

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Appel d'offres ouvert en application de l'article 25-I-1, et des articles 66 à 68 du décret 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics

Marché n°2018BP06

Maître d'ouvrage

Monsieur le Président de l'ETABLISSEMENT PUBLIC LOIRE
2 Quai du Fort Alleaume
CS 55708
45057 ORLEANS CEDEX

Tél. : 02.46.47.03.21 / Fax: 09.70.65.01.06
direction@eptb-loire.fr

Objet de la consultation

Inventaire des zones humides et élaboration de modalités de gestion sur le bassin Allier aval

Remise des offres

Date limite de réception des offres : **lundi 16 juillet 2018**
Heure limite de réception : **16h00**

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - Cadre d'intervention	3
1. Contexte de l'étude	3
2. Objet de l'étude : acquérir de la connaissance sur les zones humides et définir une gestion et un plan d'actions adaptés.....	3
3. Dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 et du SAGE Allier aval visant la préservation, l'inventaire et la restauration des zones humides.....	4
4. Etudes en cours.....	4
5. Périmètre de l'étude.....	5
ARTICLE 2 - Contenu de l'étude.....	5
1. Phase 1 : Inventaire de terrain avec une concertation locale	6
2. Phase 2 : Consultation locale sur la cartographie des zones humides inventoriées à l'échelle communale	10
3. Phase 3 : Analyse des résultats et identification des zones humides prioritaires.....	10
4. Phase 4 : Numérisation des données d'inventaire et de caractérisation des zones humides.....	11
5. Phase 5 - Elaboration d'un plan d'actions de préservation, de gestion et de restauration	12
ARTICLE 3 - DONNEES MISES A DISPOSITION	13
ARTICLE 4- SUIVI	15
1. Suivi réalisé par l'Etablissement public Loire.....	15
2. Instances de la CLE en charge de suivre et de valider les résultats de l'étude.....	15
3. Concertation locale.....	16
ARTICLE 5. COMMUNICATION ET DOCUMENTS A REMETTRE	17
1. Outil de communication de l'étude	17
2. Format des documents et livrables.....	18
3. Charte graphique	19
ARTICLE 6 - DELAIS D'EXECUTION	19
ARTICLE 7 - PRESENTATION DE L'OFFRE	20

ARTICLE 1 - CADRE D'INTERVENTION

1. Contexte de l'étude

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Allier aval (SAGE Allier aval), outil de gestion locale de l'eau, a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 13 novembre 2015.

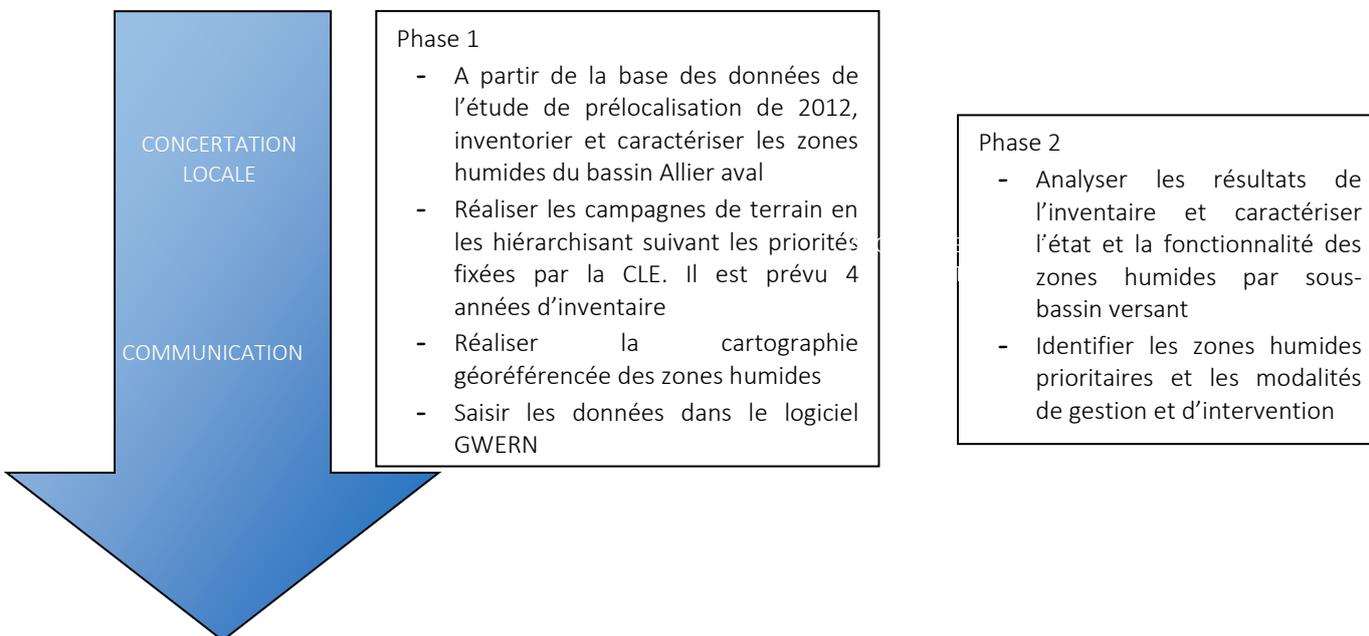
En 2012, l'Etablissement public Loire, pour le compte de la CLE, a porté la maîtrise d'ouvrage d'une étude visant à prélocaliser les zones humides sur ce territoire. Le bassin Allier aval se caractérise par un réseau de zones humides potentielles **d'environ 1326 km²** soit environ 20% du bassin Allier aval. Une synthèse des résultats de l'étude de prélocalisation des zones humides est présentée en annexe 1.

En 2017, afin d'acquérir une connaissance précise et de répondre aux demandes des collectivités travaillant sur leurs documents d'urbanisme, la CLE s'est engagée à réaliser un inventaire des zones humides sur l'ensemble de son territoire d'intervention.

2. Objet de l'étude : acquérir de la connaissance sur les zones humides et définir une gestion et un plan d'actions adaptés

L'objectif de la présente étude est de réaliser l'inventaire des zones humides sur le bassin Allier aval à l'échéance 2021 et d'accompagner les acteurs du territoire dans la connaissance de ces milieux et sur leurs modalités de gestion.

Cette étude comportera 2 phases :



Le travail demandé a plusieurs finalités :

- ✓ **Améliorer les connaissances** sur les zones humides en constituant un diagnostic homogène sur l'ensemble du territoire,
- ✓ **Développer une information** sur les zones humides du territoire,
- ✓ **Etre un outil de planification et d'aide à décision** pour les acteurs de l'eau du bassin versant.

3. Dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 et du SAGE Allier aval visant la préservation, l'inventaire et la restauration des zones humides

3.1 Dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 souligne le rôle fondamental des zones humides dans l'interception des pollutions diffuses, la conservation de la biodiversité et la régulation des débits.

Le SDAGE fixe des objectifs de protection des zones humides et de gestion de ces espaces favorisant des types de valorisation de ces milieux compatibles avec leurs fonctionnalités.

Le SDAGE confie également aux SAGE la responsabilité de définir un plan de reconquête des fonctionnalités des zones humides sur les territoires où ces dernières ont été aménagées.

Pour ce faire, le SDAGE demande aux SAGE dans sa disposition 8E-1:

- ✓ d'identifier les enveloppes de fortes probabilités de présence de zones humides
- ✓ de hiérarchiser ces enveloppes en fonction de l'importance de l'enjeu « zones humides » pour l'atteinte du bon état des masses d'eau et pour la biodiversité
- ✓ de réaliser les inventaires précis des zones humides à l'intérieur de ces enveloppes.

Le programme de mesures du SDAGE cible les masses d'eau suivantes pour la mise en place de mesures de gestion des zones humides : Allier de l'Auzon jusqu'à la confluence avec la Loire (FRGR0143b, 0144a et 0144b), le Bedat (FRGR1536), la Tiretaine (FRGR1494), le Gensat (FRGR1587), le Saint-Genet (FRGR1230), l'Artière (FRGR0266), le Lac d'Aydat (FRGL124), la Veyre en amont du Lac d'Aydat (FRGR2250), la Couze Chambon en amont du Lac Chambon (FRGR2249), le Lac Chambon (FRGL127), la Couze Pavin jusqu'à la confluence avec la Couze Valbeleix (FRGR0256), la Couze Valbeleix (FRGR0258), le Lac Pavin (FRGL125), le Lac Bourdouze (FRGL126) et le Lac de Montcineyre (FRGL130).

3.2 Dispositions du SAGE concernant les zones humides

Les membres de la Commission Locale de l'Eau souhaitent préserver l'ensemble des zones humides et ont formulé plusieurs recommandations de gestion, notamment au travers des dispositions suivantes :

- ✓ D 7.4.1 Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme et favoriser leur intégration dans les projets
- ✓ D 7.4.2 Engager un programme de préservation et de reconquête des zones humides

4. Etudes en cours

Un projet de recherche, porté par l'Université de Clermont Auvergne, visant à acquérir de la connaissance sur la fonctionnalité des ressources en eaux de la Chaîne des Puys, devrait démarrer en 2018 et se terminer en 2020.

Les CLE des SAGE Allier aval et du Haut-Allier se sont engagées à lancer en 2018 une étude gestion quantitative avec une analyse HMUC (Hydrologie, Milieux, Usages et Climat) et la définition de plans de gestion.

La CLE du SAGE Allier aval s'est aussi engagée en 2018 à réaliser un schéma de gestion de l'espace de mobilité de l'Allier.

Des réunions d'échanges pourront être organisées par l'Etablissement public Loire afin que les différents prestataires/chercheurs puissent prendre connaissance des résultats de ces études et échanger sur leurs exploitations.

Inventaire des zones humides en cours

- Inventaire des zones humides sur le bassin versant de la Couze Pavin réalisé par la Communauté de communes du Massif du Sancy
- Inventaire des zones humides réalisé par le SMAD des Combrailles sur les communes du bassin versant de la Sioule.

Le prestataire intégrera ces données dans l'étude portée par l'Etablissement public Loire.

5. Périmètre de l'étude

La zone d'étude est le périmètre du SAGE Allier aval. Ce dernier s'étend sur une superficie de 6 344 km². Il comprend 463 communes situées sur 5 départements : Allier (128 communes), Cher (8), Haute-Loire (31), Nièvre (31) et Puy-de-Dôme (282) et sur 3 régions : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne Franche-Comté et Centre-Val de Loire.

Le bassin Allier aval comporte 123 masses d'eau : 98 masses d'eau superficielles, 8 masses d'eau « plan d'eau » et 17 masses d'eau souterraine avec 4 810 km de linéaire de cours d'eau.

En annexe 2 est présentée la cartographie de la situation administrative du bassin Allier aval.

ARTICLE 2 - CONTENU DE L'ETUDE

Le marché comporte une tranche ferme et deux tranches optionnelles.

La méthode d'inventaire et l'élaboration des plans d'actions à réaliser dans les différentes tranches sont identiques, seuls les secteurs géographiques sont différents.

Pour l'ensemble de l'étude, avant que les territoires inventoriés soient définitivement sélectionnés, la CLE sera en attente d'une délibération favorable des EPCI concernés ou des structures exerçant la compétence GEMA (Gestion des Eaux et des Milieux Aquatiques).

Dans la tranche ferme, les secteurs de terrain qui seront prospectés sont les suivants :

Pour la 1^{ère} année, les territoires sélectionnés pour les inventaires de terrain sont :

- ✓ Les bassins versants du Charlet et de la Veyre,
- ✓ Les bassins versants de l'Eau Mère, l'Ailloux et le Ruisseau des Parcelles et le Lembronnet,
- ✓ Le territoire du contrat territorial, en phase d'émergence, porté par Vichy communauté.

Pour la 2^{ème} année, les bassins versants pré-sélectionnés sont :

- ✓ Les bassins versants de l'Auzon, le Pignols et les Assats
- ✓ Les bassins versant de l'Artière et de la Tiretaine
- ✓ Territoire du contrat territorial en phase d'émergence sur le bassin versant de la Morge et du Buron
- ✓ Le bassin versant de l'Andelot.

Dans la tranche optionnelle n°1, les secteurs concernés sont les suivants :

- ✓ Le bassin versant de la Couze d'Ardes,
- ✓ Le bassin versant de la Couze Chambon en aval du Lac,
- ✓ Les communes des Départements du Cher et de la Nièvre,
- ✓ Les affluents rive gauche de l'Allier dans le département de l'Allier (hors Andelot et territoire du contrat territorial porté par Vichy Communauté).

Dans la tranche optionnelle n°2, les secteurs pré-sélectionnés sont les suivants :

- ✓ Les bassins versant du Jauron et du Litroux
- ✓ Les communes du Département de la Haute-Loire
- ✓ Les bassins versants des affluents rive droite de l'Allier situés dans le département de l'Allier (hors le territoire du contrat territorial du Vichy communauté)

La CLE a hiérarchisé les priorités d'inventaire selon les critères suivants :

- ✓ Zones potentielles de présence des zones humides issues de l'étude menées en 2012 par la CLE,
- ✓ Zones de tête de bassin versant,
- ✓ Présence d'un EPCI ou syndicat portant un contrat territorial,
- ✓ Bassin versant avec des masses d'eau à risque de non atteinte de l'état écologique en 2021 sur le volet hydrobiologique,
- ✓ Présence d'un contrat territorial.

Il est précisé que les territoires présélectionnés, notamment dans les tranches optionnelles, pourront évoluer selon l'accord ou non donné pour la réalisation de l'inventaire par les EPCI-FP ou les syndicats exerçant la GEMA.

La méthodologie fait appel à une expertise technique nécessitant des connaissances en botanique, en pédologie et hydrologique ainsi qu'une maîtrise des outils informatiques permettant une localisation des zones humides, le traitement et l'analyse de l'information et des propositions de gestion.

Cette étude comporte plusieurs étapes de concertation avec différentes instances et prévoit la création de support de communication pédagogique. Ainsi, il est demandé au prestataire d'avoir également des compétences dans la communication orale et écrite. Il devra proposer des supports et des méthodes de concertation et de présentation adaptées aux diverses catégories d'acteurs du territoire.

Chaque tranche comprend 5 phases :

- ✓ Phase 1 : Inventaire de terrain avec concertation locale
- ✓ Phase 2 : Consultation locale sur la cartographie des zones humides inventoriées à l'échelle communale
- ✓ Phase 3 : Analyse des résultats et identification des zones humides prioritaires
- ✓ Phase 4 : Numérisation des données des inventaires
- ✓ Phase 5 : Elaboration d'un plan d'actions pour la préservation et la restauration des zones humides

1. Phase 1 : Inventaire de terrain avec une concertation locale

1.1 Méthode d'inventaire de terrain

- Préparation technique de l'inventaire des zones humides

Afin de préparer et d'optimiser la phase de terrain, le prestataire analysera les différentes données qui seront mises à sa disposition par l'Etablissement. Le prestataire s'attachera aussi à recueillir le maximum de données auprès des acteurs du territoire.

A l'issue de l'analyse des données existantes, le prestataire déterminera un planning prévisionnel de prospection par secteur d'étude. Des priorités de territoire (communes, bassins versants) pourront être demandées par les structures compétentes GEMA.

Les zones humides potentielles pourront être revues compte-tenu des connaissances locales. De nouvelles zones potentielles de présence de zones humides pourront être ajoutées.

Suite à cette phase, le prestataire devra mettre en ligne :

- ✓ la cartographie des territoires à prospecter à travers le géoportail qui sera créé pour communiquer sur les résultats de cette étude (cf. article 5, p.16)
- ✓ des fichiers par commune et EPCI contenant les atlas cartographiques au format .pdf téléchargeables sur la page web dédiée à l'étude.

Le prestataire sera aussi en charge de réaliser un document de présentation synthétique et pédagogique de l'étude.

- Phase de concertation préliminaire aux inventaires de terrain

Information des EPCI par la CLE du SAGE Allier aval

Une fois que les EPCI ayant la compétence GEMA auront délibéré favorablement pour la réalisation des inventaires, la CLE leur enverra un courrier ainsi qu'aux mairies concernées, leur demandant de communiquer auprès de leurs habitants sur la réalisation d'inventaires de zones humides avec l'indication de la date d'une réunion publique.

Cette communication devra être réalisée au minimum par l'affichage en mairie 1 mois avant les investigations de terrain et pendant le terrain. Cette information pourra aussi être relayée dans les bulletins communautaires et municipaux, par des articles de presse et sur leurs sites internet.

Si une information individualisée des propriétaires est souhaitée par les structures compétentes GEMA, les EPCI-FP ou les communes, cette dernière sera à leur charge.

Réunion publique par zone d'étude

Les documents de présentation synthétique de l'étude avec la page internet permettant de visualiser la cartographie des zones potentielles humides identifiées par le prestataire devront être réalisés pour la première réunion publique.

Les réunions publiques seront organisées en partenariat avec les structures compétentes GEMA par secteur d'étude afin d'informer les usagers sur les objectifs, la méthode d'inventaire des zones humides et la cartographie des zones potentielles humides.

Ces réunions devront être pédagogiques afin d'expliquer l'importance des milieux humides, l'objectif de l'inventaire, la méthode de concertation mise en place, les zones prioritaires d'inventaire et les périodes d'inventaire envisagées.

Elles seront l'occasion de faire un appel à candidature pour venir participer aux groupes de travail locaux.

Groupes de travail locaux

Dans le but de valoriser les connaissances locales et pour une meilleure appropriation de l'inventaire par les acteurs, un groupe de travail local par bassin versant ou zone d'étude sera créé.

La création des groupes de travail sera arrêtée en concertation avec les structures compétentes GEMA des territoires sélectionnés.

Ce groupe de travail devra veiller à respecter un équilibre entre les différents acteurs du territoire :

- Elus,
- Agriculteurs et forestiers locaux,
- Chasseurs et pêcheurs locaux,
- Naturalistes,
- Habitants ayant une bonne connaissance de l'histoire de la commune,
- Animatrice du SAGE Allier aval (selon disponibilité),
- Animateurs GEMA.

Ces groupes de travail locaux doivent permettre aux personnes concernées de s'exprimer et de participer à l'élaboration de l'inventaire. La concertation aura lieu tout au long de la réalisation de l'inventaire.

Il est prévu de réaliser au moins 2 réunions avec les groupes de travail locaux :

1. Présentation des objectifs de l'étude, des zones prioritaires de prospections, le planning
2. Présentation de l'inventaire réalisé

Si besoin, 2 réunions supplémentaires des groupes de travail pourront être organisées.

- Phase de terrain

Les phases de terrain ont pour objectif d'identifier, de délimiter et de caractériser les zones humides selon la réglementation en vigueur (notamment les arrêtés ministériels du 24 juin 2008 et du 1 octobre 2009 et la décision du 22 février 2017 du Conseil d'Etat).

La phase de terrain n'a pas pour objectif de faire un inventaire complet de la végétation hygrophile ou des sols mais bien d'identifier l'existence d'une zone humide et plus particulièrement les points d'appui sur la base desquels sera ensuite établi, le contour de la zone humide. Il s'agit de recueillir le minimum requis de données de terrain nécessaires à une identification et une cartographie fiable de la zone humide.

En respect de la réglementation en vigueur, les zones humides seront inventoriées suivant les critères suivants :

- ✓ Cas 1 – En l'absence de végétation due à des conditions naturelles ou anthropiques, une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractéristiques et méthodes réglementaires mentionnées à l'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008.
- ✓ Cas 2. – En présence d'une végétation introduite et entretenue par l'homme, notamment végétation plantée/cultivée (par exemple : céréales, oléagineux, prairie temporaire, plantations forestières...), il est considéré qu'il ne s'agit pas d'une végétation attachée naturellement aux conditions du sol et donc qu'il ne s'agit pas d'une végétation naturelle au sens de la législation : aussi la solution précédente est retenue et la zone humide sera caractérisée par le seul critère pédologique.
- ✓ Cas 3 – En présence d'une végétation « naturelle » ou du moins non introduite et entretenue actuellement ou récemment par l'homme (par exemple : jachères, landes, friches, boisements naturels, prairies permanentes...), une zone humide devra être caractérisée par le cumul des deux critères pédologique et botanique selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les analyses floristiques et pédologiques se baseront sur les critères suivants :

- ✓ Analyse floristique : identification des espèces indicatrices et des habitats de zones humides. Leur liste est établie par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008. L'analyse floristique constitue la base de travail de l'inventaire.
- ✓ Analyse pédologique : étude de la morphologie du sol par sondage à la tarière. Les critères pédologiques sont fixés réglementairement (arrêté du 1^{er} octobre 2009).

Les prospections de terrain doivent être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition de données fiables :

- ✓ Pour la végétation, la période printemps-été constitue celle à privilégier du fait de la floraison de la majorité des espèces.
- ✓ Pour la pédologie, les traces d'hydromorphie peuvent être observées toute l'année, néanmoins, le début du printemps peut être privilégié tout comme l'hiver si les conditions climatiques le permettent (neige, gel).

Afin de limiter les passages sur une même zone, le prestataire choisira au mieux la période de prospection.

L'échelle de travail sur le terrain devra être cohérente avec l'échelle de digitalisation. A cet effet, le prestataire utilisera le support cadastral.

Il est demandé que les agents réalisant les inventaires travaillent avec une tablette de terrain. Le relevé sur tablette devra permettre de compléter la base de données GWERN, qui servira de support à la réalisation et la transmission de l'inventaire.

Le prestataire devra avoir les capacités humaines et techniques de réaliser **en moyenne par an une prospection d'environ 320 km² d'enveloppe de forte potentialité de présence de zones humides et ce, pendant les 4 années.**

Sur les **463 communes, 18 communes possèdent un inventaire de terrain des zones humides** avec la prise en compte des attributs demandés par le logiciel GWERN. L'inventaire de terrain des zones humides devra donc être réalisé sur 445 communes.

Dès sa réponse, le prestataire proposera un programme d'investigations de terrain qui mentionnera la stratégie d'échantillonnage, les moyens et les délais prévus pour chaque campagne.

L'Etablissement public Loire demande aux candidats de préciser dans leur proposition technique : un agent référent des inventaires par secteur d'étude, un agent coordinateur de l'ensemble de l'étude et la surface minimale de zones humides prospectées permettant de répondre aux objectifs de l'étude.

- Autorisation d'accès

La prospection sur le terrain nécessite de se rendre sur des parcelles privées.

Pour justifier sa présence ou son véhicule sur des parcelles ou chemins privés, il sera transmis au prestataire des arrêtés préfectoraux indiquant les objectifs, les années de prospection et les communes concernées par l'étude et rappelleront les coordonnées de l'Etablissement, du prestataire et de la structure compétente GEMAPI.

Le prestataire fera part le plus rapidement possible à l'Etablissement, par courrier électronique, des oppositions qu'il aura rencontrées auprès de certains propriétaires. Les structures compétentes GEMA

seront aussi informées. Dans la mesure du possible, l’Etablissement public Loire facilitera l’accès des parcelles au prestataire.

2. Phase 2 : Consultation locale sur la cartographie des zones humides inventoriées à l’échelle communale

Après la dernière réunion avec les groupes de travail locaux, la cartographie des zones humides inventoriée (en format atlas cartographique pour chaque commune papier et numérique) sera mise à disposition de chaque EPCI, structures compétentes GEMA et communes, dans l’optique de recueillir l’avis de tous les usagers concernés (propriétaires ou exploitants, collectivités, industriels...) avec la possibilité d’émettre des remarques (augmentation, diminution de surface...).

Pour ce faire une fiche « remarques » devra être élaborée pour faciliter la compréhension de la demande ainsi que la zone humide concernée.

Suivant la volonté des structures compétentes GEMA, des EPCI et des communes, la cartographie proposée pourra être mise à la consultation du public durant un temps suffisamment long (15 jours à 1 mois). Un registre sera aussi mis à disposition avec une obligation de renseigner le nom et les coordonnées de la personne déposant l’observation, le numéro de la zone humide concernée et la nature de l’observation.

Les retours seront traités par le prestataire en partenariat avec la cellule d’animation du SAGE Allier aval et les animateurs GEMA des territoires. A l’issue de cette phase de concertation, des modifications seront apportées, si nécessaire, après vérification de terrain, aux contours des zones humides pour générer les **cartographies définitives**.

Si des modifications ont été apportées, la CLE informera les collectivités de la mise à disposition des nouvelles cartographies (sous format d’atlas cartographique papier et numérique) de l’inventaire des zones humides sur leurs territoires.

3. Phase 3 : Analyse des résultats et identification des zones humides prioritaires

Une analyse des résultats de l’inventaire et de la caractérisation des zones humides est attendue.

Il s’agit de préciser les principales caractéristiques des zones identifiées comme humides : description générale, hydrologie, patrimoine naturel (notamment la composition végétale), usages, menaces...

Elle devra permettre **d’identifier et de hiérarchiser les fonctionnalités des différents sites** dans la perspective de la mise en place de plans de gestion.

Pour réaliser la caractérisation des zones humides, il est important de réfléchir à plusieurs échelles :

- ✓ A l’échelle locale : la description de la zone humide et de son environnement immédiat,
- ✓ A l’échelle d’une unité fonctionnelle (ensemble possédant des fonctions équivalentes) ou hydromorphologique (ensemble ayant les mêmes caractéristiques hydrologiques et morphologiques) afin de mieux appréhender le fonctionnement global des zones humides et de comprendre leurs interactions avec le bassin versant.

Pour caractériser chaque zone humide, 19 attributs du logiciel GWERN sont à renseigner obligatoirement et 8 de manière optionnelle. Des attributs supplémentaires adaptés aux caractéristiques des zones humides du bassin Allier aval pourront être proposés par le prestataire.

En complément des attributs obligatoires dans Gwern, le prestataire identifiera dans la table attributaire:

- ✓ Les critères d'identification,
- ✓ La typologie du SAGE Allier aval,
- ✓ La typologie du SDAGE Loire-Bretagne,
- ✓ La nature de la connexion au réseau hydrographique le cas échéant.

Le renseignement des attributs s'effectue selon 3 procédés :

- ✓ Relevés de terrain,
- ✓ Bibliographie ou analyse au bureau,
- ✓ Dires d'experts.

Ces informations devront être croisées et traitées (indice de pondération...) pour parvenir à un classement et faire ressortir **des zones humides prioritaires**.

La pondération des critères sera travaillée avec les groupes de travail locaux réunis par bassin versant ou par territoire opérationnel (territoire d'un contrat territorial).

Une synthèse de cette analyse sera réalisée pour chaque bassin versant du territoire du SAGE Allier aval.

Dans leur proposition technique, les candidats devront indiquer et justifier la méthodologie retenue pour identifier les zones humides prioritaires (analyse cartographique, notation...).

4. Phase 4 : Numérisation des données d'inventaire et de caractérisation des zones humides

L'ensemble des données sera intégré sous une forme numérique et géoréférencé dans un SIG.

Le logiciel Gwern QGIS développé par le Forum des Marais Atlantiques (FMA) est l'outil retenu pour la bancarisation des données relatives aux zones humides inventoriées dans le cadre de cette étude.

Il permet de faciliter la saisie des données de caractérisation par des listes de choix établies et une interactivité entre la cartographie et les données. En outre, un tel outil permet des saisies multiples parfois nécessaires.

L'échelle de digitalisation est fixée à 1/1 000ème pour obtenir une délimitation précise des zones humides. A cet effet, le prestataire utilisera obligatoirement le support cadastral. Les supports scan 25 et la BD Ortho de IGN pourront faciliter le repérage.

Le tracé de la zone humide se cale obligatoirement sur des données vectorielles de référence à savoir sur le cadastre numérisé (ou à défaut la BD Parcellaire de l'IGN) et la BD Topo. La BD Ortho servira de référentiel de saisie quand aucun objet des couches référentielles vecteurs n'existe à l'endroit où l'on désire saisir une information.

Une attention particulière sera portée aux respects des règles de typologie suivantes :

- ✓ Une typologie unique pour chaque zone humide,
- ✓ Aucune lacune entre 2 objets tangents,
- ✓ Aucun recouvrement entre 2 objets distincts,
- ✓ Des sommets pour chaque intersection,
- ✓ Un seul type d'élément géographique pour une même classe d'objets (ponctuel, ligne ou polygone),
- ✓ Limites uniques pour les polygones jointifs.

Un contrôle de cohérence géométrique sera effectué avant la validation de l'inventaire. Le prestataire devra intégrer les bases de données des territoires déjà inventoriés.

A minima, 2 tables géoréférencées sont attendues :

- ✓ zones humides (polygone),
- ✓ sondages pédologiques (ponctuel).

D'autres tables pourront être créées pour localiser des informations complémentaires comme les espèces faunistiques et floristiques protégées, etc.

Le système de projection cartographique utilisé est le RGF 93/Lambert 93.

Un catalogue des métadonnées devra être établi. Un fichier de métadonnées sera renseigné pour chaque classe d'objets traitée. Leur saisie sera effectuée préférentiellement par l'intermédiaire de l'application gratuite GéoSource. Les normes ISO 19115 (norme ISO de métadonnées pour l'information géographique) et ISO 19139 (Spécifications d'implémentation des Métadonnées pour l'information géographique) devront être respectées.

5. Phase 5 - Elaboration d'un plan d'actions de préservation, de gestion et de restauration

5.1. Analyse de la gestion actuelle des zones humides sur le bassin versant Allier aval

Avant l'élaboration de plan d'actions, il est important de connaître et de comprendre la gestion actuelle des zones humides sur le bassin Allier aval. Cette analyse permettra, entre autres, de connaître les outils / actions efficaces pour la préservation de ces milieux stratégiques pour la préservation des ressources en eau.

Ainsi, le prestataire sera chargé de réaliser :

- ✓ Un recueil des zones humides détruites pour cause de travaux et aménagement soumis au seuil d'autorisation de la loi sur l'eau et l'inventaire des zones humides créé au titre de la mise en place de mesure de compensation,
- ✓ Un recueil des expériences/méthodes/pratiques exemplaires et/ou novatrices dans la préservation et la restauration des zones humides,
- ✓ L'identification des leviers d'actions à mettre en place en priorité pour préserver et restaurer les zones humides.

Sur la base de l'ensemble des éléments recueillis, une analyse globale de la gestion et de la préservation des zones humides sera réalisée.

5.2. Elaboration des plans d'actions

- Plan d'actions à l'échelle des bassins versants inventoriés

Suite à l'analyse et à la caractérisation des zones humides réalisées par bassin versant, le prestataire identifiera les actions nécessaires à la préservation et à la restauration des zones humides à long terme.

Le programme d'actions sur les zones humides devra être proportionné aux enjeux de préservation des zones humides inventoriées, qui découlent des services rendus par la zone humide, des usages qui lui sont associés, de son état initial et des enjeux liés à la masse d'eau.

Les actions de travaux ou d'interventions sur les zones humides devront être dimensionnées de la manière la plus précise possible. Différents scénarios pourront aussi être proposés suivant les différentes typologies/priorités et localisations des zones humides : un projet de valorisation pédagogique, travaux de restauration, travaux de préservation.

Le prestataire devra indiquer pour chaque action :

- ✓ l'objectif et description de l'action
- ✓ l'outil le plus adéquat à sa mise en place
- ✓ le ou les maître(s) d'ouvrage potentiel(s)
- ✓ le type de propriétaire : privé / public avec le nombre de propriétaire sur les zones humides où il est envisagé de réaliser des actions de terrain : entretiens, travaux, mesures de suivi...
- ✓ le délai
- ✓ la priorité
- ✓ la géolocalisation
- ✓ le coût potentiel
- ✓ l'indicateur de suivi.

Ces plans d'actions seront réalisés pour chaque bassin versant et seront affinés/adaptés avec les équipes techniques des structures compétentes GEMA et les groupes de travail locaux.

- Plan d'actions à l'échelle du bassin Allier aval

A la suite de l'analyse de la gestion actuelle des zones humides, le prestataire travaillera sur un plan d'actions à l'échelle du bassin versant Allier aval qui permettra d'assurer la préservation, la gestion de l'ensemble des zones humides, voire leur restauration.

Ce plan d'actions reprendra les plans d'actions locaux et répondra à la disposition 8A-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

Il se présentera sous forme d'un guide présentant les objectifs fixés (recommandation/prescription/règle) du SAGE révisé et synthétisant les actions préconisées par la CLE pour préserver et restaurer les zones humides. Ce document devra être illustré et présenter des synthèses cartographiques. Un effort de graphisme est demandé pour la réalisation de ce document.

5.3. Accompagnement de la CLE dans la révision du SAGE

Le prestataire sera aussi en charge d'accompagner la CLE dans la révision des dispositions du PAGD portant sur la préservation et la restauration des zones humides du bassin Allier aval.

ARTICLE 3 - DONNEES MISES A DISPOSITION

Le prestataire recueillera toutes les données et les informations disponibles qu'il estime nécessaires à la réalisation de cette étude.

Toutes les autres données nécessaires, autres que celles déjà fournies au démarrage de l'étude, seront acquises par le prestataire.

Si le prestataire juge nécessaire d'acquérir des données qui seraient payantes, il devra le mentionner dans sa proposition technique et financière. A l'issue de l'étude, elles deviendront la propriété du maître d'ouvrage.

Données mises à disposition par l'Etablissement public Loire

L'Établissement public Loire met à disposition du prestataire les études et données validées par la CLE, à savoir:

- ✓ Documents d'élaboration du SAGE Allier aval (2007 à 2015),
- ✓ Documents du SAGE : PAGD et règlement (2015),
- ✓ Etude de pré-localisation des zones humides du SAGE Allier aval (rapports et données - 2012),
- ✓ Données des inventaires menés sur les bassins versants de la Couze Pavin (SIAV Couze Pavin) et de l'amont de la Couze Chambon (SIVU de la Couze Chambon),
- ✓ Données des inventaires menés sur le bassin versant de la Morge par le SMAD des Combrailles.

Les documents du SAGE sont téléchargeables directement sur le site Internet du SAGE Allier aval (www.sage-allier-aval.fr).

Les données suivantes sont directement téléchargeables par le prestataire ou peuvent être mises à disposition sur demande auprès d'autres structures :

- ✓ Le plan cadastral (pci vecteur en format dxf, edigo et shape) ou la BD parcellaire
- ✓ L'orthophotoplan
- ✓ Le scan 25
- ✓ La BD carto
- ✓ La BD topo
- ✓ La BD Carthage
- ✓ L'occupation du sol Corine Land Cover
- ✓ L'atlas des zones inondables
- ✓ La BD Alti
- ✓ Le MNT
- ✓ La cartographie des habitats Natura 2000
- ✓ Les zonages écologiques
- ✓ Etc.

Bibliographie :

- ✓ Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie - 3^e plan national d'action en faveur des milieux humides (2014 -2018)
- ✓ Agence de l'eau Loire Bretagne - Guide d'inventaire des zones humides dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des Sage – janvier 2010
- ✓ Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie – Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides – Comprendre et appliquer le critère de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié – 2013
- ✓ Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie – Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides
- ✓ SIVU Couze Chambon– Expertise des zones humides sur le bassin versant amont de la Couze Chambon – novembre 2017
- ✓ SIAV – Expertise des zones humides sur la Couze Pavin - 2017
- ✓ Conservatoire botanique du Massif Central - zones humides de l'Allier Manuel d'identification simplifiée - 2004 - <http://fr.calameo.com/read/00056414914b516de9768>

1. Suivi réalisé par l'Etablissement public Loire

L'animatrice des CLE sera l'interlocutrice privilégiée du prestataire, qui devra régulièrement l'informer de l'avancement des prestations et des éventuelles difficultés rencontrées.

La cellule d'animation du SAGE assurera l'organisation des réunions des instances de la CLE en charge du suivi de l'étude (convocations, salle de réunion, ...).

Ces réunions seront programmées par le Président de la CLE en collaboration avec le prestataire.

Le prestataire **assurera l'animation des réunions de suivi de l'étude et rédigera l'ensemble des comptes rendus** qu'il transmettra à l'Etablissement.

Les rapports seront envoyés à l'Etablissement public Loire et aux animateurs/chargés de mission GEMA pour les réunions publiques et les groupes de travail locaux au moins 10 jours avant la date de réunion. Cette version est susceptible d'évoluer suite aux remarques formulées par l'Etablissement et les membres des instances des CLE.

Les présentations provisoires seront envoyées à l'Etablissement et aux animateurs/chargés de mission GEMA pour les réunions publiques et les groupes de travail locaux, au moins 1 semaine avant la date de réunion. Cette version est susceptible d'évoluer suite aux remarques formulées par le maître d'ouvrage.

Les comptes rendus de réunion seront envoyés à l'Etablissement au maximum 10 jours après la date de réunion pour validation. Les comptes rendus seront réputés validés en l'absence de remarques après un délai de 15 jours à compter de la date d'envoi.

La validation des résultats et des livrables de cette étude devra être approuvée au moins par la moitié des membres de la commission technique et/ou du bureau. Ainsi, si ce n'est pas le cas, à la demande de la majorité des membres de la commission technique ou du bureau, des réunions complémentaires pourront être programmées.

2. Instances de la CLE en charge de suivre et de valider les résultats de l'étude

La commission technique (**CT**) « fonctionnalité des milieux naturels liés aux ressources en eau », dont la composition est présentée en annexe 4, sera **en charge du suivi et de la validation de l'étude**.

Le **Bureau (B)** aura pour rôle de pré-valider les résultats avant la **validation par la Commission Locale de l'Eau (CLE)**.

Pour la tranche ferme au minimum **9 réunions** devront être tenues devant les instances de la CLE:

1. CT + B : Lancement de l'étude avec la présentation de la démarche, du calendrier et des outils d'inventaire, préparation de la 1^{ère} campagne de terrain + propositions des supports de communication qui seront présentés en réunion publique, devant les groupes locaux et sur le terrain (plaquette de synthèse présentant le contexte et l'inventaire des zones humides + power-point + page web)
2. CT : préparation de la 1^{ère} campagne d'inventaire, validation des outils de communication + méthode d'inventaire + attributs de caractérisation des zones humides + 1^{er} bilan de la gestion des zones humides avec méthode d'analyse
3. CT : présentation des résultats de la 1^{ère} campagne d'inventaire + le bilan des caractéristiques des zones humides inventoriées + bilan de la gestion des zones humides + méthode

- d'identification des zones humides prioritaires + méthode pour l'élaboration des programmes d'actions à l'échelle des bassins versants inventoriés
4. CT + B: présentation des résultats de la 1^{ère} campagne d'inventaire + le bilan des caractéristiques des zones humides inventoriées + bilan de la gestion des zones humides + 1^{er} bilan d'identification des zones humides prioritaires + méthode de rédaction des programmes d'actions à l'échelle des bassins versants inventoriés
 5. CLE : présentation des résultats de la 1^{ère} campagne d'inventaire + le bilan des caractéristiques des zones humides inventoriées + bilan de la gestion des zones humides + 1^{er} bilan d'identification des zones humides prioritaires + méthode de rédaction des programmes d'actions à l'échelle des bassins versants inventoriés
 6. CT : préparation de la 2^{ème} campagne d'inventaire + bilan de la caractérisation des zones humides + présentation des projets de programmes d'actions pour 2 secteurs d'étude + proposition d'accompagnement de la CLE dans la révision du SAGE
 7. CT : présentation des résultats des inventaires nouvellement réalisés + caractéristiques des zones humides + programme d'actions adaptées à l'échelle des bassins versants inventoriés, proposition des typologies d'actions à mener à l'échelle du SAGE intégrant les plans d'actions par bassin versant + proposition de révision du SAGE
 8. CT + B : bilan de la 2^{ème} campagne avec caractérisation des zones humides + présentation d'un bilan des programmes d'actions par bassin versant + programme d'action (guide) à l'échelle du bassin Allier aval + proposition de révision du SAGE
 9. CLE : bilan de la 2^{ème} campagne avec caractérisation des zones humides + présentation d'un bilan des programmes d'actions par bassin versant + programme d'action à l'échelle du bassin Allier aval + proposition de révision du SAGE

Pour la tranche optionnelle 1, **3 réunions** devront être tenues devant les instances de la CLE:

1. CT : préparation de la campagne d'inventaire avec la concertation locale
2. CT + B : Bilans des inventaires/caractérisation des zones humides et programmes d'actions + actualisation du plan d'actions à mener à l'échelle du SAGE
3. CLE : Bilans des inventaires/caractérisation des zones humides et programmes d'actions + actualisation du plan d'actions à mener à l'échelle du SAGE

Pour la tranche optionnelle 2, **3 réunions** devront être tenues devant les instances de la CLE:

1. CT : préparation de la campagne d'inventaire avec la concertation locale
2. CT + B : Bilans des inventaires/caractérisation des zones humides et programmes d'actions + actualisation du plan d'actions à mener à l'échelle du SAGE
3. CLE : Bilans des inventaires/caractérisation des zones humides et programmes d'actions + actualisation du plan d'actions à mener à l'échelle du SAGE

3. Concertation locale

Cette étude sera menée en collaboration étroite avec les structures compétentes GEMA et les acteurs locaux.

En effet, il est important que les collectivités s'impliquent dans l'ensemble des phases de l'étude afin qu'elles puissent par la suite mettre en place les plans d'actions adaptés à leurs enjeux.

Réunions avec les acteurs du territoire et transmissions des données :

1. Réunions publiques : Présentation de l'étude, des cartographies préliminaires des territoires à prospecter et constitution du groupe de travail local.
2. Réunion du groupe de travail : Présentation des cartographies préliminaires des territoires à prospecter + planning d'inventaires + recueil des données locales
3. Réunion du groupe de travail : Présentation des résultats d'inventaires des zones humides

4. Consultation des collectivités et usagers : Mise à disposition des cartographies des inventaires des zones humides avec un délai de consultation de 15 jours à 1 mois et un registre de remarques
5. Envoi aux EPCI et communes de l'atlas cartographique des zones humides inventoriées en version papier et numérique (atlas cartographique)
6. Présentation devant les EPCI ou structure compétente GEMA du bilan de l'analyse et caractérisation des zones humides avec le projet de plan d'actions réalisés à l'échelle des bassins versants

Au total, il est prévu de réaliser environ 30 réunions publiques, 110 réunions de groupes de travail et 22 réunions devant les EPCI ou structure compétente GEMA

- ✓ Pour la tranche ferme : 15 réunions publiques, 54 réunions de groupes de travail et 9 réunions devant les EPCI ou structure compétente GEMA
- ✓ Pour la tranche optionnelle 1 : 8 réunions publiques, 28 réunions de groupes de travail et 7 réunions devant les EPCI ou structure compétente GEMA
- ✓ Pour la tranche optionnelle 2 : 6 réunions publiques, 24 réunions de groupes de travail et 6 réunions devant les EPCI ou structure compétente GEMA

Le nombre indiqué de réunions locales est indicatif, il pourra évoluer suivant le contexte du territoire et la volonté des structures compétentes dans la GEMA.

En annexe 3, est présenté le tableau de répartition du nombre prévisionnel de réunions publiques et de groupes de travail par territoires inventoriés.

Le prestataire devra organiser les réunions publiques et des groupes de travail locaux en concertation avec les chargés de mission GEMA. L'animation des réunions sera réalisée conjointement par les chargés de mission GEMA et le prestataire.

L'animatrice de la CLE coordonnera l'ensemble des réunions et sera informée de l'ensemble des programmations et sera présente selon ses disponibilités.

Le compte rendu de ces réunions sera réalisé par le prestataire et transmis à l'Etablissement et aux structures compétentes GEMA.

Dans son mémoire technique le candidat pourra proposer une évolution du nombre de réunions, pour valider les résultats de l'étude et pour réaliser les phases de concertations avec les acteurs du territoire. Ces propositions variantes devront être argumentées.

ARTICLE 5. COMMUNICATION ET DOCUMENTS A REMETTRE

1. Outil de communication de l'étude

Une plaquette de présentation destinée au « grand public » qui expliquera de façon claire, précise et pédagogique les objectifs de l'étude, la méthode d'inventaire et la concertation sera réalisée. Ce document sera notamment transmis avec le courrier de l'Etablissement envoyé aux structures compétentes en GEMA et aux communes et sera distribué aux réunions publiques, aux groupes de travail locaux et sur le terrain. Le prestataire devra proposer une plaquette dans un format n'excédant pas une feuille A4. Le format définitif de ce document sera validé par la commission technique. L'Etablissement sera en charge de réaliser les impressions.

En plus des documents de présentation de l'étude, le prestataire devra réaliser **une page internet sur le site internet du SAGE Allier aval (WorldPress)**, pour présenter l'étude et permettre aux partenaires de suivre son avancement.

Cette page internet devra comporter au minimum les éléments suivants :

- ✓ Une présentation synthétique de l'étude (objectifs, calendrier)
- ✓ Les données acquises et exploitées
- ✓ La liste des personnes contactées pour recueillir les données
- ✓ La bibliographie utilisée
- ✓ Les documents de travail
- ✓ Les comptes rendus de réunions
- ✓ L'accès au géoportail cartographique
- ✓ Les bilans des caractérisations de zones humides et outils de synthèse
- ✓ Les données produites classées par communes, EPCI, Départements

Création d'un géoportail cartographique

Afin de communiquer sur les résultats de l'étude, le prestataire sera en charge de créer un géoportail cartographique.

Cet outil permettra de visualiser les résultats de la prélocalisation des zones humides réalisés en 2012, les inventaires des zones humides réalisées au cours de l'étude avec une possibilité de sélection par Départements, EPCI, structures ayant la compétence GEMA et communes.

L'ensemble des données produites (les inventaires des zones humides, les zones humides prioritaires et les priorités d'actions) sera visualisable sur fonds scan 25 et plan cadastral.

Le géoportail sera actualisé à la suite de chaque campagne d'inventaire et suite phase de concertation / validation.

La structure et le contenu du géoportail cartographique devront par la suite être transférés à l'Etablissement public Loire et accessibles via le site internet du SAGE Allier aval.

2. Format des documents et livrables

Le format des documents rendus devra être compatible avec les logiciels utilisés par le maître d'ouvrage :

- ✓ Pack office Microsoft 2010
- ✓ QGis 2.18.13, projection RGF 93.

Il sera nécessaire, pour l'ensemble des phases, que le prestataire réalise des présentations simples et lisibles, afin que l'ensemble des partenaires et des usagers puissent comprendre et assimiler les résultats présentés. Le prestataire devra utiliser un maximum de schémas, graphiques, cartographies, tableau de synthèse pour communiquer ces travaux.

Livrables en fin d'étude

A la fin de l'étude, le prestataire restituera au minimum les données suivantes:

- ✓ L'atlas cartographique par communes et Géoportail : outil géoportail avec la présentation des zones humides inventoriées, des zones humides prioritaires et les zonages des actions identifiés avec une possibilité de zoom sur fond de scan 25 et fichier cadastral + fichier avec les fiches atlas par communes classées par bassin versant en format A3
- ✓ Les rapports des différentes phases d'étude validés et illustrés de documents cartographiques
- ✓ Une synthèse globale de l'étude
- ✓ Un plan d'actions pour chaque bassin versant inventorié
- ✓ Un plan d'actions global pour le bassin Allier aval

- ✓ Une proposition de rédaction (disposition, recommandation, prescription, règle) des documents du SAGE révisé
- ✓ La page web avec l'ensemble des documents de l'étude téléchargeables ainsi que les données SIG classées par communes et EPCI avec un accès au Géoportail.

Documents

Les documents (rapports, présentations, compte-rendu de réunion, synthèse) seront produits pour chaque phase et remis au maître d'ouvrage sous format informatique (Word et PDF).

Les documents devront porter la mention « version provisoire n°..... ou version définitive, en date du ».

Ces rapports seront réputés définitifs après validation par les instances des CLE.

Restitution finale des données informatiques

En fin d'étude, le prestataire doit remettre à l'Etablissement public Loire l'ensemble des données structurées, ainsi que tous les documents permettant leur exploitation optimisée.

Le rendu de l'étude en version informatique sera rendu via une clé USB en 2 exemplaires et comprendra à minima:

- ✓ Les données brutes, les bases de données et tableurs réalisés aux formats traditionnels de bureautique (excel, acces) ; les données SIG et son catalogue de métadonnées (format QGIS, projection RGF 93) et un fichier de mise en forme des données
- ✓ L'ensemble des rapports définitifs (rapports d'étape et synthèses) en version Word et PDF
- ✓ Transférer le géoportail cartographique sur le site internet du SAGE.

3. Charte graphique

Pour la page internet, les documents et pour les présentations, il est demandé de faire figurer :

- ✓ Les logos de l'Etablissement public Loire, du SAGE, du prestataire et des partenaires financiers
- ✓ Le titre de l'étude
- ✓ La nature du document (rapport, annexes, synthèse, ...)
- ✓ La date de validation.

ARTICLE 6 - DELAIS D'EXECUTION

Pour la tranche ferme : le rendu final aura lieu au plus tard 24 mois à compter de la notification du marché. Le démarrage de l'étude est conditionné à l'accord de financement des partenaires financiers. A titre indicatif, il est envisagé que l'étude démarre en septembre 2018.

Pour les tranches optionnelles, le délai pour chacune des deux tranches est de 12 mois.

En annexe 5, est présenté un planning prévisionnel.

Dans son mémoire technique, le prestataire pourra proposer une évolution du planning prévisionnel. Ces propositions variantes devront être argumentées.

ARTICLE 7 - PRESENTATION DE L'OFFRE

Le mémoire technique devra présenter au minimum et de manière détaillée :

- ✓ La méthodologie envisagée et proposée pour chacune des missions décrites dans le présent cahier des charges,
- ✓ La méthodologie envisagée pour la réalisation des différentes phases de l'étude
- ✓ La proposition financière avec le bordereau des prix correspondants pour chaque étape,
- ✓ La composition de l'équipe en charge de la réalisation de l'étude, avec les CV des différents intervenants, l'identification des agents référents pour chaque secteur d'inventaire et l'agent coordinateur de l'étude ;
- ✓ Les références du bureau d'études sur des études similaires.

ANNEXE 1 : Bilan de l'étude de prélocalisation des zones humides réalisée en 2012 et présentation des typologies des zones humides du SAGE Allier aval

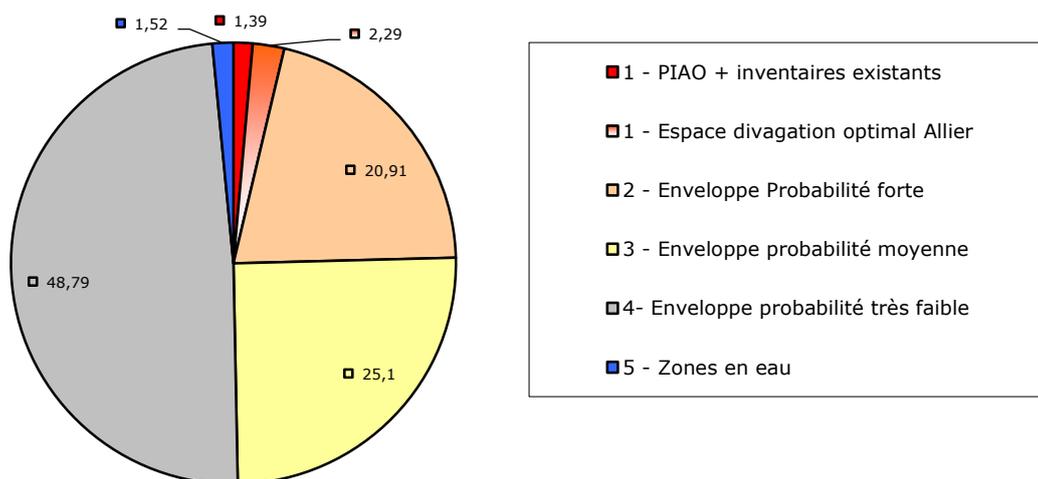
Tableau définissant les 5 classes d'enveloppes potentiellement humides

ENVELOPPE DE PROBABILITE DE PRESENCE		DONNEES INTEGREES	SURFACE KM ²	SURFACE %	
Enveloppe 1 : Forte observation	Zones humides identifiées selon les critères de l'Arrêté du 24 juin 2008 mais dont les limites n'ont pas été réalisées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) Ou Zones humides identifiées par des diagnostics de terrain mais à l'aide de critères et/ou d'une méthodologie différente de celle de l'arrêté. Les limites et le caractère humide des zones peuvent être vérifiés.	Limite de l'espace de divagation optimal de l'Allier - Tous les polygones	145.39	2.29	
		Photo-interprétation sur de la BD ORTHO	75.29	1.19	
		Inventaire Monts de la Madeleine - Tous les polygones	7.63	0.12	
		PIAO avec des données utilisées comme support et vérification de la photo-interprétation mais non intégrées directement - identification de la source lorsqu'un polygone de photo-interprétation était superposé aux polygones de ces données : - Cen Auvergne - Inventaire prés salés - Inventaire Carex - Etude Volvic - Sites de suivi CEN	2.43	0.04	
		PIAO avec des données utilisées comme support et vérification de la photo-interprétation mais non intégrées directement - identification de la source lorsqu'un polygone de photo-interprétation était superposé aux polygones de ces données : - CHANES - Inventaires NATURA 2000 - Parcelles "H" = Codes Corine Biotope considéré comme humide dans l'arrêté du 24 juin 2008	2.28	0.04	
TOTAL ENVELOPPE 1			233.02	3.67	
Enveloppe 2 : Probabilité forte	Probabilité importante de zones humides. Mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser	ss-classe Historique	Limite de l'espace de divagation maximal de l'Allier	86.47	1.36
			CASSINI : Délimitation des étangs	6.6	0.10
		ss-classe Actuelle	Buffer des cours d'eau et des plans d'eau avec zones en eau	960.22	15.14
			IBK - Zone de forte probabilité (plus de 80 % de zones humides potentielles)	273.5	4.31
TOTAL ENVELOPPE 2			1 326.79	20.91	
Enveloppe 3 : Probabilité moyenne	Probabilité moins importante de zones humides. Le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser	Inventaire Natura 2000-CHANES - Parcelles "PH" - Code "PH" du champ "LEGIS" de table Corine biotope	31.29	0.49	
		IBK - Zone de moyenne probabilité (entre 50 et 80 % de zones humides potentielles)	1561.17	24.61	
TOTAL ENVELOPPE 3			1 592.46	25.10	
Enveloppe 4 : Très faible probabilité	Enveloppe ou manque d'information ou données indiquant une faible probabilité de présence de zones humides (déduite des autres masques)	Zones en dehors des masques des 4 autres enveloppes	3095.39	48.79	
TOTAL ENVELOPPE 4			3 095.39	48.79	
Zones en eau		Plan d'eau	32.82	0.52	
		Réseau hydrographique	63.81	1.01	
		TOTAL ZONES EN EAU	96.63	1.52	

Surface totale SAGE Allier aval : 6 344 km²

D'un point de vue surfacique, l'enveloppe la plus fiable de présence de zones humides représente **3,67 %**. L'enveloppe de forte probabilité de présence principalement théorique couvre 20,9 % du territoire du SAGE. La surface où l'on a estimé que la probabilité de présence de zones humides est moins importante est de 25,1 % dont 0,5 représenté par les inventaires Natura 2000 ayant des habitats considérés comme pro parte (non considérés comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides) par rapport au caractère humide défini dans l'arrêté du 24 juin 2008. Toutes les zones en eau, cours d'eau et plans d'eau

Enveloppes de probabilité de présence de zones humides



occupent 1,5 % de l'espace.

Si l'on analyse la part de zones humides de l'enveloppe 1 (issues de photo-interprétation et d'inventaires existants fiables par rapport au caractère humide) à l'intérieur des autres enveloppes fusionnées, on constate que plus de 63 % de ces zones humides sont contenues dans le masque de zones tampon autour du réseau hydrographique contraint par la pente (cours d'eau + plans d'eau). Concernant l'IBK de forte probabilité complémentaire de la zone tampon autour du réseau hydrographique, 3,1 % des zones humides sont présentes à l'intérieur, et 15,7 % dans le masque restant créé à partir de l'IBK de moyenne probabilité de présence. Dans les zones occupées anciennement par des étangs inventoriés sur les cartes de Cassini, on a localisé 1,14 % des zones humides totales.

Pourcentage de zones humides photointerprétées + inventaires existants à l'intérieur des enveloppes de probabilité

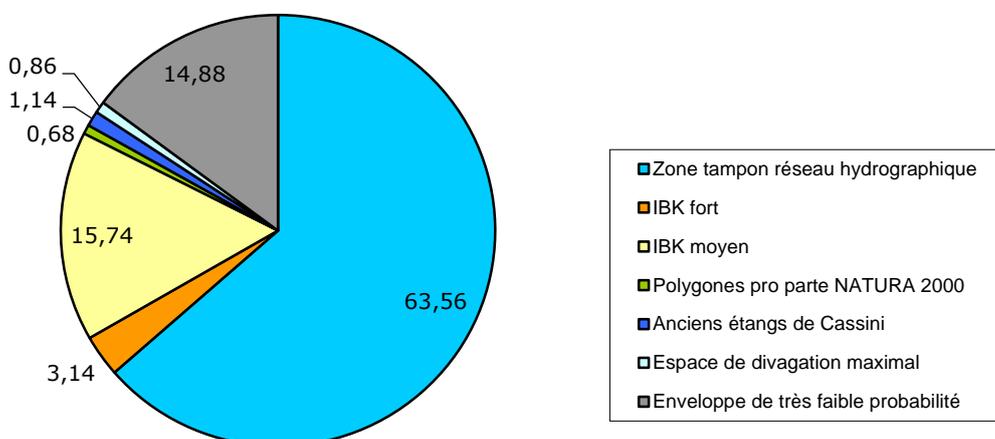


Tableau récapitulatif des données exogènes pris en compte lors de l'étude de prélocalisation des zones humides

Organisme	Couche SIG	Données			Structure			Réalisation				Observations TTI	MASQUES
		Format	Projection	Calage	Type	Attributs	Topologie	Échelle	Moyen	Documents	Année		
Conservatoire Botanique National Massif Central	Inventaire végétation Zones humides PNR Volcans Auvergne	Map Info : TAB	Lambert II carto	OK	Polygones	Code Corine Biotope + Code Veg + Code_N2000	Non plus de polygone que d'attributs	Combinaison de plusieurs études	Photo-interprétation	OUI	2007	Exploitable pour les polys ayant un code Corine Biotope	OUI
DREAL Centre	SIEL	Map Info : TAB + ArcGis : shape	Lambert 93	OK	Polygones	Code SIEL	Non plus de polygone que d'attributs	1/10 000	Photo-interprétation + terrain	OUI	2002	Mise en correspondance avec la typologie Corine Biotope	NON
Conseil Général du Cher	Zones humides du département du Cher	ArcGis : shape	Lambert II carto	OK	Polygones	Dénomination par type d'occupation du sol	Non plus de polygone que d'attributs	?		OUI	2007	Données issues du calcul de IBK + complément de photo-interprétation - Non retenu car ce sont les limites des plans d'eau + une délimitation autour de l'Allier plus petite que les limites de l'espace de divagation de l'étude Asconit	NON
Syndicat Mixte des Monts de la Madeleine	Zones humides des communes d'Aronnes et Ferrières-sur-Sichon	Map Info : TAB	Lambert II carto	OK	Polygones	Code Corine Biotope	OK	1/5000	Photo-interprétation + terrain	NON	2008	Rapport - Délimitation spatiale de la zone humide dans sa globalité, mais pas de subdivision typologique - Description de chaque polygone selon l'habitat principal et les habitats secondaires selon typologie SDAGE	OUI
Cen Auvergne	Inventaires des prés salés Inventaires des marais à Carex Inventaires des ZH à Volvic Sites de suivi des ZH du CEN	Map Info : TAB	Lambert II carto	OK	Polygones	Code Corine Biotope et Natura 2000 pour les Prés salés et dénomination généraliste pour les autres inventaires	Non plus de polygone que d'attributs	?	Terrain	NON	?	Inventaires ponctuels intégrés dans la couche finale de zones humides	OUI
MNH	ZNIEFF_HUMIDE_1 ZNIEFF_HUMIDE_2	ArcGis : shape	Lambert II carto	OK	Polygones	Dénomination des znieff	Non plus de polygone que d'attributs	?		NON	?	Délimitation très vaste - Grosse enveloppe autour de l'Allier - N'apporte pas d'éléments déterminants	NON
Cen Auvergne	Espaces-naturels-Dir-Habitats Espaces-naturels-Dir-Oiseaux Sites-ENS Sites-CEPA-CSA	ArcGis : shape	Lambert 93	OK	Polygones	Dénomination	Non plus de polygone que d'attributs	?		NON	?	Délimitation de lieux regroupant plusieurs milieux - Difficile à utiliser tel quel – Servira à contrôler avec les dénominations intéressantes si pas d'oubli	NON
DREAL AUVERGNE	FR8301015 - Vallée de l'ALLIER NORD	Map Info : TAB	Lambert II carto	OK	Polygones	Code Corine Biotope + Natura 2000 - Déjà extraction des polygones de codes humides + plan d'eau	Non plus de polygone que d'attributs	1/10 000	Photo-interprétation d'orthophotoplans de 2000 + prospections de terrains	OUI	2000-2002	Document d'objectifs Natura 2000 - Agence Mosaïque Environnement - Pas de détails sur la méthodologie - Problème avec les attributs [1 code Natura 20000 dans code biotope 23.30 qui j'ai corrigé en 34.12] avec code Corinne biotope	NON

DREAL AUVERGNE	FR8310079 - Val d'ALLIER BOURBONNAIS OCCUPATION DU SOL	Map Info : TAB	Lambert II carto	OK	Polygones	Code Corine Land Cover Niveau 3	Non plus de polygone que d'attributs	1/10 000	Corine Land Cover + photo-interprétation orthophotoplans de 1998 + terrain	OUI	2002	Document d'objectifs Natura 2000 - Agence Mosaïque Environnement - Pas de détails sur la méthodologie - Code Corine Land Cover niveau 3	NON
DREAL AUVERGNE	FR8301036 - Vallées et coteaux thermophiles au nord de Clermont-Ferrand - [Fichiers cartographiques Natura 2000]	Map Info : TAB	Lambert II carto	OK	Polygones	Code Corine Biotope + Natura 2000	Non plus de polygone que d'attributs	1/10 000		NON	2005	Inventaire plus précis à l'intérieur de sites Natura 2000 avec code Corine Biotope et code Natura 2000 - 19 sites Natura 2000 concernés à l'est du département du Puy de Dôme	OUI
Cen Auvergne	FR8301035 - Documents d'objectifs Natura 2000 Site N°24 - Vallées et Coteaux xérothermiques des couzes et Limagnes	Map Info : TAB	Lambert III	Problème de calage	Polygones	Code Hab = pas de nomenclature associée	Non plus de polygone que d'attributs	1/10 000		OUI, mais non complet	2000-2001	Codes dans couche vecteur non retrouvés dans la documentation	NON
DREAL AUVERGNE	FR8301016 - Vallée de l'Allier SUD	Map Info : TAB	Lambert II carto	OK	Polygones	Pas de données sur les habitats dans les données fournies mis à part fichier sur les Boires connectées et déconnectées	OK	1/50 000		OUI	2001	Pas de données sur un éventuel inventaire habitat mis à part les boires - données intéressantes	NON
DREAL AUVERGNE	Toutes les données CHANES - Sites Natura 2000	ArcGis : shape	Lambert II carto	OK	Polygones	Code végétation Natura 2000 et Corine Biotope	Non plus de polygone que d'attributs	?		NON	entre 1997 et 2007	Compilation des données des sites Natura 2000 sur l'ensemble de la zone d'étude	OUI
BRGM	Cartes géologiques	Map Info : TAB + ArcGis : shape	Lambert II carto	OK	polygones + lIGNes + points	Description des faciès	OK	1/50 000		OUI	?	Affectation d'un code avec un degré de potentialité de zone humide	OUI
IGN	Réseau hydrographique - BD TOPO		Lambert 93	OK	Polygones + lIGNes	Description des linéaires et surfaciés	OK	1/25 000		OUI	?	Tri des données et mise à jour à partir des photos aériennes acquises en 2009	OUI

Tableau bilan des surfaces de zones potentiellement humides de chaque inventaire retenu [surface totale de la zone étude 634 432 hectares]

Type d'inventaire	surface hectare	% par rapport à la zone d'étude
Espace de divagation optimal de l'Allier	36 530	5.75 %
Natura 2000	Humide "H"	0.09 %
	Pro Parte "PH"	0.6 %
Inventaire tourbière PNR	111	0.02 %
Inventaire lac Chauv PNR	25	0.003 %
Inventaire Zones humides A89	23	0.003 %
Inventaire Monts Madeleine	189	0.03 %
Inventaire Prés salés Cen Auvergne	1.25	< 0.01 %
Inventaire Marais à carex Cen Auvergne	71	0.01 %
Inventaire ZH Volvic Cen Auvergne	14.8	< 0.01 %
Sites de suivi ZH Cen auvergne	62	< 0.01 %
Étangs de Cassini	850	0.13 %
Total	42 202	6.65 %

Au total, les zones potentiellement humides extraites des inventaires existants constituant une partie du pré-masquage représente 6.65 % de la zone d'étude [somme cumulée sans soustraction des surfaces communes entre les différents inventaires.

Typologie des zones humides choisie lors de la prélocalisation sur le bassin Allier aval

Code SDAGE	Libellé du code SDAGE	Code "SAGE"	Libellé	Code CB	Description CB	Précisions
5 et 6	Bordures de cours d'eau et plaines alluviales (ZH liées aux cours d'eau)	5.2	ZH inondables de moyenne montagne et de plaine (Végétation basse)	37	Prairies humides et mégaphorbiaies — Prairies humides non fertilisées ou faiblement fertilisées ; mégaphorbiaies	Liées aux crues, mais souffrant d'un régime hydrique modifié par l'action humaine (barrage, drain, canalisation). Engorgement des sols moins marqués et fonction de la périodicité des crues. Habitats naturels moins riches
		5.3	ZH inondables de moyenne montagne et de plaine (Végétation haute arborée-arbustive)	44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	Type boisement à forte naturalité — Ripisylve — hors peupleraie) — Largeur minimale de la ripisylve 30-35 m - pas de délimitation en dessous de cette largeur
		6.2	ZH liées à la rivière Allier: annexes fluviales, ripisylve, champ d'expansion (Végétation basse)	44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides Végétation herbacée, des plaines inondables, des marais, des marécages et des tourbières.	Lit mineur et majeur de l'Allier. Liées aux crues importantes.
		6.3	ZH liées à la rivière Allier: annexes fluviales, ripisylve, champ d'expansion (Végétation haute arborée-arbustive)	44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides Végétation arborescente et arbustive des plaines inondables, des marais, des marécages et des tourbières.	Lit mineur et majeur de l'Allier. Liées aux crues importantes.
7	ZH de bas-fond en tête de bassin	7.1	Tourbières	51-52-54	Tourbières hautes — Tourbières de couverture — Bas-marais, tourbières de transition et sources	Regroupe l'ensemble des tourbières observables en tête de bassin (ombrotrophe, minérotrophe, transition, sources tourbeuses, etc.), Connecté ou non au réseau hydrographique
		7.2	7.20 — Marais de fond et de pente + Autres ZH de fond et de pente connectée au réseau hydrographique	37	Prairies humides et mégaphorbiaies — Prairies humides non fertilisées ou faiblement fertilisées ; mégaphorbiaies	Alimentés principalement par le ruissellement. Engorgement permanent ou temporaire. Sol plus minéralisé, écosystème souvent dégradé (drainage, labour, etc.). Affectation des codes en fonction des limites de têtes de bassins versants fournies par le SAGE AA
			7.21 - Marais de fond et de pente non connectées au réseau hydrographique	37		
7.22 - Autres ZH de fond et de pentes présentes dans une parcelle agricole	37	Zones humides dans des parcelles agricoles				
9	Bordures de plans d'eau	9.1	ZH liées aux plans d'eau, souvent artificiels (roselières, queue d'étang, etc.) (Végétation basse)	53	Végétation de ceinture des bords des eaux — Phragmitetea — Communautés de Roseaux (roselières) et de grandes Laïches (cariçaies) de bordure des lacs, des rivières, des ruisseaux et des marais, des marécages eutrophes.	Liées aux conditions hygrophiles créées par la présence d'un plan d'eau. Engorgement permanent ou temporaire. Souvent eutrophe.

		9.2	ZH liées aux plans d'eau, souvent artificiels (Végétation haute arborée-arbustive)	44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	Liées aux conditions hygrophiles créées par la présence d'un plan d'eau. Engorgement permanent ou temporaire. Souvent eutrophe.
10	Marais et landes humides de plaine	10.1	Marais de fond et de pente + Autres ZH de fond et de pente	37-53	Prairies humides et mégaphorbiaies — Prairies humides non fertilisées ou faiblement fertilisées ; mégaphorbiaies. Végétation de ceinture des bords des eaux — Phragmitetea — Communautés de Roseaux (roselières) et de grandes Laïches (cariçaias) de bordure des lacs, des rivières, des ruisseaux et des marais, des marécages eutrophes.	Alimentés par le ruissellement, mais aussi par des nappes affleurantes. Engorgement permanent ou temporaire. Sol minéralisé et eutrophe, écosystème souvent dégradé (drainage, labour, etc.). ZH hors des têtes de bassins versants — Non connecté au réseau hydrographique
		10.2	Zone humide ponctuelle : Traces d'humidité dans parcelle agricole — Traces d'écoulement -Mare	-	-	Mares agricoles, drains et traces de ZH relictuelles dans des champs. Souvent dégradé par l'activité humaine, intérêt environnemental moindre - Non connecté au réseau hydrographique
13	ZH artificielles	13.1	Lagunes, pourtours de gravières, réservoir, Barrage etc.	53	Végétation de ceinture des bords des eaux - Phragmitetea - Communautés de Roseaux (roselières) et de grandes Laïches (cariçaias) de bordure des lacs, des rivières, des ruisseaux et des marais, des marécages eutrophes.	ZH souvent fines bordant des entités artificielles, habitats naturels relictuels et dégradés
Code non pris en compte dans le SDAGE	Boisement	12	Boisements indéterminés	-	Non distinction entre les peupleraies et autres boisements	
		121	Peupleraie	83.321	Plantation de peuplier	Plantation de type peupliers en bordure de réseau hydrographique
		122	Autres boisements	-	Autres plantations au bord de zones en bordure du réseau hydrographique	Plantations autres que les peupleraies en bordure du réseau hydrographique

Autres codes utilisés pour la photo-interprétation

Code	Libellé	Description
22	Surface eau permanente	Eaux douces stagnantes - Lacs, étangs et mares d'origine naturelle contenant de l'eau douce. Pièces d'eau douce artificielles, incluant réservoirs et canaux.
220	Nouveaux plans d'eau photo interprétés par rapport à ceux existants dans les BD CARTHAGE et BD TOPO	Eaux douces stagnantes - Lacs, étangs et mares d'origine naturelle contenant de l'eau douce. Pièces d'eau douce artificielles, incluant réservoirs et canaux.
24	Poly cours d'eau - Buffer 5 m autour réseau hydro linéaire	Eaux courantes - Toutes les rivières et cours d'eau

La surface totale inventoriée par photo-interprétation avec intégration des inventaires existants représente 1.38 % de la surface totale du Sage Allier aval.

ANNEXE 2 : Présentation de la situation administrative du bassin Allier aval



Situation géographique

N°1.1

Superficie : 6 344 km²

Comité de bassin : Loire-Bretagne (2 communes partagées avec le bassin Adour-Garonne)

Régions concernées : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté et Centre-Val de Loire

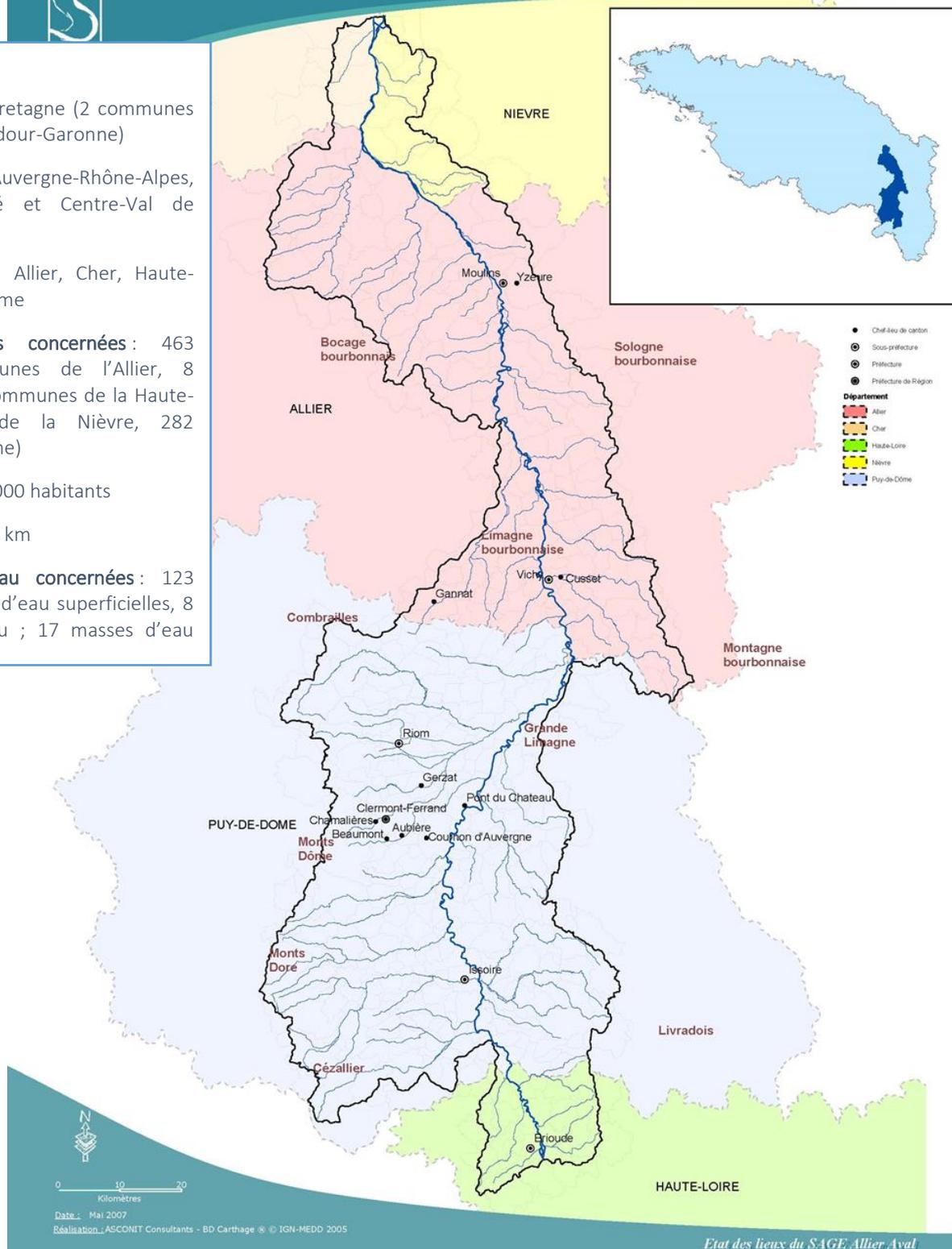
Départements concernés : Allier, Cher, Haute-Loire, Nièvre et Puy-de-Dôme

Nombre de communes concernées : 463 communes (128 communes de l'Allier, 8 communes du Cher, 31 communes de la Haute-Loire, 14 communes de la Nièvre, 282 communes du Puy-de-Dôme)

Nombre d'habitants : 763 000 habitants

Linéaire de la rivière : 4810 km

Nombre de masses d'eau concernées : 123 Masses d'eau (98 masses d'eau superficielles, 8 masses d'eau plans d'eau ; 17 masses d'eau souterraines)



Etat des lieux du SAGE Allier Aval

ANNEXE 3: tableau bilan des réunions locales

Territoire	Nombre de réunions publique	Nombre de groupes de travail locaux	Nombre de réunions de groupes locaux	Surface de zone de probabilité forte (km ²)	Nombre de communes	
Bassins versants du Charlet et de la Veyre	2	2	4	21,66	23	141
Bassins versants de l'Eau Mère et du Ruisseau des Parcelles, du Cé et du Lembronnet	2	2	4	58,23	53	
Communes du territoire du futur contrat territorial porté par Vichy Communauté	2	3	6	95,22	41	
Bassin versant de l'Andelot	2	2	4	88,00	24	
Bassins versants de l'Auzon, du Pignols et des Assats	2	4	8	28,81	19	123
Bassins versants de l'Artière, de la Tiretaine	1	4	8	56,43	21	
Bassin versant de la Morge	3	8	16	206,17	71	
Bassin versant du Buron	1	2	4	46,80	12	
TOTAL	15	27	54	601,33	264	
Bassin versant de la Couze d'Ardes	1	2	4	24,20	14	
Bassin versant de la Couze Chambon en aval du Lac	1	1	2	17,23	12	
Communes du département du Cher dans le bassin versant Allier aval	1	1	2	41,90	8	
Communes du département de la Nièvre dans le bassin versant Allier aval	1	2	4	78,88	14	
Bassins versants des affluents en rive gauche de l'Allier dans le Département de l'Allier	4	8	16	182,06	45	
TOTAL	8	14	28	344,27	93	
Bassins versants du Jauron et du Litroux	2	4	8	88,19	26	
Communes du département de la Haute-Loire	2	4	8	35,11	31	
Bassins versant des affluents rive droite de l'Allier dans le département de l'Allier	2	4	8	144,90	31	
TOTAL	6	12	24	268,20	88	

ANNEXE 4: Composition de la commission technique

TITRE	PRENOMS	NOMS	STRUCTURE
Monsieur	Gilles	ACHARD	Département du Puy-de-Dôme
Madame	Florence	ARNOULD	FRANE
Monsieur	Nicolas	BONNEFOUS	Chambre d'Agriculture de l'Allier
Monsieur	Bruno	CHABLE	Vichy Communauté
Monsieur	Alain	DENIZOT	Vice-Président de la Communauté d'agglomération de Moulins
Monsieur	François	DESMOLLES	Fédération pour la pêche et la protection du milieu aquatique du Puy-de-Dôme
Monsieur	Jean-Yves	FOUCAULT	Président de l'ADIRA
Madame	Nadège	GUIMARD	P.N.R. des Volcans d'Auvergne
Madame	Valérie	JUILLARD	Agglo Pays d'Issoire
Monsieur	Lucie	LECORGUILLE	Cen Auvergne
Monsieur	Mickâel	LELIEVRE	Fédération pour la pêche et la protection du milieu aquatique de l'Allier
Monsieur	Cédric	LEON	LOGRAMI
Monsieur	Jean-Pierre	LOUDES	Centre National de la propriété forestière - délégation Auvergne
Monsieur	Frédéric	MOIGNY	Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme
Monsieur	Arnaud	MULLIE	Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme
Madame	Nathalie	NICOLAU	DDT du Puy-de-Dôme
Monsieur	Luc	RENOU	DREAL Auvergne Rhône Alpes
Monsieur	Rodolphe	RIDEAU	Conseil départemental de l'Allier
Monsieur	Pierre	ROUSSEL	Cen Auvergne
Monsieur	Bernard	SAUVADE	Président de la CLE
Monsieur	Bruno	SCHIRMER	Cen Allier
Monsieur	Olivier	SIMEON	Agence de l'eau Loire Bretagne - Délégation Allier Loire Amont
Monsieur	le Délégué Interrégional		Agence française pour la biodiversité

