



ACCÉLÉRONS LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE



## Etablissement Public Loire

Etude préalable au lancement d'une analyse « Hydrologie, Milieu, Usages et Climat » sur le bassin de la Sioule (pré-HMUC)

CLE du 13/03/2025



Financé par



**GOVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Établissement public du ministère  
chargé du développement durable

## Synthèse COPIL du 1/10/2024

### Proposition de CCTP pour la future étude HMUC

- **Contenu technique – Tranche ferme et options avec** surtout précisions sur les attentes spécifiques sur le bassin versant de la Sioule à prévoir en tranche ferme ou options (en complément des missions « de bases » nécessaires à l'étude)
- **Gouvernance et concertation**

# Synthèse COPIL 1/10/2024

## Les principaux avis / décisions

- Disposer d'un outil de gestion efficace, opérationnel à l'issue de l'étude HMUC :
  - Viser l'élaboration d'un PTGE ou autre outil opérationnel
  - Aboutir à une vision politique du territoire,
  - Analyser les dimensions socio-économiques (suivant capacité financière toutefois)
- Réaliser l'étude dans un temps « contraint » pour pouvoir agir dans un contexte évolutif (ex. projet EMILI) :
  - Fusionner les volets 1 à 3 de l'étude (état des lieux, diagnostic et tendanciel)
- Concernant les phases préliminaire, d'état des lieux (1) et de diagnostic (2) :
  - Tenir compte dans les attentes techniques et le chiffrage des études engagées dans le cadre du Contrat (diagnostic d'exploitations agricoles, suivi des plans d'eau)
  - Intégrer dans l'analyse des points spécifiques concernant :
    - La continuité écologique et la thermie de l'eau dans le cadre de la caractérisation des débits écologiques,
    - Le cas particulier des cours d'eau intermittents
    - L'état des lieux 2025 du SDAGE qui se basera sur les données 2023.
  - Prévoir des forfaits pour prestations complémentaires à celles déjà réalisées en pré-HMUC (ESTIMHAB protocole Hors Basses Eaux, jaugeage, ...)

## Les principaux avis / décisions

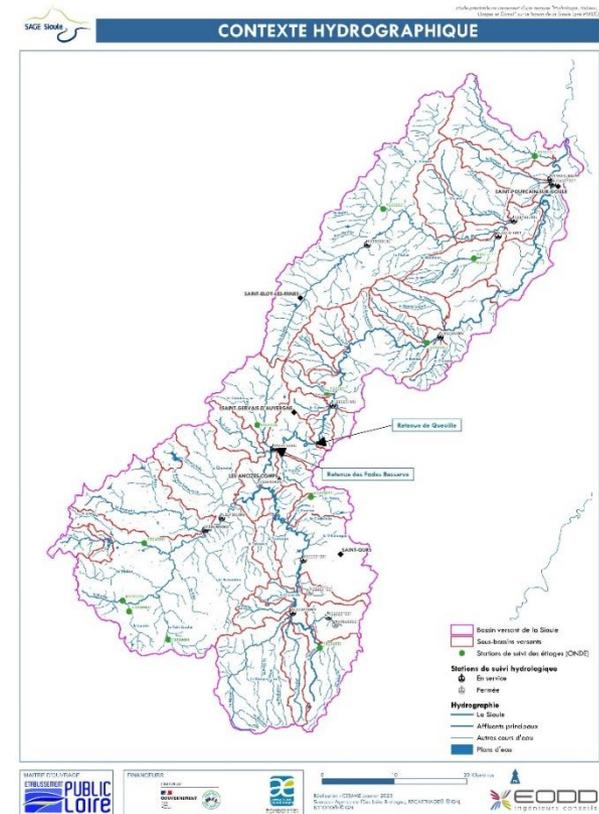
- Inclure la phase « stratégie et programme de mesures » en tranche ferme
- Concernant la concertation
  - Une concertation élargie réalisée en pré-HMUC
  - Etude à enjeux technique avant tout
  - Pas de large concertation mais une information de qualité sur le territoire : implication de l'animatrice du SAGE, des membres du COPIL
  - Prévoir deux réunions d'informations « larges » en début et fin de mission, mais pas de nouveaux ateliers de concertation)
- Plusieurs versions du CCTP proposées aux membres du COPIL pour remarques et complément
- Contenu finalisé fin décembre 2024 sur la base des remarques formulées.

# Proposition de CCTP

---

# Périmètre et Phasage

- **Périmètre d'étude** : bassin versant de la Sioule dans son ensemble
- **Prise en compte des bassins limitrophes** interconnexions AEP notamment
- **Phasage proposé « compact »**
  - Phase préliminaire : Consolidation et validation des connaissances
  - **Phase 1 - Etat des lieux détaillé, diagnostic et prospective**
  - Phase 2 - Proposition de débits objectifs - Quantification des volumes potentiellement mobilisables et des volumes prélevables (période de basses eaux), de volumes pouvant être disponibles (hors période de basses eaux)
  - Phase 3 - Elaboration d'une stratégie et d'un programme de mesures (d'un PTGE)
  - **+ Analyse socio-économique**
  - **+ Animation et concertation**



# Phase préliminaire – Compléments attendus

- **Eaux superficielles**

- **Actualisation et valorisation des données hydrologiques** au niveau les 15 stations hydrométriques, des données relatives au réseau ONDE (12 stations sur le bassin versant)
- **Intégration des chroniques de suivi supplémentaires** (et éventuels jaugeages réalisés) pour les 25 points de suivis de débits mis en place dans le cadre de la pré-étude HMUC,
- **Collecte de données complémentaires de suivi hydrologique** auprès de gestionnaires d'ouvrages hydroélectriques (EDF en particulier pour le complexe Fades-Besserves),
- **Collecte des données complémentaires au niveau de la Chaîne des Puys** (jaugeages réalisés dans le cadre de CAPRICE, suivi des gestionnaires AEP...)

- **Eaux souterraines**

- **Collecte et valorisation des données des 7 piézomètres** recensés sur le portail ADES,
- **Analyse des données et rapports produits** (et disponibles) concernant les autres projets conduits sur le bassin versant : **projet CAPRICE** sur la Chaîne des Puys, suivis piézométriques des gestionnaires AEP, études et suivis mis en place dans le cadre du projet EMILI (suivant disponibilité de cette donnée)

- **Besoins milieux**

- **Protocole adapté au contexte de la Sioule** aval pour estimer les besoins en eau du cours d'eau en période de basses eaux et hors basses eaux (deux stations étudiées)

## Phase préliminaire – Options

- **Option 1**
  - **2 campagnes de jaugeage supplémentaires** au niveau des stations de suivis installées en pré-étude (25 points ou 10 plus stratégiques) + interprétation et valorisation des données
- **Option 2**
  - **Protocole spécifique pour mieux cerner et quantifier les relations nappes-rivière dans la vallée de la Sioule aval**, et ainsi affiner l'analyse des incidences des prélèvements en nappe alluviale sur l'hydrologie de la rivière en période de basses eaux (suivi pendant une période de basses eaux) + production d'une note spécifique
- **Option 3**
  - **Mesures complémentaires au niveau des sources**, points d'émergence recensés/connus au niveau des coulées volcaniques pour mieux caractériser les contributions de ces formations à l'hydrologie des cours d'eau.
  - Mesures d'avril à octobre 2026 pour conforter les hypothèses sur la ressource en période de basses eaux.
  - Base de 10 points de jaugeages, avec 4 mesures pour chaque point.
- **Option 4**
  - **Mise en œuvre d'un protocole spécifique « hors basses eaux »** sur 1 station complémentaire (hors Sioule aval)

# Phase 1.1 – Analyse des ressources – Attentes spécifiques

- **Eaux superficielles**

- Analyse détaillée afin de caractériser l'hydrologie naturelle (désinfluencée) de la Sioule sans l'**influence des barrages** (Fades, Queuille), l'hydrologie actuelle influencée et les perspectives à attendre en situation future
- Précisions sur les **contributions des différentes coulées volcaniques** aux débits de la Sioule amont et de ses affluents.
- Reconstitution des débits désinfluencés pour chaque masse d'eau superficielle, pour chaque unité de gestion et au niveau des points de suivis/mesures existants (15 stations de suivi hydrométriques, 25 points de jaugeage hydrologique, 30 stations de mesures ESTIMHAB)

- **Eaux souterraines (focus)**

- Potentiel et **contribution des formations volcaniques de la Chaînes des Puys**
- Potentiel et fonctionnement de la **nappe alluviale de la Sioule aval**
- Interaction avec l'ancien **site minier sur le secteur de Saint-Eloy les Mines** (bassin versant de la Bouble)

# Phase 1.2 – Milieux naturels – Attentes spécifiques & Options

- Zones humides, à partir des données disponibles :
  - Proposer une **évaluation des fonctionnalités des zones humides** et de leur **rôle/contribution en termes de ressources en eau** (notamment hydrologie en période de basses eaux)
  - Identifier des leviers d’actions (restauration de zones humides dégradées) dans le cadre de la phase 3 de l’étude.
- **Cours d’eau**
  - Caractériser les **pressions passées et actuelles** qui conditionnent l’état actuel des milieux aquatiques
  - **Enjeux patrimoniaux**
- Opportunité de restaurer/préserver les débits, objectifs environnementaux à retenir
- **Option 5 : affiner la connaissance sur les fonctionnalités des zones humides**
  - Mise en place d’un **protocole de mesure spécifique sur des sites représentatifs pour caractériser le fonctionnement hydraulique des zones humides et leur contribution à l’hydrologie** des cours d’eau (4 sites par exemple, suivi pendant 7 mois)
  - Interprétation des données avec remise d’un rapport spécifique.

## Phase 1.3 – Usages – Attentes spécifiques

- Constitution d'une **base de données unique** avec prélèvements et rejets
- **Enquêtes complémentaires**
  - Gestionnaires **AEP** pour **caractériser tous les usages associés** (domestiques et non domestiques)
  - Principaux industriels
  - Gestionnaires **ouvrages hydroélectriques**
  - **Plans d'eau** : complément d'analyse sur le volet quantitatif sur la base des ressources en eau modélisées
- Option 6 : réalisation d'**enquêtes auprès d'un panel représentatif d'exploitations agricoles (20)** pour affiner les besoins en eau et origine de l'eau.
- Option 7 : **complément sur la caractérisation des plans d'eau**
  - Saisie dans la BDD des nouvelles données
  - Suivi de niveau d'eau sur un 12 plans d'eau répartis en 3 secteurs
  - Compléments sur le diagnostic d'impact des plans d'eau

## Phase 1.4 – Climat – Attentes spécifiques

- Appropriation de l'étude « Diagnostic des vulnérabilités au changement climatique sur le bassin versant de la Sioule et ses affluents »
- Analyse des perspectives au pas de temps saisonnier et mensuel
- Option 8 : si besoin et après justification, analyse d'un ou plusieurs narratifs supplémentaires à ceux étudiés dans le diagnostic des vulnérabilités

## Phase 1. – Rendus

- Constitution d'un outil d'allocation des ressources, des prélèvements et des rejets, qui pourra être amendé tout au long de l'étude

## Phase 2 – Débits objectifs, Volumes potentiellement mobilisables, prélevables, disponibles - Attentes spécifiques

- Deux analyses distinctes : période de basses eaux et hors période de basses eaux :
  - Basses eaux : débits d'objectifs (débits cibles, min et max) pour le bon état des masses d'eau, volumes potentiellement mobilisables et volumes prélevables
  - Hors basses eaux : Volumes pouvant être disponibles, comparaison avec cadre fixé par le SDAGE

## Phase 3 – Stratégie & programme de mesures - Attentes spécifiques

- 3 scénarios contrastés + stratégie établis en concertation
- Elaboration d'un PTGE (ou d'un programme de mesures détaillé et opérationnel)

## Analyse socio-économique - Attentes spécifiques

- **Diagnostic socio-économique** établi en parallèle de la phase 1 , usages consommateurs et non consommateurs d'eau
- **Evaluation des implications socio-économiques** des scénarios et de la stratégie (phase 3)
- Contribution au PTGE (programmes de mesures – phase 3) : **analyse coûts/bénéfices** (humains et environnementaux) des mesures proposées

## Animation/concertation – Attentes spécifiques

- Concertation en COPIL (3) et CLE (2) – Proposition de constitution de COPIL à valider
- Travail en **comités techniques** (5) sur des points spécifiques
- **Information / pédagogie** à l'échelle du territoire (production des supports adaptés)
- 2 réunions d'information et consultation (lancement de l'étude et restitution)

**Délais : 24 mois**



## NOS AGENCES

### EODD PARIS

50 rue Albert  
75013 Paris  
Tél : (00 33) 4 72 76 06 90  
Fax : (00 33) 4 72 76 06 99

### EODD LYON

171-173 rue Léon Blum  
69100 Villeurbanne  
Tél : (00 33) 4 72 76 06 90  
Fax : (00 33) 4 72 76 06 99

### EODD METZ

10 rue des Potiers d'Etain  
57070 Metz  
Tél : (00 33) 4 72 76 06 90  
Fax : (00 33) 4 72 76 06 99

### EODD MARSEILLE

Domaine du Petit Arbois  
Bâtiment Henri Poincaré  
Avenue Louis Philibert  
13100 Aix-en-Provence  
Tél : (00 33) 4 72 76 06 90  
Fax : (00 33) 4 72 76 06 99

### EODD MONTPELLIER

Les Tanes Basses  
2 rue de la Syrah  
34800 Clermont l'Hérault  
Tél : (00 33) 4 72 76 06 90  
Fax : (00 33) 4 72 76 06 99

### EODD TOULOUSE

**Cartoucherie**  
Immeuble l'Eclair  
Zone de la Cartoucherie  
76 voie du Toec  
31300 Toulouse  
Tél : (00 33) 4 72 76 06 90  
Fax : (00 33) 4 72 76 06 99

### EODD PAU

Centre d'affaires des Lilas  
77 avenue des Lilas  
64000 Pau  
Tél : (00 33) 4 72 76 06 90  
Fax : (00 33) 4 72 76 06 99

### EODD BORDEAUX

Parc Eunice Newton  
213 cours Victor Hugo  
33130 Bègles  
Tél : (00 33) 4 72 76 06 90  
Fax : (00 33) 4 72 76 06 99

### EODD SAINT-ÉTIENNE

Zone d'Activité Commerciale  
du Parc Secteur Campille  
42490 Fraisses  
Tél : (00 33) 4 72 76 06 90  
Fax : (00 33) 4 72 76 06 99

### EODD LA ROCHELLE

Hôtel d'entreprises  
Pêcheurs d'Islande  
10 rue de Paimpol  
17300 Rochefort  
Tél : (00 33) 4 72 76 06 90  
Fax : (00 33) 4 72 76 06 99

### EODD CARAÏBES ET AMAZONIE

•  
**Seysse**  
11 avenue Pierre Semard  
31600 Seysse  
Tél : (00 33) 4 72 76 06 90  
Fax : (00 33) 4 72 76 06 99

contact@eodd.fr • www.eodd.fr

