

N° : 23F-010-RL-5

Révision n° : B

Date : 19/11/2025

ÉTUDE HYDROLOGIE MILIEUX USAGES  
CLIMAT (HMUC) SUR LE BASSIN DU LIGNON  
DU VELAY

Votre contact :  
David COLLOMB  
collomb@isl.fr



// Phase 5 : Pistes de réflexion -  
Propositions d'actions

ISL Ingénierie SAS – LYON  
83-85 boulevard Marius Vivier Merle  
Immeuble LE PANORAMIC  
69003 – Lyon  
France  
Tel : +33.4.27.11.85.00  
Fax : +33.1.40.34.63.36

[www.isl.fr](http://www.isl.fr)



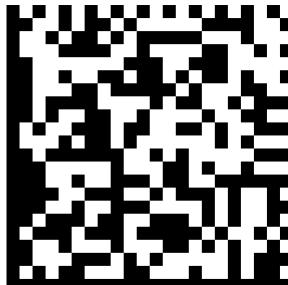
# Visa

Document verrouillé du 20/11/2025.

Révision	Date	Auteur	Chef de Projet	Superviseur	Commentaire
A	07/10/2025	DCB	DCB	JSA	
B	19/11/2025	DCB	DCB	DCB	

DCB : COLLOMB David

JSA : SAVATIER Jérémie





## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>RESUME .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>CONTEXTE ET OBJECTIFS.....</b>	<b>2</b>
<b>2.1</b>	<b>CONTEXTE .....</b>	<b>2</b>
<b>2.2</b>	<b>SECTEUR D'ETUDE .....</b>	<b>2</b>
<b>2.3</b>	<b>OBJECTIFS.....</b>	<b>4</b>
2.3.1	Objectif général.....	4
2.3.2	Etude HMUC selon le guide méthodologique .....	4
2.3.3	Objectifs détaillés .....	4
<b>2.4</b>	<b>PHASAGE DE L'ETUDE .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>LIEN AVEC LES PHASES PRECEDENTES .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>PISTES DE REFLEXION ET PROPOSITIONS D'ACTIONS</b>	<b>7</b>
<b>4.1</b>	<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>8</b>
<b>4.2</b>	<b>APPORT DE LA CONCERTATION.....</b>	<b>9</b>
<b>4.3</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>10</b>
4.3.1	SDAGE .....	10
4.3.2	Plan d'adaptation au changement climatique .....	11
4.3.3	France stratégie .....	11
<b>5</b>	<b>PRESENTATION DES THEMATIQUES D'ACTION .....</b>	<b>12</b>
<b>5.1</b>	<b>THEMATIQUES PROPOSEES .....</b>	<b>12</b>
<b>5.2</b>	<b>THEMATIQUE N°1 : MESURES D'ECONOMIE D'EAU .....</b>	<b>12</b>
5.2.1	Résumé.....	12
5.2.2	Maintenance/investissement : résorption des fuites amélioration du rendement des réseaux .....	13
5.2.3	Investissement dans de nouveaux process.....	14

---

<b>5.2.4</b>	<b>Adapter le choix des fourrages et productions maraîchères à la ressource disponible</b>	14
5.2.5	Favoriser les économies et la réutilisation de l'eau dans les process ....	14
<b>5.3</b>	<b>THEMATIQUE N°2 : MESURES D'AUGMENTATION DE LA CAPACITE (NOUVELLES RESSOURCES ; GESTION LAVALETTE)</b>	14
5.3.1	Résumé.....	14
5.3.2	Nouvelles ressources : sources (disponibles, peu exploitées), nappe ?	15
5.3.3	Retenue Lavalette : clarifier les modalités de gestion : quelle place pour les besoins du territoire du Lignon ?.....	15
5.3.4	Nouvelles ressources : eaux non conventionnelles (récupération EP, piscine publique, STEU) .....	16
<b>5.4</b>	<b>THEMATIQUE N°3 : MESURES DE MODIFICATION DE LA TEMPORALITE OU DE LA SPATIALITE DES PRELEVEMENTS (STOCKAGE/TRANSFERT)</b>	17
5.4.1	Résumé.....	17
5.4.2	Transfert : interconnexion .....	17
5.4.3	Stockage : retenues collinaires, réserves .....	18
5.4.4	Coopération / échange (eau contre autre besoin, projets collectifs avec co-bénéfices)18	
<b>5.5</b>	<b>THEMATIQUE N°4 : MESURES DE PROTECTION ET DE RESTAURATION DES FONCTIONNALITES DES ECOSYSTEMES ET POUR FAVORISER L'INFILTRATION.....</b>	18
5.5.1	Résumé.....	18
5.5.2	Améliorer la qualité de l'eau et des milieux .....	19
5.5.3	FAVORISER L'INFILTRATION ET AMELIORER LES CAPACITES DE RETENTION DES BASSINS VERSANTS / AGIR A L'ECHELLE DU PAYSAGE SUR LE CYCLE DE L'EAU .....	20
<b>5.6</b>	<b>THEMATIQUE N° 5 : MESURES D'AMELIORATION DE LA GOUVERNANCE ET D'AMELIORATION DES CONNAISSANCES ET DE LA SENSIBILISATION.....</b>	21
5.6.1	Résumé.....	21
5.6.2	Gouvernance .....	22
5.6.2.1	Amélioration de la gouvernance - gestion Lavalette.....	23
5.6.2.2	Amélioration de la gouvernance - politiques publiques .....	23
5.6.2.3	Amélioration de la gouvernance – règlementation .....	23
5.6.2.4	Amélioration de la gouvernance - prix de l'eau (budget) .....	23
5.6.3	Communication et sensibilisation (Education à l'environnement).....	24
5.6.4	Amélioration des connaissances .....	24
5.6.4.1	Amélioration des connaissances - mesures ressources/consommation .....	24

---

5.6.4.2	Amélioration des connaissances - études techniques .....	24
<b>5.7</b>	<b>PROPOSITIONS D'ACTIONS : PRIORISATION.....</b>	<b>24</b>
5.7.1	Résultats de la concertation.....	24
5.7.2	Ciblage éventuel des actions sur certains secteurs (adaptées par UG).27	27
<b>5.8</b>	<b>PROPOSITION D'UN SCENARIO STRATEGIQUE POSSIBLE POUR PASSER A LA SUITE OPERATIONNELLE DE L'ETUDE HMUC.....</b>	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>28</b>

## TABLE DES ANNEXES

**ANNEXE 1 COMPTE-RENDU DE CONCERTATION (COPIL) ....1**

**ANNEXE 2 COMPTE-RENDU DE CONCERTATION  
(SYNTHESE DES ATELIERS).....2**

**ANNEXE 3 TABLEAUX DES PROPOSITIONS D'ACTION .....3**

## TABLE DES FIGURES

Figure 2-1 : Territoire d'étude.....3

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 2-1 : Population du bassin.....	2
Tableau 5-1 Thématique 1 : Mesures d'économies d'eau : propositions d'actions ( <i>en vert : actions les plus plébiscitées</i> ).....	13
Tableau 5-2 Thématique 2 : Mesures d'augmentation de la capacité : propositions d'actions ( <i>en vert : actions les plus plébiscitées</i> ).....	15
Tableau 5-3 Thématique 3 : Mesures de modification de la temporalité ou de la spatialité des prélèvements : propositions d'actions ( <i>en vert : actions les plus plébiscitées</i> ).....	17
Tableau 5-4 Thématique 4 : Mesures de protection et de restauration des fonctionnalités des écosystèmes : propositions d'actions ( <i>en vert : actions les plus plébiscitées</i> ) .....	19
Tableau 5-5 Thématique 5 : Mesures d'amélioration de la gouvernance et d'amélioration des connaissances : propositions d'actions ( <i>en vert : actions les plus plébiscitées</i> ).....	22
Tableau 5-6 Propositions d'actions jugées prioritaires suite à la concertation .....	26





# 1 RESUME

Le bassin versant du Lignon du Velay est situé dans l'Est du Département de la Haute Loire et est situé en tête de bassin versant de la Loire. Il couvre une surface de 708 km<sup>2</sup>, sur 36 communes dont 29 en Haute Loire, 5 en Ardèche et 2 dans le département de la Loire.

L'EPAGE Loire Lignon a lancé sur ce territoire une étude « HMUC » (Hydrologie-Milieux-Usages-Climat) afin de quantifier la ressource en eau, recenser les prélèvements et les rejets, évaluer les débits nécessaires au bon fonctionnement des cours d'eau, et proposer des valeurs de référence pour organiser la gestion de l'eau. En effet, la gestion quantitative de l'eau est un sujet majeur actuellement, et à moyen et long terme en lien avec le changement climatique et les évolutions socio-démographiques des territoires. L'étude permet également de définir les pistes d'actions prioritaires à mettre en œuvre pour assurer l'équilibre quantitatif entre les besoins (activités) et l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau sur le territoire du SAGE Lignon du Velay.

**Le présent rapport constitue la phase 5 « Pistes de réflexion - Propositions d'actions » de l'étude**, qui a pour objectif de définir les actions prioritaires.

*Apports de la concertation :*

Contrairement aux phases précédentes de l'étude, aucune méthodologie n'est définie / demandée par les financeurs et autorités pour dérouler cette étape de travail. L'EPAGE Loire Lignon a choisi la concertation avec les acteurs du territoire pour identifier des orientations d'action et notamment : comment être sobres et comment être efficaces avec l'eau dont on disposera.

*Pistes d'actions :*

Les difficultés pressenties pour les différents usages, résultant des impacts du changement climatique sur la disponibilité de la ressource en eau, incitent à mettre en œuvre dès à présent des actions dans l'objectif d'anticiper et limiter leurs répercussions.

L'identification des pistes d'actions fait l'objet d'un large processus de construction collective et de concertation, à partir d'éléments de la bibliographie, de réflexion personnelle, d'analyse et de synthèse : ce travail a permis la définition de 59 actions, avec un regroupement des actions en 5 grandes thématiques :

- Mesures d'économies d'eau : réduction (optimisation) des consommations
- Mesures d'augmentation de capacité / de ressources de substitution,
- Mesures de modification de la temporalité ou de la spatialité des prélèvements (décaler les usages dans le temps ou l'espace ; stockage (nouvel ouvrage), transferts d'eau (interconnexion)
- Mesures de protection et de restauration des fonctionnalités des écosystèmes ; actions à l'échelle du paysage sur le cycle de l'eau
- Mesures d'amélioration de la gouvernance et l'amélioration des connaissances

Un travail de priorisation des actions les plus adaptées a été lancé avec le COPIL ; il reste un travail collectif à produire pour se mettre d'accord sur les actions à prioriser, notamment à l'échelle des unités de gestion.

Le tableau des actions est complété avec les indicateurs semi-quantitatifs : faisabilité technique, efficacité attendue, bénéfices en volume et faisabilité économique.

Ces mesures correspondent à ce stade à des recommandations : elles devront être mises en œuvre dans le cadre des outils existants (SAGE, documents d'urbanisme...) voire d'outils complémentaires (PTGE, ...). Enfin, il revient aux acteurs et porteurs de projets locaux de s'en emparer afin de dessiner leur propre stratégie, et de mettre en œuvre ces actions dans le bon cadre et à la bonne échelle, après une analyse affinée de la ressource et des usages sur leur territoire.

## 2 CONTEXTE ET OBJECTIFS

### 2.1 CONTEXTE

Dans un contexte de changement climatique, un enjeu essentiel est la mise en adéquation des besoins avec la ressource en eau tout en préservant le bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Le secteur du Lignon du Velay a fait l'objet d'une étude d'adéquation besoins/ressources (CESAME, 2014-2015, à partir d'une chronique de données datant d'avant 2012). Cependant, l'étude commence à dater et de ce fait ne prenait pas en compte les évolutions hydroclimatiques récentes, et manquait également de données pour certains compartiments (changement climatique, hydrogéologie, ...).

Selon les témoignages, en Haute-Loire, l'impact du changement climatique sur les ressources quantitatives en eau devient de plus en plus prégnant depuis 2015.

Les préoccupations actuelles des acteurs sont fortes (sentiment d'urgence), en lien avec les sécheresses sévères vécues récemment. De façon pragmatique, la mise en place d'une stratégie opérationnelle est attendue et l'E PAGE Loire Lignon (Maître d'ouvrage) souhaite y parvenir rapidement, en capitalisant sur la base de connaissances déjà acquises sur le secteur et sur la dynamique de concertation initiée dans le cadre de l'étude HMUC.

Sachant que les territoires voisins des SAGE limitrophes mènent actuellement des études HMUC (Loire amont, Ardèche, Loire en Rhône Alpes ; Dore), il conviendra de veiller à la cohérence avec les autres études sur les principales hypothèses.

### 2.2 SECTEUR D'ETUDE

L'étude porte sur le bassin versant (BV) du SAGE Lignon du Velay ( $708 \text{ km}^2$ ) situé en tête de bassin versant de la Loire, principal affluent rive droite de la Loire amont, sur les départements de la Haute-Loire, de la Loire et de l'Ardèche.

Le bassin versant du Lignon du Velay est situé pour l'essentiel dans l'Est du Département de la Haute Loire, il couvre une surface de  $708 \text{ km}^2$ , sur 36 communes dont 29 en Haute Loire, 5 en Ardèche et 2 dans le département de la Loire.

Les communes du bassin sont listées ci-dessous :

- Loire : Marlhes, Saint-Régis-du-Coin,
- Ardèche : Mars, Devesset, Saint Agrève, Saint-André-en-Vivarais, Saint-Clément,
- Haute-Loire : Araules, Le Chambon-sur-Lignon, Champclause, Chaudeyrolles, Chenereilles, Dunières, Fay-sur-Lignon, Grazac, Lapte, Les Vastres, Les Villettes, Le Mas-de-Tence, Le Mazet-Saint-Voy, Monistrol-sur-Loire, Montfaucon-en-Velay, Montregard, Queyrières, Raucoules, Riotord, Saint-Bonnet-le-Froid, Saint-Front, Saint-Jeures, Saint-Julien-Molhesabate, Saint-Maurice-de-Lignon, Saint-Pal-de-Mons, Saint-Romain-Lachalm, Sainte-Sigolène, Tence, Yssingeaux.

Le tableau suivant présente le nombre total d'habitants des communes, ainsi que le nombre d'habitants sur le bassin versant. Ce dernier paramètre a été calculé à partir d'un ratio de surface sur le bassin versant.

Période	Population totale	Population totale sur le bassin versant
2013/2014	56 900 hab	32 800 hab
2019/2020	56 600 hab	32 500 hab

Tableau 2-1 : Population du bassin

Ce tableau montre une légère baisse de population entre 2013 et 2020 (- 300 habitants au total).

Territoire de tête de bassin, le bassin du Lignon est étroitement lié aux SAGE limitrophes Loire amont et Loire en Rhône-Alpes (alimentation de l'axe Loire, enjeu qualitatif et quantitatif, partage de ressources en eau).



**Figure 2-1 : Territoire d'étude**

Le bassin est relativement préservé avec notamment la présence de nombreuses zones humides, habitats pour des espèces aquatiques d'intérêt patrimonial.

On note cependant la présence d'aménagements hydrauliques, dont les barrages de Lavalette-la-Chapelette pour le prélèvement pour l'alimentation en eau potable (AEP) et la dérivation de l'eau hors du bassin versant.

## 2.3 OBJECTIFS

### 2.3.1 OBJECTIF GENERAL

Sachant qu'il existe peu de ressources souterraines et que les milieux sont fragiles, les activités du territoire impactent actuellement la ressource en eau et le bon état des cours d'eau. Cette situation pourrait s'aggraver à court, moyen et long terme avec les projections du changement climatique.

**L'objectif général de l'étude est d'affiner les connaissances sur l'adéquation besoin/ressource en eau du territoire en état actuel et d'évaluer les tendances d'évolution en fonction des évolutions climatiques, démographiques et économiques à l'horizon 2050.**

**L'étude permettra également de définir les pistes d'actions prioritaires à mettre en œuvre pour assurer l'équilibre quantitatif entre les besoins (activités) et l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau sur le territoire du SAGE Lignon du Velay.**

### 2.3.2 ETUDE HMUC SELON LE GUIDE METHODOLOGIQUE

Cette étude a pour objectif principal d'actualiser et compléter les connaissances et le diagnostic partagé en matière de gestion quantitative, en réalisant une étude Hydrologie-Milieux-Usages-Climat (HMUC) selon le guide méthodologique HMUC et recommandations méthodologiques (Agence de l'Eau Loire Bretagne, DREAL Centre Val de Loire et OFB, juin 2022).

Le format des études HMUC est spécifique au bassin Loire-Bretagne : ces études sont requises par le SDAGE Loire-Bretagne pour adapter localement certains éléments de la gestion quantitative de son chapitre 7 (débits d'objectifs d'étiages, période d'étiage et les conditions de prélèvement, conditions de remplissage des réserves en période hivernale).

L'étude HMUC comprend les volets suivants :

- Hydrologie : reconstitution et analyse des régimes naturels désinfluencés,
- Milieux : caractérisation du besoin des milieux, du bon état jusqu'à la crise,
- Usages : caractérisation des prélèvements et rejets actuels, possibles et alternatifs,
- Climat : intégration des perspectives de changement climatique.

Le croisement de ces différents volets doit aboutir à :

- Croiser les besoins des milieux (débits biologiques) avec les débits influencés et les débits projetés avec le changement climatique et ce, sur l'ensemble du cycle hydrologique,
- S'assurer de la cohérence des indicateurs d'évaluations quantitatives et qualitatives des masses d'eau à l'avenir,
- En lien avec les territoires limitrophes : vérifier et recalibrer si nécessaire les débits d'objectifs de référence,
- Croiser les projections d'évolution des usages (évolution des prélèvements mais aussi amélioration de la qualité des milieux) avec les projections de débits impactés par le changement climatique,
- S'interroger sur la résilience du territoire et les solutions à mettre en place sur le volet quantitatif.

### 2.3.3 OBJECTIFS DETAILLES

Initiée dans le cadre d'un appel à manifestations d'intérêt concernant le bassin Loire Bretagne, cette étude a pour objectifs de :

- Apporter des connaissances approfondies sur les ressources disponibles / les pressions existantes et leur répartition spatiale et temporelle / les besoins des milieux,

- Intégrer les évolutions attendues des ressources et des usages dans un contexte de changement climatique,
- Préciser la période d'étiage et les conditions de prélèvements sur cette même période,
- Quantifier les volumes potentiellement mobilisables et les volumes prélevables,
- Proposer des actions et pistes de réflexions.

Dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE Lignon du Velay, cette étude répond par ailleurs aux motivations suivantes :

- Mettre à jour des connaissances sur le volet quantitatif depuis l'étude Adéquation besoins/ressources, dont l'année de référence était 2011,
- Acquérir des connaissances nouvelles sur la ressource (niveaux des nappes / débits),
- Intégrer dans l'analyse l'évolution climatique déjà ressentie sur les 10 dernières années (années les plus chaudes, succession d'étiages sévères),
- Travailler de manière harmonisée avec les SAGE limitrophes qui lancent ces études (SAGE Loire Amont et Loire en Rhône-Alpes).

### **Il s'agit d'une étude technique macroscopique d'aide à la décision.**

Le groupement en charge de l'étude est constitué de quatre structures spécialisées dans leur domaine respectif : ISL (hydrologie, milieux, climat, assemblier), Hydriad (hydrogéologie), DialTer et Voies Croisées (concertation, dialogue territorial).

Les approches utilisées sont complémentaires : elles font appel aux données mesurées disponibles, à de l'acquisition complémentaire de données, à de la concertation et de la modélisation :

- Des acquisitions de données sont mises en place (piézomètres, mesures Estimhab),
- Les données concernant les prélèvements bancarisés sont collectées,
- Des hypothèses d'estimation des prélèvements non bancarisés et des besoins des activités et des milieux, de leur évolution, sont construites via une approche participative afin d'être au plus proche des réalités du territoire,
- Un modèle hydrologique est construit pour synthétiser l'information (ce que les mesures seules et prises indépendamment ne peuvent pas fournir).

## **2.4 PHASAGE DE L'ETUDE**

L'étude se déroule en 5 phases précédées d'une phase préliminaire :

- **Phase préliminaire** : Acquisition de connaissances
- **Phase 1** : Etat des lieux
  - Hydrologie : Quantification et fonctionnalités des ressources en eau superficielle et souterraine du bassin
  - Milieux : Évaluation des besoins en eau des milieux, hors et durant la période de basses eaux
  - Usages : Évaluation des pressions quantitatives (prélèvements) et de leur gestion
- **Phase 2** : Diagnostic
  - Estimation de l'impact actuel des pressions sur les ressources en eau
  - Analyse de l'adéquation des besoins des milieux et des usages vis-à-vis des ressources disponibles
- **Phase 3** : Analyses prospectives
  - Besoins et prélèvements
  - Climat : projections climatiques et impact du changement climatique sur la ressource disponible, les milieux et les usages,
  - Analyse de l'adéquation des usages vis-à-vis des ressources disponibles sous changement climatique

- **Phase 4** : Quantification des volumes potentiellement mobilisables et des volumes prélevables
- **Phase 5** : Pistes de réflexion et propositions d'actions.

**Le présent rapport concerne la phase suivante :**

**Phase 5 : Pistes de réflexion et propositions d'actions**

### 3 LIEN AVEC LES PHASES PRECEDENTES

Les phases précédentes de l'étude HMUC, et en particulier la Phase 4, ont montré les difficultés à assurer (actuellement et encore plus à l'avenir avec les scénarios du changement climatique) les Volumes potentiellement mobilisables (VPM) à certaines périodes :

- Pour les VPM borne basse (qui consentent une dégradation des milieux) :
  - Grossièrement, les prélevements actuels ne dépassent pas les VPM (les VPM pourraient être rééquilibrés entre les 3 UG),
  - Mais les enjeux environnementaux sont importants sur le bassin versant, et il ne serait pas raisonnable de prélever la borne maximale de ces Volumes potentiellement mobilisables (VPM),
- Pour les VPM borne haute (qui respecte le mieux le bon fonctionnement des milieux) :
  - Pendant les mois de juillet à octobre, les VPM (total BV) sont actuellement dépassés de l'ordre de 100 000 m<sup>3</sup>/mois (en juillet) à 500 000 m<sup>3</sup>/mois (en septembre) : des efforts seraient donc à faire pour protéger au mieux les milieux,
  - Les dépassements de VPM sont constatés
    - Tous les mois sur l'UG du Lignon aval,
    - Respectivement 4 et 3 mois pour les sous-UG de l'Auze et des Mazeaux,
    - 2 mois sur UG Lignon amont et sous UG Basset.
  - Sur une majorité des UG, les VPM seraient nuls en août et septembre (et parfois en octobre et juillet).

L'étude a également mis en avant le rôle de stockage que joue la retenue du barrage de Lavalette sur le bassin versant :

- Qui permet de compenser les besoins en eau quand les sources donnent moins (et qui joue un rôle de sécurisation),
- Mais qui en même temps a un impact sur le débit réservé.

### 4 PISTES DE REFLEXION ET PROPOSITIONS D'ACTIONS

Les phases précédentes de l'étude ont permis :

- De montrer que les usages connaissent déjà des difficultés,
- D'identifier l'impact du changement climatique sur la ressource en eau selon deux scénarios climatiques et des scénarios prospectifs des usages à l'horizon 2050.

Les évolutions climatiques risquent d'avoir des impacts sur les ressources et les débits d'étiage (selon les 2 scénarios climatiques) et l'analyse prospective (évolution des usages) montre qu'une multiplication des crises en période d'étiage risque de se produire.

D'ores et déjà des périodes de tension sur les usages peuvent survenir et sont sources d'inquiétudes pour les acteurs du territoire.

Les difficultés pressenties pour les différents usages, résultant des impacts du changement climatique sur la disponibilité de la ressource en eau, incitent à mettre en œuvre dès à présent des actions dans l'objectif d'anticiper et limiter leurs répercussions.

Cette phase a ainsi pour objet de proposer des pistes de réflexion (stratégie) et des propositions d'action prenant en compte les préoccupations et besoins des acteurs du territoire et adaptées au contexte global du SAGE pour une gestion durable des ressources en eau dans un contexte de changement climatique.

Elle a pour objet de faire des propositions en vue d'équilibrer besoins et ressources en eau disponible, à une certaine sobriété dans les usages de l'eau, à préserver la qualité des eaux et la fonctionnalité des écosystèmes aquatiques, à anticiper le changement climatique et ses conséquences sur la ressource en eau et à s'y adapter.

Il est à noter que certaines mesures d'économies d'eau ont déjà été prises en compte en phase prospective (Phase 3) dans les modélisations : amélioration du rendement des réseaux AEP, réduction de la consommation par habitant (population permanente), réduction de la consommation industrielle ...

Contrairement aux phases précédentes de l'étude, aucune méthodologie n'est définie / demandée par les financeurs et autorités pour dérouler cette étape de travail. **L'EPAGE Loire Lignon a choisi de concerter les acteurs du territoire pour identifier des orientations d'action et notamment : comment être sobres et comment être efficaces avec l'eau dont on disposera.**

## 4.1 METHODOLOGIE

La vulnérabilité au changement climatique et les actions pour s'y adapter sont très variables d'un territoire à un autre. Beaucoup de réponses seront issues d'analyses, puis de décisions prises à l'échelle de chaque territoire (PACC, 2018).

Cette phase n'est cependant pas aussi détaillée qu'un projet de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE).

La méthodologie déployée est la suivante :

- Recueil des propositions issues des échanges (réunions thématiques et géographiques),
- Analyse d'autres propositions issues de la bibliographie : PACC, France stratégie, ... en complément ; par ailleurs, il était initialement prévu de s'inspirer également des démarches de gestion quantitative portées sur les bassins versants des SAGE voisins ; or d'après les informations recueillies, cette phase optionnelle pour l'étude HMUC Loire amont n'a pas été affermie, et cette phase est à l'heure actuelle moins développée pour l'étude HMUC Loire en Rhône Alpes,
- Echanges / concertation : réunions thématiques spécifiques du 24.03.2025 et du 04.04.2025,
- Analyse et synthèse : regroupement des actions en 5 grandes thématiques,
- Présentation en COPIL pour le choix des actions prioritaires, à décliner dans la mesure du possible à l'échelle des unités de gestion (UG).

Concernant le tableau des actions, nous proposons :

- De distinguer 5 grandes thématiques (pour synthétiser les actions, tous usages confondus),
- De décrire les actions par usages,
- Et de descendre également à l'échelle d'application (locale).

Le travail de priorisation des actions les plus adaptées (qui nécessitera encore des échanges après la présente étude) s'appuie sur des paramètres relatifs à l'estimation de :

- L'efficacité escomptée : à ce titre, il s'agit de paramètre semi-quantitatifs sur ce que l'on peut en attendre (en termes de gain en volume d'eau),
- La faisabilité : avantages/inconvénients, difficultés et limites,
- La priorité,
- Voir parfois au niveau de l'intérêt suscité.

Nous rappelons que les incertitudes attachées à l'ensemble des paramètres sont importantes. Nous cherchons donc ici à dégager des tendances par analyse semi-quantitative, plutôt que des réductions « objectives » chiffrées. Par ailleurs, il est parfois difficile voire impossible de quantifier des gains escomptables, par l'absence de données et de références bibliographiques.

Il est également prévu de chercher à territorialiser des fiches de propositions d'actions (par UG), sur la base de la synthèse du diagnostic (permettant d'argumenter les actions). Cependant, la concertation avec les acteurs locaux n'a pas permis de territorialiser très finement les propositions d'action, les différentes propositions pouvant se rapporter toutefois à des problématiques plus ou moins prégnantes selon les secteurs. Un ciblage plus fin pourrait s'avérer utile s'agissant de certaines d'entre elles.

## 4.2 APPOINT DE LA CONCERTATION

L'identification des pistes d'actions fait l'objet d'un large processus de construction collective et de concertation : les propositions remontent des échanges sur le territoire (contrairement à une information descendante) qui ont eu lieu depuis le démarrage de l'étude. Elles s'inscrivent dans un processus d'approfondissement qui, partant des préoccupations et besoins des acteurs, croisés avec les éclairages techniques, a abouti à la formulation d'attentes et de propositions.

La concertation a eu lieu tout au long de l'étude.

Dans le cadre de l'étude HMUC sur le bassin versant Lignon du Velay, une 3<sup>e</sup> phase d'ateliers de concertation a ainsi été organisée en mars et avril 2025 pour recueillir les propositions de leviers et orientations d'actions pour la gestion de la ressource et des milieux aquatiques d'ici 2050.

**Le travail de concertation alimente donc cette phase de l'étude.**

**L'EPAGE Loire Lignon a choisi de concerter les acteurs du territoire pour identifier des orientations d'action. La Phase 5 présente l'avantage d'être construite sur la remontée des acteurs locaux.**

**Pour le présent rapport, de larges extraits sont donc repris des éléments issus de la concertation (compte-rendu, synthèse, ...).**

### **Pourquoi prioriser des actions ?**

Il s'agit de définir les principales actions qui semblent importantes voire nécessaires à mettre en œuvre pour préserver la ressource en eau du territoire et assurer une conciliation des usages à long terme, permettant d'équilibrer notamment eau potable, activités économiques, solidarité amont-aval, générations actuelles et futures.

Si définir une stratégie semble important (point souligné par la DDT), il convient également de se garder la possibilité d'agir par opportunité aussi.

Au final, identifier les principales actions à conduire permettra un porter à connaissance :

- ⇒ Pour la CLE : de bases de stratégie de gestion de la ressource en eau sur le territoire, qui pourraient donner lieu :
  - à un programme d'action par la suite
  - à l'engagement d'une négociation avec les territoires voisins et aval ;
- ⇒ Pour tous les acteurs :
  - Sur les actions de dimension collective qui seraient à mettre en œuvre par les pouvoirs publics,
  - Sur les actions relevant de leur responsabilité potentielle : ce qui est plus ou moins efficace et plus ou moins faisable (ou les conditions de faisabilité)

Et en effet, pour plusieurs membres du COPIL, tout ne pourra être réalisé ; il s'agira de prioriser et, pour cela, identifier les activités et usages qui seront les plus impactés ou impactants.

## 4.3 BIBLIOGRAPHIE

Les mesures proposées dans le cadre de la présente étude, et présentées dans les chapitres suivants, ont été réfléchies de manière à ce qu'elles soient compatibles et associées avec les divers documents d'orientation et de cadrage rappelés ci-après.

### 4.3.1 SDAGE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, Sdage, est un document de planification de la politique de l'eau pour atteindre le bon état des eaux.

Le Sdage Loire-Bretagne, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, et son programme de mesures sont en vigueur depuis le 4 avril 2022.

Le comité de bassin Loire-Bretagne a identifié quatre grandes questions importantes :

- **Qualité,**
- **Quantité,**
- **Milieux aquatiques**
- **et Gouvernance.**

Nous nous sommes inspiré des thématiques présentées, qui ont ensuite été adaptées au contexte de l'étude HMUC, et recombinées avec d'autres thématiques ; en particulier, la thématique « qualité », qui ne fait pas partie intégrante de l'étude HMUC qui s'attache préférentiellement à l'aspect quantitatif, se retrouvera dans la thématique associée à la « **protection et de restauration des fonctionnalités des écosystèmes** (améliorer la qualité de l'eau et des milieux) ».

De plus, les orientations fondamentales et dispositions sont présentées dans le tome 1, et regroupées autour de 14 thèmes.

Le Sdage comprend des mesures concourant à **l'adaptation au changement climatique** :

- Favoriser la résilience des milieux aquatiques,
- Protéger les ressources en eau potable,
- Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques dans le cadre d'une gestion intégrée de la ressource à l'échelle locale,
- Encourager le développement de la **connaissance** sur le comportement des milieux ou sur l'évolution de la ressource.

Les orientations suivantes sont à considérer tout particulièrement dans le cadre de la présente étude : les mots-clés surlignés ci-dessus ont été utilisés et regroupés pour aider à constituer les thématiques dans le cadre de l'étude HMUC (cf. § 5.1) :

- 1C Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
- 3A Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés
- 7A Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau
- 7B Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux
- 7D Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux
- 8A Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités
- 9B Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats
- 11A Restaurer et préserver les têtes de bassin versant
- 11B Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant
- 12E (Faciliter la gouvernance) Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau

- 14A Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées
- 14C Améliorer l'accès à l'information sur l'eau.

#### 4.3.2 PLAN D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne a été élaboré par le Comité de bassin de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Il vise à sensibiliser et à mobiliser les acteurs. Ce n'est pas un document réglementaire.

Il recense 112 leviers d'action autour de 5 axes :

- **Qualité de l'eau,**
- **Milieux aquatiques et biodiversité,**
- **Quantité,**
- Inondations et submersion marine,
- **Gouvernance.**

Nous nous sommes inspiré partiellement des thématiques présentées (en gras ci-dessus) dans le cadre de la présente étude ; celles-ci ont ensuite été recombinées avec d'autres thématiques (du SDAGE notamment).

#### 4.3.3 FRANCE STRATEGIE

Le rapport de *La demande en eau - Prospective territorialisée à l'horizon 2050* décrit 3 scénarios d'usage : scénario tendanciel / politiques publiques et rupture :

- Le premier scénario, nommé « tendanciel », prolonge les tendances passées,
- Le deuxième, appelé « politiques publiques », simule la mise en place des politiques publiques récemment annoncées, qu'elles aient un lien direct ou non avec l'eau,
- Le troisième, dit « de rupture », est inspiré du scénario « coopérations territoriales » issu du travail prospectif Transition(s) 2050 de l'Ademe et se caractérise par un usage sobre de l'eau.

L'échelle d'analyse concerne la France métropolitaine divisée en quarante bassins versants : l'échelle n'est pas assez fine pour être appliquée directement sur le territoire. Le rapport indique d'ailleurs que « *des travaux plus détaillés, à une échelle locale, et des actions de concertation avec l'ensemble des parties prenantes seront indispensables* ».

Si les scénarios « tendanciel » et « politiques publiques » ont influencé en partie le choix de l'analyse prospective (Phase 3 de l'étude), cette étude n'a pas permis d'apporter des éléments nouveaux pour aider à définir véritablement des thématiques dans le cadre de la présente étude.

**Les actions proposées sont compatibles avec les divers documents d'orientation et de cadrage.**

## 5 PRESENTATION DES THEMATIQUES D'ACTION

### 5.1 THEMATIQUES PROPOSEES

Les propositions d'actions sont détaillées dans le tableau en ANNEXE 3.

Elles seront développées dans les prochains chapitres, et se regroupent en 5 thématiques qui sont les suivantes :

- Mesures **d'économies d'eau** : réduction (optimisation) des consommations
- Mesures **d'augmentation de capacité** / de substitution (trouver de nouvelles ressources) : ressources disponibles peu ou pas exploitées (nappe, source, eaux non conventionnelles (EP, EU traitées), gérer différemment (clarifier les modalités de gestion de l'ouvrage de Lavalette et des usages de la ressource ; estimer les possibilités de nouvelles connexions)
- Mesures de **modification de la temporalité ou de la spatialité** des prélèvements (décaler les usages dans le temps ou l'espace ; **stockage** (nouvel ouvrage), transferts d'eau (interconnexion))
- Mesures de **protection et de restauration des fonctionnalités des écosystèmes** (améliorer la qualité de l'eau et des milieux, **favoriser l'infiltration** et améliorer les capacités de rétention des bassins versants) ; agir à l'échelle du paysage sur le cycle de l'eau
- Mesures d'amélioration de la **gouvernance** et d'amélioration des **connaissances**

Les mesures proposées sont :

- D'une part, synthétisées (tous usages confondus),
- Et d'autre part, détaillées par usage. Comme indiqué dans les tableaux suivants, les propositions d'actions « en vert » correspondent aux actions prioritaires d'après propositions actuelles ; en jaune : moins prioritaires),
- Le tableau des actions est complété avec les indicateurs :
  - Faisabilité technique : de + (faisabilité discutable) à +++ (facilement réalisable),
  - Efficacité attendue : de + (peu efficace) à +++ (très efficace),
  - Bénéfices en volume : de + (permettant d'économiser de faible volume d'eau) à +++ (permettant d'économiser des volumes importants),
  - Faisabilité économique : de + (investissement coûteux) à +++ (investissement peu coûteux),
  - et 2 colonnes pour les participants à la concertation : Actions jugées les plus importantes selon les participants / Commentaire éventuel.

### 5.2 THEMATIQUE N°1 : MESURES D'ECONOMIE D'EAU

#### 5.2.1 RESUME

Des mesures d'économie d'eau sont proposées : elles sont présentées dans le tableau suivant.

*Pour rappel, les mesures détaillées sont décrites dans les tableaux : cf. ANNEXE 3*

			Faisabilité technique + : complexe ++ : moyenne +++ : aisée	Efficacité : + : limitée ++ : moyenne +++ : élevée	Faisabilité économique + : coût élevé ++ : coût moyen +++ : coût limité	
Thématique	Propositions d'actions (synthèse)	Propositions d'actions (en vert : actions prioritaires d'après propositions actuelles ; en jaune : moins prioritaires)	Faisabilité technique (+ à ++)	Efficacité attendue, bénéfices en volume (+ à ++)	Faisabilité économique (+ à +++)	Note sur 1 (7 participants)
1-Economie d'eau	Maintenance/investissement : résorption des fuites amélioration du rendement des réseaux	AEP 7 _ Résorption des fuites amélioration du rendement des réseaux AEP 8 _ Investir sur les réseaux existants et en assurer la maintenance pour maintenir leur rendement	++	+++	+	0,37
	Investissement dans nouveaux process (I : gains possibles au niveau des systèmes de refroidissement ; AG : équipements pour limiter l'évaporation : ombraries, voiles d'ombrage en maraîchage)	AEP 14 _ Incitation des ménages aux équipements hydro-économies I2 _ Traviller sur les gains possibles au niveau des systèmes de refroidissement SupAEP : Prévoir des unités de traitements performant pour s'adapter à la dégradation de la qualité des eaux AG5 _ Mettre en place des équipements pour limiter l'évaporation (ombraries, voiles d'ombrage en maraîchage)	+++	++	+++	0,45
	Adapter le choix des fourrages et productions maraîchères à la ressource disponible : productions peu exigeantes en eau, choix de variétés plus résistantes...	AG7 _ Mettre en oeuvre des pratiques pour favoriser les économies d'eau en irrigation en maraîchage ou production de petits fruits AG1 _ Adapter le choix des fourrages pour sécuriser la constitution des stocks AG6 _ Adapter le choix des productions maraîchères à la ressource disponible : productions peu exigeantes en eau, choix de variétés plus résistantes...	++	++	+	0,05
	Favoriser les économies et la réutilisation de l'eau dans les process ; Éviter les gaspillages du aux demande de vidanges annuelles (réserve d'eau pluviales, réserve incendie)	SupI : Éviter les gaspillages du aux demande de vidanges annuelles (réserve d'eau pluviales, réserve incendie) I1 _ Favoriser les économies et la réutilisation de l'eau dans les process (utilisation en circuit fermé),	++	+	++	0,20
			++	+	++	0,29

**Tableau 5-1 Thématique 1 : Mesures d'économies d'eau : propositions d'actions (en vert : actions les plus plébiscitées)**

Les actions les plus plébiscitées (en vert dans le tableau), qui correspondent au territoire sont les suivantes :

- Agir sur les réseaux AEP :
  - Il s'agit de l'usage majoritaire sur le BV : l'AEP représente effectivement 82% des prélevements),
  - Pour cette raison, c'est bien en agissant sur l'AEP que l'on peut escompter gagner d'importantes économies en termes de volume d'eau,
  - A titre d'exemple, dans le cadre du scénario prospectif (Phase 3 de l'étude HMUC) : il a été estimé qu'une amélioration par zone pour atteindre un rendement moyen pondéré du réseau de 82% en 2050 permettrait un gain de 550 000 m<sup>3</sup>/an,
- En parallèle, il conviendra d'agir sur la tarification (cf. Thématique 5) pour financer les travaux sur les réseaux,
- Agir sur la responsabilisation des usagers concernant la consommation :
  - A titre d'exemple, dans le cadre du scénario prospectif (Phase 3 de l'étude HMUC) : il a été estimé que si l'on passe d'une consommation de 100 à 90 l/hab./j. en 2050 (pour la population permanente), on obtiendrait un gain de 100 000 m<sup>3</sup>/an.

## 5.2.2 MAINTENANCE/INVESTISSEMENT : RESORPTION DES FUITES AMELIORATION DU RENDEMENT DES RESEAUX

**La résorption des fuites dans les réseaux est une action très efficace** car elle peut concerner de gros volumes.

Pour autant, elle nécessite également, en contrepartie, une réflexion sur la tarification de l'eau et/ou le système de financement de l'eau.

En effet, pour les gestionnaires d'eau potable, il convient de trouver un nouvel équilibre économique face à des ressources financières potentiellement moindres si les consommations diminuent nettement, pour continuer à assurer à la fois :

- Des investissements et l'entretien des réseaux à moyen et long terme,  
 « *s'il y a une augmentation du prix de l'eau, elle doit pouvoir être justifiée par des raisons objectives et locales et reliée à de meilleurs indicateurs. Par exemple sur le territoire, il s'agirait de maintenir ou augmenter le rendement des réseaux et, pour cela, de se doter de capacités de renouvellement* »
- Et l'accès à l'eau pour les usages vitaux (pourquoi, par exemple, le financement des investissements ne serait pas davantage financé sur des usages non prioritaires tels que le remplissage des piscines ?).

### 5.2.3 INVESTISSEMENT DANS DE NOUVEAUX PROCESS

Avec la mise en place de nouveaux process, des gains sont possibles pour les différents usages : AEP, Industrie, Agriculture, ...

Il est soulevé également l'intérêt de :

- Prévoir des actions sur les économies d'eau domestiques ; l'incitation des ménages aux équipements hydro-économies est une mesure efficace,
- Prévoir un accompagnement des usagers pour soutenir les démarches :
  - Pour l'industrie (au niveau des systèmes de refroidissement),
  - Pour l'agriculture : des équipements existent pour limiter l'évaporation (ombrières, voiles d'ombrage en maraîchage). A cet effet, le Conseil Départemental de Haute-Loire souhaite mettre en place un réseau de fermes pilotes sobres en eau, et un dispositif d'aide existe pour l'abreuvement en dehors du réseau AEP mais est peu utilisé ;
  - Pour le secteur touristique, etc.
- Prendre en compte les marges de manœuvre restantes. Par exemple, il est signalé que l'irrigation sur les fruits rouges se fait déjà principalement en goutte à goutte. Comment aller au-delà ? Quelles perspectives prendre en compte ?

### 5.2.4 ADAPTER LE CHOIX DES FOURRAGES ET PRODUCTIONS MARAICHERES A LA RESSOURCE DISPONIBLE

Pour les cultures irriguées (maraîchage, fruits rouges), des économies peuvent être recherchées avec le choix de productions peu exigeantes en eau, de variétés plus résistantes, ...

Pour le fourrage, il s'agit plutôt d'adaptation au changement climatique. A ce titre, l'étude AP3C fournit des fiches par département.

### 5.2.5 FAVORISER LES ECONOMIES ET LA REUTILISATION DE L'EAU DANS LES PROCESS

La recherche d'économie dans les process industriels a déjà été mise en œuvre ; une marge de manœuvre existe encore mais le coût de l'énergie est actuellement prohibitif pour changer de système.

## 5.3 THEMATIQUE N°2 : MESURES D'AUGMENTATION DE LA CAPACITE (NOUVELLES RESSOURCES ; GESTION LAVALETTE)

### 5.3.1 RESUME

Des mesures d'augmentation de la capacité sont proposées : elles sont présentées dans le tableau suivant.

Thématique	Propositions d'actions (synthèse)	Propositions d'actions (en vert : actions prioritaires d'après propositions actuelles ; en jaune : mois prioritaires)	Faisabilité technique (+ à ++)	Efficacité attendue, bénéfices en volume (+ à ++)	Faisabilité économique (+ à +++)	Note sur 1/7 participants
2-Augmentation capacité (nouvelles ressources; règlement Lavalette)	Nouvelles ressources : sources (disponibles, peu exploitées), nappe?	AEP 1 et 2 _ diversifier les ressources / capter de nouvelles sources	++	++	++	0,03
		AG4 _ Aménager des systèmes d'abreuvement dans les pâtures (aménagement sur cours d'eau ou sources) ou dans les zones humides pour bénéficier des ressources liées au milieu				0,29
	Retenue Lavalette : clarification fonctionnement (arbitrage/usages)	SupAG : AG 4 bis : faciliter (administrativement) l'utilisation des sources locales dans les pâtures avec restitution des trop pleins au milieu	++	++	++	0,08
		M16 _ Amélioration de la connaissance du fonctionnement de Lavalette, clarification des modalités de gestion de l'ouvrage et des usages de la ressource	++	++	+++	0,29
		AEP 10 _ réutiliser / stocker eaux des piscines publiques	++	+	+++	0,17
	Nouvelles ressources : eaux non conventionnelles (récupération EP, piscine publique, STEU)	AEP 11 _ possibilités de réutilisation l'eau des stations d'épuration ?	+	+	++	0,08
		AG9 _ récupération des eaux pluviales sur les bâtiments d'élevage				
		AEP 9 _ installer des cuves de récupération d'eau de pluie	++	+	+	0,20
		SupAG : AG 2 bis _ stocker l'eau récupérée depuis les toitures, les serres ou les fossés	++	+	+	
		AEP 12 _ Systématiser la récupération d'eau dans le cadre des nouveaux permis de construire	++	+	++	0,22

Indication :	Faisabilité technique	Efficacité : + : limitée	Faisabilité économique : + : coût élevé
+ : simple	++ : complexe	++ : moyenne	++ : coût moyen
++ : moyen	+++ : aisée	+++ : élevée	+++ : coût limité

**Tableau 5-2 Thématique 2 : Mesures d'augmentation de la capacité : propositions d'actions (en vert : actions les plus plébiscitées)**

Les actions les plus plébiscitées (en vert dans le tableau), qui correspondent au territoire sont les suivantes :

- Retenue de Lavalette
  - Besoin de clarification du fonctionnement actuel (concernant le partage de la ressource)
- Abreuvement au champ
  - Possibilités d'abreuvement du bétail à partir de ruisseaux, de sources ou de ZH : ce qui permettraient d'éviter de se rabattre sur AEP au moment critique. Une limite concerne le fait qu'en général les sources se tarissent au moment le plus critique.

### L'augmentation de capacité : pour se donner des marges de manœuvre

#### 5.3.2 NOUVELLES RESSOURCES : SOURCES (DISPONIBLES, PEU EXPLOITEES), NAPPE ?

Les nouvelles ressources potentielles sont listées ; il s'agit des sources non exploitées, de la nappe (ainsi que de Lavalette : cf § 5.3.3, et des eaux non conventionnelles : cf § 5.3.4).

Il ne s'agit pas d'inciter à puiser dans chacune de ces ressources, mais de lister les ressources potentielles qui pourraient permettre d'aider à passer les périodes difficiles.

Sur l'utilisation de la ressource en agriculture :

- L'abreuvement constitue potentiellement de gros volumes : il conviendrait de réfléchir à points d'abreuvement en prairie pour éviter de transporter de l'eau potable dans les citernes,
- Il a été aussi souligné que le potentiel d'utilisation de ressources locales pour l'abreuvement dépend aussi de leur qualité et que celle-ci peut aussi être affectée par des pratiques inappropriées en amont (ex : piétinement dans le cours d'eau),
- Par ailleurs, il est également souligné l'intérêt de favoriser la récupération de l'eau des toitures, sous réserve que cette eau puisse être utilisée (sur l'exploitation ou à côté : lien avec les aspects sanitaires et réglementaires) et que les investissements restent acceptables.

#### 5.3.3 RETENUE LAVALETTE : CLARIFIER LES MODALITES DE GESTION : QUELLE PLACE POUR LES BESOINS DU TERRITOIRE DU LIGNON ?

Les échanges sur le complexe de Lavalette ont été nombreux, d'autant plus que celui-ci est va faire l'objet d'un renouvellement de concession. Les acteurs ont souligné l'importance de cet ouvrage pour le territoire (activité touristique, sécurisation de l'alimentation en eau potable de certaines communes, ...). Les acteurs ont une attente :

- D'éclaircissement sur le fonctionnement de Lavalette (ce qui régit la répartition de l'eau entre EDF, St-Etienne Métropole et entre St-Etienne Métropole et les autres utilisateurs),
- De mener cette réflexion sur la place des besoins du territoire dans la gestion de Lavalette.

Par rapport à une clarification des modalités de gestion :

- Il est rappelé que l'ouvrage a 2 vocations faisant l'objet d'autorisations formelles : l'AEP et l'hydroélectricité ; les autres usages sont des bénéficiaires induits (usages pêche, baignade, etc.).
- Il convient d'être prudent et de faire attention à de possibles fausses bonnes idées et aux possibles effets induits (coûts, répercussions sur d'autres usages, etc). Aussi, s'il y a réflexion sur le règlement d'eau, **il conviendra d'analyser à la fois les bénéfices potentiels, mais aussi les conséquences sur la production hydroélectrique** en contexte de développement nécessaire des énergies renouvelables,
- Les acteurs souhaitent **clarifier les modalités de gestion de l'ouvrage et des usages de la ressource** : qui fait quoi, sur quelles bases de gestion (règlements, seuils, etc) entre St-Etienne Métropole / EDF, autres syndicats AEP/ syndicat de gestion de la base de loisirs, qui a des autorisations de prélèvements sur la conduite forcée, à hauteur de combien ?

Par rapport à d'éventuels nouveaux raccordements pour la fourniture d'eau potable à partir de la ressource de Lavalette, la question qui se pose est : **Quelles sont les possibilités de nouvelles connexions sur Lavalette vue la ressource et ses perspectives ?**

- Comme l'a montré l'année 2022, cette ressource n'est pas inépuisable. Il convient donc de prendre en compte pleinement ces limites physiques,
- Il est demandé de clarifier les perspectives de développement de l'AEP par St-Etienne Métropole depuis la ressource de Lavalette. A ce titre, selon St-Etienne Métropole, un éventuel usage au profit du Forez (transfert d'eau) est exclu ;
- Il est demandé de clarifier les économies d'eau prévues par SEM et de manière générale par tous les usagers de la ressource de Lavalette (raccordés sur la conduite forcée),
- Il est également proposé d'engager une réflexion interCLE Lignon – Loire en Rhône Alpes pour assurer un équilibre entre les utilisations des ressources de Lavalette et du Furan en prenant en compte les besoins et difficultés des deux territoires,
- Par ailleurs, il est noté qu'à terme, il paraît difficile de concilier soutien d'étiage du Lignon et maintien d'un stock pour l'AEP, usage prioritaire de la retenue de Lavalette. Il conviendra également de réfléchir à l'accompagnement d'une évolution des usages touristiques, qui semble incontournable (niveau d'eau plus bas).

### 5.3.4 NOUVELLES RESSOURCES : EAUX NON CONVENTIONNELLES (RECUPERATION EP, PISCINE PUBLIQUE, STEU)

Le recours à des ressources alternatives ou de substitution (ressources disponibles peu ou pas exploitées / Eaux non conventionnelles : eaux pluviales (EP), eaux usées traitées (EU) peut être une solution pour certains usages.

Sur la réutilisation de l'eau : la commune du Chambon sur Lignon témoigne **de l'intérêt mais aussi de la complexité de la réutilisation de l'eau** : la commune souhaitait arroser le terrain de football avec de l'eau de sortie de STEU mais a finalement abandonné devant « la complexité du dossier ARS ».

Il est noté un besoin de clarification (fiches à constituer) sur la réglementation s'appliquant à la réutilisation de l'eau.

*Remarque : les solutions de remise en service des sources ou des captages désaffectés peuvent aussi constituer une réponse intéressante. Néanmoins, l'abandon de ce type d'ouvrages étant très souvent lié à des problèmes qualitatifs, cette dimension doit être intégrée avant toute remise en service.*

## 5.4 THEMATIQUE N°3 : MESURES DE MODIFICATION DE LA TEMPORALITE OU DE LA SPATIALITE DES PRELEVEMENTS (STOCKAGE/TRANSFERT)

### 5.4.1 RESUME

Des mesures de modification de la temporalité ou de la spatialité des prélèvements sont proposées : elles sont présentées dans le tableau suivant.

Thématique	Propositions d'actions (synthèse)	Propositions d'actions (en vert : actions prioritaires d'après propositions actuelles ; en jaune : mois prioritaires)	Faisabilité technique (+ à +++)	Efficacité attendue, bénéfices en volume (+ à +++)	Faisabilité économique (+ à +++)	Note sur 1 (7 participants)																				
3- Stockage/transfert	Transfert : interconnexion	AEP 5 _interconnexions des réseaux avec de grosses ressources (comme la retenue de Lavalette) / ou avec collectivité voisine				0,28																				
		MB _ Comment optimiser la localisation des prélèvements et rejets pour en limiter l'impact sur les milieux naturels	++	+++	+	0,15																				
	Stockage : retenues collinaires, réserves	AG2 _ Stocker de l'eau via des retenues collinaires supl : Prévoir une réserve de secours en cas d'impossibilité de prélever dans la ressource ou de tension sur le réseau	++	++	++	0,09																				
		AEP 3 _ pourquoi pas de nouveaux grands barrages SupAG : Mettre en coopération les agriculteurs / croiser les besoins des différentes filières (échange et mise à disposition... eau stockée / fumier/ matériel...) SupAG : Croiser les besoins de différents secteurs pour identifier des projets collectifs avec co-bénéfices (ex sur réseau de chaleur valorisée qui limiterait besoins d'eau pour refroidissement)	++	++	++	0,02 0,03																				
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Indication :</td> <td>Faisabilité technique</td> <td>Efficacité :</td> <td>Faisabilité économique :</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>+ : limitée</td> <td>+ : limitée</td> <td>+ : coût élevé</td> </tr> <tr> <td>++</td> <td>++ : complexe</td> <td>++ : moyenne</td> <td>++ : coût moyen</td> </tr> <tr> <td>+++</td> <td>+++ : moyenne</td> <td>+++ : élevée</td> <td>+++ : coût limité</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+++ : aisée</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Indication :	Faisabilité technique	Efficacité :	Faisabilité économique :	+	+ : limitée	+ : limitée	+ : coût élevé	++	++ : complexe	++ : moyenne	++ : coût moyen	+++	+++ : moyenne	+++ : élevée	+++ : coût limité		+++ : aisée		
Indication :	Faisabilité technique	Efficacité :	Faisabilité économique :																							
+	+ : limitée	+ : limitée	+ : coût élevé																							
++	++ : complexe	++ : moyenne	++ : coût moyen																							
+++	+++ : moyenne	+++ : élevée	+++ : coût limité																							
	+++ : aisée																									

**Tableau 5-3 Thématique 3 : Mesures de modification de la temporalité ou de la spatialité des prélèvements : propositions d'actions (en vert : actions les plus plébiscitées)**

Les actions les plus plébiscitées (en vert dans le tableau), qui correspondent au territoire sont les suivantes :

- Lavalette
  - Possibilités de nouvelles interconnexions (pour assurer la sécurité de l'AEP sur le bassin),
- Notion de coopération (agriculture, industrie, collectivité)

### Stockage / transfert : pour rendre l'eau plus disponible au moment des besoins

#### 5.4.2 TRANSFERT : INTERCONNEXION

Les interconnexions sont considérées importantes et prioritaires sur les secteurs cumulant de trop gros prélèvements par rapport à la ressource disponible et des milieux aquatiques sensibles.

Sur le bassin versant, le principal projet d'interconnexion qui vient d'être réalisé concerne l'interconnexion entre le syndicat de Montregard pour alimenter la commune de Tence. Bien que bénéfique, ce projet présente une limite : alors que le Syndicat a investi fortement (2 millions d'€), la commune bénéficiaire continue de prélever sur ses propres sources (Mazeaux en l'occurrence) car il s'agit d'une solution plus économique que d'acheter de l'eau au syndicat. Ce choix limite les capacités de retour sur investissement et maintient la pression des prélèvements sur le secteur des Mazeaux.

Des pistes complémentaires aux interconnexions sont évoquées. Il peut être intéressant :

- De travailler sur des questions fines telles que **l'horaire de pompage** (d'une usine AEP par exemple) afin de décaler et répartir les différents prélèvements dans la journée et lisser ainsi l'impact sur la rivière ;
- De réfléchir à **du stockage de secours pour l'AEP**.

A ce titre, sur la commune du Chambon sur Lignon, un projet est en cours pour stocker 900m<sup>3</sup> d'eau dans une bâche pour sécurité en cas de problème sur l'usine de traitement ; cette action est bien subventionnée, mais comporte des limites (réglementation, aspects sanitaires).

De même, sur la commune d'Yssingeaux, la réutilisation des eaux de piscine pour l'arrosage des espaces verts est effective (et en projet sur la commune du Chambon sur Lignon).

#### 5.4.3 STOCKAGE : RETENUES COLLINAIRES, RESERVES

Concernant le stockage, il est convenu qu'il peut être intéressant de stocker quand il y a trop d'eau, pour l'utiliser ensuite quand on en a besoin et que, pour autant, tous les stockages ne sont pas à promouvoir. Il convient d'être attentif à la gouvernance d'éventuels projet de nouveaux stockages pour irrigation : à inscrire si possible dans le cadre d'un PTGE. La pertinence des stockages est à apprécier en fonction de :

- **Le besoin d'usage et la compatibilité de l'usage** : il ne s'agit pas de multiplier des stockages « au cas où », mais bien d'assurer qu'il correspond à un usage compatible, notamment au regard de la qualité de l'eau (par exemple, avec le réchauffement de l'eau, les stockages ne sont pas pertinents pour l'abreuvement du bétail). Il convient également de prendre en compte le risque incendie et constituer, sur l'amont en particulier, des stocks utilisables dans ce cadre,
- **Le besoin d'usage, en termes géographique** : les usagers d'un stockage ne sont pas uniquement les usagers ou propriétaires de son emplacement. Il convient de réfléchir à des entraides pour favoriser la mutualisation de ressources,
- **Leur remplissage**, l'origine de la ressource stockée : une retenue collinaire récolte de l'eau ruisselante sur les pentes, alors que d'autres types de retenues s'alimentent directement sur des sources ou la rivière et peuvent générer des impacts importants sur la rivière et les usages en aval ; d'autres encore seraient des stockages d'eau pluviale,
- **Leur emplacement** : il ne faut pas qu'elles remplacent des zones humides (ZH), supprimant ainsi les bénéfices naturels et gratuits de celles-ci en termes de maintien de l'eau dans le sol et d'expansion de crue.

#### 5.4.4 COOPERATION / ECHANGE (EAU CONTRE AUTRE BESOIN, PROJETS COLLECTIFS AVEC CO-BENEFICES)

- Il convient de réfléchir à des entraides, par exemple entre un éleveur disposant d'un foncier adéquat et un irrigant voisin ; ou, au-delà, entre différents types d'usages,
- De même il est noté qu'il existe sans doute un fort potentiel de récupération de l'eau des toitures de bâtiments agricoles (ou industriels), mais que la pertinence de ces stockages dépend sans doute de coopérations locales entre usagers (exemple : toiture bâtiment d'élevage – stade de foot de la collectivité).

*Il convient de noter que le stockage de l'eau peut se faire également dans les sols et les milieux naturels (objet de la prochaine thématique), ce qui permet faire valoir la transversalité de certaines actions proposées.*

### 5.5 THEMATIQUE N°4 : MESURES DE PROTECTION ET DE RESTAURATION DES FONCTIONNALITES DES ECOSYSTEMES ET POUR FAVORISER L'INFILTRATION

#### 5.5.1 RESUME

Des mesures de protection et de restauration des fonctionnalités des écosystèmes sont proposées : elles sont présentées dans le tableau suivant.

Thématique	Propositions d'actions (synthèse)	Propositions d'actions (en vert : actions prioritaires d'après propositions actuelles ; en jaune : mois prioritaires)	Faisabilité technique (+ à +++)	Efficacité attendue, bénéfices en volume (+ à +++)	Faisabilité économique (+ à +++)	Note sur 1 (7 participants)
4-Action milieux/paysages (infiltration)	Améliorer la qualité de l'eau et des milieux	14_Améliorer la qualité des rejets	++	+	+	0,39
		AEP 21_Améliorer la qualité des rejets, notamment par la création de réseaux séparatifs et la résolution des problèmes de fonctionnement qui existent encore au niveau de certaines STEU	++	+	+	0,37
		M2_Restaurer les zones humides, reconnecter les zones humides alluviales aux cours d'eau via la restauration morphologique des cours d'eau	++	++	+++	0,29
	Favoriser l'infiltration et améliorer les capacités de rétention des bassins versants	SupM_Etudier/ clarifier les débits nécessaires pour un gain pour les milieux en aval de Lavalette	++	+	++	0,05
		M3_Préserver les réservoirs biologiques tels le Lignon en amont (présence de la Moule perlière) ou la Dunière	++	+	++	0,06
	Agir à l'échelle du paysage sur le cycle de l'eau	AEP 22_Penser l'aménagement du territoire en prenant en compte la ressource en eau : anticiper les problèmes de ruissellement / limiter l'imperméabilisation, adapter le développement à la ressource	++	++	++	0,31
		AG10_Favoriser l'infiltration et la rétention de l'eau dans les sols sur le bassin versant	+	++	++	0,44
		AG14_Reconnaitre les pratiques agricoles favorables à la ressource en eau et prendre en compte les contraintes d'exploitation : maintien des prairies naturelles, gestion de zones humides...	++	++	+++	0,23
		M4_M5_Prendre en compte la forêt et les arbres dans le cycle de l'eau : place et rôle des haies et des arbres au champ ou de la ripisylve pour la régulation de la ressource en eau,	++	+	++	0,17
Indication : + technique      + : limitée ++ : complexe    ++ : moyenne    + : coût élevé +++ : moyenne    +++ : élevée    ++ : coût moyen +++ : aisée      +++ : coût limité						

**Tableau 5-4 Thématique 4 : Mesures de protection et de restauration des fonctionnalités des écosystèmes : propositions d'actions (en vert : actions les plus plébiscitées)**

Les actions les plus plébiscitées (en vert dans le tableau), qui correspondent au territoire sont les suivantes :

- Zones humides (ZH) :
  - Il y a un réel intérêt à travailler sur la rétention d'eau sur le BV, sachant que les VMP peuvent être nuls certains mois, ce qui montre que le milieu ne fournit pas assez,
  - Pour donner un ordre de grandeur : jusqu'à 10 à 15 000 m<sup>3</sup>/ha peuvent être stockés dans une zone humide au maximum (selon l'AE Adour Garonne, et Ramsar) : soit 1m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
- Infiltration :
  - Il convient de favoriser l'infiltration et la rétention de l'eau dans les sols sur le bassin versant
- Agir à l'échelle du paysage sur le cycle de l'eau
  - Il convient de faire reconnaître les pratiques agricoles favorables à la ressource en eau (maintien des prairies naturelles, gestion de zones humides)
  - A titre d'exemple : 1% MO additionnelle /ha permet de stocker de 230 à 250 m<sup>3</sup>/ha (source : AE LB, RMC)
  - Il convient également de prendre en compte la forêt et les arbres dans le cycle de l'eau.

#### Milieux aquatiques, pour soutenir la pérennité de la ressource et des usages à long terme

Un certain nombre de mesures de restauration des fonctionnalités des milieux est envisageable pour améliorer la rétention d'eau et le stockage sur les bassins versants, favoriser l'infiltration des eaux, ou améliorer la qualité des milieux humides et aquatiques.

#### 5.5.2 AMELIORER LA QUALITE DE L'EAU ET DES MILIEUX

Concernant Lavalette :

- Dans un contexte de ressource potentiellement en diminution, le problème de la qualité d'eau est croissant. Notamment, les quantités et concentrations en phosphore peuvent obérer demain les potentiels usages (baignade et cyanobactéries) et, plus grave encore, les capacités à produire de l'AEP,
- Faut-il faire évoluer le débit garanti dans le Lignon ?
  - Il est convenu de clarifier la situation actuelle, identifier les débits nécessaires pour obtenir des bénéfices sur les milieux aquatiques, étudier les conséquences possibles de ces changements sur l'AEP et la production d'hydroélectricité afin d'analyser ce qui serait pertinent et acceptable.

La restauration des zones humides, la reconnexion des zones humides alluviales aux cours d'eau via la restauration morphologique des cours d'eau sont des solutions plébiscitées.

Les bénéfices de la restauration des zones humides (ZH) et de la reconnexion aux cours d'eau sont multiples :

- Zone d'expansion des crues ; à ce titre, l'expérience de la crue du 17/10/2024 a montré que des ZH importantes ne retiennent plus assez l'eau car elles sont détériorées,
- Zone de stockage, qui permet de garder l'eau sur le territoire,
- Zone d'auto-épuration de l'eau,
- Zone de restitution et d'alimentation des cours d'eau en période de basses eaux,
- Zone d'habitats pour la faune et la flore (biodiversité).

Ce type d'action est encouragé par le 12ème programme de l'Agence de l'eau.

### 5.5.3 FAVORISER L'INFILTRATION ET AMELIORER LES CAPACITES DE RETENTION DES BASSINS VERSANTS / AGIR A L'ECHELLE DU PAYSAGE SUR LE CYCLE DE L'EAU

Certains éléments du paysage contribuent naturellement à l'effet de micro-rétention et d'infiltration : présence de talus, de haies, de bois, de prairies, etc.

Aussi, la conservation, voire la réintroduction des éléments structurants paysagers, dans leur diversité, constitue aujourd'hui une priorité générale, quel que soit le secteur considéré.

Les anciens systèmes d'irrigation dans les pentes ont été évoqués ; pour certains acteurs cela mériterait d'être regardé de plus près ; cependant, leur remise en fonctionnement paraît compliquée (contraintes de mécanisation, main d'œuvre, aspects règlementaires, ...).

Il paraît important de travailler dans le cadre de partenariats avec les acteurs agricoles et forestiers pour promouvoir et développer certaines pratiques.

Les mesures identifiées sont les suivantes :

- Pratiques agricoles favorables à la ressource en eau :
  - Surveillance et accompagnement pour le maintien des prairies : les prairies constituent des zones tampon capables d'intercepter les ruissellements et de favoriser l'infiltration,
  - Sensibilisation et accompagnement des agriculteurs : le changement climatique nécessitera très certainement des changements profonds des pratiques culturales (adaptation des cultures et ou de la conduite des cultures) ; cette mesure est en lien avec l'implantation de haies favorisant l'infiltration,
  - Maintien de systèmes d'élevage herbagers : l'agroforesterie ou la réduction de la taille des parcelles pour une meilleure gestion de celles-ci apparaissent comme des leviers possibles pour maximiser l'infiltration,
  - Pratiques culturales : L'objectif est de maintenir une bonne porosité dans le sol afin de favoriser l'infiltration, notamment en portant une attention particulière à la quantité de matière organique présente dans le sol ou en limitant le tassemement. En plus de maximiser la gestion des assolements et de la couverture du sol, il convient d'adapter les techniques culturales : travail du sol (labour, déchaumage), choix de la date et de la densité de semis, disposition et aménagement des parcelles sur les versants,
  - Changement de cultures ou de filières : Dans le cas où la viabilité de certaines cultures voire filières ne serait plus assurée du fait de l'évolution des conditions climatiques, un accompagnement des agriculteurs doit être envisagé afin d'assurer une conversion vers des cultures ou filières moins gourmandes en eau ou plus compatibles avec les modifications éventuelles du cycle hydrologique,
  - A ce titre, la tendance récente de développement du maïs en secteur de montagne interpelle certains acteurs,

- Contrôle des drainages : les drains agricoles, en accélérant l'acheminement du ruissellement vers les exutoires, vont à l'encontre des effets de rétention recherchés aujourd'hui. Une maîtrise du drainage apparaît ainsi nécessaire : il convient de limiter leur développement afin de conserver l'humidité des sols et favoriser l'infiltration. Si la réserve en eau du sol n'est plus suffisante, il conviendrait même d'envisager la suppression du drainage sur les secteurs concernés.
- Prendre en compte la forêt et les arbres dans le cycle de l'eau :
  - Comme pour les actions agricoles, le développement de partenariats et d'actions avec les acteurs de la forêt (propriétaires, acteurs de la filière amont tels ETF) semble important,
  - Lutte contre le dépérissement des forêts et accompagnement de leurs mutations : les forêts constituent des zones tampons jouant un rôle essentiel dans la rétention des eaux de pluies et dans les processus d'évaporation. Néanmoins, les modifications de température et le dessèchement des sols liés au changement climatique sont susceptibles d'entraîner le dépérissement de certaines essences et une baisse de productivité des filières bois. Des concertations locales sont nécessaires pour mener de véritables réflexions pour une conservation des forêts, l'adaptation du choix des essences et une gestion durable,
  - En termes de gestion, il a été question aussi sur le bassin versant des pratiques d'exploitation avec la problématique assez forte sur le territoire des impacts du système de gestion (coupe rase, replantation),
  - Préservation, restauration et réintroduction des éléments clés du paysage :
    - Il y a nécessité d'une action concertée avec les acteurs gestionnaires de ces composantes paysagère (acteurs du monde agricole, de la forêt mais aussi des réseaux de voiries ou autres, ...),
    - Haies : Les haies constituent des obstacles végétaux permettant de ralentir les écoulements. La diminution de la vitesse de ruissellement favorise ainsi l'infiltration de l'eau. Il convient donc de préserver les haies existantes et, lorsque cela s'avère nécessaire, de les restaurer et/ou promouvoir leur réintroduction sur le territoire,
    - Talus, fossés, bandes enherbées : ces éléments permettent également de favoriser des micro-rétenions locales, en augmentant le temps de transfert des écoulements ou en les dirigeant vers des zones de micro-stockage temporaires.

## 5.6 THEMATIQUE N° 5 : MESURES D'AMELIORATION DE LA GOUVERNANCE ET D'AMELIORATION DES CONNAISSANCES ET DE LA SENSIBILISATION

### 5.6.1 RESUME

Des mesures d'amélioration de la gouvernance et d'amélioration des connaissances sont proposées : elles sont présentées dans le tableau suivant.

Thématique	Propositions d'actions (synthèse)	Propositions d'actions (en vert : actions prioritaires d'après propositions actuelles ; en jaune : moins prioritaires)	Faisabilité technique (+ à ++)	Efficacité attendue, bénéfices en volume (+ à ++)	Faisabilité économique (+ à +++)	Note sur 1 (7 participants)
5- Gouvernance/connaissance/sensibilisation	Amélioration de la gouvernance - règlementation d'eau Lavalette	AEP 30_ Une vigilance sur la répartition des volumes utilisés à partir de la retenue de Lavalette (entre BV du Lignon et export)	++	++	+++	0,31
	Amélioration de la gouvernance - pédagogie, communication (public)	AEP 15_ Sensibiliser tous les usagers à la sobriété , notamment les populations touristiques, et y compris au-delà du territoire	+++	+++	+++	0,49
		AEP 18_ Communiquer auprès de la population sur les investissements dans les réseaux (peu visibles) + expliquer la tarification	+++	++	+++	0,06
		I6_Essaimer les démarches de sobriété pour les usages industriels, en s'appuyant sur une dynamique collective	+++	+	+++	0,30
		I7_Faire valoir la plus-value économique ou d'image liée aux économies d'eau	+++	+	+++	0,07
	Amélioration de la gouvernance - politiques publiques	Sup : Améliorer la concertation au niveau des politiques publiques et les rendre plus lisibles	+++	+	+++	0,04
		Sup : Développer quand c'est possible les immeubles autonomes en eau	++	+	++	0,04
		Sup : Assouplir les conditions d'investissement des collectivités, revenir sur l'obligation d'avoir un budget eau séparé	++	+	+++	0,01
	Amélioration de la gouvernance - réglementation	AEP 13_ Introduire une réglementation dans les PLU pour limiter le nombre et/ou la taille des piscines (40 à 50 m <sup>3</sup> / piscine).	++	++	+++	0,20
	Amélioration de la gouvernance - prix de l'eau (budget)	AEP 16_Augmenter le prix de l'eau, mettre en place un tarif progressif en fonction des consommations				0,20
		AEP 17_Mettre en place une tarification saisonnière ou par activité	+	+++	++	0,20
		AEP 24_Mettre en place de compteurs de sectorisation et des compteurs sur sources / télégestion	++	++	++	0,40
	Amélioration des connaissances - mesures ressources/conso	Sup : Mieux connaître les ressources souterraines potentiellement disponibles	+	+	+++	0,16
		Sup : Mettre en place un plan de mesurage	++	++	++	0,03
		AEP 28_Apprécié le potentiel de la ressource de Lavalette vis-à-vis de l'interconnexion pour le territoire	+	++	++	0,18
	Amélioration des connaissances - études techniques	AEP 6_Gérer les problèmes de pics de consommation en période critique où ne peut plus compter sur les sources	++	+++	++	0,15
		AEP 25_Apprécié l'impact de la population touristique sur les consommations d'eau (évolution des consommations en période touristique)	++	+++	++	0,05
		AEP 27_Connaître les pics de consommations et leur périodicité à l'avenir	++	+++	++	0,05
		AG13_ Apprécié quels besoins maximums peuvent se reporter ponctuellement sur le réseau, pour l'abreuvement notamment si plus possible à partir des milieux et apprécier à quelle fréquence ça peut arriver	++	+++	++	0,08
		AG11_Améliorer la connaissance des consommations d'eau en agriculture, notamment les usages sur le réseau et ceux sur des ressources privées (forages ou source) & AG12_Mieux appréhender les impacts cumulés sur le réseau	+	+++	++	0,17
		M10_Mieux caractériser (chiffrer) le rôle des prairies naturelles et zones humides dans la régulation du cycle de l'eau	+	++	++	0,04
		M11_Mieux connaître les forages et les plans d'eau du territoire (quantifier les volumes, évaluer les impacts)	+	++	++	0,20
		M12_Caractériser les effets des drainages de ZH en termes de capacités du sol à stocker de l'eau	+	+	++	0,04

Indication :	Faisabilité technique	Efficacité limitée	Faisabilité économique :
+	+ : technique	+ : limitée	+ : coût élevé
++	++ : complexe	++ : moyenne	++ : coût moyen
+++	+++ : moyenne	+++ : élevée	+++ : coût limité
	+++ : aisée		

**Tableau 5-5 Thématique 5 : Mesures d'amélioration de la gouvernance et d'amélioration des connaissances : propositions d'actions (en vert : actions les plus plébiscitées)**

Les actions les plus plébiscitées (en vert dans le tableau), qui correspondent au territoire sont les suivantes :

- Retenue de Lavalette
  - Un besoin de clarification du fonctionnement actuel (concernant le partage de la ressource)
  - Une réflexion pourrait être menée pour voir quelle place pour les besoins du territoire du Lignon ?
  - Peut-être l'occasion d'une réflexion globale plus fine pour la prise en compte des différents besoins / usages, peut-être aussi l'occasion de redéfinir les clauses de solidarité / responsabilité ?
- Sensibilisation du public
  - Plus particulièrement à destination de la population saisonnière
- Tarification
  - Différentes pistes sont évoquées (tarif progressif, prix spécifique pour la population touristique, ... ; cf. § 5.6.2.4),
  - Permet d'assurer le financement du renouvellement des réseaux
  - A titre d'exemple, le coût moyen par projet de renouvellement de réseaux est de 150 à 200 000 € (AERMC, 2017) pour un linéaire de 1200ml environ, soit 134 €/ml de réseau ; en moyenne, un projet permet d'économiser 20 000 m<sup>3</sup>/an d'eau ;
- Amélioration des connaissances :
  - Tout particulièrement concernant le fonctionnement de Lavalette, de la nappe, et les caractéristiques des forages réalisés sans autorisation.

## 5.6.2 GOUVERNANCE

La question de la gouvernance mérite d'être précisée. On peut distinguer :

- Ce qui relève des choix d'aménagement du territoire et de politiques d'urbanisme (gouvernance dans le cadre des instances décisionnaires des collectivités, importance de l'articulation avec le SAGE et la CLE),
- Ce qui relève d'autres domaines d'intervention, autour de l'agriculture, forêt, milieux aquatiques, etc. Dans ce cadre, on peut mettre en avant le rôle central de la CLE (instance de dialogue permettant la représentation des différents acteurs) mais aussi des autres instances de gouvernance constituées dans le cadre d'études. Il paraît notamment utile de faire vivre la question de la gestion quantitative, en poursuivant, au-delà de l'étude HMUC, une dynamique de dialogue avec les acteurs du territoire pour nourrir les réflexions / décisions de la CLE et des collectivités en charge des questions touchant de près ou de loin à la gestion de l'eau.

Le COPIL n'a pas échangé spécifiquement sur l'organisation de la gestion de l'eau sur le territoire.

Un PTGE pourrait être préconisé si de nouvelles retenues sont envisagées.

#### 5.6.2.1 Amélioration de la gouvernance - gestion Lavalette

Une vigilance est préconisée sur la répartition des volumes utilisés à partir de la retenue de Lavalette (entre BV du Lignon et export).

#### 5.6.2.2 Amélioration de la gouvernance - politiques publiques

Des pistes sont évoquées :

- Améliorer la concertation au niveau des politiques publiques et les rendre plus lisibles,
- Assouplir les conditions d'investissement des collectivités, revenir sur l'obligation d'avoir un budget eau séparé.

#### 5.6.2.3 Amélioration de la gouvernance – réglementation

Des pistes sont évoquées :

- Comment faire pour se mettre d'accord à l'échelle pertinente (PLU, SCOT) ? il y a là une question territoriale dont il faut que les élus se saisissent. Par exemple : introduire une réglementation dans les PLU pour limiter le nombre et/ou / la taille des piscines (40 à 50 m<sup>3</sup> / piscine).

#### 5.6.2.4 Amélioration de la gouvernance - prix de l'eau (budget)

Plusieurs pistes sont évoquées concernant la tarification du prix de l'eau (cf. ANNEXE 2). Elles présentent aussi des limites à intégrer.

Le sujet du prix de l'eau fait débat, entre :

- L'intérêt potentiel d'un prix de l'eau suffisant pour attirer l'attention de l'usager et l'inciter à limiter sa consommation, par exemple avec une tarification saisonnière (plus forte en période de tensions potentielles) ou croissante avec les volumes consommés ;
- Le risque sur la viabilité d'activités économiques grosses consommatrices d'eau. Par ailleurs, il est noté que, pour un industriel qui doit s'équiper, le choix d'investissement peut résulter d'un « compromis » entre le coût de l'énergie et le coût de l'eau (exemple du refroidissement). Certains alertent sur le fait que, sachant le coût de l'électricité, une augmentation du prix de l'eau pourrait être insoutenable ;
- Pour autant, il est également noté que refléchir à augmenter le prix de l'eau pourrait apporter des ressources financières aux collectivités pour faire face aux investissements nécessaires à l'adaptation.

En résumé, une évolution de la tarification de l'eau, si elle ne paraît pas assez incitative pour amener à la sobriété (et aussi parce qu'il y a des besoins incompressible), peut augmenter les budgets pour investir dans les réseaux. La tarification peut être un levier important ; pour autant, il ne faut pas négliger son impact social et le prendre en compte à travers un système de tarif par tranche selon les volumes consommés.

### 5.6.3 COMMUNICATION ET SENSIBILISATION (EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT)

Il est préconisé de sensibiliser, tous les usagers à la sobriété, notamment les populations touristiques, et y compris au-delà du territoire.

### 5.6.4 AMELIORATION DES CONNAISSANCES

L'idée est surtout de nourrir la réflexion et la décision des différentes instances de gouvernance. D'où l'importance de la diffusion de ces éléments de connaissance auprès des élus et plus largement des acteurs concernés (relai au sein des collectivités / auprès d'autres acteurs par l'EPAGE).

#### 5.6.4.1 Amélioration des connaissances - mesures ressources/consommation

Il est suggéré de mettre en place un observatoire des consommations d'eau, tous usages.

L'objectif est d'améliorer le suivi de la ressource pour anticiper et gérer les crises.

#### 5.6.4.2 Amélioration des connaissances - études techniques

Le besoin en études complémentaires est évoqué, dans le but notamment d'affiner les diagnostics réalisés à grande échelle dans la présente étude.

Parmi les études complémentaires qui pourraient être menées, on peut citer par exemple :

- Apprécier le potentiel de la ressource de Lavalette vis-à-vis de l'interconnexion pour le territoire,
- Gérer les problèmes de pics de consommation en période critique où ne peut plus compter sur les sources,
- Apprécier l'impact de la population touristique sur les consommations d'eau (évolution des consommations en période touristique),
- Connaître les pics de consommations et leur périodicité à l'avenir,
- Améliorer la connaissance des consommations d'eau en agriculture, notamment les usages sur le réseau et ceux sur des ressources privées (forages ou source),
- Mieux connaître les forages et les plans d'eau du territoire (quantifier les volumes, évaluer les impacts),
- Caractériser les effets des drainages de ZH en termes de capacités du sol à stocker de l'eau,
- Etc.

Il est également souligné l'intérêt d'explorer des retours d'expériences réalisées ailleurs.

## 5.7 PROPOSITIONS D'ACTIONS : PRIORISATION

### 5.7.1 RESULTATS DE LA CONCERTATION

Le tableau des propositions d'actions a été présenté en COPIL le 18 juin 2025 (cf. compte-rendu en ANNEXE 1).

La réunion visait à produire une analyse collective des priorités d'action.

L'EPAGE Loire Lignon a effectivement choisi de concerter les acteurs du territoire pour identifier des orientations d'action. Pour cela, il a été proposé au COPIL la liste d'actions regroupées en 5 catégories « thématiques ». L'objectif était d'identifier ensemble les actions les plus efficaces et d'en apprécier la faisabilité (quelles conditions de faisabilité).

En complément des échanges en COPIL, chaque membre a été invité à faire retour à l'EPAGE des actions les plus importantes à prévoir pour les prochaines années, afin de préserver la ressource et la vie socio-économique du territoire, par le choix des 2 à 3 actions prioritaires par grandes thématiques (actions jugées les plus importantes selon les participants).

Au final, le nombre de réponses est assez restreint : l'EPAGE a reçu 7 réponses.

Par ailleurs, les consignes n'ont pas toujours été respectées puisque la plupart des participants a choisi les actions de leur thématique de prédilection, et non sur l'ensemble des 5 thématiques proposées.

Ce résultat est déjà une information en soi et rappelle **qu'il reste un travail collectif à produire pour se mettre d'accord sur les actions à prioriser : il y a un besoin de poursuivre la dynamique de dialogue engagée.**

Les réponses ont été normalisées, c'est-à-dire que :

- Pour chaque participant, la note cumulée a été ajustée à 10 (sachant que le nombre d'actions choisies n'est pas le même) : ceci permet de donner à chaque participant le même poids,
- Ensuite, pour chaque action, la somme des réponses des 7 participants a été réalisée et divisée par 7 pour la ramener à 1.

Ainsi, si une action avait été plébiscitée par l'ensemble des 7 participants, elle aurait une note de 1 (soit 100%). Ce cas n'est pas rencontré. L'action ayant le meilleur score obtient une note de 0,49 (49%) ; il s'agit de l'action : *AEP 15 \_ Sensibiliser, tous les usagers à la sobriété, notamment les populations touristiques, et y compris au-delà du territoire* ; certaines notes sont négatives, sachant que certains participants ont indiqué que l'action n'était pas souhaitée.

Au final, toutes les actions sont notées (cf. dernière colonne du tableau en ANNEXE 3).

En synthèse, le tableau suivant présente, pour chacune des 5 thématiques, les 4 actions les plus plébiscitées. Ce tableau représente à lui seul (avec 20 actions) 66% des suffrages exprimés (pour les 59 actions proposées).

**Tableau 5-6 Propositions d'actions jugées prioritaires suite à la concertation**

Thématique	Propositions d'actions (synthèse)	Propositions d'actions (en vert : actions prioritaires d'après propositions actuelles ; en jaune : mois prioritaires)	Note sur 1 (7 participants)
1-Economie d'eau	Maintenance/investissement : résorption des fuites amélioration du rendement des réseaux	AEP 7 _ Résorption des fuites amélioration du rendement des réseaux AEP 8 _ Investir sur les réseaux existants et en assurer la maintenance pour maintenir leur rendement	0,37
	Investissement dans nouveaux process (I : gains possibles au niveau des systèmes de refroidissement ; AG : équipements pour limiter l'évaporation :ombrières, voiles d'ombrage en maraîchage))	AEP 14 _ Incitation des ménages aux équipements hydro-économies SupAG : Prévoir des unités de traitements performant pour s'adapter à la dégradation de la qualité des eaux AG5 _ Mettre en place des équipements pour limiter l'évaporation (ombrières, voiles d'ombrage en maraîchage)	0,45 0,20 0,29
	Nouvelles ressources : sources (disponibles, peu exploitées), nappe?	AG4 _ Aménager des systèmes d'abreuvement dans les pâtures (aménagement sur cours d'eau ou sources) ou dans les zones humides pour bénéficier des ressources liés au milieu	0,29
	Retenue Lavalette : révision règlement (arbitrage/usages)	M16 _ Amélioration de la connaissance du fonctionnement de Lavalette, clarification des modalités de gestion de l'ouvrage et des usages de la ressource	0,29
2-Augmentation capacité (nouvelles ressources; règlement Lavalette)	Nouvelles ressources : eaux non conventionnelles (récupération EP, piscine publique, STEU)	AG9 _ Récupération des eaux pluviales sur les bâtiments d'élevage AEP 9 _ installer des cuves de récupération d'eau de pluie SupAG : AG2 bis _ stocker l'eau récupérée depuis les toitures, les serres ou les fossés AEP 12 _ Systématiser la récupération d'eau dans le cadre des nouveaux permis de construire	0,20 0,22
	Transfert : interconnexion	AEP 5 _interconnexions des réseaux avec de grosses ressources (comme la retenue de Lavalette) / ou avec collectivité voisine	0,28
	Coopération / échange (eau contre autre besoin, projets collectifs avec co-bénéfices)	M8 _ Comment optimiser la localisation des prélèvements et rejets pour en limiter l'impact sur les milieux naturels SupAG : Mettre en coopération les agriculteurs / croiser les besoins des différentes filières (échange et mise à disposition : eau stockée / fumier/ matériel..) supAG : Croiser les besoins de différents secteurs pour identifier des projets collectifs avec co-bénéfices (ex sur réseau de chaleur valorisée qui limiterait besoins d'eau pour refroidissement)	0,15 0,13 0,33 0,39
3- Stockage/transfert	Améliorer la qualité de l'eau et des milieux	I4 _ Améliorer la qualité des rejets AEP 31 _ Améliorer la qualité des rejets, notamment par la création de réseaux séparatifs et la résolution des problèmes de fonctionnement qui existent encore au niveau de certaines STEU M2 _ Restaurer les zones humides, reconnecter les zones humides alluviales aux cours d'eau via la restauration morphologique des cours d'eau	0,37 0,29
	Favoriser l'infiltration et améliorer les capacités de rétention des bassins versants	AG10 _ Favoriser l'infiltration et la rétention de l'eau dans les sols sur le bassin versant	0,44
4-Action milieux/paysages (infiltration)	Amélioration de la gouvernance - règlement d'eau Lavalette	AEP 30 _ Une vigilance sur la répartition des volumes utilisés à partir de la retenue de Lavalette (entre BV du Lignon et export)	0,31
	Amélioration de la gouvernance - pédagogie, communication (public)	AEP 15 _ Sensibiliser, tous les usagers à la sobriété , notamment les populations touristiques, et y compris au-delà du territoire I6 _ Essaimer les démarches de sobriété pour les usages industriels, en s'appuyant sur une dynamique collective	0,49 0,30
	Amélioration de la gouvernance - prix de l'eau (budget)	AEP 16 _ Augmenter le prix de l'eau, mettre en place un tarif progressif en fonction des consommations AEP 17 _ Mettre en place une tarification saisonnière ou par activité	0,40
	Amélioration des connaissances - mesures ressources/conso	AEP 24 _ Mettre en place de compteurs de sectorisation et des compteurs sur sources / télégestion	0,40
		Somme	6,59

## 5.7.2 CIBLAGE EVENTUEL DES ACTIONS SUR CERTAINS SECTEURS (ADAPTEES PAR UG)

Le travail de concertation n'a pas permis de définir plus finement les actions adaptées par UG. Cela relève sans doute aussi de volontés d'implication / portage à l'échelle territoriale ou sectorielle.

Nous proposons quelques actions, mais elles n'ont pas été validées lors du processus de concertation.

La proposition qui peut être envisagée est la suivante :

- Pour les 3 UG (dont les sous-UG), l'amélioration du rendement des réseaux est une priorité, en lien avec la tarification de l'eau ; de même que favoriser l'infiltration et améliorer les capacités de rétention des bassins versants.

Plus spécifiquement, par UG :

- Lignon amont : la restauration des zones humides, l'aménagement de systèmes d'abreuvement dans les pâtures et la sensibilisation de la population touristique à la sobriété,
- Dunière : l'aménagement de systèmes d'abreuvement dans les pâtures, la gestion forestière (il s'agit du sous-BV le plus boisé),
- Lignon aval : une vigilance sur la répartition des volumes utilisés à partir de la retenue de Lavalette (entre BV du Lignon : interconnexions complémentaires à étudier ; et export),
- Pour les sous-UG Basset et Mazeaux, les actions relatives à l'AEP (dont interconnexion déjà en place concernant la sous-UG Mazeaux),
- Pour la sous-UG de l'Auze, les actions relatives à l'AEP, l'agriculture et l'industrie.

## 5.8 PROPOSITION D'UN SCENARIO STRATEGIQUE POSSIBLE POUR PASSER A LA SUITE OPERATIONNELLE DE L'ETUDE HMUC

Bien qu'en dehors du cadre strict de l'étude, il a apparu opportun, concernant les aspects concertation, de proposer un scénario stratégique possible pour passer à la suite opérationnelle de l'étude HMUC.

Dans un premier temps, il convient de préciser que :

- Il s'agit plus de matière à travailler ultérieurement par la CLE (car il ne s'agit pas d'un plan d'actions à ce stade),
- La question se posera de savoir s'il faut réglementer (les débits d'objectifs d'étiage, les volumes prélevables) ou pas,
- La question et le choix de la répartition amont/aval et de la répartition entre usages seront à préciser,
- Concernant Lavalette, il existe un fort souhait d'éclaircir son fonctionnement,
- Un point important concernera le fait de travailler sur le cycle de l'eau (infiltration).

Le scénario stratégique possible pour passer à la suite opérationnelle préconisé est le suivant :

- Favoriser l'appropriation des résultats, réflexions et propositions :
  - Cibler en premier lieu les élus (relai de l'EPAGE et au sein des EPCI) et mobiliser les nouveaux élus (temps d'échanges spécifiques)
  - Cibler ensuite les acteurs du territoire et acteurs sectoriels (relai de la CLE, relai des organismes professionnels et d'autres)
- Informer le territoire des résultats et réflexions :
  - Faire le lien aux habitants et aux différentes composantes territoriales
- Poursuivre le dialogue avec le territoire dans une visée opérationnelle :

- Qui ? Remobiliser les acteurs associés à l'étude HMUC, élargir à d'autres ? Être au clair sur le rôle de la CLE (lien aux enjeux plus larges de gestion de l'eau, validation de la stratégie opérationnelle, relai des membres de la CLE auprès des différentes catégories d'acteurs).
- Préciser les priorités en faisant le lien aux besoins du territoire :
  - Sur les thématiques : quels sont les problématiques principales à prendre en compte ? Quels usages cibler pour économiser l'eau, trouver de nouvelles ressources (par ex : les ressources pour l'abreuvement du bétail ?)
  - Sur les unités de gestion : sur quoi mettre l'accent et où ? (par ex : la problématique de l'interconnexion des réseaux en amont ?)
- Accompagner la mise en œuvre :
  - Pour poser les principes d'une action concertée et préciser les critères à considérer dans la façon dont on déploie l'action comme par ex pour avoir une approche globale des inconvénients (pour les limiter ou les compenser) et des bénéfices (pour renforcer le sens collectif), ou bien encore prendre en compte le niveau d'urgence d'une situation
  - Pour favoriser une approche démonstrative : identifier les expériences locales à valoriser, les acteurs qui peuvent en témoigner (par ex : pour aller plus loin sur les économies d'eau dans l'industrie ?), définir des actions pilotes qui pourraient servir de démonstrateurs (ex : pour mettre en œuvre des actions pour favoriser l'infiltration, le stockage de l'eau dans le sol),
- Faire remonter les besoins, réflexions et propositions issues de la concertation au niveau de la CLE et des collectivités (EPCI notamment) pour favoriser la cohérence globale de la politique de l'eau sur le territoire.

## 6 CONCLUSION

### **La phase 5 de l'étude a permis de définir des pistes de réflexion et des propositions d'actions selon 5 « thématiques » :**

- Mesures d'économies d'eau : réduction (optimisation) des consommations
- Mesures d'augmentation de capacité / de ressources de substitution,
- Mesures de modification de la temporalité ou de la spatialité des prélèvements (décaler les usages dans le temps ou l'espace ; Stockage (nouvel ouvrage), transferts d'eau (interconnexion))
- Mesures de protection et de restauration des fonctionnalités des écosystèmes ; Agir à l'échelle du paysage sur le cycle de l'eau
- Mesures d'amélioration de la gouvernance et l'amélioration des connaissances

Ces actions ont été priorisées en fonction des avis reçus lors de la concertation ; pour chacune des 5 thématiques, les 4 actions les plus plébiscitées sont listées dans le tableau 4.1 page précédente.

**Après l'étude, il convient de mettre en évidence l'importance d'un prolongement de la dynamique initiée dans le cadre de l'étude HMUC avec les acteurs du territoire sur les problématiques qualitatives, dans une visée opérationnelle combinant sobriété, adaptation, gouvernance.**

Il restera effectivement un travail collectif à produire pour se mettre d'accord sur les actions à prioriser, à l'échelle du bassin versant et des unités de gestion.

Ces mesures correspondent à ce stade à des recommandations : elles devront être mises en œuvre dans le cadre des outils existants (SAGE, documents d'urbanisme...) voire d'outils complémentaires (PTGE : nécessaire si de nouvelles retenues sont créées, ...). Enfin, il revient aux acteurs et porteurs de projets locaux de s'en emparer afin de dessiner leur propre stratégie, et de mettre en œuvre ces actions dans le bon cadre et à la bonne échelle, après une analyse affinée de la ressource et des usages sur leur territoire.

Dans ce cadre, bien qu'en dehors du cadre strict de l'étude, il a apparu opportun, concernant les aspects concertation, de proposer un scénario stratégique possible pour passer à la suite opérationnelle de l'étude HMUC.

**Concernant le complexe de Lavalette, une réflexion globale plus fine pourrait être menée pour la prise en compte des différents besoins / usages, et peut-être aussi l'occasion de redéfinir les clauses de solidarité / responsabilité.**

## ANNEXE 1 COMPTE-RENDU DE CONCERTATION (COPIL)

## Etude Hydrologie Milieux Usages Climat (HMUC) sur le bassin du Lignon du Velay

### Comité de Pilotage du 18 juin 2025 à Tence compte-rendu

avec le soutien financier de :



étude réalisée par :



**HYDRIAD®**  
Eau & Environnement



VO<sup>+</sup>  
CRO<sup>+</sup>  
SEES

## Présents :

Au total, en dehors de l'EPAGE et des bureaux d'étude :

- ≤ 14 participants en présentiel (cf feuille de présence)
- ≤ 4 participants en visioconférence.

Introduction par Nathalie Rousset (Présidente de la CLE) et Emilie Darne (chargée de mission)

### La réunion vise à :

- Présenter un point d'avancement de l'étude et notamment, les premières propositions visant à nourrir la phase 5 de l'étude HMUC ;
- Produire une analyse collective des priorités d'action.

Pour en savoir plus : cf le site internet de l'EPAGE  
<https://www.epageloirelignon.fr/observatoire-du-lignon/actions-de-gestion/gestion-des-secheresses/>

Contrairement aux phases précédentes de l'étude, aucune méthodologie n'est définie / demandée par les financeurs et autorités pour dérouler cette étape de travail. **L'EPAGE Loire Lignon a choisi de concerter les acteurs du territoire pour identifier des orientations d'action et notamment : comment être sobres et comment être efficaces avec l'eau qu'on aura.**

Il est proposé au COPIL une liste d'actions regroupées en 5 catégories « thématiques », la plupart étant issues des ateliers de concertation, ainsi que des pistes issues de ce qui est mis en œuvre sur d'autres territoires. L'objectif est de compléter cette base (si besoin) et, surtout, **d'identifier ensemble les actions les plus efficaces et d'en apprécier la faisabilité** (quelles conditions de faisabilité).

Il est noté que les réflexions de ce COPIL concerneront sans doute les structures présentes au-delà des personnes participants ce jour. Chacun est invité à faire le lien en interne avec les autres directions / services / personnes concernées (par exemple, l'urbanisme).

### Pourquoi prioriser des actions ?

Il s'agit de définir les principales actions qui semblent importantes voire nécessaires à mettre en œuvre pour préserver la ressource en eau du territoire et assurer une conciliation des usages à long terme, permettant d'équilibrer notamment eau potable, activités économiques, solidarité amont-aval, générations actuelles et futures.

Si définir une stratégie semble important (la DDT le rappelle), il convient également de se garder la possibilité d'agir par opportunité aussi, comme le souligne N. Rousset.

Au final, identifier les principales actions à conduire permettra un porter à connaissance :

- ≤ Pour la CLE : de bases de stratégie de gestion de la ressource en eau sur le territoire, qui pourraient donner lieu :
  - à un programme d'action par la suite
  - à l'engagement d'une négociation avec les territoires voisins et aval ;
- ≤ Pour tous les acteurs :
  - Sur les actions de dimension collective qui seraient à mettre en œuvre par les pouvoirs publics, pourquoi, comment
  - Sur les actions relevant de leur responsabilité potentielle : ce qui est plus ou moins efficace et plus ou moins faisable (ou les conditions de faisabilité)

Et en effet, pour plusieurs membres du COPIL : « *On ne pourra pas tout faire, il faut prioriser* », et, pour cela, identifier les activités et secteurs qui seront les plus impactés (lien avec la phase 4 encore en cours).

### Suites

En complément des échanges en COPIL, **chaque membre est invité à faire retour à l'EPAGE et à ISL des actions les plus importantes à prévoir pour les prochaines années, afin de préserver la ressource et la vie socio-économique du territoire.**

→ Par retour mail en renseignant le tableau joint au compte-rendu

- cocher 2 à 3 actions prioritaires par grandes thématiques dans la colonne I (actions jugées les plus importantes selon les participants)
  - dans la colonne J (commentaire) étayer vos choix (1 ou 2 arguments concernant les bénéfices et/ou la faisabilité) + préciser d'éventuelles conditions (exemple : accompagnement collectif, etc)
- des commentaires peuvent aussi être émis sur la qualification proposée sous forme de « + à ++ » au sujet de l'efficacité et de la faisabilité (colonnes F à H), toujours en argumentant et ce pour des actions sélectionnées ou non

Les participants souhaitent disposer d'éléments caractérisant les bénéfices, la faisabilité et l'efficience attendue des actions (rapport coût / efficacité en termes d'énergie ou de financements à y consacrer).

Il est noté que la faisabilité dépend à la fois d'aspects techniques, administratifs, de coûts, mais aussi des financements potentiels. Aussi est-il suggéré de :

- Renseigner des éléments d'analyse économique,
- **Caractériser les ordres de grandeur de bénéfices des actions** : par exemple, est-ce de l'ordre de dizaines de mètres cubes (m<sup>3</sup>), de centaines, de milliers de m<sup>3</sup> ?
- **Caractériser la capacité à faire**, en termes de coûts, faisabilité technique, subventions possibles

→ pour cela :

- o bureau d'études ISL complète le tableau la caractérisation des actions en termes d'efficacité attendue mais aussi en termes de faisabilité, sous forme qualitative (« ++ »)
- o les membres du COPIL sont également invités à renseigner sur l'efficacité attendue, la faisabilité ou les contraintes techniques. L'EPAGE est preneur de retours d'expériences, coûts de référence... et, par exemple, le CEN communiquera des données chiffrées concernant les zones humides.
- o dès maintenant autant que faire se peut, et sinon par la suite : clarifier les aides disponibles et rendre lisibles les possibilités de soutien pour la mise en œuvre des différentes actions par la suite. (Agence de l'eau, Conseil Départemental, Région, autres)

Concertation : rappel sur les étapes précédentes (par Voix Croisées, co-animateuse de la concertation sur cette étude, avec DialTer)

A retenir : depuis le début de l'étude, différentes étapes de concertation ont eu lieu au-delà du COPIL et de la CLE, avec successivement :

- Des entretiens individuels et collectifs au démarrage, auprès d'élus et de tous les usages, pour

recueillir les regards sur la situation, les questions, les besoins, les suggestions de chacun pour cette étude

- Des ateliers de travail réunissant les différents usages, par secteur géographique, pour s'informer (sur l'état actuel des ressources, sur les perspectives climatiques et hydrologiques), pour échanger (sur la situation, les difficultés, les changements déjà en cours, etc) et pour renseigner l'étude (quelles hypothèses prendre en compte concernant les usages demain)
- Des ateliers de travail thématiques, réunissant les acteurs par usage, pour travailler notamment sur les actions à mettre en œuvre, celles déjà engagées, celles perçues comme efficaces / comme réalisables.

**Chacune de ces étapes a donné lieu à un compte-rendu, et la liste d'actions qui est présentée ce jour est largement renseignée par les acteurs du territoire à travers ces différentes rencontres.**

Echanges : des membres du COPIL ayant participé aux ateliers témoignent :

- « *Lors des ateliers, il y a eu des échanges riches, chacun apportant sa pierre à l'édifice* »
- « *Merci et bravo, la synthèse des ateliers reprend bien la richesse des échanges, et la liste d'actions est très vaste ! c'est toujours bien d'en avoir plus que pas assez* »

Un élu témoigne aussi que, dans le cadre de cette étude, les choses sont « parfois, incompréhensible, trop technique, trop expert », en faisant notamment référence au dernier COPIL. → N. Rousset et E. Darne partagent en effet ce constat, notamment pour la phase encore encours des volumes prélevables. Elles s'interrogent sur une façon d'apporter plus de pédagogie au préalable d'une présentation des résultats (une sorte de « cours » sur la méthode). La réunion de ce jour est différente et n'aborde pas de méthodologie complexe et technique.

#### Panorama des propositions d'actions : échanges

Dans les échanges, il est soulevé que :

Des actions peuvent paraître paradoxales entre elles. Par exemple, quelle cohérence entre, d'un coté, une action visant à utiliser et capter davantage de sources et, de l'autre, laisser de l'eau dans les rivières ?

→ En effet, pour une partie des actions, la question est celle des équilibres et des conditions de l'action (par qui, quand, jusqu'à combien). Par exemple, il s'agirait de favoriser une plus grande utilisation des sources en été pour l'abreuvement en agriculture, afin de limiter au maximum le report sur le réseau.

→ Ces éléments sont à préciser (plus) clairement dans les tableaux afin d'éviter de mauvaises interprétations **et donner à voir les intentions / les besoins qui guident la proposition d'action.**

Il convient cependant de rappeler qu'il s'agit de propositions collectées en concertation dans des groupes représentant les différents usages. La liste propose au final le **champs des possibles** mais toutes les actions ne seront pas forcément retenues sur le territoire.

La **question de l'équité** est centrale et conduit notamment les acteurs à spécifier que :

- Le Lignon ne doit pas souffrir plus que le Furan ;
- Il ne faudrait pas rester centrés uniquement sur les préleveurs officiels, mais bien prendre en compte **l'ensemble des usages, y compris non déclarés à ce jour**, en priorité dès lors qu'ils ont un impact notoire sur la rivière (exemple à Tence) ;
- Une personne propose que **la priorité soit donnée aux populations du territoire** concernant l'usage de la ressource en eau ;
- « *Il va falloir faire des choix et notamment travailler sur la priorité des usages et notamment l'eau potable pour les usages humains et animaux (devant les loisirs)* »

## **Économies d'eau : pour davantage de sobriété**

---

**La résorption des fuites dans les réseaux est une action très efficace** car elle peut concerner de gros volumes.

Pour autant, elle **nécessite également, en contrepartie, une réflexion sur la tarification de l'eau et/ou le système de financement de l'eau**. En effet, pour les gestionnaires d'eau potable, il convient de trouver un nouvel équilibre économique face à des ressources financières potentiellement moindres si les consommations diminuent nettement, pour continuer à assurer à la fois :

- des investissements et l'entretien des réseaux à moyen long terme,  
*« s'il y a une augmentation du prix de l'eau, elle doit pouvoir être justifiée par des raisons objectives et locales et reliée à de meilleurs indicateurs. Par exemple sur le territoire, il s'agirait de maintenir ou augmenter le rendement des réseaux et, pour cela, de se doter de capacités de renouvellement »*
- et l'accès à l'eau pour les usages vitaux (pourquoi, par exemple, le financement des investissements ne serait pas davantage basé sur des usages non prioritaires tels que le remplissage des piscines ?).

Il est soulevé également l'intérêt de :

- prévoir des actions sur les économies d'eau domestiques ;
- prévoir un accompagnement des usagers pour soutenir les démarches : pour l'industrie, pour l'agriculture, pour le secteur touristique, etc. A cet effet, N. Rousset informe que le Conseil Départemental va mettre en place un réseau de fermes pilotes sobres en eau, et qu'un dispositif d'aide existe pour l'abreuvement en dehors du réseau AEP mais est peu utilisé;
- prendre en compte les marges de manœuvre restantes. Par exemple, il est signalé que l'irrigation sur les fruits rouges se fait déjà principalement en goutte à goutte. Comment aller au-delà ? Quelles perspectives prendre en compte ?

## **Augmentation de capacité : pour se donner des marges de manœuvre**

---

Les échanges sont concentrés sur Lavalette : les acteurs soulignent l'importance de cet ouvrage pour le territoire.

Par rapport à une éventuelle révision du règlement de gestion :

- Il est rappelé que l'ouvrage a 2 vocations faisant l'objet d'autorisations formelles : l'AEP et l'hydroélectricité ; les autres usages sont des bénéficiaires induits (usages pêche, baignade, etc.).
- EDF alerte sur de possibles fausses bonnes idées et aux possibles effets induits (coûts, répercussions sur d'autres usages, etc). Aussi, s'il y a réflexion sur le règlement d'eau, **il conviendra d'analyser à la fois les bénéfices potentiels, mais aussi les conséquences sur la production hydroélectrique** en contexte de développement nécessaire des énergies renouvelables.
- Les acteurs souhaitent **clarifier les modalités de gestion de l'ouvrage et des usages de la ressource** : qui fait quoi, sur quelles bases de gestion (règlements, seuils, etc) entre SEM / EDF / autres syndicats AEP/ syndicat de gestion de la base de loisirs, qui a des autorisations de prélèvements sur la conduite forcée, à hauteur de combien ?  
→ St Etienne Métropole (SEM) transmet les arrêtés d'autorisation d'utilisation d'eau (volumes, etc)

Par rapport à d'éventuels nouveaux raccordements sur Lavalette : **Quelles sont les possibilités de nouvelles connexions sur Lavalette vue la ressource et ses perspectives ?**

- SEM indique que cette ressource n'est pas inépuisable, et l'année 2022 l'a montrée. Il convient de prendre en compte pleinement les limites physiques.
- Il est demandé de clarifier les perspectives de développement de l'AEP par SEM depuis la ressource de Lavalette → SEM réfute les inquiétudes concernant un éventuel usage au profit du Forez ;
- Il est demandé de clarifier les économies d'eau prévues par SEM et de manière générale par tous les usagers de la ressource de Lavalette (sur la conduite forcée).
- Il est également proposé d'engager une réflexion interCLE Lignon – Loire en Rhône Alpes pour assurer un équilibre entre les utilisations des ressources de Lavalette et du Furan en tenant en compte les besoins et difficultés des deux territoires.

Par ailleurs, il est noté qu'à terme, il paraît difficile de concilier soutien d'étiage du Lignon et maintien d'un stock pour l'AEP usage prioritaire de Lavalette. Il conviendra également de réfléchir à l'accompagnement d'une évolution des usages touristiques, qui semble incontournable (niveau d'eau plus bas).

### **Stockage / transfert : pour rendre l'eau plus disponible au moment des besoins**

Les interconnexions sont considérées importantes et prioritaires sur les secteurs cumulant de trop gros prélèvements par rapport à la ressource disponible et des MA sensibles.

Sur l'utilisation de la ressource en agriculture :

- l'abreuvement constitue potentiellement de gros volumes : il conviendrait de réfléchir à points d'abreuvement en prairie pour éviter de transporter eau potable dans les citernes.
- Par ailleurs, il est également souligné l'intérêt de favoriser la récupération de l'eau des toitures, sous réserve que cette eau puisse être utilisée (sur l'exploitation ou à côté) et que les investissements restent acceptables.

La commune du Chambon sur Lignon témoigne :

- De l'intérêt de travailler sur des questions fines telles que **l'horaire de pompage** (d'une usine AEP par exemple) afin de décaler et répartir les différents prélèvements dans la journée et limiter ainsi l'impact sur la rivière ;
- De l'intérêt de réfléchir à **du stockage de secours pour l'AEP** (un projet est en cours pour stocker 900m<sup>3</sup> d'eau dans une bâche pour sécurité en cas de problème sur l'usine de traitement \_ action bien subventionnée)

Concernant le stockage, il est convenu qu'il peut être intéressant de stocker quand il y a trop d'eau, pour l'utiliser ensuite quand on en a besoin et que, pour autant, tous les stockages ne sont pas à promouvoir. La pertinence des stockages est à apprécier en fonction de :

- **Le besoin d'usage et la compatibilité de l'usage** : il ne s'agit pas de multiplier des stockages « au cas où », mais bien d'assurer qu'il correspond à un usage compatible, notamment au regard de la qualité de l'eau (par exemple, avec le réchauffement de l'eau et la dégradation de la qualité, les stockages ne sont pas pertinents pour l'abreuvement du bétail (risque sanitaire)). Il convient également de prendre en compte le risque incendie et constituer, sur l'amont en particulier, des stocks utilisables dans ce cadre.
- **Le besoin d'usage, en termes géographique** : les usagers d'un stockage ne sont pas uniquement les usagers ou propriétaires de son emplacement. Il convient de réfléchir à des entraides, par exemple entre un éleveur disposant d'un foncier adéquat et un irrigant voisin ; ou, au-delà, entre différents types d'usages.
- **Leur remplissage**, la ressource stockée : une retenue collinaire récolte de l'eau ruisselante sur les pentes, alors que d'autres types de retenues s'alimentent directement sur des sources ou la rivière et générer des impacts importants sur la rivière et les usages en aval ; d'autres encore seraient des stockages d'eau pluviale. Ainsi, il est noté qu'il existe sans doute un fort potentiel de récupération de l'eau des toitures de bâtiments agricoles (ou industriels), mais que la perti-

nence de ces stockages dépend sans doute de coopérations locales entre usagers (exemple : toiture bâtiment d'élevage – stade de foot de la collectivité)

- **Leur emplacement** : il ne faut pas qu'elles remplacent des ZH, supprimant ainsi les bénéfices naturels et gratuits de celles-ci en termes de maintien de l'eau dans le sol et d'expansion de crue.

Sur la réutilisation de l'eau : la commune du Chambon sur Lignon témoigne **de l'intérêt mais aussi de la complexité de la réutilisation de l'eau** : la commune souhaitait arroser le terrain de football avec de l'eau de sortie de step mais a finalement abandonné devant « la complexité du dossier ARS ».

Il est noté un besoin de clarification (fiches à constituer) sur :

- Les différents types de retenues et la réglementation en la matière ;
- La réglementation s'appliquant à la réutilisation de l'eau.

## Milieux aquatiques, pour soutenir la pérennité de la ressource et des usages à long terme

---

Concernant Lavalette :

- Dans un contexte de ressource potentiellement en diminution, le problème de la qualité d'eau est croissant. Notamment, les quantités et concentrations en phosphore peuvent obérer demain les potentiels usages (baignade et cyanobactéries) et, plus grave encore, les capacités à produire de l'AEP.
  - La commune du Chambon suggère d'utiliser les expériences et connaissances acquises sur le lac de Devesset par l'université Jean Monnet.
  - Il conviendrait aussi de réaliser des suivis plus fréquents sur le lac.
- Faut-il faire évoluer le débit garanti dans le Lignon ? → Il est convenu de clarifier la situation actuelle, identifier les débits nécessaires pour obtenir des bénéfices sur les milieux aquatiques, étudier les conséquences possibles de ces changements sur l'AEP et la production d'hydro-électricité afin d'analyser ce qui serait pertinent et acceptable.

De manière plus générale :

- « *reconnecter les ZH et favoriser infiltration de l'eau dans le sol, dans une approche globale, est hyper important* ».
- La commune du Chambon sur Lignon témoigne de l'importance de maintenir et restaurer des zones humides (ZH), susceptibles de servir pour l'expansion de crues et de manière plus générale pour garder l'eau sur le territoire (l'expérience de la crue du 17/10/24 a montré que des ZH importantes ne retiennent plus assez l'eau car sont détériorées)
- l'Agence de l'Eau indique que de nouvelles aides sont déclinées dans le 12eme programme, pour accompagner les mesures en faveur de l'infiltration

## Connaissance

---

Il est suggéré de mettre en place un observatoire des consommations d'eau, tous usages.

Il est également souligné l'intérêt d'explorer des retours d'expériences réalisées ailleurs.

## Gouvernance

---

Le COPIL n'a pas échangé spécifiquement sur l'organisation de la gestion de l'eau sur le territoire.

## ANNEXE 2 COMPTE-RENDU DE CONCERTATION (SYNTHESE DES ATELIERS)

# HMUC Lignon du Velay

## synthèse des 4 ateliers thématiques réalisés en mars et avril 2025

### Contexte et objectifs

---

#### Des ateliers de concertation pour informer sur l'étude et nourrir les prochaines étapes

Dans le cadre de l'étude HMUC<sup>1</sup> sur le bassin versant<sup>2</sup> Lignon du Velay, une 3<sup>e</sup> phase d'ateliers de concertation a été organisée en mars et avril 2025 pour :

- informer les acteurs des derniers résultats validés par la CLE<sup>3</sup> : diagnostic et perspectives à 2050 sur la ressource en eau et les usages ;
- et recueillir les propositions de leviers et orientations d'action pour la gestion de la ressource et des milieux aquatiques d'ici 2050, qui renseigneront l'étude et la réunion suivante de la CLE.

Pour rappel, auparavant, une phase d'écoute puis 2 séries d'ateliers ont été organisées :

- au printemps 2023, des entretiens individuels et collectifs par type d'acteur (focus groups)
- à l'automne 2023, 2 ateliers géographiques multi-acteurs (une rencontre amont, une rencontre aval) pour informer sur l'état des lieux du bassin versant concernant la ressource en eau et partager un premier diagnostic sur les usages de l'eau ;
- à l'automne 2024, 2 ateliers géographiques multi-acteurs (une rencontre amont, une rencontre aval) pour informer sur les perspectives climatiques et réfléchir aux évolutions des usages pour s'adapter

L'ensemble de ces éléments a contribué à renseigner l'étude et notamment à définir des hypothèses lorsque les données et connaissances n'étaient pas disponibles (par exemple, quantité d'eau bue à la rivière par le bétail, quantité d'eau consommée par les habitants et par les visiteurs, etc.).

#### Sur la participation lors de cette 3<sup>e</sup> séries d'ateliers thématique

Chaque atelier a fait l'objet d'invitations auprès de différents acteurs (cf. ci-dessous) et les collectivités ont été informées de l'ensemble des rendez-vous, afin de pouvoir cibler la participation des interlocuteurs (services GEMAPI / service AEP / etc.).

40 personnes ont participé à l'ensemble des ateliers (cf l'annexe).

Dans les faits, ces ateliers ont pris la forme de focus groups, avec une participation principalement par type d'acteurs malgré les invitations envoyées largement et explicitant l'objectif multi-acteurs.

#### Sur les ateliers

4 rendez-vous thématiques ont été proposés, pour des échanges multi-acteurs sur différents enjeux :

- Eau et agriculture (sources, rivières, réseau AEP) : demain sur le bassin du Lignon (invités en particulier : représentants et usagers agricoles, collectivités, gestionnaires d'eau potable) ;

---

<sup>1</sup> Hydrologie, Milieux, Usages, Climat : ce type d'études se déroule sur quasiment l'ensemble du bassin hydrographique Loire Bretagne, et a été conduit auparavant sur les territoires du sud-est (bassin Rhône Méditerranée Corse) et du sud-Ouest (bassin Adour-Garonne). Elle vise à renseigner la situation actuelle et les perspectives futures concernant le climat, l'hydrologie des rivières, les besoins des milieux aquatiques et les usages de l'eau. Pour en savoir plus : cf le site internet de l'EPAGE - <https://www.epageloirelignon.fr/2025/03/31/etude-hmuc/> - et de l'agence de l'eau Loire Bretagne - <https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home/bassin-loire-bretagne/nos-dossiers-enjeux-et-actions/hmuc--4-dimensions-pour-un-diagnostic-global-de-votre-territoire.html>.

<sup>2</sup> Le bassin versant est un périmètre hydrographique, qui constitue une échelle cohérente et efficace de gestion de l'eau.

Cf <https://www.cieau.com/connaitre-leau/leau-dans-la-nature/bassin-versant/>

<sup>3</sup> CLE : Commission Locale de l'Eau, qui représente un parlement de l'eau à l'échelle du bassin versant. Cf <https://www.gesteau.fr/partage-experiences/commission-locale-de-leau>

- L'eau pour les milieux naturels, le soutien aux activités de loisirs et l'hydroélectricité : demain sur le bassin du Lignon (invités : acteurs de l'hydroélectricité, acteurs des loisirs liés aux milieux aquatiques, acteurs de la protection des milieux naturels)
- Les usages domestiques de l'eau : demain sur le bassin du Lignon (invités en particulier : représentants et hébergements touristiques, collectivités, gestionnaires d'eau potable)
- L'eau et l'industrie : demain sur le bassin du Lignon (invités en particulier : représentants et usagers industriels, collectivités, gestionnaires d'eau potable).

Les 4 rencontres se sont déroulées sur ½ journée selon le même format :

- Introduction et tour de table
- Présentation de l'étude et des derniers résultats (ressource, usages, et vulnérabilité du territoire d'ici 2050) et échanges de clarification
- Echanges de travail pour :
  - o Se donner un cap, un horizon à 2050
  - o identifier et sélectionner des leviers d'action efficaces pour agir vers cet horizon

Cette synthèse présente les principaux éléments issus de ces rencontres.

*A noter : ces rencontres ont permis de présenter et partager des éléments de connaissance (études, schémas directeurs, prospectives, etc) connus de l'EPAGE, issus du travail du bureau d'études ISL, partagés par les représentants des acteurs du territoire (membres de la CLE) et par les participants aux rencontres. Pour en savoir plus sur l'étude elle-même et les résultats des différentes phases (état des lieux, diagnostic, perspectives) : les rapports sont disponibles ici, sur le site internet de l'EPAGE Loire Lignon : <https://www.epageloirelignon.fr/observatoire-du-lignon/actions-de-gestion/gestion-des-secheresses/>*

## Table des matières

Contexte et objectifs .....	1
Des ateliers de concertation pour informer sur l'étude et nourrir les prochaines étapes .....	1
Sur la participation lors de cette 3 <sup>e</sup> séries d'ateliers thématique .....	1
Sur les ateliers .....	1
Informations préalables sur l'étude et sur le territoire .....	3
Compte-rendu synthétique des échanges .....	3
Sur la situation (ressource, milieux, usages) avec la perspective des changements climatiques.....	3
Sur les actions engagées ou d'ores et déjà prévues par les acteurs .....	4
Sur ce qu'il faudrait développer et les conditions pour ce faire.....	5
Autres informations qui peuvent être utiles, concernant la ressource et ses usages.....	10
Recommandations des animateurs du dialogue pour la suite.....	10
Vis-à-vis des participants à cette démarche, et des acteurs du territoire au sens large.....	10
Dans le cadre de la gouvernance locale de l'eau et vis-à-vis de l'Etat .....	11
Suite à donner .....	11
Annexes .....	12
Liste des participants .....	12
Diaporama présenté lors de ces 4 ateliers (mars-avril 2025) .....	12
Liste des propositions issues des ateliers précédents .....	12

# Informations préalables sur l'étude et sur le territoire

---

## Concernant l'étude

A savoir, ne sont pas comptabilisés dans l'étude car ne faisant pas l'objet de déclarations / suivis obligatoires :

- Pour les industries, les consommations d'eau inférieures à 7000 m<sup>3</sup>/an (pas d'obligation) sauf si ces industriels ont communiqué ces données au bureau d'études ISL ;
- Pour les exploitants agricoles et les particuliers (via AEP), les consommations d'eau inférieures à 7000 m<sup>3</sup>/an , mais elles seront estimées via des hypothèses de besoins individuels ;

Des hypothèses ont été prises sur un certain nombre de sujets (dont des consommations d'eau), qui sont issues des réalités du terrain (cf. les ateliers précédents), des connaissances disponibles sur des territoires adjacents ou à l'échelle régionale ou nationale.

Des acteurs font remarquer que les études HMUC paraissent trop théoriques. Pour autant, il est également souligné qu'elles :

- apportent des éléments intéressants, sous réserve de disposer des données : et Nathalie Rousset remercie chaleureusement les acteurs qui ont fourni des données, rapports etc et/ou relu les rapports ;
- permettent de se poser les bonnes questions, tout en sachant qu'il sera sans doute difficile de trouver des réponses acceptées par tous.

## A noter, ce territoire présente des spécificités (cf diaporama) :

- En moyenne annuelle, le barrage de Lavalette représente 80% de l'eau prélevée sur le bassin versant, qui dessert des communes du territoire et au-delà en Haute-Loire et Loire jusqu'à St Etienne.
- En dehors du barrage de Lavalette, un peu plus de la moitié des prélèvements est liée à l'agriculture, principalement pour l'abreuvement du bétail et un peu pour l'irrigation (fruits rouges essentiellement). Le reste sert à l'eau potable (AEP) des habitants et des visiteurs (approximation sur les usages touristiques). Or, une partie des usages agricoles et touristiques se réalisent pendant la période la plus critique (l'été).
- La commune du Chambon sur Lignon approvisionne St Agrève lorsqu'il y a besoin, ce qui représente un transfert entre deux bassins versants différents.
- D'après les modèles, certaines rivières du bassin du Lignon ont naturellement (hors usages) des étiages sévères, générant des débits en-deçà des besoins des milieux naturels. Sur celles-ci (ex Auze), les usages ne sont pas responsables de la non-atteinte des besoins du milieu, même s'ils contribuent à aggraver la situation.

## Compte-rendu synthétique des échanges

---

### Sur la situation (ressource, milieux, usages) avec la perspective des changements climatiques

Nombreux sont ceux qui constatent d'ores et déjà des évolutions climatiques et hydrologiques depuis plusieurs années. Elles se traduisent en termes de débits dans les rivières, de production agricole ou encore via des arrêtés sécheresse contraignant des usages (comme en 2022 – 2023).

Ainsi, le premier risque souligné par les participants concerne **la baisse de la ressource** pouvant générer des impacts sur les milieux naturels (et leurs capacités de résilience) et sur les usages.

Nombreux sont ceux qui soulèvent les difficultés d'approvisionnement en eau ou le risque sur ce sujet :

- Les industriels, qui font face à la fois à un risque de coupure d'approvisionnement et à un risque réglementaire. A noter : si certains ferment l'activité en août, réduisant ainsi le risque sur leur activité, d'autres ont précisément besoin d'eau pendant l'été afin d'effectuer l'entretien et le nettoyage annuel des installations ;

- Les agriculteurs rencontrent des difficultés pour abreuver les animaux (« les fermes sont beaucoup sur des sources et en 2022, les sources se sont taries ») ou pour assurer les besoins d'irrigation (maraîchage, petits fruits) ;
- Les collectivités en charge de l'approvisionnement en eau potable (AEP) font face aussi à des difficultés pour assurer la fourniture d'eau potable : « le nom de la commune de Saint-Julien- Molhesabates signifie « mouille tes savates », c'est-à-dire qu'il y a beaucoup d'eau, mais en 2022, on a eu des problèmes ».

En lien avec la sécheresse, **le risque accru d'incendies** est souligné, suscitant des besoins de réserves d'eau pour lutter contre les incendies.

Le risque d'un accroissement **des épisodes pluvieux violents et intenses** est une préoccupation, notamment pour l'agriculture et les collectivités.

Ainsi, au vu des scénarios climatiques et des modèles hydrologiques (cf le diaporama), même si la quantité annuelle de pluviométrie restait relativement stable (ce qui est un scénario tout aussi probable que celui caractérisé par une baisse de 25%), la pluie serait vraisemblablement répartie différemment dans l'année avec notamment moins de neige, des épisodes intenses (orages), plus d'évaporation et une période « sèche » allongée par rapport à aujourd'hui. Ce qui signifie que la quantité de pluie « utile » sera moindre demain.

La question est soulevée dans plusieurs groupes : comment optimiser la quantité d'eau « utile » et notamment, ne serait-il pas judicieux de stocker cette eau arrivant violemment, pour pouvoir l'utiliser en période sèche ? (cf ci-dessous).

Par ailleurs, les crues d'octobre dernier ont généré des dégâts importants, voire des traumatismes et illustrent ce qui pourrait arriver de nouveau à l'avenir. La réparation et les travaux pour augmenter la protection vont, en outre, nécessiter des moyens financiers importants, tout comme les nécessaires travaux d'entretien des réseaux et de réparation de fuites. Comment faire face à ces coûts importants qui s'accumulent et semblent tout aussi importants pour aujourd'hui et demain ?

D'ailleurs, des communes doivent élaborer des plans communaux de sauvegarde (PCS), « dans lesquels l'eau a toute son importance ».

Enfin, la question de **la qualité de l'eau** est également posée : avec moins d'eau dans les rivières et de l'eau qui se réchauffe (du fait de la température de l'air et d'un possible développement des stockages), la qualité se dégrade et peut générer :

- Des développements bactériens (exemple des cyanobactéries dans les lacs, empêchant la baignade, ou des difficultés pour faire boire le bétail si la rivière est dégradée),
- Des coûts plus importants de traitement pour fournir de l'eau potable, avec des installations de traitement actuelles qui ne seront peut-être pas suffisantes.

Par ailleurs, pour ces raisons de qualité directement, ou de diminution des ressources naturelles (sources), des bascules d'approvisionnement peuvent avoir lieu sur certains territoires, vers l'utilisation de l'eau du barrage de Lavalette. Eau différente, qualité différente : si cela peut générer des traitements différents, cette bascule a aussi potentiellement des incidences pour les utilisateurs finaux. Par exemple, certains équipements industriels sont sensibles à la conductivité de l'eau (pouvant générer de la corrosion).

## Sur les actions engagées ou d'ores et déjà prévues par les acteurs

Pour la majorité, le premier enjeu est de pouvoir faire face à de prochaines périodes de « crise » (comme en 2022-2023) le plus sereinement et équitablement possible.

Il s'agit également, à moyen-long terme, de préserver un territoire vivant, avec des habitants à l'année, de l'agriculture adaptée à la ressource en eau, de l'activité industrielle et de l'activité économique touristique attentive et respectueuse des problématiques de ressource en eau.

Ainsi, des actions ont d'ores et déjà été engagées et mises en œuvre :

Par des gestionnaires	Par des	Par des industriels : des	Par l'agriculture	Par le tourisme :
-----------------------	---------	---------------------------	-------------------	-------------------

de réseaux d'eau potable : des investissements conséquents	collectivités : quelques initiatives notoires	investissements volontaires conséquents aux résultats mesurés		Des actions volontaires dépendantes de chaque site
Diagnostics de la situations et schémas directeurs → où ?  Recherche et réduction de fuites → partout ? notamment avec une amélioration de ....  Travaux réguliers d'entretien des réseaux -> où ? à développer plus largement, en routine, sur tous les territoires afin de sécuriser le réseau.  Développement des interconnexions entre territoires pour renforcer la sécurisation en cas de crise (de ressource ou de qualité).	Réduction des consommations d'eau des équipements publics via de la récupération / recyclage de l'eau (2 utilisations au lieu d'une pour la goutte d'eau prélevée) -> où, combien  Mise en place de règles d'urbanisme favorisant le stockage et la réutilisation de l'eau pluviale par les habitants -> où	Changements de processus de fabrication afin de réduire la consommation d'eau ;  Mise en place de circuits fermés pour l'eau de refroidissement (exemple des salaisons Souchon d'Auvergne, qui a diminué sa consommation de 25%) ;  Réutilisation de l'eau pour optimiser l'utilisation de la goutte d'eau prélevée (exemple de la laiterie Gérentes, qui a diminué sa consommation de 50% par litre de lait alors qu'elle augmentait sa production).	Constitution de petites réserves d'eau pour assurer les besoins actuels en irrigation ou captage de sources au pré pour abreuvement  Adaptation du choix des cultures et variétés, adaptation des rotations (rotations longues)  Favoriser des surfaces en prairies naturelles, ou limiter travail sol pour mieux stocker carbone et eau	Certains hébergements ou sites de loisirs ont engagé des actions de sensibilisation, voire de changements de pratiques → exemple du golf du Chambon sur Lignon qui .. ? où ? combien

## Sur ce qu'il faudrait développer et les conditions pour ce faire

Pour autant, les participants soulignent **qu'il conviendrait d'aller plus loin**, notamment en :

- Multipliant les efforts dans chaque secteur, pour une mise en œuvre par un plus grand nombre d'acteurs (effet boule de neige) ;
- Initiant des changements dans certains secteurs, et notamment pour tous les nouveaux projets. Par exemple, en matière de tourisme, il est signalé que sur certains territoires, de nombreux nouveaux projets d'hébergement prévoient des piscines ou des spas : quels effets en matière de consommation d'eau, notamment l'été ?
- Développant de nouvelles initiatives et nouveaux process, notamment en matière de réutilisation de l'eau (tous secteurs). Par exemple, de nouvelles évolutions réglementaires pourraient permettre à Gérentes de diminuer encore la consommation de 15%. Et si « on pouvait faire comme dans les pays « secs » comme Israël ou autre, on pourrait faire encore bien davantage » (la question des normes).
- Réfléchissant à des stockages pertinents, et avec des taux de renouvellement adaptés. Par exemple, une retenue ne permet pas forcément d'abreuver le bétail car l'eau peut devenir trop chaude et sa qualité ne correspond pas au besoin. En revanche, d'autres usages sont sans doute possibles, et à mutualiser avec les besoins de lutte contre les incendies.

Ainsi, sont identifiés **plusieurs leviers** :

## Les financements :

- Notamment, des industriels ont déjà investi des montants importants pour réduire ou optimiser leurs consommations d'eau. Les marges de manœuvre restantes leur paraissent faibles : lorsqu'elles relèvent de solutions techniques (et non d'évolutions de normes), celles-ci sont extrêmement coûteuses.
- De la même manière, les collectivités doivent faire face à la fois aux travaux d'interconnexion, de résorption des fuites des réseaux, de réparation des dégâts liés à la dernière crue, de protection face aux risques, tout en maintenant un effort de fond sur l'entretien des réseaux... et le tout à une échelle communale lorsqu'elles ont choisi de garder la compétence eau et assainissement. La situation semble intenable.
- Une évolution de la tarification de l'eau, si elle ne paraît pas assez incitative pour amener à la sobriété (et aussi parce qu'il y a des besoins incompressible), peut augmenter les budgets pour investir dans les réseaux. La tarification peut être un levier important ; pour autant, il ne faut pas négliger son impact social et le prendre en compte à travers un système de tarif par tranche selon les volumes consommés.
- Les actions en faveur des milieux aquatiques méritent d'être soutenues et prolongées. Mais il est difficile de faire valoir leur efficacité dans la recherche de financement car il s'agit d'actions ponctuelles dont l'effet ne se voit pas forcément à l'échelle de la masse d'eau.
- La recherche de cofinancement sur tous les projets liés à l'eau permet de renforcer la transversalité des enjeux.

## Concernant les collectivités et les élus en particulier :

- En tant qu'aménageurs du territoire :
  - o « Comment davantage prendre en compte la ressource en eau dans les stratégies de territoire, et notamment en termes d'aménagement et d'urbanisme ? »
  - o « Comment démontrer l'efficacité de restauration des milieux aquatiques, notamment les zones humides ? », la problématique ici étant surtout liée à une question d'échelle (difficile d'évaluer l'efficacité d'une action ponctuelle sur le territoire. Pour autant, est souligné l'importance de poursuivre le travail engagé dans ce sens malgré les difficultés de financement ou de volonté locale. Il s'agit d'actions sans regret mais des arguments chiffrés seraient un plus par rapport à leur financement.
  - o « il faut identifier et préserver des secteurs stratégiques pour les générations futures » (action foncière)
  - o « Dans quelle mesure Lavalette est une sécurité fiable pour l'eau potable sur le bassin du Lignon ? » Il est proposé notamment d'engager une réflexion globale sur la répartition et l'équité des usages liés au complexe de Lavalette. Sont notamment soulevées les questions :
    - d'un plus grand bénéfice pour les milieux aquatiques en aval (négociation sur le débit réservé ?)
    - et des usagers voisins de Lavalette : « Il faudrait que les usagers locaux soient prioritaires en cas de problème ». Certains acteurs souhaitent une réflexion sur la prise en compte des usages locaux et questionnent le poids des petites communes dans une négociation, avec le besoin d'un relai de la CLE et d'un soutien des services de l'Etat.
    - de la solidarité amont/aval, certains faisant valoir le besoin de financement pour mener des actions sur le territoire qui bénéficient aussi aux usagers de l'eau hors territoire.
- o La désimperméabilisation est à développer partout. De même, une réflexion est à avoir au cas par cas pour imposer dans les documents d'urbanisme une gestion de l'eau à la parcelle.
- o « il faut construire des maisons autonomes », notamment lorsqu'il s'agit de construire de l'habitat à vocation touristique, car cela permet « à la fois de sensibiliser et de réduire la consommation (il y a une limite physique) ».
- o Des acteurs remarquent qu'ils sont sollicités par plusieurs acteurs publics sur des sujets proches ou liés, et appellent d'une part à clarifier l'articulation entre ces multiples sollicitations / enquêtes, d'autre part à assurer un retour et une restitution des différentes études.

- En tant que porteurs, facilitateurs et relais : « Les élus sont des acteurs clef », d'une part pour remonter les informations auprès du législateur (et solliciter des évolutions), d'autre part pour trouver des moyens financiers pour soutenir l'adaptation. Or le constat est fait que sur ces thématiques certains d'entre eux se démobilisent. La formation des élus peut être un levier pour favoriser leur appropriation du sujet.
- En tant que garants de la politique de l'eau, au niveau de l'EPAGE par exemple : des acteurs appellent à disposer de données et connaissances fiables, et à les valoriser.

#### Concernant tous les usagers de l'eau : mesurer et suivre, économiser et recycler / réutiliser

- « Il faudrait des plans de mesurage, pour tous les usagers (industriels, agriculteurs, gros hébergements touristiques, etc) : c'est-à-dire des compteurs, mesurer les consommations d'eau, et les suivre régulièrement ». Des industriels sont obligés de le faire, d'autres l'ont fait volontairement. Tous témoignent de l'intérêt de sa mise en place pour prendre conscience des quantités et se doter de leviers pour agir, à toutes les échelles et pour tous.
- Il est appelé à un changement de pratiques par tous, des usagers domestiques (équiper en mousseurs, chasses d'eau économies, etc) aux plus gros consommateurs. Ces changements de pratiques semblent nécessiter des démarches adaptées, au-delà de simples sensibilisations et avec des méthodes « d'accompagnement au changement »
- Il est également remarqué qu' « il faut en finir avec la perfusion aux subventions : on n'agit que quand on a des aides ??? Il faut de la responsabilité individuelle. »
- « Il faut optimiser l'utilisation de la goutte d'eau » par sa réutilisation, a minima en mettant à profit les dernières évolutions réglementaires, et si possible au-delà :
  - o Par du recyclage à l'échelle d'un site / d'un usager, par exemple en réutilisant l'eau d'une piscine pour du lavage ou de l'arrosage,
  - o ou via la mise en place de réseaux d'utilisateurs : exemple d'une eau chaude sortant d'une industrie, qui pourrait alimenter un réseau de chaleur urbain ou un maraîcher ; d'un stockage industriel d'eau pluviale qui pourrait servir comme réserve incendie, etc. Ce sujet ouvre la question des capacités à travailler en réseau, au niveau d'écosystèmes locaux d'acteurs.
  - o Pour autant, certains acteurs notent que le bilan de la réutilisation « est nul » pour la ressource, car lorsque l'eau est réutilisée, elle ne retourne pas alimenter le milieu naturel et le cycle de l'eau. En revanche, « la réutilisation permet de passer le cap » lors d'épisodes tendus.
- En cas de projet de stockages d'eau, une réflexion sur leur multifonctionnalité est à avoir.

#### Concernant le tourisme, il conviendrait de :

- Distinguer les touristes / visiteurs des maisons secondaires ;
- Mettre en place des actions de sensibilisation des touristes ;
- Encourager la labellisation des hébergements sur des labels écologiques (clé verte, etc) afin tout à la fois de soutenir des améliorations et de valoriser leurs efforts.

#### Concernant les gestionnaires de réseau :

- Il est demandé que les gestionnaires informent les usagers lorsqu'ils changent de source d'approvisionnement . Cette action pourrait avoir une vertu de sensibilisation du consommateur. Elle est également importante pour certains usagers industriels lorsque la qualité de l'eau est un facteur clef dans les process (exemple des différences de conductivité entre l'eau des sources du Meygal, et l'eau de Lavalette).
- Il semble indispensable de suivre les prélèvements de manière régulière et de manière hebdomadaire pendant l'été.
- Les interconnexions doivent continuer à se mettre en place.
- Le sujet du prix de l'eau fait débat, entre :

- L'intérêt potentiel d'un prix de l'eau suffisant pour attirer l'attention de l'usager et l'inciter à limiter sa consommation, par exemple avec une tarification saisonnière (plus forte en période de tensions potentielles) ou croissante avec les volumes consommés ;
- Le risque sur la viabilité d'activités économiques grosses consommatrices d'eau. Par ailleurs, il est noté que, pour un industriel qui doit s'équiper, le choix d'investissement peut résulter d'un « compromis » entre le coût de l'énergie et le coût de l'eau (exemple du refroidissement). Certains alertent sur le fait que, sachant le coût de l'électricité, une augmentation du prix de l'eau pourrait être insoutenable.
- Pour autant, il est également noté que réfléchir à augmenter le prix de l'eau pourrait apporter des ressources financières aux collectivités pour faire face aux investissements nécessaires à l'adaptation.

Concernant les collectivités compétentes en matière d'assainissement, il convient de travailler sur :

- les rejets d'assainissement collectif (« et laisser tranquilles les habitants en ANC, car ce n'est pas du tout à la hauteur »)

Concernant les milieux aquatiques :

- Les milieux aquatiques sont une composante du territoire mais ne constituent pas un usage en tant que tel. Ils ne doivent pas pour autant être la variable d'ajustement. C'est pourquoi il est jugé important de faire valoir dans les projets en leur faveur la transversalité des enjeux vis-à-vis du soutien des usages (par exemple à travers le lien AEP / zones humides ou le lien soutien d'étiage / zones humides ...)
- Les actions en faveur des milieux sont jugées prioritaires même si se pose la question de leur financement de plus en plus compliqué. Cette réflexion serait sans doute à conduire au regard des gains à préserver la résilience des milieux aquatiques et des moyens que pourrait dégager une tarification nouvelle de l'eau ?
- Une réflexion est à avoir concernant la possibilité d'un débit réservé en aval du complexe de Lavalette.

Concernant l'agriculture et la forêt :

- Si l'efficacité de l'action est importante, dans les systèmes d'élevage, il est important de considérer que les marges d'adaptation sont limitées. Les besoins pour l'abreuvement des animaux sont incompressibles (et risquent d'ailleurs d'augmenter avec l'accroissement des températures).
- Une piste pour soulager les réseaux d'eau potable (notamment dans les situations de sécheresse) peut être de réinvestir l'utilisation de certaines sources aujourd'hui abandonnées. Reste la problématique qualitative, une démarche d'autorisation administrative étant par ailleurs nécessaire. Plus largement, l'utilisation de ressources privées est intéressante (à partir de sources ou d'un cours d'eau), notamment pour l'abreuvement au pré, la condition étant bien sûr le maintien de ces ressources en termes qualitatifs ou quantitatifs en cas de sécheresse.
- Il est proposé de renforcer la capacité de stockage du sol. Celle-ci dépend du taux de matière organique mais aussi de la structure du sol, et également de sa structure améliorable par exemple par décompactage. Il est fait remarquer à ce titre que le bilan carbone est pénalisant pour les systèmes prairiaux puisque le carbone est déjà stocké (problème du système actuel qui favorise ceux qui ont une situation dégradée) ... Or, la reconnaissance financière de l'élevage herbager extensif est essentielle et par la même l'importance des prairies et notamment des prairies naturelles.
- Pour ce qui concerne la récupération de l'eau au niveau des bâtiments agricoles, elle n'est pas toujours incitative compte tenu du prix de l'eau, d'autant plus que son usage peut nécessiter un traitement. En production maraîchère ou petits fruits, cela est différent et certains agriculteurs développent déjà des systèmes de récupération d'eau sur les serres ou bâtiments de proximité.
- Le développement de petits stockages peut être utile à certaines productions (maraîchage, petits fruits), sachant qu'une réflexion sur les conditions de leur réalisation est plébiscitée (par exemple avec un principe de décantation en amont, étanchéité à l'argile, ombrage, ...). Une démarche collective est également à promouvoir pour la réalisation de ces stockages.
- Par contre, la réutilisation de l'eau de station d'épuration pour l'arrosage suscite des questionnements compte tenu de la problématique de contamination par certains polluants, ...

- Il est demandé par des acteurs du territoire d'éviter que se développent des cultures appelant une augmentation de la consommation d'eau (par exemple avec des cultures irriguées) et des pratiques augmentant l'évaporation de l'eau. A contrario, l'accent doit être mis sur la résilience du système fourrager à travers le choix des variétés, le principe de prairies multi-espèces, les dates de semis et sur la préservation des prairies naturelles.
- Il est jugé important de travailler au maintien ou à la restauration de haie (à promouvoir et à soutenir) qui favorise la régulation et l'infiltration des flux d'eau. Pour autant, une telle démarche ne doit pas s'envisager qu'à travers le seul intérêt vis-à-vis de l'eau ; il est important aussi de considérer l'intérêt économique ou technique pour les agriculteurs (l'ombrage est important pour le pâturage) et de faire le lien à différentes filières (valorisation du bois, ou autres,...).
- Si les anciens systèmes de bâtières ne semblent pas forcément utiles aujourd'hui vis-à-vis des usages agricoles (« est-ce utile d'irriguer les prairies »), certains soulignent que de tels systèmes pourraient aussi s'envisager dans une perspective d'hydrologie régénérative. Dans cette perspective, la mise en place de systèmes de puits perdus peut être également complémentaire.
- Des collaborations entre agriculteurs sont à développer (par exemple, un stockage d'eau par un maraîcher pourrait être mobilisé pour les besoins en abreuvement d'un éleveur si les réserves sont suffisantes pour satisfaire les usages). Du point de vue de certains cette mutualisation mériterait d'être encouragée par les acteurs institutionnels (Chambre d'agriculture notamment). Dans le même ordre d'idée, la mutualisation de matériel via la banque de travail ou une organisation en CUMA peuvent être utile certaines actions (valorisation des haies par exemple).
- La question des pratiques de gestion sylvicole est posée. Le problème des coupes à blancs, qui découle aussi d'une problématique d'internationalisation du commerce du bois, est souligné (ruissellement et lessivage des sols). Vis-à-vis de la gestion de l'eau, l'idéal serait au contraire de promouvoir une forêt jardinée. Des actions de sensibilisation méritent d'être menées en lien avec les réseaux de propriétaires.
- Le dialogue entre les acteurs agricoles et les services de l'Etat n'est pas toujours simple. Il est jugé important de le rendre plus fluide en contribuant à une meilleure compréhension des besoins d'un côté comme de l'autre. Il est suggéré pour aller dans ce sens d'organiser des temps d'échange sur le terrain.

#### Concernant l'Etat vis-à-vis des acteurs économiques : une attente de cohérence et d'accompagnement

- Des industriels alertent sur un besoin de « répondant » et de mise à jour de leurs arrêtés préfectoraux « ça fait des années qu'on fait des portes à connaissance auprès de la DREAL, on a monté des dossiers qui tiennent la route. Et on a juste des récépissés : on aimerait qu'il y ait du répondant derrière ! On aurait besoin d'une mise à jour de notre arrêté préfectoral »
- Des industriels soulignent qu'en réduisant leurs consommations d'eau, ils génèrent des rejets plus concentrés, qui peuvent aller à l'encontre de l'arrêté préfectoral d'autorisation.
- « Il y a du gaspillage à cause de l'obligation de vider et curer le stockage d'eau pluviale : ne faudrait-il pas travailler sur les normes et obligations, pour que les choses soient efficaces, pragmatiques ? »
- Le développement des forages apparaît comme une forte inquiétude pour beaucoup, avec un risque sur la ressource elle-même et sur les autres usagers : « il faut absolument contrôler les foreurs sur les déclarations, d'une part, sur les pratiques d'autre part » (l'état de l'art n'est pas toujours respecté).
- Par ailleurs, des agriculteurs indiquent des difficultés à travailler « en bonne intelligence » avec l'Etat concernant l'aménagement de points d'abreuvement sur les sources.
- Une réflexion globale est à conduire sur Lavalette (cf les points précédemment cités), concernant la répartition des volumes liés à Lavalette, la solidarité amont/aval, les équilibres et cohérences entre besoins de production hydroélectrique et de flexibilité pour le réseau, autres usages et contexte d'évolution du climat. Ainsi, des questionnements sont soulevés sur la durée des autorisations et la formalisation de règles de gestion à la fois efficaces et adaptables concernant un débit réservé.

#### Concernant l'Etat et les collectivités, en tant qu'acteurs des politiques : une demande de règles (pour assurer l'efficacité et l'équité des efforts) et de mesure de l'avancement

- Pour certains, « sans la contrainte réglementaire, il n'est pas sûr qu'il soit simple d'avancer »
- « il faudrait une parité, par exemple : pour 2% d'économies d'eau par le secteur industriel, 2% de réduction des fuites dans les réseaux d'AEP »

Par ailleurs, ces nombreuses propositions s'ajoutent à celles formulées lors des ateliers précédents : cf annexe.

## Autres informations qui peuvent être utiles, concernant la ressource et ses usages

Le **Plan Eau** ou plus exactement « plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau » a été adapté par la France en mars 2023. Ses 53 mesures visent à répondre à trois enjeux majeurs : sobriété des usages, qualité et disponibilité de la ressource. Ce plan permet également d'améliorer la réponse face aux crises de sécheresse.

→ <https://www.ecologie.gouv.fr/dossiers/comment-mieux-gerer-ressource-eau/plan-eau-3-enjeux-53-mesures>

La **trajectoire de sobriété**, objectif du plan eau pour réduire les prélèvements bruts en eau d'au moins 10 % à horizon 2030 (par rapport à 2019), doit alors être déclinée par usage et par territoire. L'engagement vers cet objectif doit être repris par les Commissions locales de l'eau dans leur planification de la gestion de l'eau.

Nathalie Rousset alerte les industriels sur l'**évolution des redevances prélèvements** qui avant n'existaient que pour les plus gros préleveurs supérieurs à 7000 m<sup>3</sup>/an. De nouveaux industriels vont rentrer sous le coup de cette redevance. Elle indique que le préfet réfléchit à des solutions d'étalement des paiements.

Concernant le **transfert de la compétence AEP** des communes aux communautés de communes : plusieurs communes indiquent que la compétence restera en réalité à l'échelle des communes ou du syndicat en place, malgré l'engagement (coûteux) de démarches et d'études en vue du transfert. Sur le territoire du SAGE, seul la communauté de communes Marche du Velay Rochebaron a pris cette compétence au 1<sup>er</sup> janvier 2025 (en plus de Val'Eyrieux qui l'avait déjà). D'autres évolutions ont eu lieu comme l'intégration de Saint-Bonnet-le-Froid au syndicat des Eaux de Montregard, ou la dissolution du Syndicat AEP Fay/Les Vastres pour intégrer le Syndicat de Gestion des Eaux du Velay.

## Recommandations des animateurs du dialogue pour la suite

---

### Vis-à-vis des participants à cette démarche, et des acteurs du territoire au sens large

Ces ateliers ont au final peu permis de partager la situation et les perspectives entre usagers (par exemple, les efforts mis en place par les industriels ou les besoins à venir en agriculture ou tourisme n'ont pas été regardés par d'autres acteurs).

Par la suite, il semble important de faire vivre l'idée de biens collectifs à gérer ensemble, entre différents usagers : par exemple, l'agriculture et le tourisme agissent sur le paysage, la qualité des sols, la ressource en eau, la biodiversité et concerne à ce titre les riverains, tout citoyen, les gestionnaires d'eau potable, etc. (et de sortir des habitudes ou des idées « en silo » : par exemple, que l'agriculture concerne les agriculteurs, que l'AEP concerne les gestionnaires des réseaux, que le tourisme concerne les professionnels du tourisme, etc).

Par ailleurs, nous suggérons également de réaliser des visites de terrain multi-acteurs afin de renforcer la compréhension des enjeux de chaque usage et favoriser des échanges sous un format différent. Par exemple : visite d'une exploitation de fruits rouges, d'un dispositif industriel de recyclage de l'eau, de récupération pluviale et stockage d'eau sur un site économique ou un établissement public, de restauration de zone humide, etc.

Enfin, la mise à disposition et le partage d'informations synthétiques et lisibles semble nécessaire et notamment en ce qui concerne :

- des ressources pédagogiques sur le fonctionnement du cycle de l'eau, les avantages et inconvénients de différentes solutions, etc ;

- des retours d'expériences de situations et actions mises en place sur d'autres bassins versants (attentes initiales, modalités et effets).

Il est à noter que, visiblement, les documents sont peu lus, même lorsqu'ils sont courts et esthétiques. Aussi semble-t-il important de les associer à des rencontres ou visites de terrain.

## Dans le cadre de la gouvernance locale de l'eau et vis-à-vis de l'Etat

Il semblerait utile que soient clarifiés (voire travaillés) des sujets concernant :

- la formalisation des arrêtés sur les sites industriels (comment préserver des marges de manœuvre pour adapter les situations au mieux en cas de crise ?)
- les normes associées à la réutilisation de l'eau : quels possibles aujourd'hui, quelles expériences inspirantes, et quelles pistes encore à l'étude ou à expérimenter ?

Ceci peut prendre la forme de réunions de travail entre l'EPAGE et l'Etat sur des cas concrets notamment, et de temps dédiés en CLE pour les dimensions plus globales ?

## Suite à donner

- Envisager une visite de terrain centrée sur les perspectives d'action : exemples d'actions réalisées, avec témoignages des acteurs concernés sur la mise en œuvre et les résultats ;
- Faire le lien avec les élus actuels et ceux du prochain mandat sur les apports et conclusions de l'étude HMUC et de la concertation dans ce cadre ;
- Restituer la démarche dans le cadre d'une réunion large avec les représentants de la CLE, les acteurs, ayant contribué à la concertation dans le cadre de l'étude HMUC et plus largement. Pour cela, l'EPAGE aura sans doute un rôle clef, mais également tous les membres de la CLE en tant que relais auprès de leurs membres / adhérents / réseaux (Chambre d'agriculture, CCI, EPCI, etc).

## Annexes

### Liste des participants

Atelier Agriculture	Atelier Milieux naturels	Atelier Industrie	Atelier Eau potable
5 agriculteurs Chambre d'agriculture 43 (référent technique) Haute-Loire Biologique (référent technique et élu) EPAGE Loire Lignon (référente technique agriculture) Conseil Départemental 43 (élu)	PNR Monts d'Ardèche (animatrice Natura 2000) Conseil Départemental 43 (référent technique et élu) CEN Auvergne AAPPMA Tence-Montfaucon FDPPMA 43 Fransylva 43 OFB 43 EDF CC Haut-Lignon(référente technique)	3 industriels CCI 43 CC Haut-Lignon (référente technique) Département 43 (élue)	Commune d'Araules (élus) Commune de Saint-Julien-Molhesabates (élu) SIPEP /CC des sucs (référent technique) Ingé 43 (référent technique) SGEV (référent technique) CC Haut-Lignon(référente technique) Saint-Etienne Métropole (référent technique) Département 43 (référent technique et élu) 3 hébergeurs de tourisme ARS 43

Diaporama présenté lors de ces 4 ateliers (mars-avril 2025)

Liste des propositions issues des ateliers précédents

## ANNEXE 3 TABLEAUX DES PROPOSITIONS D'ACTION

Thématique	Propositions d'actions (synthèse)	Ex. actions	Propositions d'actions (en vert : actions prioritaires d'après propositions actuelles ; en jaune : moins prioritaires)	Eléments sur niveau d'efficacité (en vert : actions efficaces d'après propositions actuelles ; en jaune : moins efficaces)	Faisabilité technique (+ à +++)	Efficacité attendue, bénéfices en volume (+ à +++)	Faisabilité économique (+ à +++)	Actions jugées les plus importantes selon les participants	Commentaire éventuel	Note sur 1 (7 participants)
1-Economie d'eau	Maintenance/investissement : résorption des fuites amélioration du rendement des réseaux	AEP7, AEP8	AEP 7 _ Résorption des fuites amélioration du rendement des réseaux AEP 8 _ Investir sur les réseaux existants et en assurer la maintenance pour maintenir leur rendement	forte	++	+++	+			0,37
	Investissement dans nouveaux process (I : gains possibles au niveau des systèmes de refroidissement ; AG : équipements pour limiter l'évaporation (ombrières, voiles d'ombrage en maraîchage))	AEP14, I2, supAEP, AG5, AG7	AEP 14 _ Incitation des ménages aux équipements hydro-économies I2 _ Travailler sur les gains possibles au niveau des systèmes de refroidissement SupAEP : Prévoir des unités de traitements performant pour s'adapter à la dégradation de la qualité des eaux	limite atteinte (gains)	+++	++	+++			0,45
			AG5 _ Mettre en place des équipements pour limiter l'évaporation (ombrières, voiles d'ombrage en maraîchage)	surface irriguée faible (60ha env.)	++	+	++			0,05
			AG7 _ Mettre en oeuvre des pratiques pour favoriser les économies d'eau en irrigation en maraîchage ou production de petits fruits	surface irriguée faible (60ha env.)	+++	+	++			0,20
	Adapter le choix des fourrages et productions maraîchères à la ressource disponible : productions peu exigeantes en eau, choix de variétés plus résistantes,...	AG1, AG6	AG1 _ Adapter le choix des fourrages pour sécuriser la constitution des stocks AG6 _ Adapter le choix des productions maraîchères à la ressource disponible : productions peu exigeantes en eau, choix de variétés plus résistantes,...	pas d'effet direct sur volume d'eau utilisé pour élevage	+++	+	+++			0,29
	Favoriser les économies et la réutilisation de l'eau dans les process ; Eviter les gaspillages du aux demande de vidanges annuelles (réserve	sup, I1	supl : Eviter les gaspillages du aux demande de vidanges annuelles (réserve d'eau pluviales, réserve incendie)	Réflexion pour l'adaptation des projets (nouvelles installations notamment)	++	+	+++			0,01
			I1 _ Favoriser les économies et la réutilisation de l'eau dans les process (utilisation en circuit fermé),	Volume?	++	+	++			0,18
	Nouvelles ressources : sources (disponibles, peu exploitées), nappe ?	AEP1 et 2, AG4, AG4bis	AEP 1 et 2 _ diversifier les ressources / capter de nouvelles sources	nouvelles sources : en cas d'assèchement des sources (en période critique) : obliger de sa rabattre sur Lavalette	++	++	++			0,15
			AG4 _ Aménager des systèmes d'abreuvement dans les pâtures (aménagement sur cours d'eau ou sources) ou dans les zones humides pour bénéficier des ressources liés au milieu	nouvelles sources : en cas d'assèchement des sources (en période critique) : obliger de sa rabattre sur le réseau						0,18
			SupAG : AG 4 bis : faciliter (administrativement ) l'utilisation des sources locales dans les pâtures avec restitution des trop pleins au milieu	nouvelles sources : en cas d'assèchement des sources (en période critique) : obliger de sa rabattre sur le réseau	++	++	++			0,16
			M16 _ Amélioration de la connaissance du fonctionnement de Lavalette, clarification des modalités de gestion de l'ouvrage et des usages de la ressource	priorité forte pour le bassin du Lignon vu les volumes en jeu (+ de 80% des prélèvements du bassin)	++	++	+++			0,03
2-Augmentation capacité (nouvelles ressources; règlement Lavalette)	Retenue Lavalette : révision règlement (arbitrage/usages)	M16	AEP 10 _ réutiliser /stocker eaux des piscines publiques AEP 11 _ possibilités de réutilisation l'eau des stations d'épuration ?	Volume?	++	+	+++			0,29
	Nouvelles ressources : eaux non conventionnelles (récupération EP, piscine publique, STEU)	AEP10, AEP11, AG9, AEP9, AG2bis, AEP12	AG9 _ Récupération des eaux pluviales sur les bâtiments d'élevage AEP 9 _ installer des cuves de récupération d'eau de pluie SupAG : AG2 bis _ stocker l'eau récupérée depuis les toitures, les serres ou les fossés	Coûts trop importants, pas d'intérêt pour l'éleveur par rapport à prix eau du réseau Les plus gros besoins sont pour l'abreuvement, mais l'eau récupérée pas utilisable sans traitement	++	+	+			0,08
			AEP 12 _ Systématiser la récupération d'eau dans le cadre des nouveaux permis de construire		++	+	++			0,29
										0,17
										0,08
3-Stockage/transfert	Transfert : interconnexion	AEP5, M8	AEP 5 _interconnexions des réseaux avec de grosses ressources (comme la retenue de Lavalette) / ou avec collectivité voisine	limite la pression sur les milieux sensibles en période d'étage investissement significatif pour une utilisation uniquement en crise (car coût au m3 + élevé)						0,22
	Stockage : retenues collinaires, réserves	AG2, sup, AEP3	M8 _ Comment optimiser la localisation des prélèvements et rejets pour en limiter l'impact sur les milieux naturels		++	+++	+			0,28
			AG2 _ Stocker de l'eau via des retenues collinaires	s'orienterait surtout pour l'irrigation pour des problèmes de qualité	++	++	++			0,15
			supl : Prévoir une réserve de secours en cas d'impossibilité de prélever dans la ressource ou de tension sur le réseau	en dessous seuil industriel (2500m3) Nécessité de traiter l'eau (contre salmonellose)	++	++	++			0,09
	Coopération / échange (eau contre autre besoin, projets collectifs avec co-bénéfices)	sup	AEP 3 _ pourquoi pas de nouveaux grands barrages		+	+++	+			0,02
			SupAG : Mettre en coopération les agriculteurs / croiser les besoins des différentes filières (échange et mise à disposition : eau stockée / fumier/ matériel..)		++	+	+++			0,03
4-Action milieux/paysages (infiltration)	Améliorer la qualité de l'eau et des milieux	I4, M2, sup, M3, AEP31	supAG : Croiser les besoins de différents secteurs pour identifier des projets collectifs avec co-bénéfices (ex sur réseau de chaleur valorisée qui limiterait besoins d'eau pour refroidissement)		+	++	++			0,13
			I4 _ Améliorer la qualité des rejets	industriels ont leur propre station ou rejet dans réseau public qui sera traité par STEU	++	+	+			0,33
			AEP 31 _ Améliorer la qualité des rejets, notamment par la création de réseaux séparatifs et la résolution des problèmes de fonctionnement qui existent encore au niveau de certaines STEU		++	+	+			0,39
			M2 _ Restaurer les zones humides, reconnecter les zones humides alluviales aux cours d'eau via la restauration morphologique des cours d'eau	- Un intérêt important des zones humides pour le stockage de l'eau - Pour mieux mobiliser sur l'intérêt à travailler sur ZH : montrer que les travaux sont efficaces ; - montrer les co-bénéfices avec des sujets qui intéressent plus (cadre de vie), faire le lien ZH avec AEP (erstaure ZH en amont) / Faire lien avec atténuation inondation (zones d'expansion)	++	++	+++			0,37

		SupM : Etudier/ clarifier les débits nécessaires pour un gain pour les milieux en aval de Lavalette M3 _ Préserver les réservoirs biologiques tels le Lignon en amont (présence de la Moule perlière) ou la Dunière		+++	+	++		0,05
		AEP 22 _ Penser l'aménagement du territoire en prenant en compte la ressource en eau : anticiper les problèmes de ruissellement / limiter l'imperméabilisation, adapter le développement à la ressource	Intérêt de travailler sur désimperméabilisation	++	++	++		0,06
Favoriser l'infiltration et améliorer les capacités de rétention des bassins versants	AEP22, AG10, AEP23, M7, M6	AG10 _ Favoriser l'infiltration et la rétention de l'eau dans les sols sur le bassin versant	groupe semble convaincu mais doute sur reproductibilité à échelle BV	+	++	++		0,31
Agir à l'échelle du paysage sur le cycle de l'eau	AG14, M4, M5	AG14 _ Reconnaître les pratiques agricoles favorables à la ressource en eau et prendre en compte les contraintes d'exploitation : maintien des prairies naturelles, gestion de zones humides,... M4_M5 Prendre en compte la forêt et les arbres dans le cycle de l'eau : place et rôle des haies et des arbres au champ ou de la ripisylve pour la régulation de la ressource en eau,	Intérêt fort du groupe reconnaissance de l'élevage herbager extensif	++	++	+++		0,44
				++	+	++		0,23
								0,17
5- Gouvernance/connaisance/sensibilisation	Amélioration de la gouvernance - règlement d'eau Lavalette	AEP30	AEP 30 _ Une vigilance sur la répartition des volumes utilisés à partir de la retenue de Lavalette (entre BV du Lignon et export)		++	++	+++	0,31
	Amélioration de la gouvernance - pédagogie, communication (public)	AEP15,AEP18, I6, 17	AEP 15 _ Sensibiliser, tous les usagers à la sobriété , notamment les populations touristiques, et y compris au-delà du territoire		+++	+++	+++	0,49
			AEP 18 _ Communiquer auprès de la population sur les investissements dans les réseaux (peu visibles) + expliquer la tarification		+++	++	+++	0,06
			I6 _ Essaimer les démarches de sobriété pour les usages industriels, en s'appuyant sur une dynamique collective		+++	+	+++	0,30
			I7 _ Faire valoir la plus-value économique ou d'image liée aux économies d'eau		+++	+	+++	0,07
	Amélioration de la gouvernance - politiques publiques	sup (politiques publiques), sup (investissement collectivités)	sup : Améliorer la concertation au niveau des politiques publiques et les rendre plus lisible		+++	+	+++	0,04
			Sup : Développer quand c'est possible les immeubles autonomes en eau		++	+	++	0,04
			Sup : Assouplir les conditions d'investissement des collectivités, revenir sur l'obligation d'avoir un budget eau séparé		++	+	+++	0,01
	Amélioration de la gouvernance - réglementation	AEP13 (PLU)	AEP 13 _ Introduire une réglementation dans les PLU pour limiter le nombre et/ou / la taille des piscines (40 à 50 m3 / piscine).		++	++	+++	0,20
	Amélioration de la gouvernance - prix de l'eau (budget)	AEP16, AEP17	AEP 16 _ Augmenter le prix de l'eau, mettre en place un tarif progressif en fonction des consommations		+	+++	++	0,20
			AEP 17 _ Mettre en place une tarification saisonnière ou par activité					0,20
	Amélioration des connaissances - mesures ressources/conso	AEP24, sup (nappe), sup (mesurage),	AEP 24 _ Mettre en place de compteurs de sectorisation et des compteurs sur sources / télégestion		++	++	++	0,40
			Sup : Mieux connaître les ressources souterraines potentiellement disponibles		+	+	++	0,16
	Amélioration des connaissances - études techniques	AEP28, AEP6, AEP25, AEP27, AG13	sup : Mettre en place un plan de mesurage		++	++	++	0,03
			AEP 28 _ Apprécier le potentiel de la ressource de Lavalette vis-à-vis de l'interconnexion pour le territoire		+	++	++	0,18
			AEP 6 _ Gérer les problèmes de pics de consommation en période critique où ne peut plus compter sur les sources		++	+++	++	0,15
			AEP 25 _ Apprécier l'impact de la population touristique sur les consommations d'eau (évolution des consommations en période touristique)		++	+++	++	0,05
			AEP 27 _ Connaitre les pics de consommations et leur périodicité à l'avenir		++	+++	++	0,05
			AG13 _ Apprécier quels besoins maximums peuvent se reporter ponctuellement sur le réseau, pour l'abrévement notamment si plus possible à partir des milieux et apprécier à quelle fréquence ça peut arriver		++	+++	++	0,08
			AG11 _ Améliorer la connaissance des consommations d'eau en agriculture, notamment les usages sur le réseau et ceux sur des ressources privées (forages ou source) & AG12 _ Mieux appréhender les impacts cumulés sur le réseau		+	+++	++	0,17
			M10 _ Mieux caractériser (chiffrer) le rôle des prairies naturelles et zones humides dans la régulation du cycle de l'eau		+	++	++	0,04
			M11 _ Mieux connaître les forages et les plans d'eau du territoire (quantifier les volumes, évaluer les impacts)		+	++	++	0,20
			M12 _ Caractériser les effets des drainages de ZH en termes de capacités du sol à stocker de l'eau		+	+	++	0,04