données (prélèvements, rejets, ...) devra être transversale afin de pouvoir comparer, à diverses échelles géographiques, l'impact de tel ou tel usage sur la ressource et les milieux.

- l'alimentation en eau potable

*Inventaire et caractérisation des captages, prélèvements réalisés, structures de gestion et population desservie, infrastructures d'interconnexion (réalisées ou projetées), situation réglementaire des captages (périmètres de protection de captage), qualité des eaux distribuée, impact de l'étiage 2003 et 2004 sur l'AEP...*

- l'industrie

*Prélèvements et restitutions, rejets et impacts sur la ressource (localisation et nature du rejet, type de traitement le cas échéant), extractions de granulats (inventaire des anciennes gravières et gravières en exploitations et dispositions inscrites dans les schémas départementaux de carrières), sites pollués, production d'électricité.*

- l'agriculture

*Sources de pollutions diffuse et ponctuelle (fertilisation, élevage...), irrigation (équipements, volumes prélevés par commune / par type de culture, organisation de l'irrigation, surfaces irriguées, retenues colinéaires ...), démarches de prise en compte de l'environnement (CTE / CAD, PMPOA...).*

- l'assainissement

*Existence de schéma directeur, caractéristiques des unités de traitement et du réseau (capacité, charges polluantes, rendement, rejets, conformité des installations, structures de gestion, contrôle...), impact de la mise en service récente des STEP de Clermont-Ferrand, Vichy sur la qualité de l'eau... gestion des eaux pluviales, gestion des boues, assainissement non collectif (appréciation générale de l'aptitude des sols, collectivités munies de SPANC, % de conformité, ...), recensement des projets en cours de réalisation ou programmés.*

- les loisirs et le tourisme

*Tourisme et loisirs liés à l'eau (pêche, canoë, baignade, thermalisme, tourisme de nature...): activités proposées sur le bassin, structures, poids économiques, projets.*

Concernant les prélèvements en eaux de surface, pour chaque ouvrage, le prestataire précisera la localisation, les caractéristiques techniques, l'état général, le type de prélèvement et les volumes prélevés et ce pour chaque usage (agriculture, industrie, eau potable).

Les prélèvements en eaux souterraines seront traités par le prestataire du lot 2 : les deux prestataires devront se coordonner afin que le prestataire du lot 1 puisse intégrer les éléments concernant les eaux souterraines et notamment les prélèvements dans l'état des lieux de la ressource et des usages.

En effet, l'état des lieux doit permettre de faire un bilan précis des prélèvements réalisés (eaux de surface et eaux souterraines) mais aussi un bilan de la ressource en eau disponible / exploitable, des sources et foyers de pollution (pollutions ponctuelle et diffuse, pollution pluviale urbaine), des dysfonctionnements du milieu **par sous-bassin**.

- **Connaissance du risque inondation**

Le prestataire complétera et mettra à jour l'analyse faite du risque inondation dans le pré-état des lieux réalisé en 2000, notamment avec le retour d'expérience de la crue de 2003. Les crues des affluents de l'Allier seront prises en compte ainsi que le ruissellement urbain. La synthèse portera sur :

- la genèse des crues, leurs caractéristiques et impacts

*Débits caractéristiques, fréquence des crues, impacts des crues (recensement des enjeux socio-économiques dans les sites exposés aux inondations), zones inondables naturelles (localisation, capacité de stockage des eaux...).*

- la prévision

*Réseau de mesure des débits, organisation des services de prévision et d'annonce des crues*

- la prévention

*Etat d'avancement des PPR, cartographie des zones inondables...*

- la protection

*Travaux de lutte contre les inondations réalisés / en cours / en projet, aménagements type « bassin d'orage », études hydrauliques en cours...*

#### ▪ **Données socio-économiques**

Les données à récolter et synthétiser porteront sur :

- les acteurs (Collectivités locales, syndicats d'AEP, syndicats de rivières, services de l'Etat, associations...)

Des entretiens et des contacts téléphoniques devront être pris pour obtenir les informations sur les acteurs (actions en cours et prévues dans le domaine de l'eau ou ayant un impact sur la ressource, mode d'intervention, position quant à la gestion de l'eau, attentes vis-à-vis du SAGE....).

La méthode utilisée par le prestataire devra être détaillée dans le mémoire explicatif (nombre d'entretiens, réunions, technique de consultations, ...).

Les comptes-rendus de ces rencontres devront être remis au maître d'ouvrage à la fin de l'étude et une synthèse de ces rencontres sera réalisée : rapport de quelques pages présentant les différents groupes d'acteurs en présence, leurs attentes quant à la gestion de l'eau, les intérêts en jeu...

- l'occupation des sols

*Analyse de l'occupation des sols et de son évolution durant les dernières décennies en liaison avec la qualité de la ressource et la quantité.*

- la démographie, les activités économiques (poids des différentes activités sur le territoire : agriculture, industrie, tourisme...)

- les politiques locales

*Organisation administrative, politiques d'appui aux projets locaux et politiques d'aménagement du territoire (pays, SCOT, PLU...), contrats de territoire des départements et des régions. La place de la gestion de l'eau dans ces politiques sera précisée.*

- les politiques « Eau » et « environnement »

*Programmes de gestion de bassin versant en cours (CRE, contrat de rivière...) et actions mises en œuvre, gestion de l'étiage (acteurs, organisation, mesures...), programme de protection / suivi de la ressource en eau et des milieux aquatiques (exemple : Phyt'Eauvergne), programme de protection et de gestion d'espaces naturels et d'espèces remarquables... Evaluation des mesures de protection / gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques mises en œuvre.*

- les coûts liés à la gestion de l'eau

Cet état des lieux sera conduit en tenant compte des attentes de la directive cadre 2000/60/CE qui imposera, en 2009, aux états membres "la transparence des coûts liés aux activités de l'eau entre la consommation des ménages, des industriels, des agriculteurs".

L'objectif est de pouvoir évaluer la part du coût total de l'eau pris en charge par les différents usagers de l'eau. Une synthèse des outils financiers incitatifs intervenant sur le territoire sera réalisée. Le but est de connaître le coût global et la répartition des dépenses publiques liées à la gestion de l'eau.

Le prestataire étudiera les modalités d'intervention des différents partenaires financiers (agence de l'eau, conseils généraux, conseils régionaux, Etat), la nature des ressources financières mobilisables et les programmes concernés.

#### **1.4 Analyse critique de la donnée**

Lors de la remise du rapport intermédiaire, de l'état des lieux, le prestataire rédigera une note synthétique de quelques pages, dans laquelle il présentera :

- les données recueillies avec un avis objectif sur la qualité des informations (fichiers de métadonnées),
- les lacunes et / ou incertitudes,
- les études complémentaires nécessaires pour compléter l'état des lieux. Des éléments sur ces études (coût envisagé, durée, intérêt, ...) seront précisés afin que la Commission Locale de l'Eau puisse juger de l'opportunité de les lancer.

Une méthodologie sera proposée afin de réaliser un inventaire plus précis des zones humides sur l'ensemble du bassin (outils et moyens à mettre en œuvre, coût, délai de réalisation).

#### **1.5 Définition de la méthodologie de travail de la phase diagnostic**

Des groupes de travail seront mis en place dans le cadre de la deuxième étape : le diagnostic. Ces groupes seront un lieu de débat et de discussion et devront dégager et hiérarchiser les enjeux du SAGE et définir les premiers grands objectifs de gestion de la ressource en eau et des milieux.

Ils doivent permettre aux différents acteurs concernés par l'élaboration du SAGE de s'exprimer sur leur perception de la problématique «eau» de leur territoire, de formaliser leurs attentes, leurs objectifs et leurs contraintes.

Lors du rendu du rapport intermédiaire de l'état des lieux, le prestataire devra proposer une méthode de travail au bureau de la CLE : organisation de la concertation en groupes géographiques, composition des groupes, nombre de réunions et objectifs de celles-ci, méthode d'animation et supports de travail envisagés.

L'organisation du travail sera validée par le bureau et la CLE avant le lancement de la phase diagnostic.

#### **1.6 Modalités de mise en oeuvre**

##### **▪ Durée**

L'état des lieux sera réalisé dans un délai de 11 mois dont 3 mois consacrés à la présentation du rapport et à sa validation. La remise du rapport est donc prévue après 8 mois d'étude.

##### **▪ Réunions**

La réalisation de cette première étape nécessitera un minimum de réunions :

- réunions avec le bureau de la CLE : une au commencement, une réunion intermédiaire sur l'état d'avancement de l'état des lieux et une voire deux réunions de validation (prise en compte des modifications et validation),
- deux réunions avec la CLE : une réunion pour présenter la méthodologie de travail proposée dans la phase de diagnostic et l'état d'avancement de l'état des lieux et une réunion pour la présentation finale de l'état des lieux et sa validation.

Le prestataire et le maître d'ouvrage devront entretenir de fréquents contacts se concrétisant par des échanges téléphoniques et des réunions en tant que de besoin (au moins une par mois).

##### **▪ Rendu**

**Le rendu de l'état des lieux devra intégrer les éléments du pré-état des lieux élaboré en 2000 et également les résultats des études réalisées dans le cadre des lots 2 et 3 (Eaux souterraines et dynamique fluviale).**

Ce rapport d'état des lieux doit en effet permettre d'appréhender la ressource en eau, les milieux aquatiques et les usages dans leur globalité.

Les prestataires retenus pour réaliser les différents lots de l'étude devront donc se coordonner afin que le prestataire du lot 1 intègre le travail réalisé sur les eaux souterraines et sur la dynamique fluviale dans le rendu de l'état des lieux de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages.

Les parties « Eaux souterraines » et « Dynamique fluviale de l'Allier » de l'état des lieux seront respectivement rédigées par les prestataires des lots 2 et 3.

Le prestataire, dans le mémoire explicatif, montrera comment il compte articuler son travail avec celui des prestataires des autres lots. Des échanges de données seront à prévoir entre les différents prestataires.

Les documents suivants seront à restituer par le prestataire :

#### *Rapport d'étape*

- une note de synthèse concernant l'analyse critique des données
- un rapport d'étape destiné aux membres du bureau de la CLE – 17 exemplaires papier dont un reproductible + une version numérique
- une note de présentation de la méthode d'élaboration du diagnostic et de l'organisation de la concertation envisagée lors de la réalisation de ce dernier – 17 exemplaires papier dont un reproductible + une version numérique

#### *Documents pour validation par le bureau*

- une proposition méthodologique pour l'inventaire des zones humides du bassin
- un rapport final provisoire
- l'atlas cartographique provisoire
- une synthèse provisoire qui sera destinée aux membres de la CLE : document d'une dizaine de pages synthétisant les principaux éléments de l'état des lieux (présentation du territoire, bilan quantitatif et qualitatif de la ressource en eau, milieux naturels remarquables, usages, conclusion sur l'état de la ressource). Cette synthèse doit permettre aux membres de la CLE d'avoir une vision globale de l'état de la ressource en eau et des milieux sur le territoire du SAGE ainsi que des pressions exercées.

Ces différents documents provisoires seront soumis aux membres du bureau de la CLE pour modifications et validation avant la présentation devant la CLE. Ils seront remis au maître d'ouvrage en 17 exemplaires papier dont un reproductible et une version numérique.

#### *Documents pour validation par la CLE*

- la note de présentation de la méthode d'élaboration du diagnostic (volet animation / concertation) modifiée suite à la réunion intermédiaire avec le bureau
- un rapport final provisoire modifié à la suite des remarques formulées par les membres du bureau
- l'atlas cartographique provisoire modifié
- la synthèse définitive de l'état des lieux

Ces documents seront transmis au maître d'ouvrage en 1 exemplaire papier et un exemplaire reproductible et une version numérique. Le rapport de l'état des lieux et l'atlas cartographique seront soumis à la validation des membres de la CLE.

#### *Documents définitifs*

- le rapport définitif de l'état des lieux
- l'atlas cartographique définitif

Les documents définitifs devront prendre en compte les remarques formulées par les membres de la Commission Locale de l'eau et seront remis en cinq exemplaires papier et un exemplaire reproductible et une version numérique.

Par ailleurs, des rapports intermédiaires pourront être échangés (5 au maximum) avec la structure animatrice au cours de la phase d'étude.

Concernant le rendu de l'état des lieux et notamment la partie « cartographie », le prestataire se reportera également à l'article 5 du présent CCTP qui présente les dispositions communes aux différents lots de l'étude.

## **2. DIAGNOSTIC DES USAGES ET DES MILIEUX**

---

### **2.1 Objectifs visés**

Les principaux enjeux à concilier dans le cadre du SAGE Allier aval sont pré-identifiés d'une part dans le SDAGE Loire Bretagne (p. 86) et d'autre part dans l'étude préalable réalisée au cours la phase préliminaire.

La préparation du SAGE nécessite toutefois une connaissance plus précise et argumentée de ces enjeux sur le territoire, par sous-bassins versants et par thématique, voire d'en identifier de plus spécifiques.

Le diagnostic vise donc à apporter aux membres de la Commission Locale de l'Eau, les éléments nécessaires à la **définition puis à la hiérarchisation des enjeux spécifiques et prioritaires liés à la gestion de l'eau et des milieux sur leur territoire.**

Le prestataire procèdera à une analyse technique, réglementaire et socio-économique des données sur la gestion de l'eau, collectées au cours de l'état des lieux dans le cadre du présent lot, ainsi que dans le cadre des lots 2 et 3. Cette analyse globale sera particulièrement guidée par la Directive Cadre européenne sur l'Eau.

Outre le volet technique, cette phase d'élaboration du SAGE s'appuiera essentiellement sur la concertation qui aura lieu au sein de groupes de travail.

La prestation demandée porte donc également sur un appui méthodologique à l'animation des groupes de travail qui seront mises en place dans cette phase de diagnostic.

La concertation menée dans le cadre de cette étude devra conduire les acteurs à partager une vision commune du diagnostic, tout en respectant les différents points de vue, et à dégager les enjeux prioritaires et les premiers grands objectifs du SAGE.

Ces échanges seront également à la base du travail d'élaboration des scénarii dans la phase suivante d'élaboration du SAGE.

### **2.2 Volet technique : Contenu, méthode**

Le prestataire devra identifier les éléments clés accessibles, objectifs et synthétiques au service d'une bonne compréhension :

- des interactions « usages-milieux » et « usage-usage »
- des causes de l'altération de la qualité de la ressource en eau et des milieux,
- des causes des conflits identifiés.

Le diagnostic s'attachera à poursuivre la démarche multicritères engagée par l'état de lieux, en hiérarchisant les critères et les thèmes abordés.

Sur la base d'une part d'une analyse transversale des données de l'état des lieux et d'autre part du fruit des réunions des groupes de travail, le prestataire devra par secteur géographique et par thème, dans une logique de cohérence globale de bassin :

- estimer le **potentiel patrimonial des milieux aquatiques**,
- expliquer les **altérations quantitatives et qualitatives de la ressource en eau** et des milieux aquatiques,
- analyser **la satisfaction actuelle des usages au regard des potentialités des milieux et de la ressource en eau** (en termes de quantité et de qualité) et des **normes et prescriptions** réglementaires en vigueur,
- identifier et localiser les composantes économiques liées à l'eau, leur vulnérabilité, leur impact et leurs perspectives d'évolution,
- **mettre en évidence les convergences et les divergences** d'intérêt entre les acteurs : déterminer l'importance des usages et détailler les conflits existants et potentiels
- identifier les opportunités et atouts du périmètre du SAGE et de ses acteurs (comportements, programmes d'actions...)

- animer **la réflexion des acteurs**, en vue d'aboutir à une prise de décision concertée sur le choix des enjeux spécifiques du SAGE (cf. paragraphe suivant).

Le prestataire définira puis présentera une **hiérarchisation des grands enjeux** dans chaque sous bassins. Chaque enjeu sera décliné en plusieurs thèmes, équivalents à des paramètres influençant les enjeux. Les grands objectifs de gestion de la ressource et des milieux seront définis en concertation avec les différents acteurs.

## **2.2 Volet « animation et concertation »**

L'élaboration du SAGE repose sur la concertation entre les acteurs du territoire : différents groupes d'acteurs aux intérêts divergents doivent définir un projet commun de gestion de la ressource en eau sur le bassin de l'Allier aval. Les groupes de travail sont les principaux outils de la concertation.

L'appui d'un prestataire compétent dans les domaines de la stratégie participative, de l'animation de réunions paraît ici indispensable pour mener à bien cette concertation étant donné l'étendue du périmètre, les nombreux acteurs impliqués dans la procédure et les enjeux de la gestion de la ressource en eau du bassin.

Les compétences avérées et les références dans ces domaines du bureau d'étude seront des critères de choix importants pour le maître d'ouvrage dans la sélection des offres. Il appartient au bureau d'étude « technique » de s'associer à un cabinet « conseils » pour répondre à ces exigences.

### **▪ Préparation et appui à l'animation des groupes de travail**

La nature et la composition des groupes de travail seront définies lors de la réalisation de l'état des lieux. Ces groupes seront constitués de membres de la CLE et de personnes extérieures à celles-ci, ils devront être restreints en nombre de participants.

Dans un premier temps, les groupes de travail doivent permettre aux différents acteurs concernés par l'élaboration du SAGE de s'exprimer sur leur perception de la problématique « eau » de leur territoire, de formaliser leurs attentes, leurs objectifs et leurs contraintes. Les forces et faiblesses du territoire devront être identifiées ainsi que les conflits potentiels.

Cette première phase d'expression, d'écoute des différents acteurs peut être plus ou moins longue, il appartiendra au prestataire d'adopter une méthode adaptée pour que le débat soit productif.

Dans un second temps, la concertation permettra de formuler les différents enjeux du territoire et de les hiérarchiser selon leur importance. De grands objectifs de gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques pourront également être définis. Ces objectifs seront précisés lors de l'étape suivante de l'élaboration du SAGE (Tendances et scénarii, stratégie).

Le prestataire précisera la méthode d'animation des réunions permettant d'atteindre les objectifs fixés et précisera les moyens mis en oeuvre (supports de travail envisagés, déroulement des réunions...).

Deux séries de réunions au minimum avec les groupes de travail auront lieu. La cellule d'animation du SAGE animera ces réunions avec l'appui du prestataire avec l'objectif d'amener l'ensemble des participants à s'exprimer librement en suscitant et en encadrant les débats.

Un effort de vulgarisation et de pédagogie devra être réalisé (éditions de documents simples, clairs et synthétiques ; aptitude à l'animation des débats, à la conduite de réunions) pour que tous les acteurs acquièrent un même niveau de compréhension du diagnostic.

## **2.3 Définition de la méthodologie de travail de la phase Tendances et scénarios/ Stratégie**

Cette séquence d'élaboration du SAGE a pour objectifs de mieux cerner la dimension du futur et doit, aboutir, à partir de l'état présent et de l'analyse des tendances d'évolution des milieux et des usages, à l'élaboration de scénarios d'évolution contrastés. Les scénarios seront construits à partir des attentes, des contraintes des acteurs formulées à l'étape précédente et de leur perception du milieu. Ces scénarios devront être évalués au regard des objectifs collectifs du SAGE afin de déterminer la stratégie à poursuivre pour atteindre ces derniers.

Les acteurs devront donc dans cette étape s'exprimer sur l'avenir du bassin versant et définir plus précisément les objectifs collectifs du SAGE.

Ainsi à partir de l'analyse réalisée lors de la phase diagnostic et des enjeux identifiés par les acteurs, le prestataire devra proposer une méthode de travail au bureau de la CLE : organisation de la concertation en groupes thématiques, composition des groupes, nombre de réunions et objectifs de celles-ci, méthode d'animation et supports de travail envisagés.

La proposition devra être présentée au maître d'ouvrage et au bureau de la CLE lors de la validation du diagnostic par ce dernier.

L'organisation du travail ainsi que la composition des groupes de travail seront validées par le bureau et la CLE avant le lancement de cette phase d'élaboration des scénarios et du choix de la stratégie.

## **2.4 Modalités de mise en oeuvre**

### ▪ **Durée**

Le diagnostic sera réalisé dans un délai de 8 mois dont 3 mois consacrés à la présentation du rapport et à sa validation. La remise du rapport est donc prévue après 5 mois d'étude

### ▪ **Réunions**

Cette étape d'élaboration du diagnostic fera l'objet de multiples réunions :

- une première réunion de modification / calage de la méthode proposée par le prestataire avec le bureau de la CLE,
- 6 à 10 réunions de travail avec les commissions de travail (2 séries de réunions avec chaque commission de travail au minimum),
- une réunion avec l'ensemble des commissions de travail pour mettre en commun le travail réalisé,
- une réunion intermédiaire sur l'état d'avancement du diagnostic avec le bureau de la CLE,
- une réunion de validation avec le bureau de la CLE,
- une réunion de présentation du diagnostic à la CLE.

Afin de réaliser une large concertation, le prestataire peut faire des **propositions de réunions complémentaires** pour améliorer les échanges et la participation des acteurs du bassin versant. Le prestataire proposera donc dans son offre le coût unitaire d'une réunion.

### ▪ **Rendu**

Les documents suivants seront à restituer par le prestataire :

#### *Rapport d'étape*

- un rapport d'étape destiné aux membres du bureau de la CLE – 17 exemplaires dont un reproductible et une version numérique

#### *Documents pour validation par le bureau*

- un rapport final provisoire
- l'atlas cartographique provisoire
- une synthèse provisoire qui sera destinée aux membres de la CLE : document d'une dizaine de pages synthétisant les principaux éléments du diagnostic (les enjeux localisés du SAGE, les atouts et contraintes...)
- une note de présentation de la méthode de concertation à privilégier dans la phase « tendances et scénarii »
- un document de synthèse sur le déroulement des réunions des groupes de travail : le prestataire y précisera la participation des différents groupes d'intérêts, les points de blocage, les conflits éventuels, les attentes exprimées par les acteurs lors de ces réunions.

Ces différents documents provisoires seront soumis aux membres du bureau de la CLE pour modifications et validation avant la présentation devant la CLE. Ils seront remis au maître d'ouvrage en 17 exemplaires papier dont un reproductible et une version numérique.

#### *Documents pour validation par la CLE*

- un rapport final provisoire modifié à la suite des remarques formulées par les membres du bureau
- l'atlas cartographique provisoire modifié
- la synthèse définitive du diagnostic

Ces documents seront transmis au maître d'ouvrage en un exemplaire papier et un exemplaire reproductible et une version numérique. Le rapport du diagnostic et l'atlas cartographique seront soumis à la validation des membres de la CLE.

A la suite de cette validation, les modifications éventuelles devront être prises en compte.

#### *Documents définitifs*

- le rapport définitif du diagnostic
- l'atlas cartographique définitif
- le document de synthèse sur le déroulement des réunions des groupes de travail

Les documents définitifs seront remis en cinq exemplaires papier et un exemplaire reproductible et une version numérique.

Concernant le rendu du diagnostic et notamment la partie cartographie, le prestataire se reportera également à l'article 5 du présent CCTP qui présente les dispositions communes aux différentes phases de l'étude.

Par ailleurs, des rapports intermédiaires pourront être échangés (5 au maximum) avec la structure animatrice au cours de la phase d'étude.

Au terme de l'étude « Etat des lieux / diagnostic », le prestataire du lot 1 fournira 5 exemplaires d'un CD-ROM contenant les rapports finaux (Etat des lieux + Diagnostic + Atlas cartographique) sous format PDF et 2 CD-ROM contenant les rapports finaux dans leur format d'origine – excepté l'atlas cartographique qui fera l'objet d'un CD-ROM spécifique.

## **ARTICLE 3 - CONTENU DU LOT 2 : Etude des eaux souterraines du bassin versant de l'Allier aval**

La gestion des ressources en eaux souterraines est un enjeu fort pour le SAGE Allier aval car elles constituent une ressource importante pour différents usages et notamment pour l'alimentation en eau potable et l'agriculture.

Ce lot 2 constitue la partie « eaux souterraines » de l'état des lieux de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages du bassin de l'Allier aval.

### **1. Objectifs visés**

L'étude a pour but d'établir un bilan détaillé des connaissances sur l'état de la ressource en eaux souterraines du bassin (y compris les eaux thermales et minérales) : bilan quantitatif et qualitatif.

Il s'agit également pour les secteurs où les données disponibles sont suffisantes d'estimer les potentialités des aquifères (ressource disponible et ressource réellement exploitable) et de les confronter aux besoins actuels.

Il sera également mis en évidence les problèmes d'approvisionnement en eau potable, les problèmes de sécurité de la ressource connus ou prévisibles du point de vue quantitatif et qualitatif (risques de pollution...).

Une étude de définition de la nappe d'accompagnement de l'Allier doit être lancée début 2006 par la DIREN Auvergne, il s'agit de caractériser celle-ci en vue d'une meilleure gestion de la ressource. Le périmètre d'étude retenue correspond à la délimitation des alluvions de l'Allier définie dans le cadre de la « Synthèse des ressources en eau et en granulats dans les départements du Puy de Dôme et de l'Allier » en 1975. Cette délimitation ne correspond pas exactement à celle de la masse d'eau « Alluvions de l'Allier » définies dans le cadre de l'état des lieux DCE. Cette étude ne prend pas en considération le volet qualitatif.

Sur ce secteur, la DIREN a d'ores et déjà réalisé un travail de récolte des données disponibles concernant le volet quantitatif, celles-ci seront donc intégrées à l'état des lieux et pris en compte dans l'analyse.

Par ailleurs, le prestataire s'appuiera sur les éléments récoltés dans le cadre de la caractérisation des masses d'eau souterraines du bassin Loire Bretagne (Etat des lieux DCE).

Le périmètre de l'étude concerne le périmètre du SAGE dans sa totalité ; il prend également en compte l'ensemble de la ressource en eau souterraine de la Chaîne des puys (dont une partie est intégrée au périmètre du SAGE Sioule).

Sont donc concernées les masses d'eau souterraine suivantes (selon l'état des lieux DCE) :

- Forez - Margeride - Auvergne BV Allier / code 4049
- Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne / code 4051
- Alluvion de l'Allier / code 4052
- Calcaires, argiles et marnes du Trias et Lias du Bec d'Allier / code 4059
- Grès et arkoses du Trias de la Marche nord du Bourbonnais / code 4070
- Massif du Cézallier BV Loire / 4097
- Massif du Mont Dore BV Loire / code 4098
- Chaîne des Puys / code 4099

L'annexe 5 présente une cartographie de l'hydrogéologie générale du périmètre d'étude (selon l'état des lieux DCE).

## 2. Contenu, méthode

---

### ▪ **Caractérisation des eaux souterraines**

A partir des études et données existantes, les masses d'eau souterraines présentes sur le territoire d'étude seront caractérisées selon différents paramètres :

- caractéristiques géologiques et géométriques (lithologie, épaisseur des couches aquifères, recouvrement / mur...)
- description des écoulements (recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires, état hydraulique, piézométrie, capacité de recharge des nappes...)
- paramètres hydrodynamiques (vitesse d'écoulement, transmissivité, perméabilité, coefficient d'emmagasinement...)

Les relations nappes / rivières seront également prises en compte dans l'analyse.

### ▪ **Bilan quantitatif**

Un bilan quantitatif des prélèvements réalisés dans les ressources en eaux souterraines sera réalisé à partir des données disponibles (Agence de l'eau, état des lieux DCE, base de données BSS, DDAF, DRIRE...).

Les prélèvements par secteurs hydrogéologiques cohérents et par usages seront cartographiés. Pour chaque ouvrage de prélèvement, le prestataire précisera la localisation, les caractéristiques techniques, l'état général et les volumes prélevés.

Les problèmes d'approvisionnement en eau potable seront identifiés et cartographiés.

Dans les secteurs où les données disponibles le permettent, les potentialités des eaux souterraines seront estimées en termes de productivité et de volume exploitable (volume théorique) ; cette analyse permettra de confronter la disponibilité de la ressource en eau avec les besoins des différents usages. Les secteurs les plus favorables seront mis en évidence.

### ▪ **Bilan qualitatif**

Une synthèse des données disponibles (bibliographie et réseaux de suivi) permettra d'appréhender la qualité des eaux souterraines et son évolution.

Les données du groupe Phyt'eauvergne seront prises en compte et les données récoltées seront traitées à l'aide du système d'évaluation de la qualité des eaux souterraines (SEQ-Eaux souterraines).

La vulnérabilité des nappes sera établie à partir de données géologiques, hydrologiques, pédologiques, hydrogéologiques, de l'occupation du sol...

### ▪ **Détermination des manques / incertitudes**

Le bureau d'étude rédigera une note synthétique (quelques pages) sur l'évaluation de la qualité des sources de données et des incertitudes qui pèsent sur les valeurs.

Il devra identifier les données manquantes en rapport avec la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau souterraine du territoire et proposer les moyens à mettre en oeuvre pour y remédier. Il précisera notamment, par masses d'eau souterraines, les données nécessaires à la définition des potentialités des eaux souterraines du bassin et les études correspondantes à réaliser (coût, délai, objectifs).

Les propositions devront être hiérarchisées selon leur priorité de mise en oeuvre.

### 3. Présentation des résultats

---

Le bassin versant sera découpé en secteurs cohérents d'un point de vue hydrogéologique en prenant en compte les masses d'eau souterraine définies dans l'état des lieux DCE. Chaque secteur sera caractérisé.

Sur chaque secteur seront définis :

- les ressources mobilisables avec leur productivité,
- l'importance connue de l'exploitation de ces nappes (en distinguant chaque usage),
- la qualité des eaux souterraines.

L'étude se composera d'un rapport sur l'état des eaux souterraines et leurs potentialités agrémenté de cartographies de synthèse :

- carte géologique
- carte hydrogéologique générale
- carte des secteurs hydrogéologiques
- carte des réseaux de surveillance
- carte de la vulnérabilité des nappes
- carte des captages (mode de captage et volume capté)
- carte des prélèvements par usage
- carte des ouvrages recensés dans la BSS (profondeur et type d'ouvrages)
- carte des zones de recherches réalisées ou en cours
- carte des potentialités estimées des aquifères
- carte des secteurs où l'approvisionnement en eau potable est problématique
- autres cartes

Le prestataire réalisera le volet « eaux souterraines » de l'état des lieux de la ressource en eau et des usages de l'Allier aval (caractérisation, bilan quantitatif et qualitatif): les prestataires des lots 1 et 2 devront donc se coordonner afin que le prestataire du lot 1 intègre les résultats du bilan quantitatif et qualitatif des ressources en eaux souterraines du bassin, réalisé par le prestataire du lot 2, dans le rapport d'état des lieux.

Le prestataire, dans le mémoire explicatif, montrera comment il compte articuler son travail avec le prestataire du lot 1. Des échanges de données seront à prévoir entre les différents prestataires.

### 4. Modalités de mise en oeuvre

---

#### ▪ Durée

Cette étude sera réalisée dans un délai de 6 mois dont 2 mois consacrés à sa validation : la remise du rapport est donc prévue après 4 mois d'études permettant ainsi au prestataire du lot 1 d'intégrer le volet « eaux souterraines » à l'état des lieux.

#### ▪ Réunions

Trois réunions sont à prévoir avec le bureau de la CLE :

- la première au démarrage afin de présenter la méthodologie de travail
- une réunion intermédiaire pour présenter l'état d'avancement de l'étude
- une réunion pour présenter les résultats.

Des réunions intermédiaires auront lieu avec le maître d'ouvrage et, éventuellement, avec d'autres personnes compétentes (5 réunions au maximum).

Une réunion de présentation et validation de l'étude aux membres de la CLE est également à prévoir.

#### ▪ Rendu

Les documents suivants seront à restituer par le prestataire :

### *Rapport d'étape*

- un rapport d'étape destiné aux membres du bureau de la CLE présentant le bilan quantitatif et qualitatif des ressources en eaux souterraines et les manques identifiés – 17 exemplaires dont un reproductible et une version numérique
- une première version de la partie « eaux souterraines » destinée à être intégrée dans le rapport d'état des lieux de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages réalisé par le prestataire du lot 1 – 17 exemplaires dont un reproductible et une version numérique

Cette première version de la partie « eaux souterraines » de l'état des lieux sera également transmise au prestataire du lot 1.

### *Documents pour validation par le bureau*

- un rapport final provisoire - 17 exemplaires papier dont un reproductible et une version numérique
- la partie « eaux souterraines » destinée à être intégrée dans le rapport d'état des lieux de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages réalisé par le prestataire du lot 1 – 17 exemplaires dont un reproductible et une version numérique

Cette version de la partie « eaux souterraines » de l'état des lieux sera transmise au prestataire du lot 1 après la prise en compte des remarques formulées par les membres du bureau.

### *Documents pour validation par la CLE*

- un rapport final provisoire modifié à la suite des remarques formulées par les membres du bureau - un exemplaire papier et un exemplaire reproductible et une version numérique

Si les remarques formulées par les membres de la CLE induisent une modification de la partie « Eaux souterraines » de l'état des lieux, le prestataire devra alors retransmettre au prestataire du lot 1 cette partie modifiée.

### *Documents définitifs*

- le rapport définitif, prenant en compte les remarques formulées, sera remis à la suite de la réunion de la CLE (5 exemplaires papier + un reproductible + une version numérique : format word et pdf + format SIG pour la cartographie)

Concernant le rendu de l'étude, le prestataire se reportera également à l'article 5 du présent CCTP qui présente les dispositions communes aux différentes phases de l'étude.

Des rapports intermédiaires pourront être échangés (5 au maximum) avec le maître d'ouvrage.

L'ensemble des données recueillies ou synthétisées seront géo-référencées et viendront compléter la base de données réalisée par le prestataire du lot 1.

## **ARTICLE 4 - CONTENU DU LOT 3 : Complément et mise à jour des connaissances sur la dynamique fluviale de l'Allier entre Vieille Brioude et le Bec d'Allier**

### **1. Objectifs visés**

---

L'objectif ici est de mettre à jour et compléter l'étude réalisée en 1998 par le cabinet EPTEAU en collaboration avec HORIZONS et le CEPA : « Etude de l'Allier entre Vieille Brioude et Villeneuve » dite étude EPTEAU.

L'étude porte sur l'Allier alluvial de Vieille Brioude au Bec d'Allier. Le tronçon Villeneuve / Bec d'Allier qui n'a pas été étudié dans le cadre de l'étude EPTEAU le sera ici : un complément d'étude est donc à apporter sur ce tronçon.

### **2. L'étude « EPTEAU »**

---

Cette étude établit un diagnostic du fonctionnement morphodynamique et écologique de l'Allier entre Vieille Brioude et Villeneuve. L'analyse, menée par sous-tronçon, a permis de mesurer le phénomène d'incision du lit et l'érosion latérale.

L'étude conclue sur la perturbation de la dynamique fluviale du fait de l'enfoncement quasi-généralisé du lit (lié à la surexploitation du stock alluvionnaire). L'incision du lit peut atteindre localement 3 à 4 m.

Près de 45% du linéaire étudié est très stabilisé, 35% présente une dynamique latérale modérée et 20% seulement conserve une dynamique latérale intense.

L'étude définit, en tant que principe de gestion et d'aménagement, un espace de liberté du cours d'eau qui correspond à l'espace à préserver pour permettre au cours d'eau de conserver son potentiel d'ajustement en plan et en long en fonction de l'évolution des variables Q (débit) et Qs (débit solide) et de se recharger en sédiments.

Par ailleurs, les captages d'eau potable ont été pris en compte dans cette étude : une baisse de la productivité de certaines zones de captage a été mise en évidence et les zones menacées par l'érosion latérale ont été identifiées.

Un Système d'Information Géographique regroupant les différentes données (puits de captage AEP et d'irrigation, affleurements marneux, carrières, enrochements, évolution du tracé en plan, espace de liberté...) a été réalisé dans le cadre de cette étude.

### **3. Contenu, méthode**

---

#### **3.1 Complément sur le secteur Villeneuve / Bec d'Allier**

Le prestataire complétera l'analyse réalisée dans le cadre de l'étude EPTEAU pour le secteur Villeneuve / Bec d'Allier (tronçons morpho-hydrologiques XI et XII d'après J.R Malavoi d'environ 50 km) :

- analyse géomorphologique : analyse à partir des paramètres de forme en plan, des processus morpho-dynamiques (incision et érosion latérale) et prospective d'évolution (définition d'un espace mobilisable à moyen terme),
- Occupation des sols et fonctionnement écologique : prise en compte des contraintes anthropiques (puits de captages, culture irriguée, urbanisation, gravières) et évaluation de la valeur écologique des milieux (à partir de la bibliographie),
- Définition d'un espace de liberté (délimitation de 4 espaces de liberté : espaces maximal, minimal, optimal et zones d'érosion probables à moyen terme).

Le but ici est d'obtenir le même niveau de connaissances sur l'ensemble du cours de l'Allier à partir de Vieille Brioude en matière de dynamique fluviale.

### **3.2 Mises à jour sur le secteur Vieille Brioude / Villeneuve**

#### **▪ Phénomène d'érosion**

Le prestataire comparera les tracés en plan du lit mineur de l'Allier à partir des tracés intégrés au SIG et de photos aériennes récentes (année 2000 voire 2005 selon la disponibilité des photos). Les zones érodées seront identifiées et les taux d'érosion par sous-tronçon seront calculés et comparés à ceux de l'étude EPTEAU. Une analyse des résultats sera faite.

Les secteurs potentiellement mobilisables à court et moyen terme seront identifiés.

Les zones d'érosion étant ou pouvant être problématiques du fait d'enrochements dégradés, du risque de capture de gravières ou d'autres enjeux particuliers (à court et moyen termes) seront identifiées.

#### **▪ Phénomène d'incision**

Dans le cadre de l'étude EPTEAU, l'incision du lit a été estimée en comparant des données des années 30 et des années 80.

Afin d'appréhender l'évolution de l'enfoncement du lit de l'Allier depuis les années 80, une comparaison de ces données avec des éléments plus récents doit être réalisée. Des relevés de ligne d'eau à l'étiage sont disponibles pour les années 1989, 1991, 2000, 2002, 2003 et 2004.

L'atténuation ou non de l'enfoncement du lit en relation avec l'arrêt des extractions sera mis en évidence.

Lors de la réalisation de l'étude EPTEAU, le secteur de St Germain des Fossés à Moulins semblait globalement en phase d'exhaussement. Mais cette affirmation a été contredite par des observations de terrain. La comparaison des lignes d'eau devra venir confirmer ou infirmer ce phénomène. Si le phénomène d'exhaussement est confirmé, les causes de celui-ci seront explicitées.

L'évolution des affleurements marneux sera également analysée et intégrée au SIG.

Les résultats obtenus sur l'évolution de l'enfoncement du lit seront comparés à ceux de l'étude EPTEAU et interprétés.

#### **▪ Données socio-économiques / contraintes anthropiques**

Une analyse de l'évolution de l'occupation du sol sera réalisée afin d'appréhender les contraintes actuelles qui limitent la divagation de l'Allier ou qui sont menacées par celle-ci. Il s'agit ici de mettre à jour les résultats de l'étude EPTEAU.

Seront notamment pris en compte :

- les puits de captages AEP
- les cultures irriguées, les puits d'irrigation, les prises d'eau en rivière
- les gravières
- les ouvrages (ponts, voie ferrée y compris les franchissements en projet...)
- l'urbanisation
- les enrochements, les digues et travaux hydrauliques (bilan des travaux hydrauliques réalisés sur l'Allier)
- ...

Une évaluation du coût d'acquisition des zones potentiellement mobilisable à court et moyen terme sera réalisée en se basant sur les prix moyens actuels des terres (en distinguant les terrains selon leur destination : cultures, prairies...).

Une telle évaluation avait été faite en complément de l'étude EPTEAU, il s'agit ici de prendre en compte l'évolution du prix des terres.

### **3.3 Données / documents à prendre en considération**

Les données à prendre en compte sont :

- des relevés de la ligne d'eau de 1933 à 35
- un profil en long de la ligne d'eau levé pendant l'hiver 1979/80 par le CSP
- des profils en long de la ligne d'eau levés plus récemment (années 89, 91, 2000 et années 2002 à 2004)

- les enveloppes des lits moyens entre 1945 et 1948 (SIG « EPTEAU »)
- les enveloppes des lits moyens entre 1992 et 1996 (SIG « EPTEAU »)
- les photos aériennes de 2000 réalisées dans le cadre du SIEL (voire 2005 selon la disponibilité des photos) et ses interprétations (carte de végétation et carte de morphologie)
- l'étude EPTEAU et le SIG associé
- autres études relatives à la dynamique fluviale de l'Allier, aux milieux naturels...

Le scan 25 IGN sur la zone d'étude pourra être mis à disposition du prestataire par le maître d'ouvrage.

#### **4. Modalités de mise en oeuvre**

---

- **Durée**

Cette étude sera réalisée dans un délai de 6 mois dont 2 mois consacrés à sa validation : la remise du rapport est donc prévue après 4 mois d'études.

- **Réunions**

Trois réunions sont à prévoir avec le bureau de la CLE :

- la première au démarrage afin de présenter la méthodologie de travail
- une réunion intermédiaire pour présenter l'état d'avancement de l'étude
- une réunion pour présenter les résultats.

Des réunions intermédiaires auront lieu avec le maître d'ouvrage et, éventuellement, avec d'autres personnes compétentes (5 réunions au maximum).

Une réunion de présentation et validation de l'étude aux membres de la CLE est également à prévoir.

- **Rendu**

Le prestataire fournira un rapport agrémenté de cartographies représentant les évolutions du tracé en plan du lit, le phénomène d'incision et son évolution, les érosions latérales, l'espace de liberté, les contraintes anthropiques, les zones d'intervention prioritaires...

Par ailleurs, le prestataire réalisera le volet « dynamique fluviale » de l'état des lieux de la ressource en eau et des usages de l'Allier aval : les prestataires des lots 1 et 3 devront donc se coordonner afin que le prestataire du lot 1 intègre les éléments relatifs à la dynamique fluviale de l'Allier, réalisée par le prestataire du lot 3, dans le rapport d'état des lieux.

Le prestataire, dans le mémoire explicatif, montrera comment il compte articuler son travail avec le prestataire du lot 1. Des échanges de données seront à prévoir entre les différents prestataires.

Les documents suivants seront à restituer par le prestataire :

*Documents pour validation par le bureau*

- un rapport final provisoire - 17 exemplaires papier dont un reproductible et une version numérique
- la partie « dynamique fluviale » destinée à être intégrée dans le rapport d'état des lieux de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages réalisé par le prestataire du lot 1 – 17 exemplaires dont un reproductible et une version numérique

Cette version de la partie « Dynamique fluviale » de l'état des lieux sera transmise au prestataire du lot 1 après la prise en compte des remarques formulées par les membres du bureau.

*Documents pour validation par la CLE*

- un rapport final provisoire modifié à la suite des remarques formulées par les membres du bureau - un exemplaire papier et un exemplaire reproductible et une version numérique

Si les remarques formulées par les membres de la CLE induisent une modification de la partie « Dynamique fluviale » de l'état des lieux, le prestataire devra alors retransmettre au prestataire du lot 1 cette partie modifiée.

*Documents définitifs*

- le rapport définitif, prenant en compte les remarques formulées, sera remis à la suite de la réunion de la CLE (5 exemplaires papier + un reproductible + une version numérique : format word et pdf + format SIG pour la cartographie)

Le prestataire se reportera également à l'article 5 du présent CCTP qui présente les dispositions communes aux différentes phases de l'étude.

Pendant la phase d'étude, des rapports intermédiaires pourront être échangés (3 au maximum) avec le maître d'ouvrage.

L'ensemble des données recueillies ou synthétisées seront géo-référencées et viendront compléter la base de données réalisée par le prestataire du lot 1.

## ARTICLE 5 – DISPOSITIONS COMMUNES

### 1. Rendu

#### ▪ Rapports / diaporama

Les documents provisoires et définitifs (rapports et atlas cartographiques) produits par le(s) prestataire(s) seront remis au maître d'ouvrage sous forme papier et numérique adaptée : Word 2003 / Access 2003 / ArcGis (version 8 au minimum) et format pdf pour l'ensemble des documents (y compris la cartographie).

Les documents provisoires seront envoyés, au siège de la Commission Locale de l'Eau, quinze jours avant les réunions du bureau en 17 exemplaires papier dont un reproductible et une version numérique (format word et pdf).

Ces documents seront aussitôt envoyés aux membres du bureau par le maître d'ouvrage (par courrier postale et courrier électronique). Le prestataire présentera les documents provisoires en réunion du bureau de la CLE – ces réunions seront l'occasion de prendre en compte les premières remarques.

Suite à la réunion, les membres du bureau auront une semaine pour faire part au prestataire de leurs remarques supplémentaires.

Le prestataire aura, suite au délai d'une semaine consacré au recueil des remarques complémentaires, une semaine pour intégrer ces dernières et transmettre les rapports modifiés au maître d'ouvrage.

La validation par la CLE des documents suit le même processus que la validation par le bureau :

- Transmission des documents par le prestataire **1 mois** avant la réunion de la CLE en 1 exemplaire papier et un reproductible et une version numérique,
- suite à la réunion, délai d'une semaine pour formuler les remarques supplémentaires,
- puis, délai d'une semaine donné au bureau d'étude pour intégrer les remarques et éditer les documents définitifs en 5 exemplaires papier, un reproductible, et les versions numériques.

Tout au long de l'étude, les supports de travail ou de présentation (présentations power point notamment) du bureau, des commissions de travail et de la CLE seront transmis au maître d'ouvrage une semaine avant la tenue des réunions.

#### ▪ Rendu cartographique

Les données recueillies, pouvant être cartographiées, seront regroupées dans une base de données (Géodatabase) de façon à pouvoir être intégrées et exploitées au sein d'un Système d'Information Géographique. Le prestataire proposera une organisation cohérente de la base de données au maître d'ouvrage qui la validera.

Les données géographiques devront être référencées en Lambert 93 et fournies sous deux formats, l'un permettant leur exploitation directe sous le logiciel ArcGis (version 8 au minimum) et l'autre sous le format d'échange standard (MIF/MID).

Les cartes seront réalisées en couleur, au format A3 et regroupées dans un atlas isolé du texte. Le fond et la forme des cartes (nombre et type de carte ; mise en page, légende, police, pictogrammes, ...) seront conformes à l'arrêté du 10 avril 1995 relatif à la légende des documents cartographiques des SAGE et aux prescriptions et modèles présentés dans le guide cartographique des SAGE. D'autres thèmes importants et propres au territoire de ce SAGE pourront être intégrés dans l'atlas après discussion avec le bureau et l'animateur du SAGE.

Les sources et dates des données devront apparaître sur les cartes ainsi que le logo de la structure porteuse et celui du SAGE.

Les fichiers de la BD Carthage utilisés comme fonds de plan seront fournis par le maître d'ouvrage.

Les documents graphiques, en tant que partie intégrante du contenu du SAGE, devront remplir plusieurs fonctions :

- documents de travail et supports de concertation pendant la phase d'élaboration,
- structuration des informations,

- communication interne à la CLE,
- supports de consultation des collectivités et du public,
- outils de gestion de la ressource,
- documents de références pour la mise en compatibilité des décisions administratives dans le domaine de l'eau avec les dispositions du SAGE.

## 2. Réunions

---

L'étude sera suivie par le bureau de la CLE et l'animateur du SAGE Allier aval. Les techniciens du territoire pourront également être associés.

Les réunions prévues dans chacune des phases seront **organisées par le maître d'ouvrage** mais le calendrier indicatif des réunions sera établi en collaboration avec les prestataires.

Les différentes réunions auront lieu dans le périmètre du SAGE (lieux possibles : Brioude, Issoire, Clermont Ferrand, Vichy, Moulins...).

Conformément au règlement intérieur de la Commission locale de l'Eau, le Président de la CLE arrête définitivement les dates et ordres du jour de réunions du bureau et de la CLE.

Le maître d'ouvrage est responsable, pour l'ensemble des réunions (bureau, CLE, commissions de travail), de:

- la réservation des locaux,
- l'envoi des invitations pour les différentes réunions et leur suivi,
- la validation et la reproduction des dossiers de réunions (transmis par les prestataires quinze jours avant la réunion),
- l'accueil et l'organisation matérielle,
- la rédaction des comptes-rendus.

Les réunions des commissions de travail seront suivies d'un temps d'échange, de synthèse et de mise en commun des informations recueillies lors de celles-ci entre les prestataires et le maître d'ouvrage.

Il pourra également être demandé aux prestataires de participer à des réunions complémentaires. Ces réunions feront le cas échéant l'objet d'ordres de services spécifiques et pourront conduire à prolonger par voie d'avenant le délai contractuel de 19 mois.

## **ARTICLE 6 – DUREE ET DELAIS D’EXECUTION**

### **La durée de chacun des marchés court à compter de leur date de notification jusqu’à leur réception**

Le délai de réalisation des prestations de chaque lot est fixé de la manière suivante :

Lot 1

- Etat des lieux : 8 mois plus 3 mois pour la validation
- Diagnostic : 5 mois plus 3 mois pour la validation

Ces délais sont indicatifs dans la mesure où des ajustements des délais entre les 2 grandes étapes du lot 1 (Etat des lieux et diagnostic) pourront être envisagés au cours de l’étude.

Lot 2

- Etude des eaux souterraines : 4 mois plus 2 mois pour la validation

Lot 3

- Etude de la dynamique fluviale : 4 mois plus 2 mois pour la validation

Chaque lot débutera à compter de l’émission d’un ordre de service transmis par le maître d’ouvrage au prestataire. L’annexe 6 présente le déroulement des différentes phases.

Une fois le marché signé, les prestataires s’engagent à tenir les délais sous peine de se voir infliger des pénalités calculées selon l’article 4 du CCAP.

## **ARTICLE 7– RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES**

Tout complément d’information sur le présent CCTP peut être demandé par écrit à :

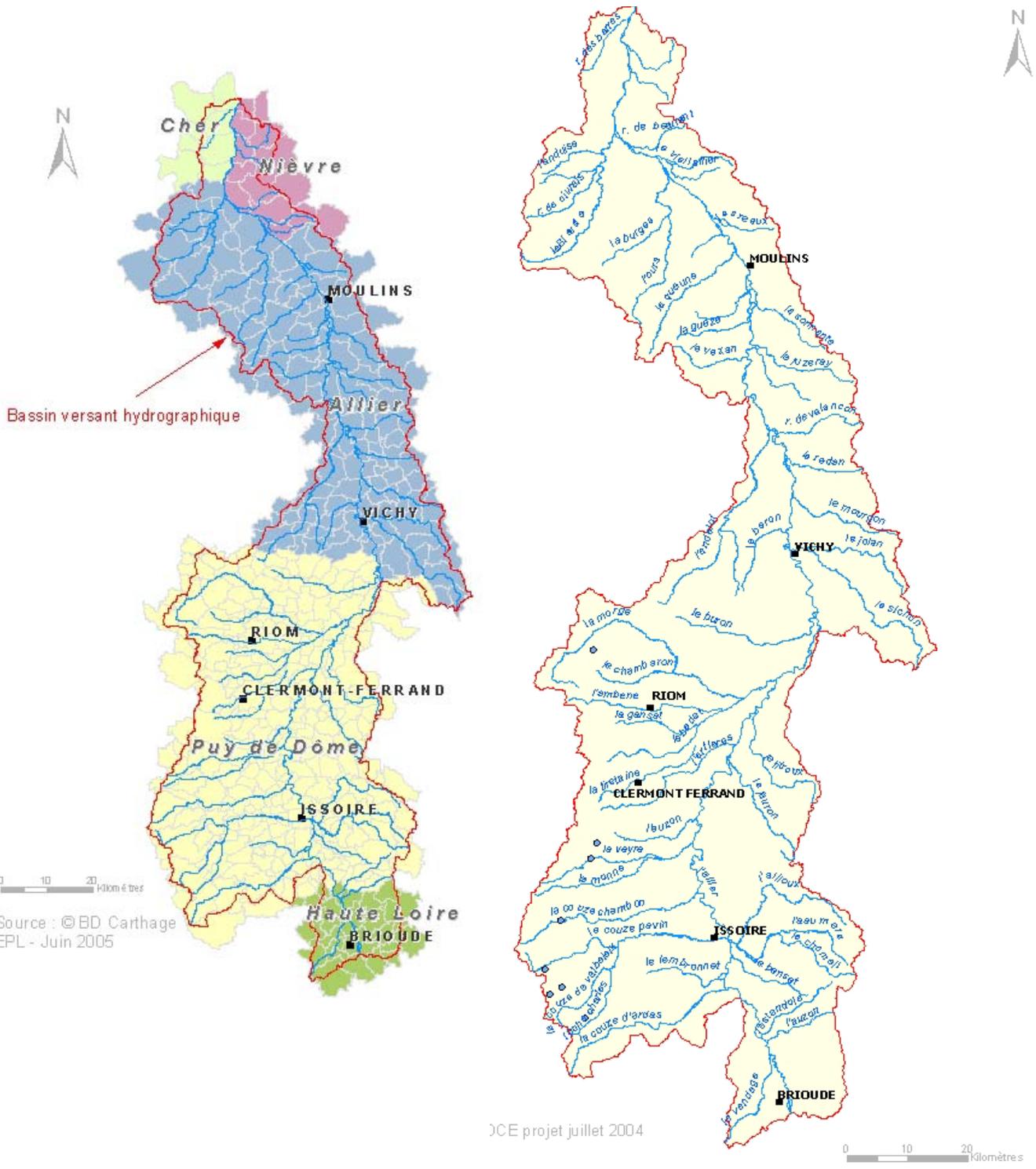
Etablissement Public Loire  
12 Avenue des Landais  
63 170 AUBIERE

Par télécopie au 04.73.15.23.00 ou par courrier électronique à [helene.etienne@eptb-loire.fr](mailto:helene.etienne@eptb-loire.fr)

Le pré-état des lieux réalisé en 2000 par SOGREAH / Sibenson Environnement pourra être fourni au candidat sur demande écrite à l’adresse ci-dessus (version numérique).

# ANNEXE 1 : PERIMETRE DU SAGE ALLIER AVAL- LOT 1

Ce périmètre ne correspond pas à la zone d'étude des lots 2 et 3.



JCE projet juillet 2004

## **ANNEXE 2 : DOCUMENTS DE REFERENCE**

Le prestataire se référera au tant que de besoin aux documents suivants :

▪ **Textes réglementaires :**

- Directive Cadre Européenne 2000/60/CE du 23 octobre 2000,
- Code de la Santé Publique chapitre I, II et VI du titre 1<sup>er</sup> du livre 1<sup>er</sup>,
- Articles L. 110-1, L 415-5, L 212-3 et suivants et L. 430-1 et suivants du Code de l'Environnement,
- Décret n°92-1042 du 24 septembre 1992 relatif au SAGE,
- Arrêté du ministère de l'Environnement du 10 avril 1995 relatif à la légende des documents graphiques des SAGE,
- SDAGE Loire-Bretagne,

▪ **Guides proposés pour l'élaboration des SAGE :**

(<http://www.sitesage.org/guides/index.htm>)

- Guide méthodologique SAGE (octobre 2000),
- Guide cartographique SAGE (1995),
- Guide d'évaluation économique des SAGE,
- Pour le SAGE, animer la concertation et la communication (2001),
- SAGE, mode d'emploi n°1 (1997) et n°2 (2002),
- L'inventaire des zones humides dans les SAGE – Guide méthodologique (Février 2005),
- Planification participative de bassin : analyse des conditions d'émergence et modalités d'élaboration des SAGE (2002),

## ANNEXE 4 : BIBLIOGRAPHIE

Cette liste n'est pas exhaustive car nombreuses sont les études réalisées sur le bassin de l'Allier. Les documents marqués « x » sont disponibles directement auprès du maître d'ouvrage. Une liste bibliographique plus étoffée pourra être fournie au prestataire au début de l'étude.

Thèmes		Secteur	Titre	Emplacement	Type	Auteur (s)	Année
Général	x	Allier	Elaboration d'une démarche de suivi pluridisciplinaire de l'Allier - Rapport principal	DIREN centre	Etude	Agence de l'eau Loire-Bretagne - J.R. MALAVOI	1999
Planification	x	BV Allier	Schéma d'aménagement des eaux de l'ALLIER- 2ème partie-Propositions-	DIREN centre	Schéma	DRE Auvergne	1981
		BV Allier	Schéma d'aménagement des eaux de l'ALLIER-Recueil cartographique de données relatives au Val d'ALLIER	DIREN centre/ BRGM	Schéma	DRE Auvergne	1980
	x	BV Loire Bretagne	SDAGE Loire Bretagne	AELB	Schéma	DIREN Centre	1996
	x	Allier aval	Etude préalable au lancement de schémas d'aménagement et de gestion des eaux sur l'Allier aval et la Sioule	AELB	Etude	SOGREAH - AELB Auvergne	2000
	x	Loire Bretagne	Plan de gestion des Poissons migrateurs du bassin de la Loire	EP Loire	Plan	COGEPOMI	2000
	x	Allier	Projet Allier : prédiagnostic	AELB	Etude	AELB	1994
	x	Haut Allier	Contrat de rivière Haut Allier	EP Loire	Contrat	SMAT Haut Allier	1997
Aménagement / Diagnostic	x	Dpt Allier	La situation de l'eau dans le département de l'Allier - diagnostic partagé	DDE Allier	Etude	MISE Allier	2003
		BV Couze Pavin	Etude de diagnostic, de restauration et de valorisation de la Couze Pavin Amont	AELB	Etude	OLIVEIRA A.	1995
	x	BV Andelot	Etude du bassin versant de l'Andelot	AELB	Etude	M. Bogros - CG 03	2002
	x	Haut Allier	Etude globale sur l'Allier et ses affluents - Haut Allier	EP Loire	Etude	SMAT Haut Allier - BURGEAP	2003
	x	BV Allier	Etude des possibilités d'amélioration des conditions de gestion des ouvrages du bassin de l'Allier	AELB	Etude	AELB - Hydratec	1996
	x	Allier - vichy	Etude de mise en valeur naturelle de l'Allier	Ep Loire	Etude	SIEP de l'agglo. Vichyssoise - JR. MALAVOI / J.L. MICHELOT	2000
		Allier dans dpt Allier	Etude de programmation pluriannuelle de travaux en bordure de la rivière Allier	DDE 03	Etude	Hydratec / Malavoi - DDE de l'Allier	2000
Dynamique fluviale	x	Allier	Évaluation du coût des zones potentiellement mobilisables par l'ALLIER sur une période de 50 ans Secteur VIEILLE BRIOUDE/VILLENEUVE	DIREN centre	Etude	DIREN de Bassin Loire-Bretagne J-R MALAVOI	?
	x	Allier	Etude de l'espace de liberté de l'Allier entre Varennes sur Allier et Moulins	:N centre	Etude	Loire Nature - MST IMACOF- Conservatoire des espaces et paysages d'auvergne	1998
	x	Allier	L'Allier alluvial - recueil des documents sur la gestion / restauration de la dynamique fluviale	AELB	Etude	Fédération de la région Auvergne pour la nature et l'environnement	1999
		Loire et Allier	Etude de l'état des berges de la Loire et de l'Allier	AELB	Etude	AELB - D.Malrat	1994
		Allier	Les évolutions du profil longitudinal de l'ALLIER en GRANDE LIMAGNE par A. MERCIER	DIREN centre	Etude	DIREN Centre	1994
	x	Allier	L'ALLIER de VICHY à MOULINS : vers une meilleure compréhension de sa dynamique fluviale- Tome1: De la compréhension de l'hydrosphère fluviale aux différentes possibilités de gestion- Tome2: Atlas entre VICHY et MOULINS par A. MERCIER	DIREN centre	Etude	Institut de géographie Université Blaise-Pascal Clermont-Ferrand	1995
	x	Allier	Étude de l'ALLIER entre VIEILLE BRIOUDE et VILLENEUVE -Rapport final	DIREN centre	Etude	DIREN Auvergne - EPTAU	1997
	x	Allier	Rivière ALLIER - Étude des érosions et de la divagation entre VIEILLE BRIOUDE et VEZEZOUX	DIREN centre	Etude	Ministère de l'équipement DDE43	1997
	x	Allier	Val d'allier : restauration d'un espace de liberté - prise en compte des captages d'eau potable	AELB	Etude	DIREN Auvergne - Horizons	1997
	x	Allier	Système d'information des évolutions du lit de la Loire - ATLAS l'Allier en 2002 - PLGN	EP Loire	Atlas	DIREN de bassin Loire Bretagne	2004
	x	Allier - Loire	Etude juridique des problèmes posés par l'érosion , en relation avec la divagation de la Loire et de l'Allier	EP Loire	Etude	DIREN de Bassin Loire-Bretagne - Société française pour le droit de l'environnement - V.GERVASONI	oct-99

Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Allier aval

	BV Allier	Etude hydrogéomorphologique comparée de cinq bassins versants de l'Allier	GEOLAB (360 HYD 02)	Etude	MAITRE C et TRAUTMANN J - Centre de géographie appliquée Strasbourg	1968
Qualité	Allier	Zone d'action renforcée : le val d'Allier : note de synthèse - rapport - atlas cartographique	AELB	Etude	AELB	1999
	x Allier	Zone d'action renforcée : le val d'Allier : Rapport des phases 1 et 2	AELB	Etude	AELB	1999
	x Allier Loire amont	Suivi des objectifs aux points nodaux du SDAGE : commission géographique Allier Loire amont	AELB	Etude	AELB	2000
	x Commission Allier Loire amont	La qualité des rivières dans le sous-bassin loire amont Allier 1997-1999	AELB	Etude	ELB	2002
Milieux naturels / Faune / Flore	x Allier	Etude des besoins en eau des milieux naturels dans la vallée de l'ALLIER Rapport final	DIREN centre	Etude	EPALA - EPTEAU	1995
	Auvergne	Plan d'action régional en faveur des tourbières d'Auvergne	AELB	Etude	AELB - CR Auvergne - CG 63, 15...	1999
	Auvergne	Diagnostic de tourbières en vue d'un intervention conservatoire (6 volumes)	AELB	Etude	AELB - CR Auvergne - CG 63, 15...	1999
	BV Sichon	Schema de vocation piscicole de l'Allier : Bassin du Sichon	AELB	Schéma	DDAF Allier	1990
	x Dpt Allier	Actualisation du schéma départemental de vocation piscicole - Allier	EP Loire	Schéma	Fédération de pêche de l'Allier	2004
	BV Allier	Schema de vocation piscicole du département de l'Allier : bassin de l'Allier	AELB	Schéma	DDAF Allier	1993
	x Dpt Puy de dôme	Schema de vocation piscicole du département du Puy de Dôme		Schéma	DDAF 63 CSP	
	Allier	La pêche du saumon sur la rivière Allier : propositions de nouvelles bases de gestion de la pêche du saumon sur l'Allier en vue d'une réouverture	AELB	Thèse	CSP Auvergne, ENITA, Ecole nationale des ingénieurs travaux agricoles	1996
	Allier	Suivi des populations de saumons sur le bassin de l'Allier en 2000	DIREN centre	Etude	LOGRAMI - CSP Auvergne	2001
	Vichy / Poutès	Etude des populations de poissons migrateurs de l'Allier au niveau des stations de comptage de Vichy et Poutès en 1997	DIREN centre	Etude	LOGRAMI - CSP Auvergne	1998
	Allier	Repérage et évaluation des surfaces potentielles de développement de juvéniles de saumon atlantique. Proposition d'un modèle de gestion des stocks sur les bassins de l'Allier et de l'Arroux	DIREN centre	Etude	CSP Paris- LOGRAMI	1999
	Allier / Sioule	Etude des populations de saumons accédant aux zones de frayères de l'Allier et de la Sioule en 1998	DIREN centre	Etude	LOGRAMI - CSP Auvergne	1999
	Loire et Allier	Programme de suivi des annexes fluviales restaurées sur la Loire et ses principaux affluents - Evaluation de leur fonctionnalité et de leur biodiversité	AELB	Etude	C. PROUST AELB	2002
Hydrogéologie / géologie	Allier	Etude des ressources en eau de la confluence Sioule-Allier		Etude	SOGREAH	1989
	Allier	Etude hydrogéologique du val d'allier - secteur de bagneux		Etude	SOGREAH	1995
	Allier	Etude Hydrogéologique générale de la nappe alluviale de l'Allier - Phase2 : suivi quantitatif et qualitatif de la ressource de la nappe alluviale de l'Allier au droit de toulon et Bessay sur Allier - propositions pour un schéma directeur	AELB	Etude	ANTEA,CG 03,CETE LYON,DDAF 03	1996
	x Allier	Etude Hydrogéologique générale de la nappe alluviale de l'Allier - phase 1	AELB	Etude	ANTEA CETE Lyon	1994
	Auvergne	Inventaire des ouvrages pouvant servir à l'observation des niveaux aquifères dans les formations cristallines de la région auvergne	AELB	Etude	BRGM	1997
	Puy de Dôme	Etat des lieux de connaissances sur les ressources en eau souterraines du Puy de Dôme	BRGM	Etude	BRGM	juillet 2004
Assainissement / Eau potable	x Dpt Allier	Etude générale de l'interconnexion des réseaux d'alimentation en eau potable du département de l'Allier -Résumé	AELB	Etude	Conseil Général de l'Allier	1990
	x Dpt Allier	Contrat départemental - Politique de l'eau - volet alimentation en eau potable	Ep Loire	Etude	CG 03 - AELB	1999
	Dpt Allier	Etude départementale de recherche des pesticides dans les eaux potables	AELB	Etude	CG 03	95 - 96
	x Dpt Allier	Contrat départemental - politique de l'eau - volet assainissement	AELB	Etude	CG 03 - AELB	1999
	x Dpt Allier	Etude des filières boues des stations d'épuration urbaines de l'Allier	AELB	Etude	AELB	1998
	x Dpt Puy de Dôme	Etude des filières boues des stations d'épuration urbaines du Puy de Dôme	AELB	Etude	AELB	1998
Activités	x Dpt Allier	Schéma départemental des carrières de l'Allier	DRIRE - BRGM	Schéma	BRGM - DRIRE Auvergne	1998

Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Allier aval

économiques	x	Dpt Haute Loire	Schéma départemental des carrières de la Haute Loire	DRIRE	Schéma	BRGM - DRIRE Auvergne	1998
	x	Dpt Puy de dôme	Schéma départemental des carrières du Puy de Dôme	DRIRE	Schéma	BRGM - DRIRE Auvergne	1996
		Dpt Allier	Inventaire des sites d'extraction de matériaux alluvionnaires en activité (Dpts Allier, Indre, Loire, Nièvre, Puy de dôme)	AELB	Etude	AELB - A.Jacquet	1996
		Val d'allier	L'irrigation dans le Val d'Allier : un facteur de développement à renforcer	DDAF 63	Etude	SOMIVAL	1998
		Auvergne	AGR'Auvergne	AELB	Ouvrage	DRAF Auvergne	
Tourisme Loisirs Sport		Allier	Rapport sur les impacts identifiés des activités nautiques, dites de "Sports d'eau vives" sur le lit de la rivière Allier en zone non domaniale	DIREN centre	Etude	France Nature Environnement	1999
		Allier	L'Allier en canoë kayak	AELB	Rapport d'activité	Fédération française de canoë	1982
		Allier	Plan départemental de randonnée nautique de l'Allier	AELB	Carto	Comité départemental de canoë kayak de l'Allier	1987
		Val d'allier	Schéma de référence du Val d'Allier - Expertise potentialités touristiques	DDE 63	Etude	Varenne Consultants tourisme	1998
Quantité		Allier	Étude hydraulique de la rivière ALLIER - Rapport des études exécutées en 1974	DIREN centre	Etude	DDE du Puy-de-Dome - SOGREAH	1975
	x	Allier	Étude hydraulique du cours inférieur de l'ALLIER entre MOULINS et le BEC D'ALLIER	DIREN centre	Etude	SOGREAH	1983
	x	Allier - Loire	Etude d'aménagement de la vallée de l'Allier et de la Loire moyenne	DDAF 63	Etude	BCEOM - LHM EPALA	1987
		Allier	Étude d'aménagement de protection contre les crues de l'ALLIER- Rapport d'étude	DIREN centre	Etude	BCEOM - EPALA	1988
		Veurdre	Barrage du VEURDRE-Etudes hydrologiques-Les crues au BEC d'ALLIER-Phase 1:recueil des données	DIREN centre	Etude	SHC du Bassin Loire- Bretagne	1990
		Veurdre	Barrage du VEURDRE-Etudes hydrologiques-Les crues au BEC d'ALLIER-Phase 2:critiques des données	DIREN centre	Etude	SHC du Bassin Loire- Bretagne	1990
		Veurdre	Le Veurdre : le seul barrage en projet qui peut réduire les crues en Loire moyenne	DIREN centre	Etude	Pour que vive la Loire	1992
	x		Crues de l'ALLIER des 5 et 6 novembre 1994 - Influence sur les champs captants	DIREN Centre	Etude	Diren Auvergne	1994
		BV Loire	Atlas des zones inondables de la vallée de la Loire	AELB	Carto	Diren centre	1994
		Riom	Etude diagnostic des risques hydrologiques sur l'agglomération de Riom	DDE 63	Etude	DDE 63	1995
		Vallée de la Veyre	Etablissement d'un plan de prévention des risques d'inondation de la vallée de la Veyre	DDE 63	Etude	DDE 63	1995
		Clermont ferrand	Programme de prévention contre les inondations liées au ruissellement pluvial urbain et aux crues torrentielles	DDE 63	Etude	SOMIVAL	1995
		Allier	Étude des fréquences de crues sur le BASSIN de l'ALLIER - Rapport de stage n° 2 par L. POISSON	DIREN centre	Etude	DIREN Centre	1995
		Allier	Étude des fréquences de crues sur le bassin de l'Allier - Rapport n° 1 par L. POISSON	DIREN centre	Etude	DIREN Centre	1995
		Clermont-Ferrand	Etude diagnostic des risques hydrologiques sur l'agglomération de Clermont-ferrand	DDE 63	Etude	DDE 63	1996
		Couze Chambon	Plan de prévention des risques d'inondation - Rivière Couze Chambon	DDE 63	Etude	DDE 63	1997
	Vallée de l'Auzon	Plan de prévention des risques d'inondation de la vallée de l'Auzon	DDE 63	Etude	DDE 63	1997	
	Allier - vichy	Etude de protection contre les risques d'inondation de l'Allier sur l'agglomération de Vichy	EP Loire	Etude	SIEP de l'agglomération de Vichy - BCEOM	2000	

## ANNEXE 4 : DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES A REALISER (LISTE INDICATIVE)

(d'après le guide cartographique SAGE, 1995)

### ▪ Etat des lieux

Présentation du territoire	- Situation géographique - Structures administratives et statuts des cours d'eau
Milieu physique	- Contexte géologique - Orographie - Découpage géomorphologique des cours d'eau
Ressources eaux de surface	- Réseau hydrographique et autres milieux aquatiques superficiels - Pluviométrie - Débits moyens et débits de crue - Données d'étiage
Ressources eaux souterraines	- Hydrogéologie - Piézométrie
Qualité des eaux de surface	- Qualité physico-chimique - Objectifs de qualité - Qualité biologique - Eutrophisation - Pollution toxique - Qualité bactériologique
Qualité des eaux souterraines	- Vulnérabilité - Qualité
Usages des eaux de surface et aux souterraines	- Gestion AEP - Prélèvements AEP - Prélèvements industriels - Prélèvements agricoles - Superficies irriguées - Somme des prélèvements - Extractions de matériaux - Activités de loisirs
Foyers de pollution et assainissement	- Gestion de l'assainissement - foyers de pollution domestique - Foyers de pollution industrielle - Pollution agricole - Pollution pluviale urbaine - Décharges et dépôts - Pollutions accidentelles - Synthèse des apports polluants par sous bassin
Fonctionnement des milieux aquatiques et des espaces associés	- Faune piscicole - Cours d'eau classés ou réservés - Espaces naturels remarquables / protection et gestion - Zones humides / Zones humides asséchées - Espèces remarquables - Dynamique fluviale / Incision du lit - Surfaces inondables - Etat d'artificialisation des cours d'eau - Occupation dominante de la bande rivulaire - Paysage et patrimoine culturel - Objectifs des schémas de vocation piscicole
Socio – économie	- Occupation des sols - Risques crues – inondations et autres risques naturels - Populations - Densité démographique - Surfaces agricoles utilisées - Types de cultures - capacité d'accueil touristique - Prix de l'eau

### ▪ Diagnostic

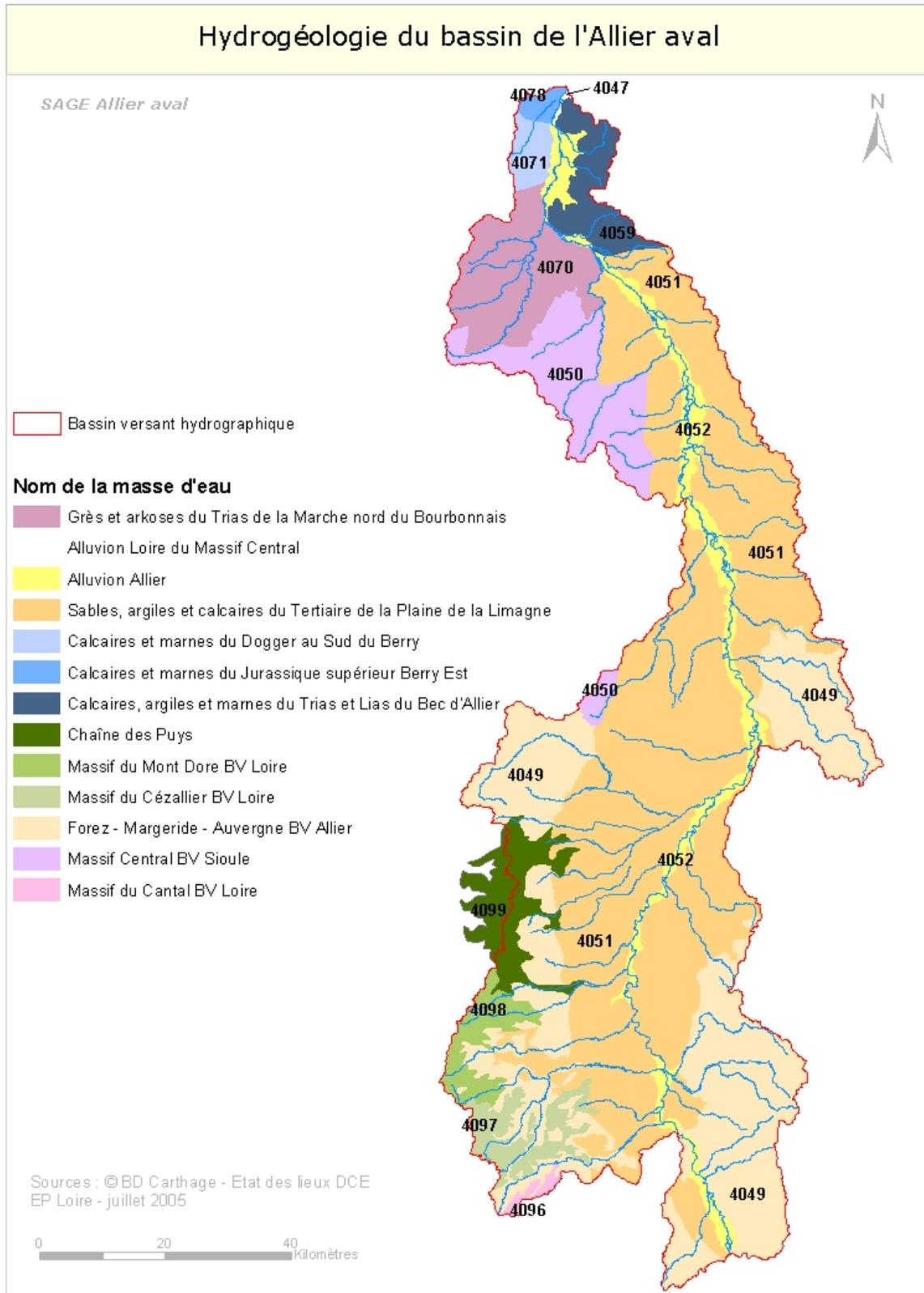
- la situation géographique et les hydrosystèmes
- le périmètre du SAGE
- les structures administratives
- l'évolution de l'occupation des sols et les effets sur les milieux aquatiques
- la qualité des eaux de surface et les points noirs de pollution
- l'état physique et les causes d'altération
- le bilan des ressources en eaux de surface
- la vulnérabilité et la pollution des eaux souterraines
- les potentialités et utilisations des ressources en eaux souterraines

- les milieux aquatiques et les espaces associés d'intérêt écologique
- les usages et les activités liés à l'eau et aux espaces associés
- la sécurité de l'approvisionnement en eau potable
- le risque de crue et d'inondation
- le risque de pollution accidentelle
- le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel
- la synthèse du diagnostic : les contraintes, les atouts et les enjeux

## ANNEXE 5 : PERIMETRE D'ETUDE DES EAUX SOUTERRAINES DE L'ALLIER AVAL

Rappel : la nappe d'accompagnement de l'Allier n'est pas à prendre en compte pour la réalisation du bilan quantitatif.

Les codes des masses d'eau sont ceux définis dans l'état des lieux DCE de 2004.



## ANNEXE 6 : DEROULEMENT DE L'ETUDE

