

ANNEXE 1 – COMPTES-RENDUS DES ATELIERS TERRITORIAUX DE CO-CONSTRUCTION

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Atelier territorialisé de Charolles – 3 novembre 2025
Bassins Loire, Somme-Cressonne, Arconce, Sornin

Liste des participants : Annexe

Rappel du contexte des ateliers :

Suite au travail de collecte (phase 1), de qualification et de traitement des données (phase 2 et 3), une confrontation de la disponibilité des ressources en eau et du besoin des différents usages a été réalisée en situations actuelle et projetée à moyen terme (2050-2070). Sur cette base, un travail de co-construction des solutions d'adaptation, propres à chaque territoire, doit être conduit pour finaliser la démarche portée par le Département (phase 4).

Cette dernière phase de l'étude s'attache notamment à déterminer, au travers de quatre ateliers de co-construction territorialisés, des pistes d'adaptation sur lesquelles les acteurs du territoire estiment nécessaire de s'engager.

Dans ce cadre, chaque atelier a été divisé en plusieurs temps de travail :

- Un premier temps introductif de présentation résumée des résultats des phases 2 et 3, avec des éléments spécifiques au territoire concerné par l'atelier :
- Le second temps d'atelier est dédié aux réflexions relatives aux solutions pertinentes à mettre en place au vu du diagnostic des pressions et des enjeux de chaque entité hydrographique. Deux thématiques sont abordées :
 - Les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques conduisant à moins de gaspillage et plus d'efficacité
 - Les actions de sécurisation de l'accès à l'eau, notamment en période de pénurie et d'amélioration de la résilience des usages et des milieux en période d'étiage
- Un troisième temps d'atelier est consacré à une réflexion sur le partage de l'eau entre usagers et sur la notion de gouvernance pour une gestion équilibrée de la ressource.

Présentation introductive à l'atelier territorialisé de Charolles

L'atelier concerne 4 bassins : Loire, Somme-Cressonne, Arconce et Sornin. Actuellement, en moyenne annuelle, les prélèvements prépondérants sont ceux de l'alimentation en eau potable (AEP) sur les bassins de la Loire et du Sornin, et de la surévaporation des plans d'eau pour les bassins Somme-Cressonne et Arconce. Les évolutions les plus marquantes à moyen terme sont liées aux usages agricoles (abreuvement et irrigation) et à la surévaporation des plans d'eau : la part de leurs prélèvements dans les prélèvements totaux annuels va augmenter, leur part dans les prélèvements estivaux augmentera encore plus et, comme il s'agit d'usages sans restitution, les prélèvements nets vont augmenter, plus particulièrement en période estivale.

D'ici le moyen terme l'évolution du climat se traduira par une hausse des précipitations annuelles (hausse marquée en hiver (+11% à +17%) ainsi qu'en novembre et sur le début du printemps, baisse des précipitations en mai, juin et septembre), de la température (+2,0°C à l'année, +2,5°C l'automne) et de l'évapotranspiration (11 à 12% à l'année, particulièrement au printemps et en été). De ce fait, les ressources en eau devraient connaître une hausse globale à l'année mais avec des étiages plus sévères et plus prononcés.

La hausse des prélèvements nets estivaux, essentiellement à cause des usages agricoles et de la surévaporation des plans d'eau, et l'aggravation des étiages en été-automne va renforcer les tensions qui vont atteindre des niveaux très élevés, notamment en période d'étiage, dans les bassins des affluents de la Loire.

Les axes prioritaires d'action sur les bassins des affluents de la Loire semblent être :

- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux naturels pour minimiser l'impact du changement climatique ;
- Minimiser l'impact des plans d'eau
- Adapter les pratiques et systèmes agricoles (irrigation et élevage)
- Surveiller et limiter les consommations d'eau en étiage

Pour le bassin de la Loire, les axes prioritaires semblent être différents :

- Adapter la gestion du barrage de Villerest pour maintenir un soutien d'étiage suffisant ;
- Assurer la sécurisation en eau potable des bassins adjacents (exports) ;
- Surveiller l'implantation de nouveaux besoins ;
- Engager une réflexion sur la gestion et le devenir de la navigation et des canaux.

Déroulement du deuxième temps d'atelier – volets sobriété & pratiques et sécurité & résilience :

- Constitution de trois groupes de travail d'une quinzaine de personnes.
- Mise en situation (10 minutes)
 - o Tour de table et rappel des enjeux et consignes pour l'atelier.
 - o Réflexion, au regard des pressions et des enjeux identifiés par bassin, sur les solutions susceptibles de permettre de répondre aux enjeux actuels et futurs.

- Réflexion sur les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques (30 minutes)

*Les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques ont pour objet de **réduire les besoins** de prélèvements.*

- o **10 minutes** : les participants sont invités à proposer trois actions de sobriété ou d'amélioration des pratiques leur paraissant pertinentes, pour maintenir ou restaurer l'équilibre quantitatif entre les ressources et les usages dans un contexte de changement climatique, sur des Post-its
- o **10 minutes** : regroupement et reformulation des actions proposées suivi d'échanges avec les membres du groupe
- o **10 minutes** : les participants désignent les actions prioritaires pour le territoire avec 3 gommettes chacun

- Réflexion sur les actions de sécurisation et de résilience (30 minutes)

*Les actions de sécurisation et de résilience ont pour objet de **réduire l'impact** des prélèvements sur la ressource ou de **favoriser sa recharge**.*

- o même séquences que pour les réflexions sobriété et amélioration des pratiques

- Restitution comparée des actions prioritaires selon chaque groupe (10 minutes)

Synthèse du deuxième temps d'atelier – volet sobriété et pratiques :

Actions	Priorité
Fuite réseaux AEP	10
Fuites canaux	4
Agriculture – cultures économes	8
Particuliers – sobriété	4
Particuliers – sensibilisation	6
Particuliers – compteurs connectés	6
Surveiller les consommations émergentes	1

Groupe 1 :

Les actions qui ont remonté du groupe 1 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 3 thématiques :

- La gestion et l'entretien des réseaux (alimentation en eau potable et canaux) pour diminuer les pertes via les fuites ;
- L'agriculture en développant des cultures plus économes en eau ;
- Les usagers domestiques via leur sensibilisation et leur équipement en compteurs connectés pour plus de sobriété.

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Fuite Réseaux d'alimentation en eau potable (AEP) :**
 - Amélioration de la performance des réseaux
 - Outil de diminution de pression
 - Aide au renouvellement des conduites
- **Agriculture, cultures économes :**
 - Planter des vivaces
 - Aider la gestion de l'eau pour l'irrigation
- **Particuliers, sobriété, sensibilisation, compteurs connectés :**
 - Robinets économes dans chaque logement
 - Pénaliser les gros consommateurs

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Groupe 2 :

Les actions qui ont remonté du groupe 2 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Economie d'eau potable (piscines privées, arrosage, fleurissement)	11
Réduire les pertes/fuites AEP	9
Travailler sur les plans d'eau (déconnection, curage)	8
Economie d'eau industrielle	1
Modifier les pratiques agricoles (choix de culture, choix de fourrage)	6
Gestion collective (irrigation, multi-usages)	3
Tarification eau potable	7
Adapter la navigation	0

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 5 thématiques :

- Les économies d'eau potable
- La gestion et l'entretien des réseaux pour diminuer les pertes via les fuites AEP
- Le travail sur les plans d'eau pour diminuer leur impact sur l'évaporation
- Une réflexion sur l'adaptation de la tarification de l'eau potable
- L'agriculture en modifiant les pratiques que ce soit au niveau des cultures ou du fourrage

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Economie eau potable (piscines privées, arrosage, fleurissement) :**
 - Contrôler son compteur d'eau régulièrement
 - Vérifier l'étanchéité des robinets
 - Prendre des douches plutôt que des bains
 - Pas d'usage pour du superflu (exemple, fleurissement)
 - Installation de végétaux moins consommateurs en eau
- **Economie d'eau industrielle :**
 - Réduire les productions consommatrices d'eau en période estivale
 - Connaître les usages industriels et encourager les économies d'eau

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Groupe 3 :

Les actions qui ont remonté du groupe 3 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Augmenter les rendements des réseaux AEP	11
Dispositifs d'irrigation plus performants	3
Adaptation du type de cultures	7
Sensibilisation des usagers pour diminuer la consommation d'eau	8
Adapter la tarification de l'eau	8
Adapter la navigation	3

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 4 thématiques :

- La gestion et l'entretien des réseaux AEP pour augmenter leur rendement
- Une réflexion sur l'adaptation de la tarification de l'eau potable
- La sensibilisation des usagers
- L'agriculture en modifiant les pratiques culturales

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Augmenter les rendements des réseaux AEP :**
 - Eviter les fuites réseaux
 - Limiter les pertes des réseaux AEP
 - Réduire les fuites du réseau
- **Irrigation plus performante :**
 - Harmonisation de la réglementation entre les Directions Départementales des Territoires
 - Maîtrise de l'irrigation
 - Irriguer sur une période plus longue en respectant des horaires avec un minimum d'évaporation
 - Irrigation raisonnée, sols plus drainants
- **Sensibilisation des usagers pour diminuer la consommation d'eau**
 - Faire un travail avec les établissements scolaires pour apprendre aux enfants les économies d'eau et comment pratiquer ces économies
 - Formation dès le plus jeune âge
 - Sensibiliser les populations sur la consommation d'eau potable, favoriser les pratiques plus économes

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Restitution du deuxième temps d'atelier – Volet sobriété et pratiques :

Le tableau synthétique suivant a été présenté :

Actions	G1	G2	G3
Réduire les fuites des réseaux	10	9	11
Eau Potable : réduction de la consommation	10	11	0
Sensibilisation des particuliers aux économies d'eau	6	0	8
Adapter la tarification Eau Potable	0	7	8
Agriculture : développer cultures économes en eau	8	6	7
Dispositifs d'irrigation plus performants	0	0	3
Réduire la consommation des plans d'eau	0	8	0
Adapter la navigation	0	0	0

Les actions proposées concernent en premier lieu l'usage eau potable, en visant la réduction des fuites des réseaux et des consommations domestiques. Cela répond à un des enjeux forts du territoire de sécurisation de l'alimentation en eau potable. Les actions relatives aux usages agricoles viennent en seconde position, ce qui est cohérent avec les enjeux des bassins des affluents de la Loire. Les actions relatives aux plans d'eau ne ressortent pas dans tous les groupes, alors qu'elles correspondent à un enjeu majeur. De même, les actions relatives aux canaux et à la gestion du barrage de Villerest sont peu mises en avant malgré leur importance, ce qui pourrait s'expliquer par le sentiment des acteurs participants de ne pas avoir de prise sur ces sujets.

Synthèse du deuxième temps d'atelier – volet sécurisation et résilience

Groupe 1 :

Les actions qui ont remonté du groupe 1 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions		Priorité
Milieux	Mares, Zones Humides (ZH)	5
	Entretien des cours d'eau	3
Eaux pluviales – récupération		6
Gestion des sols en milieu urbain (infiltration)		4
Nouvelles ressources (puits, eaux usées traitées...)		4
Sols agricoles : favoriser l'infiltration (haies, pratiques...)		7
Création de retenues à vocation agricole		6
Sécurisation eau potable – interconnexions		2
Limiter l'évaporation des plans d'eau (ex : panneaux solaires)		2

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 4 thématiques :

- Les actions sur les milieux humides (zones humides (ZH) et cours d'eau)
- Les actions sur les sols agricoles pour favoriser l'infiltration de l'eau et limiter le ruissellement
- Les actions de récupération d'eau pluviale
- La création de retenues à vocation agricole

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Milieux, mares, zones humides (ZH), entretien cours d'eau :**
 - Restauration des ZH et continuité des masses d'eau
 - Restaurer les milieux pour retenir l'eau sur le territoire (ZH)
 - Gestion des crues
- **Eaux pluviales - récupération :**
 - Récupération des eaux pluviales via les bâtiments agricoles (toitures)
 - Favoriser les récupérations d'eau
- **Gestion sols milieux urbains (infiltration)**
 - Obliger la gestion des eaux pluviales à la parcelle
 - Limiter les parkings bitumés
- **Sols agricoles : favoriser l'infiltration (haies, pratiques...)**
 - Hydrologie régénérative (favoriser l'infiltration & retenue d'eau sur terres agricoles)
 - Pratiques culturales à couvert continu

Groupe 2 :

Les actions qui ont remonté du groupe 2 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Augmenter l'utilisation de l'eau pluviale	10
Stocker de l'eau (retenues/bassines)	9
Restaurer les cours d'eau	6
Restaurer les zones humides	6
Infiltrer plus (sols agricoles, haie...)	7
Infiltrer plus en ville	1
Réduire les dégradations par les rejets	1
Gestion collective / Réutilisation d'eau usée traitée	4
Atténuation du Changement Climatique	1

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 4 thématiques :

- Les actions de récupération d'eau pluviale
- Les actions de stockage d'eau
- Les actions sur les milieux humides (ZH) et cours d'eau
- Les actions sur les sols agricoles pour favoriser l'infiltration de l'eau et limiter le ruissellement

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Augmenter l'utilisation d'eau pluviale :**
 - Faire des puits pour recevoir l'eau de pluie et stocker pour les périodes de manque
 - Aide à l'achat de cuve de rétention d'eaux pluviales (particuliers & agriculteurs)
- **Stockage de l'eau (retenues/bassines) :**
 - Stockage (abrité/ombragé) lié aux eaux de drainage, ruissellement, toiture...
 - Stocker l'eau d'hiver dans des réserves souterraines pour éviter l'évaporation
- **Restaurer les cours d'eau**
 - Mise en place de ripisylve pour limiter l'évaporation
- **Restaurer les zones humides (ZH)**
 - Développer le bocage (solutions fondées sur la nature : SFN)
 - Restaurer et mettre en défens les mares
 - Restaurer les mares pour que l'eau soit mieux accessible

- **Amélioration l'infiltration dans les sols agricoles**
 - Maintien/aide à la préservation des prairies
 - Planter des arbres
 - Plantation de haies
 - Eviter le ruissellement
- **Amélioration l'infiltration en ville**
 - Renaturation et gestion des eaux pluviales (création de noues, etc)
- **Réduire les dégradations par les rejets**
 - Améliorer la qualité, se rapprocher de la recherche et l'utilisation des substances organiques
- **Gestion collective**
 - Améliorer la quantité, hiérarchiser les besoins vitaux pour adapter les choix politiques
 - Gestion des réserves d'eau de surface
 - Gestion des stocks d'eau souterraine
 - Mettre en place une gestion coordonnée des seuils sur cours d'eau
- **Atténuation du changement climatique**
 - Eviter de surchauffer l'air extérieur (ex : clim) qui augmente l'évaporation
- **Autres Post-its**
 - Impliquer les citoyens dans la connaissance et la gestion de l'eau
 - Economiser l'eau quand il ne pleut pas

Groupe 3 :

Les actions qui ont remonté du groupe 3 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Récupérer l'eau de pluie	6
Stocker l'eau	9
Solutions Fondées sur la Nature (SFN)	13
Plans d'eau (entretien, connexion/déconnexion)	4
Réutilisation d'eau usée traitée	1
Pilotage/Métrologie des ressources AEP	5
Recherche de nouvelles ressources en eau	3

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 3 thématiques :

- Les actions basées sur les SFN
- Les actions de stockage de l'eau
- Les actions de récupération d'eau pluviale

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Récupérer et utiliser l'eau pluviale :**
 - Utiliser de l'eau de pluie pour les usages ne nécessitant pas une qualité AEP
 - Intégrer systématiquement l'installation de récupérateurs d'eau dans les constructions neuves et les rénovations
- **SFN (augmenter le stockage du milieu) :**
 - Préserver les zones humides
 - Nettoyage du fond des rivières
 - Renaturer les rivières pour améliorer leur résistance au manque d'eau et atténuer les crues
 - Limiter les ruissellements et favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol
 - Régénérer le bocage
 - Planter des arbres
 - Restaurer la ripisylve
- **Plans d'eau**
 - Revoir les mares et leur entretien (végétation pour l'ombre)
 - Mettre en conformité les plans d'eau connectés (débit réservé)

Restitution du deuxième temps d'atelier – Volet sécurisation et résilience

Le tableau synthétique suivant a été présenté :

Actions	G1	G2	G3
Zones humides et cours d'eau : entretien / restauration	8	12	13
Récupération des Eaux de Pluie	6	10	6
Sols agricoles (infiltrations, haies, pratiques culturales)	7	7	(sfn)
Sols urbains (régulation , documents urbanisme)	4	1	(sfn)
Nouvelles ressources (Reuse, puits, nappe...)	4	3	5
Retenues (vocation agricole)	6	9	4
Interconnexions	2	0	0
Atténuation du Changement Climatique (baisse des gaz à effet de serre)	1	0	0

Les actions proposées concernent en premier lieu les solutions fondées sur la nature (SFN : préservation et restauration des milieux naturels, infiltration en milieux urbain et agricole, haies), la récupération des eaux de pluie et les retenues à vocation agricole. Ces actions sont cohérentes avec les enjeux identifiés sur le territoire, les solutions fondées sur la nature (SFN) étant susceptibles de renforcer les ressources disponibles, les autres actions permettant de moins solliciter les ressources en période d'étiage grâce à des prélèvements en période de hautes eaux. Les autres actions sont moins prioritaires d'après les acteurs participants, on y trouve les interconnexions qu'il pourra s'avérer indispensable de renforcer à moyen-long terme.

Déroulement du troisième temps d'atelier – volet partage et gouvernance

- **Mise en situation (5 minutes)**
 - Rappel des notions de partage, de gouvernance et des consignes pour l'atelier.
- **Réflexion sur la gestion actuelle de l'eau (10 minutes)**
 - Réflexion sur la manière dont l'équilibre entre les ressources et les usages est perçu et réalisé sur le territoire (fonctionnement, opérationnalité, efficacité).
- **Réflexion sur la nécessité ou non d'améliorer la gestion actuelle de l'eau (15 minutes)**
 - Réflexion sur ce qui fonctionne bien et moins bien, sur ce qui pourrait être fait pour améliorer la gestion (notion d'échelle pertinente, d'acteurs à mobiliser, de structure porteuse ou de chef de file).

Synthèse du troisième temps d'atelier – volet partage et gouvernance

Groupe 1 :

Le constat fait dans ce groupe est celui d'un fonctionnement en silo, chaque structure exerçant ses missions sans vision transversale partagée avec les autres structures. La multiplicité des intervenants vient renforcer l'impression de mille-feuille administratif. Le Syndicat d'Adduction d'Eau du Charollais a été cité car il essaye de mieux connaître la ressource en eau pour sécuriser la distribution.

Des exemples d'instances multi-acteurs ont été cités :

- Les contrats de territoire financés par l'agence de l'eau ont des comités de suivi qui permettent aux acteurs d'échanger sur leurs actions respectives, mais ces contrats sont toutefois principalement orientés sur la qualité des milieux et des masses d'eau.
- Sur le bassin du Sornin, une étude Hydrologie-Milieux-Usages-Climat (HMUC) a été réalisée et un dialogue territorial fonctionne, porté par un syndicat de rivière ; sur le bassin de l'Arconce, des réflexions sont menées autour des situations d'urgence.

La promotion de la gestion par Bassins Versants (BV) semble pertinente. L'exemple du Sornin a été cité, où une approche pas à pas est mise en place dans le but de faire se rencontrer et se connaître les différents acteurs du territoire via une instance informelle, et ensuite formaliser une structure pour porter des projets.

Enfin, pour les acteurs, il est encore trop tôt pour décider. L'intérêt d'une démarche progressive a été mis en avant car il permet d'abord d'informer puis de fédérer. Il faut que la volonté vienne des acteurs. Il faut également expliquer aux élus les différents types de solutions, améliorer la connaissance de la ressource et le partage de données. Un souci majeur semble être l'articulation des échelles : l'échelle locale (communes, communautés de communes, ...) reste primordiale pour l'acceptabilité de la démarche, cette échelle devant être associée et informée.

Groupe 2 :

Dans ce groupe, le constat a été fait qu'il y aurait besoin d'une gestion quantitative. En effet, depuis 5 ans il y a des sécheresses sur le territoire et cela engendre des tensions. Les participants évoquent des coupures sur l'alimentation en eau potable (AEP) suite à des fuites. Cela pourrait poser des problèmes si l'abreuvement venait à être assuré à 100% depuis le réseau AEP. Des participants font également référence à la création de nouveaux puits sur le Sornin pour renforcer les capacités de production. Des acteurs notent qu'il faut aussi améliorer la qualité de l'eau à l'échelle du bassin et/ou de la rivière, et que cela est à coordonner avec les actions en réponse aux enjeux quantitatifs.

Un participant mentionne le plan de sobriété mis en œuvre par la Préfecture de Saône-et-Loire en déclinaison du Plan Eau national, il y a 2 ans, avec la mise en place d'une instance de mobilisation et de rencontre des acteurs de l'eau. La gestion collective des plans d'eau a été évoquée en réponse à des situations de crise (sécheresse) : la nécessité d'anticiper pour s'organiser a été soulignée, ce qui passe par le recensement des plans d'eau et la mise au point « à froid » de règles de partage entre acteurs proches de chaque plan d'eau.

Groupe 3 :

Dans ce groupe, le territoire du Sornin a également été cité : sur ce territoire, la gestion de l'eau repose sur une dynamique collective, mobilisant l'ensemble des acteurs locaux à l'échelle du bassin versant.

Concernant la Loire, l'intérêt d'une gestion collective a fait l'objet d'opinions divergentes. L'échelle de travail envisagée serait celle du bassin versant principal, complétée par l'intégration de ses bassins versants affluents, afin de prendre pleinement en compte les continuités hydrologiques et les interactions entre usages.

Enfin 3 enjeux dépassant les spécificités des territoires ont été évoqués :

- La représentativité : garantir que toutes les parties prenantes soit réellement impliquées, et pas seulement des représentants institutionnels.
- La portée : Discussions, échanges, réglementaire, cela dépend du BV et des usages présents.
- Les outils : Le SAGE a été évoqué mais, pour que ce dernier soit efficace, il faut un certain niveau d'ambition.

Restitution du troisième temps d'atelier – volet partage et gouvernance

➤ *Y a-t-il un besoin de gestion quantitative intégrée de la ressource en eau ?*

Au vu des différents échanges au sein des 3 groupes d'atelier, il semblerait qu'il y ait un besoin et un début de volonté de mettre en place une gestion collective de l'équilibre ressource-usages. En effet, en fonction des territoires, cette dynamique est déjà plus ou moins enclenchée, comme sur le Sornin par exemple. Mais à ce jour, il y a un manque évident de communication entre usages et même entre usagers de la même catégorie.

➤ *À quelle échelle ?*

L'échelle identifiée dans les 3 groupes est celle du Bassin Versant avec une particularité sur le territoire de la Loire où l'échelle de travail envisagée serait celle d'un tronçon de l'axe principal (de Villerest à la limite nord du département de Saône-et-Loire), complétée par l'intégration de ses bassins versants affluents (rive droite + rive gauche).

➤ ***Quels acteurs vous semble-t-il nécessaires d'associer aux échanges ?***

Il apparaît également primordial d'associer l'ensemble des acteurs concernés par la ressource en eau sur le territoire (services et établissements de l'Etat, collectivités, usagers de l'eau et des milieux aquatiques), avec un enjeu sur la représentativité afin de garantir que toutes les parties prenantes soient réellement impliquées.

➤ ***Quelle structure verriez-vous pour faire cela ?***

Sur la question du portage d'une telle démarche et de la structure légitime pouvant effectuer cela, il semble y avoir plus de flou. Même si le portage via les structures de bassins apparaît intuitif, l'échelle des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) a également été citée. Il est relevé un manque d'information sur les structures qui pourraient être mises en place. Des structures informelles de type « parlement de l'eau » pourraient constituer une première réponse, avant la mise en place éventuelle de structures plus opérationnelles et institutionnalisées telles qu'une Commission Locale de l'Eau (CLE).

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Annexe

Présents

Elisabeth	SAILLARD	Agence de l'Eau Loire Bretagne	X
Marie	MOULINET	Agence de l'Eau Loire Bretagne	X
Christophe	JUVANON	CCI Métropole de Bourgogne	X
Jean	BLANCHETEAU	Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire	X
Noémie	MORIN	Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire	X
Dominique	RABIAN	Commune de Baudemont	X
Sandrine	PETIT	Commune de Beaubery	X
Charles	VERNAY	Commune de Briant	X
Bernard	BIDOLET	Commune de Chalmoux	X
Thierry	NIGAY	Commune de Chambilly	X
Daniel	BERAUD	Commune de Changy	X
Jean	PERCHE	Commune de Charolles	X
Hubert	BURTIN	Commune de Fontenay	X
Pascal	RAMEAU	Commune de La-Motte-Saint-Jean	X
Gilles	AROUSSEAU	Commune de Lesme	X
Thierry	BERNARDIN	Commune de Lesme	X
Jean Marc	JACOB	Commune de L'Hôpital-le-Mercier	X
Pascale	BORDAT	Commune de Ligny-en-Brionnais	X
Anne	DEGRANGE	Commune de Martigny-le-Comte	X
Georges	PROST	Commune de Montceaux-l'Étoile	X
Jacques	CHORIER	Commune de Montmelard	X
Claude	LEDEY	Commune de Neuvy-Grandchamp	X
Pierre	AUVOLAT	Commune de Saint-Bonnet-de-Cray	X
Philippe	FUET	Commune de Saint-Julien-de-Jonzy	X

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Sylvie	DUCAROUGE	Commune de Saint-Julien-de-Jonzy	X
Jean-Philippe	CAMPAGNANI	Commune de Saint-Yan	X
Jean-Pierre	GRILLET	Commune de Saint-Yan	X
Xavier	BUISSON	Commune de Varenne-Saint-Germain	X
Jean-Claude	CHATAIGNIER	Commune de Varennes-sous-Dun	X
Philippe	DUMOUX	Commune de Vaudebarrier	X
Éric	MARECHAL	Commune de Vendennes-les-Charolles	X
Thierry	DESJOURS	Conseiller Départemental	X
Dominique	GATEAU	Coopérative agricole FEDER	X
Nathalie	DELARA	DDT de Saône-et-Loire	X
Natacha	DALHEN	DDT de Saône-et-Loire	X
Dorine	NOUALLET	DDT de Saône-et-Loire	X
Delphine	GODARD	Département de Saône-et-Loire	X
Olivier	KARAMALENGOS	Office Français de la Biodiversité	X
Edith	BORDAGE	SM de l'Arconce et de ses affluents	X
Céline	DECHAVANNE	SM du Sornin et de ses affluents	X
Isabelle	LAGOUTTE	SYDRO 71	X
Patrick	LHUILIER	Syndicat des Eaux des Bords de Loire	X
Dominique	VAIZAND	Syndicat des Eaux du Brionnais	X
Florence	PAILLET	Syndicat des Eaux du Brionnais (MOE)	X
Catherine	AMIOT	Conseillère Départementale	X
Yann	AUCANT	Département de Saône-et-Loire	X
Stéphane	BERNON	Département de Saône-et-Loire	X
Nicolas	CHEYNET	Département de Saône-et-Loire	X
Pascal	VERY	Département de Saône-et-Loire	X
Nahuel	ALGEO	Société ECODECISION	X
Antoine	LANGUMIER	Société ECODECISION	X
Pierre	RIGAUDIERE	Société SUEZ Consulting	X

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Atelier territorialisé de Autun – 4 novembre 2025
Bassins Arroux, Bourbince, Dheune

Liste des participants : Annexe

Rappel du contexte des ateliers :

Suite au travail de collecte (phase 1), de qualification et de traitement des données (phase 2 et 3), une confrontation de la disponibilité des ressources en eau et du besoin des différents usages a été réalisée en situation actuelle et projetée. Sur cette base, un travail de co-construction des solutions d'adaptation, propres à chaque territoire, doit être conduit pour finaliser la démarche portée par le Département (phase 4).

Cette dernière phase de l'étude s'attache notamment à déterminer, au travers de quatre ateliers de co-construction territorialisés, des pistes d'adaptation sur lesquelles les acteurs du territoire estiment nécessaire de s'engager.

Dans ce cadre, chaque atelier a été divisé en plusieurs temps de travail :

- Un premier temps introductif de présentation résumée des résultats des phases 2 et 3, avec des éléments spécifiques au territoire concerné par l'atelier :
- Le second temps d'atelier est dédié aux réflexions relatives aux solutions pertinentes à mettre en place au vu du diagnostic des pressions et des enjeux de chaque entité hydrographique. Deux thématiques sont abordées :
 - Les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques conduisant à moins de gaspillage et plus d'efficacité
 - Les actions de sécurisation de l'accès à l'eau, notamment en période de pénurie et d'amélioration de la résilience des usages et des milieux en période d'étiage
- Un troisième temps d'atelier est consacré à une réflexion sur le partage de l'eau entre usagers et sur la notion de gouvernance pour une gestion équilibrée de la ressource.

Présentation introductive à l'atelier territorialisé d'Autun

L'atelier concerne 3 bassins : Arroux, Bourbince et Dheune.

Actuellement, en moyenne annuelle, les prélèvements prépondérants sont ceux des canaux et de l'alimentation en eau potable, puis la surévaporation des plans d'eau. Les évolutions les plus marquantes à moyen terme sont liées à la surévaporation des plans d'eau et, dans une moindre mesure, aux usages agricoles (abreuvement et irrigation). La part de leurs prélèvements dans les prélèvements totaux annuels va augmenter sans devenir prépondérante, leur part dans les prélèvements estivaux augmentera encore plus et, comme il s'agit d'usages sans restitution, les prélèvements nets vont augmenter, plus particulièrement en période estivale.

D'ici le moyen terme l'évolution du climat se traduira par une hausse des précipitations annuelles (hausse marquée en hiver (+11% à +16%) ainsi qu'en novembre et sur le début du printemps, baisse des précipitations en mai, juin et septembre), de la température (+2,0°C à l'année, +2,5°C l'automne) et de l'évapotranspiration (12% à l'année, particulièrement au printemps et en été). De ce fait, les ressources en eau devraient connaître une hausse globale à l'année mais avec des étiages plus sévères et plus prononcés.

La hausse des prélèvements nets estivaux, essentiellement à cause des usages agricoles et de la surévaporation des plans d'eau, et l'aggravation des étiages en été-automne va renforcer les tensions dans les bassins de l'Arroux et de la Bourbince, tensions qui vont atteindre des niveaux très élevés, notamment en période d'étiage.

Les axes prioritaires d'action sur les bassins de l'Arroux et de la Bourbince semblent être :

- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux naturels pour minimiser l'impact du changement climatique ;
- Minimiser l'impact des plans d'eau
- Renforcer la gouvernance de l'eau pour répondre à l'amoindrissement de la ressource et à la multiplication des crises ;
- Engager une réflexion sur la gestion et le devenir de la navigation et des canaux ;
- Identifier des ressources alternatives et de substitution en période d'étiage (eau potable et/ou industrie et/ou agriculture).

Pour le bassin de la Dheune, les axes prioritaires semblent être moins nombreux :

- Engager une réflexion sur la gestion et le devenir de la navigation et des canaux ;
- Surveiller l'implantation de nouveaux besoins ;
- Minimiser l'impact des plans d'eau

Déroulement du deuxième temps d'atelier – volet sobriété & pratiques et sécurité & résilience :

- **Constitution de 3 groupes de travail d'une quinzaine de personnes.**
- **Mise en situation (10 minutes)**
 - Tour de table et rappel des enjeux et consignes pour l'atelier.
 - Réflexion, au regard des pressions et des enjeux identifiés par bassin, sur les solutions susceptibles de permettre de répondre aux enjeux actuels et futurs.

- **Réflexion sur les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques (30 minutes)**

Les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques ont pour objet de réduire les besoins de prélèvements.

- **10 minutes** : les participants sont invités à proposer trois actions de sobriété ou d'amélioration des pratiques leur paraissant pertinentes, pour maintenir ou restaurer l'équilibre quantitatif entre les ressources et les usages dans un contexte de changement climatique, sur des Post-its
- **10 minutes** : regroupement et reformulation des actions proposées suivi d'échanges avec les membres du groupe
- **10 minutes** : les participants désignent les actions prioritaires pour le territoire avec 3 gommettes chacun

- **Réflexion sur les actions de sécurisation et de résilience (30 minutes)**

*Les actions de sécurisation et de résilience ont pour objet de **réduire l'impact** des prélèvements sur la ressource ou de **favoriser sa recharge**.*

- même séquences que pour les réflexions sobriété et amélioration des pratiques

- **Restitution comparée des actions prioritaires selon chaque groupe (10 minutes)**

Synthèse du premier temps d'atelier – volet sobriété et pratiques :

Groupe 1 :

Les actions qui sont remontées du groupe 1 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Maîtriser les besoins en eau potable	9
Réduire les fuites	3
Adapter les cultures	3
Réduire le bétail	0
Supprimer les plans d'eau de loisirs	3
Efficiences des pratiques	7
Sensibilisation	4
Atténuation du Changement Climatique	1

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 2 thématiques :

- La maîtrise et la limitation des besoins pour l'AEP
- L'efficacité et les économies aux niveaux des pratiques

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Maîtriser les besoins en eau potable :**
 - Limiter le développement urbain pour limiter la population sur le territoire
 - Maîtriser les nouvelles implantations (nouvelles activités, nouveaux prélèvements)
 - Imposer un volume maximum pour les piscines
 - Instaurer un quota d'eau potable par foyer limité à l'alimentation humaine, cela permet de réduire la consommation de confort
 - Prioriser l'eau non potable pour la sécurité incendie
- **Réduire le bétail :**
 - Dans le monde de l'élevage, l'abreuvement des bovins ne peut être réduit de ce fait il faudrait prévoir et inciter les agriculteurs éleveurs à diversifier leur métier
- **Efficiences des pratiques :**
 - Collectivités : équiper les bâtiments de matériel économe pour l'eau potable
- **Sensibilisation :**
 - Communiquer auprès des habitants et proposer des systèmes d'économies d'eau (mousseurs, appareils moins énergivores, toilettes sèches)
 - Inciter à moins prélever, moins consommer. Renforcer les cycles courts, le recyclage
 - Eduquer la population de sorte à utiliser l'eau potable de manière plus rationnelle
 - Sensibilisation de tous sur les enjeux

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Groupe 2 :

Les actions qui sont remontées du groupe 2 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Rendement réseaux eau potable	7
Adaptation des pratiques culturelles	5
Diminution du cheptel pour diminuer l'abreuvement	1
Plans d'eau : suppression pour limiter l'évaporation	5
Canaux : régulation/suppression de la navigation	4
Particuliers : compteurs connectés, équipements économes	4
Particuliers : sensibilisation, information	4
Connaissance patrimoniale (prélèvements, sectorisation)	5
Process industriel (recyclage interne)	1

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 4 thématiques :

- La gestion et l'entretien des réseaux pour diminuer les pertes via les fuites AEP
- Le travail sur les plans d'eau pour diminuer leur impact sur l'évaporation
- L'agriculture en modifiant les pratiques culturelles
- L'enjeu de la connaissance patrimoniale de la gestion de ressource en eau du territoire

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Plans d'eau : suppression pour limiter l'évaporation :**
 - Réduire l'évaporation des surfaces en eau sans usages
 - Eviter la multiplication des plans d'eau pour éviter l'évaporation
 - Effacement (ou déconnexion) des plans d'eau
 - Travail au niveau local pour identifier les plans d'eau les plus impactants puis mettre en œuvre des actions pour réduire leurs impacts
- **Particuliers : compteurs connectés, équipements économes :**
 - En période de sécheresse, limiter les compteurs à un volume « logique » par habitant

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Groupe 3 :

Les actions qui ont remonté du groupe 3 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
- Equipements économes	0
Particuliers	
- Sensibilisation	5
Tarification incitative	2
Rendement des réseaux	2
Adapter les cultures et l'irrigation	6
Améliorer les process industriels	4
Déconnexion des plans d'eau	5

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 3 thématiques :

- L'agriculture en modifiant les pratiques culturales et la gestion de l'irrigation
- Un travail sur la déconnexion des plans d'eau
- La sensibilisation des usagers

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Particuliers (équipements économes) :**
 - Distribution de mousseurs pour les robinets
 - Aide financière ou distribution de kit d'économie d'eau
 - Accompagner les foyers dans la sobriété
 - Diminuer l'arrosage chez les particuliers et dans les communes
- **Rendement des réseaux :**
 - Limiter la pression dans les réseaux quand cela est possible
- **Adapter les cultures et l'irrigation :**
 - Adapter les espèces cultivées au type de sol et à la réserve utile en eau pour limiter au maximum l'irrigation
 - Développer les pratiques agroécologiques et les systèmes de pilotage de l'irrigation (goutte à goutte)
 - Irrigation : agroécologie, optimisation des équipements, outil d'aide à la décision
- **Améliorer les process industriels :**
 - Recycler l'eau utilisée en interne
 - Partager les expérimentations sur les économies d'eau (souvent importantes) entre industriels = diminution des besoins dans le process
 - Favoriser, mettre en place des process en « boucle fermée » (recyclage interne)

Restitution du deuxième temps d'atelier – Volet sobriété et pratiques :

Le tableau synthétique suivant a été présenté :

Actions	G1	G2	G3
Réduire les fuites d'eau potable	3	7	2
Maîtriser l'urbanisation	9	0	0
Adapter les cultures	3	5	6
Supprimer les plans d'eau	3	5	5
Matériels économes, compteurs connectés	7	4	0
Sensibilisation	4	4	5
Régulation / suppression de la navigation	0	4	0
Connaissance des prélèvements	0	5	0
Tarification incitative	0	0	2
Atténuation du changement climatique	1	0	0

La seule thématique d'actions priorisée par les 3 groupes concerne la sensibilisation. Des actions sont parfois évoquées et/ou priorisées seulement par 2 groupes, comme les actions sur l'adaptation des cultures (Groupes 2 et 3), la suppression des plans d'eau (Groupes 2 et 3). Enfin, certaines actions ne sont priorisées que par un seul groupe, comme la maîtrise de l'urbanisation, et les matériels économes par le groupe 1, la réduction des fuites sur les réseaux d'alimentation en eau potable (AEP) et la connaissance des prélèvements par le groupe 2.

Synthèse du deuxième temps d'atelier – volet sécurisation et résilience

Groupe 1 :

Les actions qui sont remontées du groupe 1 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Récupération de l'eau pluviale	6
Stockage en retenue (ruissellement / Déconnectée)	2
Développer le multiusage de l'existant (canaux, plans d'eau)	7
Désimperméabiliser, maximiser l'infiltration	2
Renaturation cours d'eau (ripisylve, haies, zones humides)	8
Recyclage-récupération	0
Qualité de l'eau	5

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 4 thématiques :

- Les actions de renaturation des milieux humides (ZH et cours d'eau)
- Le développement du multiusage sur les installations existantes
- Les actions de récupération d'eau pluviale
- Les actions à vocation d'amélioration de la qualité de l'eau

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Récupération de l'eau pluviale :**
 - Agriculture – élevage : abreuver le bétail avec de l'eau de pluie
 - Récupération eau de pluie pour les besoins du bétail, des cultures et des potagers
- **Développer le multiusage de l'existant (canaux, plans d'eau) :**
 - Partage plus important des ressources
 - Réserver les eaux du canal à d'autres fins que le loisir
 - Utiliser le canal du centre comme réseau d'eau brute pour l'abreuvement du bétail
 - Favoriser le multiusage des installations existantes
- **Désimperméabiliser, maximiser l'infiltration**
 - Déconnecter les eaux pluviales pour restitution au milieu
- **Recyclage-récupération**
 - Traiter et utiliser davantage les eaux usées

Groupe 2 :

Les actions qui sont remontées du groupe 2 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Diversification pour l'abreuvement	5
Récupération des eaux pluviales	5
Gestion urbaine pour l'infiltration, désimperméabilisation	6
Réutilisation d'eau usée traitée	2
Sécurisation AEP (interconnexions)	4
Solutions fondées sur la nature (haies, zones humides, cours d'eau)	7
Stockage hivernal via retenues	0
Agroécologie	3

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 4 thématiques :

- Les Solutions fondées sur la nature (zones humides et cours d'eau)
- Les actions liées à la gestion de l'infiltration de l'eau en milieu urbain
- Les actions de récupération d'eau pluviale
- Les actions visant à diversifier les sources d'approvisionnement pour l'abreuvement du bétail

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Diversification pour l'abreuvement :**
 - Inciter au stockage de l'eau de pluie en période de pluie pour « épargner » le milieu naturel et l'eau potable en zone de tension
 - Utiliser l'eau non traitée pour l'abreuvement
 - Séparer l'abreuvement de l'eau potable (utilisation des trop pleins)
- **Gestion urbaine pour l'infiltration, désimperméabilisation :**
 - Favoriser les zones d'infiltrations, désartificialiser
 - Gestion alternative des eaux pluviales en milieu urbain
- **Solutions fondées sur la nature :**
 - Restaurer les fonctionnalités des milieux (réduire les temps de transfert de l'amont vers l'aval)
 - Préservation des milieux humides pour améliorer le stockage. Limiter réellement les compensations écologiques et bien éviter et réduire lors de projets.
 - Développer l'hydrologie régénérative

Groupe 3 :

Les actions qui sont remontées du groupe 3 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Solutions fondées sur la nature : milieux, paysages, sols	9
Récupération eaux pluviales	4
Recyclage	0
Communication, sensibilisation	1
Diversification pour l'abreuvement	1
Sécurisation de l'eau potable	0
Documents d'urbanisme	4
Maîtrise des prélèvements des canaux	2
Gestion des plans d'eau	6

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 2 thématiques :

- Les actions basées sur les solutions fondées sur la nature (milieux, sol et paysages)
- Les actions de gestion des plans d'eau

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Solutions fondées sur la nature :**
 - Favoriser/maintenir les zones humides, le couvert forestier sur certains territoires
 - Maintien d'une agriculture orientée vers l'élevage (bocage)
 - Restaurer les fonctionnalités des milieux humides :
 - Diminuer le drainage de ces milieux
 - Ne pas artificialiser
 - Reconnecter ces milieux aux cours d'eau
 - Gestion des ruissellements, stocker l'eau de pluie efficace dans les sols et ralentir leur départ aux cours d'eau : Gestion forestière, Bocage, Infiltrer à la parcelle
 - Replanter des haies pour optimiser l'ombre et conserver les milieux humides
- **Recyclage :**
 - Utiliser de l'eau non potable pour les usages qui ne le nécessitent pas
 - Recycler l'eau domestiques
- **Communication, sensibilisation :**
 - Communiquer/favoriser l'usage d'eau brute, de pluie pour certains usages domestiques/industriels (limiter l'eau potable aux besoins fondamentaux)
 - Communiquer sur la rareté de l'eau suite aux changements climatiques

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



- **Sécurisation de l'eau potable :**
 - Interconnexions des réseaux d'eau potable entre territoires
- **Documents d'urbanisme :**
 - Identifier et protéger les milieux humides dans les documents d'urbanisme

Restitution du deuxième temps d'atelier – Volet sécurisation et résilience

Le tableau synthétique suivant a été présenté :

Actions	G1	G2	G3
Récupération Eaux Pluviales	6	5	4
Solutions fondées sur la nature : Milieux, Paysages	8	7	9
Multi usage et diversification	7	5	1
Gestion des sols urbains	2	6	4
Sécurisation et interconnexions	2	4	0
Gestion des plans d'eau et interception des ruissellements	2	0	6
Qualité de l'eau	5	0	0
Recyclage & Réutilisation d'eau usée traitée	0	2	0
Agro-écologie	0	3	0

Les actions prioritaires par chacun des 3 groupes, concernent les solutions fondées sur la nature (SFN) au niveau des milieux et des paysages et dans une moindre mesure les actions de récupération d'eaux pluviales. Des actions sont parfois évoquées et/ou prioritaires seulement par 2 groupes, comme les actions sur le multiusage et la diversification (Groupes 1 et 2). Enfin, certaines actions ne sont prioritaires que par un seul groupe, comme les actions axées sur l'enjeu de qualité de l'eau par le groupe 1, la gestion des sols urbains par le groupe 2 et la gestion des plans d'eau par le groupe 3.

Déroulement du troisième temps d'atelier – volet partage et gouvernance

- **Mise en situation (5 minutes)**
 - Rappel des notions de partage, de gouvernance et des consignes pour l'atelier.
- **Réflexion sur la gestion actuelle de l'eau (10 minutes)**
 - Réflexion sur la manière dont l'équilibre entre les ressources et les usages est perçu et réalisé sur le territoire (fonctionnement, opérationnalité, efficacité).
- **Réflexion sur la nécessité ou non d'améliorer la gestion actuelle de l'eau (15 minutes)**
 - Réflexion sur ce qui fonctionne bien et moins bien, sur ce qui pourrait être fait pour améliorer la gestion (notion d'échelle pertinente, d'acteurs à mobiliser, de structure porteuse ou de chef de file).

Synthèse du troisième temps d'atelier – volet partage et gouvernance

Groupe 1 :

Au sein de ce groupe, les participants ont évoqué le manque de partage des informations ainsi que le manque de lien entre les collectivités spécialisées et les communes.

Ensuite, sur le sujet de la gouvernance, les participants ont pensé une à instance du type Parlement de l'eau qui serait composée d'un mix entre acteurs, tels que ceux présents au comité de pilotage de la présente étude du département et ceux des comités de rivière, par exemple. Ce parlement aurait pour objectif de connaître la situation et les perspectives, de faire se rencontrer les acteurs, de décider collectivement et d'anticiper de potentielles situations tendues.

Les participants ont aussi insisté sur l'enjeu de transmission au niveau des élus du fait de la courte durée des mandats. Une organisation possible d'un Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) avec une portée réglementaire a également été mentionnée.

Groupe 2 :

Dans ce groupe, le constat a été fait d'un manque de connaissance sur les prélèvements de certains usages, comme l'usage industriel et l'abreuvement. Tout comme le manque d'identification d'une structure référente sur la ressource en eau.

Sur le sujet de la gouvernance, les participants ont mentionné que les syndicats de bassins versants actuels sont portés sur les milieux et qu'il faudrait renforcer leur approche quantitative. Il a également été souligné que l'objectif de la gestion collective est de prendre des décisions, en particulier sur la gestion de crise, via entre autres la priorisation des usages dans cette situation. Enfin, les participants ont insisté sur le fait que, si de la réglementation doit être mise en place, il faut veiller à son contrôle et à l'application de sanctions si cette dernière n'est pas respectée.

Groupe 3 :

Ce groupe fait le constat d'un mille-feuille avec beaucoup de compétences, structures, échelons ainsi qu'un manque de moyens au niveau des syndicats rendant la gestion et le partage compliqués. Pour eux il est également difficile de faire adhérer les acteurs, en particulier pour les citoyens.

Les participants ont également identifié un manque de sensibilisation des élus. Ils ont aussi questionné les liens entre les syndicats d'eau potable et les syndicats de rivières. Pour eux il faut faire des ponts entre la gestion de l'eau et les projets de territoire tels que les plans d'alimentation territoriale (PAT)

Pour ce qui est des actions de gouvernance à mettre en place, les acteurs ont spécifié qu'il faut avant tout trouver la bonne échelle. Ensuite, créer une instance « indépendante » incluant les citoyens, consultative dans un premier temps avec tous les acteurs pour regrouper les gens, créer une dynamique et instaurer un dialogue territorial. Le bassin versant a été identifié comme l'échelle la plus appropriée, avec une vigilance à avoir pour articuler le local et le global. Enfin, les participants indiquent ne pas avoir la volonté de passer par un Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Synthèse du second temps d'atelier – volet partage et gouvernance

➤ ***Y a-t-il un besoin de gestion quantitative intégrée de la ressource en eau ?***

Il y a consensus pour constater le manque de coordination des acteurs et de partage des connaissances sur la ressource en eau, de ses enjeux et de ses perspectives. L'urgence semble être d'instaurer un dialogue territorial sur les questions de l'eau.

➤ ***À quelle échelle ?***

L'échelle identifiée dans les 3 groupes est celle du bassin versant avec une vigilance à avoir pour articuler le local et le global.

➤ ***Quels acteurs vous semble-t-il nécessaire d'associer aux échanges ?***

Il apparaît également primordial d'associer l'ensemble des acteurs concernés par la ressource en eau sur le territoire avec un enjeu sur la sensibilisation des élus et l'intégration des citoyens.

➤ ***Quelle structure verriez-vous pour faire cela ?***

Au vu des différents échanges au sein des 3 groupes d'atelier, il semblerait qu'avant de mettre en place une gestion collective de l'équilibre ressource-usages il faille passer par la création d'une instance plus informelle pour faire se rencontrer et discuter les acteurs des différents usages de l'eau dans le but d'entamer un dialogue territorial.

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Annexe

Présents

Cyril	BESSEY	Agence de l'Eau Loire Bretagne	X
Fanny	CHAILLOU	Agence de l'Eau Loire Bretagne	X
Sophie	LAPOINTE	Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire	X
Daniel	VAUCHEL	Commune d'Anost	X
Maurice	CHAMOY	Commune de Collonge-la-Madeleine	X
André	LHOSTE	Commune de Curgay	X
André	VERNERET	Commune de Curgay	X
René	FALCAND	Commune de Le Breuil	X
Françoise	DURIAU	Commune de Lucenay-l'Évêque	X
Bernard	DUFRAIGNE	Commune de Montmort	X
Nicolas	LORTON	Commune de Palinges	X
Thérèse	GANDRE	Commune de Saint-Emiland	X
Corinne	BIDOLLET	Commune de Sainte-Radegonde	X
Anne-Marie	DUCREUX	Commune de Saint-Leger-sous-Beuvray	X
Andrée	MENARGUEZ	Commune de Tavernay	X
Michel	BONNEAU	Commune de Torcy	X
Philippe	PIGEAU	Commune de Torcy	X
Fabrice	VOILLOT	Conseiller Départemental	X
Marie-Claude	BARNAY	Conseillère Départementale	X
Nicolas	ROUSSEL	CU Creusot Montceau	X
Véronique	MARQUIS	CU Creusot Montceau	X
Dorine	NOUALLET	DDT de Saône-et-Loire	X
Margueritte	MATON	DDT de Saône-et-Loire	X
Jeanne	MORIZOT	DREAL BFC	X

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Clothilde	MAILLOT	Région Bourgogne-Franche-Comté	X
Benjamin	GAUTHIER	SMBV de la Bourbince	X
Quentin	RYCKEBUSCH	SMBV de la Bourbince	X
Aurélie	RABUT	SMBV de l'Arroux et de la Somme	X
Michel	VERBEAU	Société INDUSTRIEL	X
Jean-Noël	DUCRET	Syndicat des Eaux de Bourbince Oudrache	X
François	DE GUELIS	Syndicat des Eaux de la Gurgeoise	X
Antoine	CHARDONNAL	Voie Navigable de France DT Centre Bourgogne	X
Catherine	AMOT	Conseillère Départementale	X
Yann	AUCANT	Département de Saône-et-Loire	X
Carine	BEAUFILS	Département de Saône-et-Loire	X
Stéphane	BERNON	Département de Saône-et-Loire	X
Nicolas	CHEYNET	Département de Saône-et-Loire	X
Nahuel	ALGEO	Société ECODECISION	X
Antoine	LANGUMIER	Société ECODECISION	X
Pierre	RIGAUDIERE	Société SUEZ Consulting	X

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Atelier territorialisé de Mâcon – 6 novembre 2025

Bassins Saône, Grosne, Seille

Liste des participants : Annexe

Rappel du contexte des ateliers :

Suite au travail de collecte (phase 1), de qualification et de traitement des données (phases 2 et 3), une confrontation de la disponibilité des ressources en eau et du besoin des différents usages a été réalisée en situation actuelle et projetée. Sur cette base, un travail de co-construction des solutions d'adaptation, propres à chaque territoire, doit être conduit pour finaliser la démarche portée par le Département (phase 4).

Cette dernière phase de l'étude s'attache notamment à déterminer, au travers de quatre ateliers de co-construction territorialisés, des pistes d'adaptation sur lesquelles les acteurs du territoire estiment nécessaire de s'engager.

Dans ce cadre, chaque atelier a été divisé en plusieurs temps de travail :

- Le premier temps d'atelier est dédié aux réflexions relatives aux solutions pertinentes à mettre en place au vu du diagnostic des pressions et des enjeux de chaque entité hydrographique. Deux thématiques sont abordées :
 - Les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques conduisant à moins de gaspillage et plus d'efficacité
 - Les actions de sécurisation de l'accès à l'eau, notamment en période de pénurie et d'amélioration de la résilience des usages et des milieux en période d'étiage
- Un second temps d'atelier est consacré à une réflexion sur le partage de l'eau entre usagers et sur la notion de gouvernance pour une gestion équilibrée de la ressource.

Présentation introductive à l'atelier territorialisé de Mâcon

L'atelier concerne 3 bassins : Saône, Grosne et Seille.

Actuellement, en moyenne annuelle, les prélèvements prépondérants sont ceux de l'alimentation en eau potable (AEP) sur les trois bassins, mais avec des poids importants de l'abreuvement du bétail (Grosne), et de l'industrie (Seille). En période estivale actuelle, le poids de la surévaporation des plans d'eau est prépondérant sur le bassin de la Seille et important sur celui de la Grosne. Les évolutions les plus marquantes à moyen terme sont liées à la hausse des usages agricoles (abreuvement et irrigation) et à la surévaporation des plans d'eau : la part de leurs prélèvements dans les prélèvements totaux annuels va augmenter, leur part dans les prélèvements estivaux augmentera encore plus et, comme il s'agit d'usages sans restitution, les prélèvements nets vont augmenter, plus particulièrement en période estivale.

D'ici le moyen terme, l'évolution du climat se traduira par une hausse des précipitations annuelles (hausse marquée en hiver (+13% à +16%) ainsi qu'en novembre et sur le début du printemps, baisse des précipitations en mai, juin et septembre), de la température (+2,0°C à l'année, +2,5°C l'automne) et de l'évapotranspiration (10 à 12% à l'année, particulièrement au printemps et en été). De ce fait, les ressources en eau devraient connaître une hausse globale à l'année mais avec des étiages plus sévères et plus prononcés.

La hausse des prélèvements nets estivaux, essentiellement associée aux usages agricoles et à la surévaporation des plans d'eau, et l'aggravation des étiages en été-automne vont renforcer les tensions qui vont atteindre des niveaux élevés, notamment en période d'étiage, dans les bassins des affluents de la Saône.

Les axes prioritaires d'action sur les bassins des affluents de la Saône semblent être :

- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux naturels pour minimiser l'impact du changement climatique ;
- Minimiser l'impact des plans d'eau ;
- Adapter les pratiques et systèmes agricoles (irrigation et élevage) ;
- Surveiller et limiter les consommations d'eau en étiage ;

Pour le bassin de la Saône, les axes prioritaires semblent être différents :

- Adapter la gestion des écluses de la Saône pour maintenir le niveau de la Saône et de sa nappe alluviale ;
- Assurer la sécurisation en eau potable des bassins adjacents (exports).

Déroulement du deuxième temps d'atelier – volet sobriété & pratiques et sécurité & résilience :

- Constitution de 2 groupes de travail d'une vingtaine de personnes.
- Mise en situation (10 minutes)
 - o Tour de table et rappel des enjeux et consignes pour l'atelier.
 - o Réflexion, au regard des pressions et des enjeux identifiés par bassin, sur les solutions susceptibles de permettre de répondre aux enjeux actuels et futurs.

- Réflexion sur les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques (30 minutes)

*Les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques ont pour objet de **réduire les besoins** de prélèvements.*

- o **10 minutes** : les participants sont invités à proposer trois actions de sobriété ou d'amélioration des pratiques leur paraissant pertinentes, pour maintenir ou restaurer l'équilibre quantitatif entre les ressources et les usages dans un contexte de changement climatique, sur des Post-its
- o **10 minutes** : regroupement et reformulation des actions proposées suivi d'échanges avec les membres du groupe
- o **10 minutes** : les participants désignent les actions prioritaires pour le territoire avec 3 gommettes chacun

- Réflexion sur les actions de sécurisation et de résilience (30 minutes)

*Les actions de sécurisation et de résilience ont pour objet de **réduire l'impact** des prélèvements sur la ressource ou de **favoriser sa recharge**.*

- Restitution comparée des actions prioritaires selon chaque groupe (10 minutes)

Synthèse du premier temps d'atelier – volet sobriété et pratiques :

Groupe 1 :

Les actions qui ont remonté du groupe 1 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Réduire les fuites des réseaux d'eau potable et métrologie	8
Economiser l'eau (pratiques, choix des cultures, irrigation plus économe)	15
Mesurer les consommations pour mieux les maîtriser	9
Limiter le nombre/surface des plans d'eau	1
Réduire la consommation de viande (favoriser le local)	2
Sensibilisation/formation	9
Eco-conception	2

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 4 thématiques :

- Les actions permettant d'économiser l'eau pour plus de sobriété
- Le suivi des consommations pour en assurer une meilleure maîtrise
- Les actions de sensibilisations et de formations du grand public
- La gestion et l'entretien des réseaux pour diminuer les fuites des réseaux d'eau potable

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Economiser l'eau (pratiques, choix des cultures, irrigation plus économe) :**
 - Gestion forestière économe en eau
 - Diminuer les prélèvements en eau pour l'arrosage des cultures gourmandes en eau. Se recentrer sur des espèces plus adaptées à nos conditions météo (ex : diminuer le maïs)
 - Diminuer l'arrosage des plantes gourmandes en eau au sein des espaces verts. Planter des espèces plus résilientes aux conditions climatiques.
 - Garder l'interdiction d'irrigation des vignes dans les cahiers des charges des appellations d'origine contrôlées (AOC)
 - Réduire la surface des cultures irriguées
 - Adapter l'agriculture à des étés plus secs (agroforesterie, retenues collinaires si besoin)
 - Favoriser les systèmes d'irrigation économe en eau
 - Ne plus irriguer les cultures hors maraîchage
- **Mesurer les consommations pour mieux les maîtriser :**
 - Avoir des indicateurs d'alertes lors de forte consommation pour informer la population
 - Multiplier le sous-comptage pour piloter finement les consommations

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



- **Sensibilisation/formation :**
 - Encourager les pratiques économes en eau à la source
 - Former les scolaires
 - Action pédagogique sur les restrictions (en période de crise)

Groupe 2 :

Les actions qui ont remonté du groupe 2 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Diminuer les fuites sur les réseaux d'eau potable, augmenter les rendements (renouvellement des réseaux)	7
Sensibilisation des habitants	7
Tarification de l'eau potable	7
Sobriété des usages domestiques	6
Evolution des pratiques culturelles/assolements	3
Evolution des pratiques agricoles – abreuvement	4
Réduction des fuites aux écluses	0
Surveiller et limiter les nouveaux besoins	11

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 5 thématiques :

- L'enjeu de la surveillance et de la limitation de nouveaux besoins
- La gestion et l'entretien des réseaux pour diminuer les pertes via les fuites AEP
- Le travail et la réflexion autour d'une tarification incitative
- La sensibilisation des habitants
- L'enjeu de sobriété des usages domestiques

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Sensibilisation des habitants :**
 - Indiquer un objectif de consommation d'eau moyen/habitant pour que chacun puisse se situer.
 - Actions pédagogiques sur les techniques à mettre en place sur l'économie de l'eau
 - Sensibiliser les habitants au risque de pénurie d'eau en été
 - Education à la consommation de l'eau
- **Tarification de l'eau potable :**
 - Tarification de l'eau qui dissuade les fortes consommations
 - Encourager la tarification par tranche selon la composition des foyers

- **Sobriété des usages domestiques :**
 - Réglementation : par exemple, les piscines sont autorisées si un système de récupération d'eau de pluie est mis en place
 - Interdire les piscines privées, Réduction du nombre de piscines privées
 - Compteurs intelligents
 - Passer aux toilettes sèches
- **Surveiller et limiter les nouveaux besoins :**
 - Adapter le développement urbain aux ressources disponibles
 - Interdire les Datacenters

Restitution du deuxième temps d'atelier – Volet sobriété et pratiques :

Le tableau synthétique suivant a été présenté :

Actions	G1	G2
Réduire les fuites des réseaux AEP (dont métrologie)	8	7
Sensibilisation des habitants	9	7
Sobriété des usages domestiques (sensibilisation, limitation des piscines, compteurs connectés)	9	6
Tarification	0	7
Evolution des pratiques culturelles (choix de culture, pratique d'irrigation)	15	3
Evolution des pratiques d'élevage	0	4
Surveiller et limiter les nouveaux besoins	0	11
Limiter les plans d'eau	1	0
Réduire les consommations de viande / favoriser la qualité locale	2	0
Ecoconception	2	0

Les actions proposées concernent en premier lieu la réduction des fuites des réseaux d'alimentation en eau potable (AEP), la sobriété des usages domestiques et la sensibilisation des habitants. Des actions sont parfois évoquées et/ou fortement plébiscitées seulement par 1 groupe, comme les actions sur l'évolution des pratiques culturelles (Groupe 1), la surveillance ainsi que la limitation de nouveaux besoins (Groupe 2) et la tarification de l'eau potable (Groupe 2). Ces actions sont cohérentes avec les enjeux identifiés sur le territoire, car elles contribuent à moins solliciter les ressources en période d'étiage et à limiter les nouveaux besoins. Les actions relatives aux plans d'eau, peu mises en avant, semblent toutefois nécessaires sur les bassins de la Seille et de la Grosne.

Synthèse du deuxième temps d'atelier – volet sécurisation et résilience

Groupe 1 :

Les actions qui ont remonté du groupe 1 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Utiliser l'eau pluviale	9
Stocker l'eau de ruissellement	7
SFN : Ripisylves	3
SFN : Zones humides	3
SFN : Morphologie cours d'eau	4
SFN : Reforestation, forêt plus résiliente	2
Réutilisation d'eau usée traitée	4
Organisation collective de la gestion de l'eau	6
Atténuation du changement climatique	3

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 4 thématiques :

- Les actions de récupération et d'utilisation d'eau pluviale
- Les actions de renaturation des milieux humides (zones humides (ZH), cours d'eau et ripisylves)
- Le stockage de l'eau (retenues)
- L'enjeu de l'organisation collective de la gestion de l'eau

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Utiliser l'eau pluviale :**
 - Stocker l'eau de pluie hivernale pour l'utiliser à l'été
 - Utilisation de réservoirs désaffectés pour stocker l'eau pour l'arrosage
 - Rendre obligatoire les réserves d'eau de pluie lors de constructions neuves
 - Utiliser l'eau de pluie au lieu de l'eau potable (traitement/vendanges)
- **Solutions fondées sur la nature (SFN) Ripisylves :**
 - Limiter l'évaporation par l'ombrage des cours d'eau et plans d'eau
- **SFN zones humides (ZH) :**
 - Diminuer au maximum les drainages et la destruction des zones humides, qui font disparaître nos éponges naturelles
- **SFN morphologie cours d'eau :**
 - Restaurer les fonctionnalités des cours d'eau pour reconnecter les nappes et reconstituer nos réserves en temps de pluie
- **SFN reforestation, forêt plus résiliente :**
 - Limiter le ruissellement (arbres, couverts)
 - Rendre les forêts plus résilientes : couvert végétal continu et un mélange d'espèces

- **Organisation collective de la gestion de l'eau :**
 - Favoriser l'utilisation de la ressource locale pour les usages non alimentaire
 - Réserver au maximum l'eau potable aux normes sanitaires aux usages qui l'exigent
 - Chercher l'autonomie en eau
 - Gérer de façon collective l'eau avec une instance citoyenne / gouvernance participative

Groupe 2 :

Les actions qui ont remonté du groupe 2 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Désimperméabilisation des sols	4
Adapter les documents d'urbanisme	6
Récupérer les eaux pluviales	1
Stockage/retenues multiusages	3
Nouvelles ressources	0
Amélioration de la qualité de certaines ressources (abandonnées)	1
Préservation et restauration des milieux humides (cours d'eau, zones humides)	13
Aménagement du paysage et pratiques agricoles pour favoriser l'infiltration (haies...)	10
Favoriser les ressources locales	1
Amélioration de la connaissance / suivi de la ressource	3
Maintien de la régulation sur la Saône	0

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 3 thématiques :

- La préservation et la restauration des milieux humides (zones humides et cours d'eau)
- L'enjeu de l'aménagement du paysage et des sols agricoles
- L'adaptation des documents d'urbanisme
- Les actions visant à diversifier les sources d'approvisionnement pour l'abreuvement du bétail

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Désimperméabilisation des sols :**
 - Favoriser l'infiltration des eaux pluviales
 - Privilégier la désimperméabilisation dans les projets
 - Limiter l'artificialisation des sols
 - Favoriser l'infiltration de l'eau dans les sols urbains et ruraux
 - Lutter contre l'artificialisation des sols
- **Adapter les documents d'urbanisme :**
 - Prendre en compte les enjeux de l'eau dans l'aménagement des territoires, urbanisme
 - Adapter les Plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi)
- **Récupérer les eaux pluviales :**
 - Favoriser la réutilisation des eaux pluviales pour l'irrigation
 - Poursuivre des actions de collecte des eaux pluviales pour usages annexes (jardins, toilettes)
 - Augmentation de la récupération des eaux de toitures
- **Stockage/retenues multiusages :**
 - Stockage des excédents d'eaux de crues hivernales pour réutilisation en période de sécheresse
 - Interdire les méga-bassines
 - Création de retenues collinaires multiusages (abreuvement, irrigation, lutte incendie, écrêtement de crue)
- **Amélioration de la qualité de certaines ressources :**
 - Plus de contrôle des pratiques agricoles et industrielles dans les périmètres de captage AEP
- **Préservation et restauration des milieux humides (cours d'eau, zones humides) :**
 - Ralentir et renaturer les cours d'eau (reméandrage, ripisylve, etc...)
 - Hydrologie régénérative pour faciliter l'infiltration
 - Reméandrer les cours d'eau
 - Améliorer le temps de résidence de l'eau dans les milieux aquatiques
 - Réfléchir l'écoulement et la vitesse d'écoulement de l'eau à l'échelle du BV
- **Aménagement du paysage et pratiques agricoles pour favoriser l'infiltration :**
 - Améliorer la réserve utile des sols agricoles avec la systématisation des intercultures
 - Favoriser l'agroforesterie
 - Accompagner les agriculteurs
 - Planter des arbres et adopter des pratiques forestières adaptées au bouleversement climatique
 - Développer les linéaires de haies et le bocage en général
 - Couverts végétalisés
- **Favoriser les ressources locales :**
 - Relocaliser les captages AEP pour une réappropriation locale des enjeux
 - Ne pas interconnecter les réseaux AEP
- **Amélioration de la connaissance / suivi de la ressource :**
 - Suivi quantité des réserves en eau souterraines et de surface et faire le lien avec les prévisions climatiques

Restitution du premier temps d'atelier – Volet sécurisation et résilience

Le tableau synthétique suivant a été présenté :

Actions	G1	G2
Récupérer et utiliser les eaux pluviales	9	1
Désimperméabiliser les sols	0	6
Adapter les documents d'urbanisme	0	1
SFN – Préservation et restauration des milieux humides / CE	10	13
SFN – paysages et sols agricoles	2	10
Stockage / retenues collinaires multiusages	7	3
Réutilisation d'eau usée traitée	4	0
Amélioration de la connaissance / suivi de la ressource	0	3

Sur cette thématique, les solutions fondées sur la nature (SFN) de préservation et restauration des milieux aquatiques sont fortement priorisées par les 2 groupes. Pour le reste des actions, leurs propositions diffèrent. En effet, le groupe 1 priorise des actions sur la récupération des eaux pluviales et sur le stockage tandis le groupe 2 a des priorités sur les SFN axées sur les paysages et les sols agricoles ainsi que sur les actions de désimperméabilisation des sols. Ces actions sont cohérentes avec les enjeux identifiés sur le territoire, les SFN et la désimperméabilisation des sols étant susceptibles de renforcer les ressources disponibles, les autres actions permettant de moins solliciter les ressources en période d'étiage grâce à des prélèvements en période de hautes eaux. Des actions moins plébiscitées, comme l'adaptation des documents d'urbanisme et l'amélioration de la connaissance sur la ressource, sont utiles pour renforcer l'efficacité des actions fléchées comme prioritaires.

Déroulement du troisième temps d'atelier – volet partage et gouvernance

- **Mise en situation (5 minutes)**
 - Rappel des notions de partage, de gouvernance et des consignes pour l'atelier.
- **Réflexion sur la gestion actuelle de l'eau (10 minutes)**
 - Réflexion sur la manière dont l'équilibre entre les ressources et les usages est perçu et réalisé sur le territoire (fonctionnement, opérationnalité, efficacité).
- **Réflexion sur la nécessité ou non d'améliorer la gestion actuelle de l'eau (15 minutes)**
 - Réflexion sur ce qui fonctionne bien et moins bien, sur ce qui pourrait être fait pour améliorer la gestion (notion d'échelle pertinente, d'acteurs à mobiliser, de structure porteuse ou de chef de file).

Synthèse du troisième temps d'atelier – volet partage et gouvernance

Pour ce moment d'ateliers, les participants encore présents étaient autour d'une vingtaine, par conséquent il a été décidé de réaliser le temps d'échange en plénière et non en groupes.

Pour les participants, à l'heure actuelle, il n'y a pas de gestion quantitative globale, chacun et chaque usage prélève de son côté. Il n'y a pas d'instance plus globale qui gouverne et arbitre. Des structures pouvant fédérer des syndicats d'eau potable, comme le Syndicat mixte départemental de sécurisation et de gestion des réseaux d'eau potable (SYDRO 71), ont été évoquées mais elles n'empêchent pas le manque de concertation (chacun fait son schéma directeur de son côté), de coordination et de partage entre instances. Les acteurs ont fait état de la frontière existant entre les syndicats d'alimentation en eau potable et les syndicats de rivière, et la nécessité de travailler cet enjeu. Il est nécessaire aussi de faire se rencontrer les politiques d'aménagement territorial et les politiques de gestion de la ressource.

Les participants formulent le besoin d'une instance où il serait fait un point sur l'année hydrologique et les problèmes rencontrés, pour que le sujet de la ressource quantitative n'apparaisse pas seulement avec les étiages et les arrêtés sécheresse estivaux. Ils considèrent que les agriculteurs sont en général peu représentés dans les instances et qu'il manque une vision du potentiel sur un territoire (étude volumes prélevables). Des participants ont suggéré de réaliser un schéma de cohérence de bassin, un peu dans la même logique que le schéma de cohérence territorial (SCOT). D'autres ont relevé que, pour une gouvernance citoyenne efficace, il faut un minimum de connaissance. Mettre les citoyens dans les boucles, les former, les informer cela peut donner une dynamique à la gouvernance, motiver les élus et éviter les conflits. Enfin, le besoin est ressorti de réfléchir aux pouvoirs des instances : discussion, concertation ou prise de décision.

Pour ce qui est des spécificités du bassin de la Saône, les participants estiment que c'est à l'Etablissement public Territorial de bassin Saône-Doubs de piloter la gouvernance, étant donné sa vision et son échelle plus macro, même s'il existe un enjeu de solidarité amont/aval qui porte au-delà du bassin de la Saône. En revanche, pour les plus petits cours d'eau comme la Grosne, l'échelle des Etablissements publics d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE) semble plus adéquate.

Il a été énoncé qu'avec le nouveau Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée (2028-2033) la Grosne allait être en territoire sensible avec préconisation de l'émergence d'une démarche de type Plan territorial de gestion de l'eau (PTGE). A l'heure actuelle, les instances de gouvernance sont incomplètes, le partage d'information n'existe pas, car les compétences sont éclatées et les structures ont besoin d'assistance et d'accompagnement.

Restitution du troisième temps d'atelier – volet partage et gouvernance

➤ ***Y a-t-il un besoin de gestion quantitative intégrée de la ressource en eau ?***

Les participants ont formulé le besoin d'une instance où il serait possible de faire le point sur l'année hydrologique et les problèmes rencontrés au cours de l'année. La frontière entre les syndicats d'eau potable et syndicats de rivières ne permet pas une gestion efficace de la ressource dans sa globalité (grand cycle et petit cycle). Dans le SDAGE Rhône-Méditerranée 2028-2033, le bassin de la Grosne sera considéré comme territoire sensible nécessitant la mise en œuvre d'une démarche de type Plan territorial de Gestion de l'eau.

➤ ***À quelle échelle et via quelle structure porteuse ?***

Pour ces sujets au niveau du bassin de la Saône, c'est l'EPTB Saône-Doubs qui est identifié, étant donné sa vision et son échelle plus macro. En revanche, pour les petits cours d'eau comme la Grosne, l'échelle EPAGE semble plus adéquate.

➤ ***Quels acteurs vous semble-t-il nécessaires d'associer aux échanges ?***

Il apparaît primordial d'associer l'ensemble des acteurs concernés par la ressource en eau, en particulier le monde agricole qui semble peu présents dans ces instances et les citoyens, à condition que ces derniers aient un niveau de connaissance adéquat sur le sujet.

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Annexe 1

Présents

Aline	BELET	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse	X
Amandine	ENAU	C.A.V.B	X
Sylvain	BENOIT	CA Maconnais Beaujolais Agglomération	X
Tania	CHARLOTTE	CC en Clunisois	X
Daniele	GUILBAUD	CC en Clunisois	X
Jean-Luc	DELPEUCH	CC en Clunisois	X
François	BONNETAIN	CC en Clunisois	X
Ludivine	FILORO	CCI Métropole de Bourgogne	X
Antoine	VILLARD	Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire	X
Haggai	HES	Commune de Cluny	X
Laurent	MAUFROY	Commune de Gignix-sur-Saône	X
Didier	CADENEL	Commune de La-Chapelle-de-Bragny	X
Philippe	DEMOUSSEAU	Commune de Laize	X
Jean-André	GUILLERMAIN	Commune de La-Roche-Vineuse	X
Bruno	GALLI	Commune de Montbellet	X
Christian	DUGUE	Commune de Montceaux-Ragny	X
David	EONO	Commune de Cluny	X
Colette	BELTJENS	Conseillère Départementale	X
Jean-Luc	FONTERAY	Conseiller Départemental	X
Louise	BRIEL	DDT de Saône-et-Loire	X
Marie	DURANEL	DDT de Saône-et-Loire	X
Florent	DELECOURT	EPAGE Grosne	X
Daniele	GELIN	EPAGE Grosne	X
Sixtine	PARIS	EPAGE Seille	X

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Adrien	DEMARBAIX	FERM'INOV	X
Philippe	MORIZOT	Office Français de la Biodiversité	X
François	AUCAGNE	Syndicat d'Adduction d'Eau Saône Grosne	X
Dominique	JOBARD	Syndicat d'Adduction d'Eau Saône Grosne	X
Camille	GRAIL	Voie Navigable de France DT Rhône Saône	X
Jean-Claude	BECOUSSE	Conseiller Départemental	X
Yann	AUCANT	Département de Saône-et-Loire	X
Stéphane	BERNON	Département de Saône-et-Loire	X
Nicolas	CHEYNET	Département de Saône-et-Loire	X
Pascal	VERY	Département de Saône-et-Loire	X
Nahuel	ALGEO	Société ECODECISION	X
Antoine	LANGUMIER	Société ECODECISION	X
Anne	CHEVALIER	Société SUEZ Consulting	X

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Atelier territorialisé de Châtenoy-le-Royal – 24 novembre 2025 Bassins Saône, Corne, Dheune, Doubs & Guyotte

Liste des participants : Annexe

Rappel du contexte des ateliers :

Suite au travail de collecte (phase 1), de qualification et de traitement des données (phase 2 et 3), une confrontation de la disponibilité des ressources en eau et du besoin des différents usages a été réalisée en situation actuelle et projetée. Sur cette base, un travail de co-construction des solutions d'adaptation, propres à chaque territoire, doit être conduit pour finaliser la démarche portée par le Département (phase 4).

Cette dernière phase de l'étude s'attache notamment à déterminer, au travers de quatre ateliers de co-construction territorialisés, des pistes d'adaptation sur lesquelles les acteurs du territoire estiment nécessaire de s'engager.

Dans ce cadre, chaque atelier a été divisé en plusieurs temps de travail :

- Un premier temps introductif de présentation résumée des résultats des phases 2 et 3, avec des éléments spécifiques au territoire concerné par l'atelier :
- Le second temps d'atelier est dédié aux réflexions relatives aux solutions pertinentes à mettre en place au vu du diagnostic des pressions et des enjeux de chaque entité hydrographique. Deux thématiques sont abordées :
 - Les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques conduisant à moins de gaspillage et plus d'efficacité
 - Les actions de sécurisation de l'accès à l'eau, notamment en période de pénurie et d'amélioration de la résilience des usages et des milieux en période d'étiage
- Un troisième temps d'atelier est consacré à une réflexion sur le partage de l'eau entre usagers et sur la notion de gouvernance pour une gestion équilibrée de la ressource.

Présentation introductive à l'atelier territorialisé de Châtenoy-le-Royal

L'atelier concerne 4 bassins : Saône, Corne, Dheune et Doubs-Guyotte.

Actuellement, en moyenne annuelle, les prélèvements prépondérants sont ceux de l'alimentation en eau potable pour les bassins de la Dheune (avec ceux des canaux) et de la Saône, ceux de la surévaporation des plans d'eau pour la Corne et ceux des canaux et de l'industrie pour le bassin Doubs-Guyotte. Les évolutions les plus marquantes à moyen terme sont liées à la surévaporation des plans d'eau et aux usages agricoles (irrigation surtout) : la part de leurs prélèvements dans les prélèvements totaux annuels va augmenter, leur part dans les prélèvements estivaux augmentera encore plus et, comme il s'agit d'usages sans restitution, les prélèvements nets vont augmenter, plus particulièrement en période estivale.

D'ici le moyen terme l'évolution du climat se traduira par une hausse des précipitations annuelles (hausse marquée en hiver (+11% à +15%) ainsi qu'en novembre et sur le début du printemps, baisse des précipitations en mai, juin et septembre), de la température (+2,0°C à l'année, +2,5°C l'automne) et de l'évapotranspiration (11 à 12% à l'année, particulièrement au printemps et en été). De ce fait, les ressources en eau devraient connaître une hausse globale à l'année mais avec des étiages plus sévères et plus prononcés.

La hausse des prélèvements nets estivaux, essentiellement à cause des usages agricoles et de la surévaporation des plans d'eau, et l'aggravation des étiages en été-automne va renforcer les tensions qui vont cependant rester à des niveaux relativement modérés par rapport au reste du territoire départemental.

Les axes prioritaires d'action sur les bassins des affluents de la Saône semblent être :

- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux naturels pour minimiser l'impact du changement climatique ;
- Assurer la sécurisation en eau potable des bassins adjacents (exports du bassin Doubs-Guyotte) ;
- Engager une réflexion sur l'avenir de la navigation et des canaux (bassin de la Dheune) ;
- Surveiller l'implantation de nouveaux besoins.

Pour le bassin de la Saône, les axes prioritaires semblent être différents :

- Adapter la gestion des écluses de la Saône pour maintenir le niveau de la Saône et de sa nappe alluviale ;
- Surveiller l'implantation de nouveaux besoins ;
- Assurer la sécurisation en eau potable des bassins adjacents (exports).

Déroulement du deuxième temps d'atelier – volet sobriété & pratiques et sécurité & résilience :

- **Constitution de 3 groupes de travail d'une quinzaine de personnes.**
- **Mise en situation (10 minutes)**
 - o Tour de table et rappel des enjeux et consignes pour l'atelier.
 - o Réflexion, au regard des pressions et des enjeux identifiés par bassin, sur les solutions susceptibles de permettre de répondre aux enjeux actuels et futurs.

- **Réflexion sur les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques (30 minutes)**

Les actions de sobriété et d'amélioration des pratiques ont pour objet de réduire les besoins de prélèvements.

- o **10 minutes** : les participants sont invités à proposer trois actions de sobriété ou d'amélioration des pratiques leur paraissant pertinentes, pour maintenir ou restaurer l'équilibre quantitatif entre les ressources et les usages dans un contexte de changement climatique, sur des Post-its
- o **10 minutes** : regroupement et reformulation des actions proposées suivi d'échanges avec les membres du groupe
- o **10 minutes** : les participants désignent les actions prioritaires pour le territoire avec 3 gommettes chacun

- **Réflexion sur les actions de sécurisation et de résilience (30 minutes)**

*Les actions de sécurisation et de résilience ont pour objet de **réduire l'impact** des prélèvements sur la ressource ou de **favoriser sa recharge**.*

- o même séquences que pour les réflexions sobriété et amélioration des pratiques

- **Restitution comparée des actions prioritaires selon chaque groupe (10 minutes)**

Synthèse du deuxième temps d'atelier – volet sobriété et pratiques :

Groupe 1 :

Les actions qui sont remontées du groupe 1 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Agriculture : choix des cultures	4
Agriculture : efficacité irrigation	11
Sobriété des particuliers (tous thèmes : arrosage, sanitaire, tarification...)	10
Rendement des réseaux d'eau potable (fuites)	7
Sensibilisation et communication (situation de crise, arrêtés...)	10
Canaux (météorologie, gestion plus efficace, limiter les fuites...)	3
Plans d'eau (limiter l'évaporation, contrôler respect des débits réservés)	2

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 4 thématiques :

- Les actions permettant une irrigation plus efficiente
- Les actions permettant d'économiser l'eau pour plus de sobriété
- Les actions de sensibilisation et de formation du grand public
- La gestion et l'entretien des réseaux pour diminuer les fuites d'eau potable.

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Agriculture :**
 - En agriculture et fleurissement, plantation de plants moins gourmands en eau
 - Mettre en place/développer des cultures peu consommatrices d'eau
 - Augmenter la part des cultures peu exigeantes en eau dans les rotations (luzerne, sorgho, soja, tournesol, etc)
 - Productions agricoles adaptées en fonction du changement climatique
 - Favoriser les techniques économes en eau (goutte à goutte)
 - Contrôler davantage les agriculteurs et l'irrigation lors des périodes estivales (période et quantité)
 - Arrosage raisonné
- **Sobriété des particuliers (tous thèmes : arrosage, sanitaire, tarification...) :**
 - Mettre en place des dispositifs économiques à la maison (toilette et eau courante)
 - Adopter une tarification progressive de l'eau
 - Dotation de compteurs intelligents
 - Installation de robinets automatiques dans les écoles, salles des fêtes (tous les établissements publics)
 - Que les particuliers fassent plus d'économies d'eau en période de tension
 - Limiter l'arrosage des plantes et des jardins
 - Massifs, variété de plantations nécessitant moins d'eau
 - Lavage des voitures en station de lavage

- **Canaux (métrologie, gestion plus efficace, limiter les fuites...) :**
 - Meilleure gestion des éclusages sur le canal
 - Limiter l'impact des canaux (métrologie)
 - Limiter les prélèvements en eau des canaux en limitant les pertes au niveau des canaux (investissement entretien restauration des canaux)

Groupe 2 :

Les actions qui sont remontées du groupe 2 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Agriculture : choix des cultures	9
Agriculture : techniques d'irrigation	11
Rendement des réseaux d'eau potable (fuites)	8
Consommation d'eau potable : sensibilisation, communication	6
Consommation d'eau potable : tarification	3
Consommation d'eau potable : diminution des piscines privées	2
Industrie – sobriété (process, équipements)	9
Canaux (travaux, gestion)	12

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 5 thématiques :

- L'enjeu de la surveillance et de la limitation de nouveaux besoins
- La gestion et l'entretien des réseaux pour diminuer les pertes via les fuites AEP
- Le travail et la réflexion autour d'une tarification incitative
- La sensibilisation des habitants
- L'enjeu de sobriété des usages domestiques

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Agriculture :**
 - Création de filières agricoles moins gourmandes en eau (depuis le producteur jusqu'au consommateur)
 - Adapter les systèmes de production agricole pour limiter les consommations en eau
 - Utilisation de la micro-irrigation
- **Consommation d'eau potable :**
 - Encourager la diminution des consommations AEP (consommation domestique)
 - Baisser la consommation des ménages
 - Sensibilisation des usagers à la problématique de pression hydrique
 - Appliquer une tarification basée sur les volumes consommés
- **Industrie – sobriété (process, équipements) :**
 - Utiliser des procédés de production moins consommateurs d'eau au niveau industriel
 - Réduire les prélèvements industriels

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



- **Canaux (travaux, gestion) :**
 - Etanchéité des canaux
 - Meilleure restitution de l'eau du canal
 - Limiter les ouvertures des écluses l'été

Restitution du deuxième temps d'atelier – Volet sobriété et pratiques :

Le tableau synthétique suivant a été présenté :

Actions	G1	G2
Agriculture : choix des cultures	4	9
Agriculture : efficacité irrigation	11	11
Rendement des réseaux AEP (fuites)	7	8
Sobriété des particuliers (tous thèmes : arrosage, sanitaire...)	10	5
Sensibilisation (« cirse », « sobriété »)	10	6
Canaux (métrologie, gestion, fuites....)	3	12
Industrie (process, équipement, réglementation)	0	9
Plans d'eau (limiter évaporation, contrôle)	2	0

Les actions priorisées par les 2 groupes concernent l'irrigation et son efficacité dans le domaine agricole, la sobriété des usages domestiques, la sensibilisation des habitants et les actions concernant l'efficacité des rendements des réseaux d'eau potable. Des actions sont parfois évoquées et/ou fortement priorisées seulement par un groupe, comme les actions sur les canaux (Groupe 2), l'évolution des pratiques culturelles (Groupe 2), et les actions concernant le monde industriel (Groupe 2).

Synthèse du deuxième temps d'atelier – volet sécurisation et résilience

Groupe 1 :

Les actions qui sont remontées du groupe 1 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Eau de pluie (récupération et utilisation)	12
Stockage des eaux de pluie et de ruissellement	3
Gestion des sols agricoles (couverts, infiltration)	6
Désimperméabilisation des sols urbains	9
Restauration et protection des milieux aquatiques/humides	11
Réutilisation d'eau usée traitée	0
Stockage, retenues collinaires	4

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 4 thématiques :

- Les actions de récupération et d'utilisation d'eau pluviale
- Les actions de renaturation des milieux humides (Zones humides, cours d'eau et ripisylves)
- La désimperméabilisation et la gestion de l'infiltration des sols urbains
- La gestion des sols agricoles

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Eau de pluie (récupération et utilisation) :**
 - Récupération de l'eau de pluie pour l'arrosage et les sanitaires au niveau individuel et agricole (grosse réserve, bassine). Récupérer les eaux de drainage pour l'irrigation
 - Nouvelles constructions : Récupération d'eau pour arrosage et toilettes ; Non artificialisation des sols
 - Promouvoir l'utilisation des eaux de toitures
 - 2 circuits de l'eau en maison individuelle :
 - Un circuit eau de consommation et cuisine
 - Un circuit wc, machine à laver et douche
- **Stockage des eaux de pluie et de ruissellement :**
 - Traiter le plus possible les eaux de ruissellement et de toiture à la parcelle
 - Stockage des eaux de toitures
 - Bassin de rétention des eaux pluviales en amont
 - Création de bassins de récupération des eaux pluviales pour l'arrosage et autre
 - Eaux de ruissellement des routes envoyées dans des noues végétalisées
 - Créer des stockages pour la perméabilité
 - Organiser des pôles de rétention
- **Gestion des sols agricoles (couverts, infiltration) :**
 - Raisonner les rendements en agriculture et viticulture
 - Utiliser des paillages, enherbements...
 - Evolution des pratiques culturales (favoriser la vie du sol et la rétention)
 - Développer des techniques pour favoriser l'infiltration de l'eau dans les sols
 - Mettre en place (privilégier) des prairies sur le lit majeur de la Saône
 - Favoriser/encourager l'agriculture de conservation des sols, méthode qui augmente l'efficacité vis-à-vis de l'eau
- **Désimperméabilisation des sols urbains :**
 - Revégétaliser nos milieux urbains
 - Pour chaque aménagement se poser la question de la désimperméabilisation
- **Restauration et protection des milieux aquatiques/humides :**
 - Restaurer les zones humides, les zones alluviales
 - Préserver les zones humides
 - Améliorer le fonctionnement des milieux aquatiques
 - Réhabiliter les anciens étangs pour soutenir l'étiage
 - Réaliser des opérations/travaux de réhabilitation et restauration des milieux aquatiques et humides

Groupe 2 :

Les actions qui sont remontées du groupe 2 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Actions	Priorité
Stockage en hiver multiusages	9
Récupérer les eaux pluviales	11
Réutilisation d'eau usée traitée	6
Infiltration / Désimperméabilisation	11
Solutions fondées sur la nature : végétalisation, zones humides	8
Solutions fondées sur la nature : agroforesterie, recharge nappes	4
Solutions fondées sur la nature : morphologie	1
Interconnexion des réseaux d'eau potable	3
Mesurer les flux/volumes	5

Les actions qui se dégagent comme prioritaires concernent 6 thématiques :

- Les actions de récupération et d'utilisation d'eau pluviale
- La désimperméabilisation et la gestion de l'infiltration des sols urbains et agricoles
- La préservation et la restauration des milieux humides (ZH et cours d'eau)
- Le stockage
- La réutilisation d'eau usée traitée
- L'enjeu de mesure et de contrôle de la ressource

Intitulés détaillés de certaines actions citées :

- **Stockage multi-usages en hiver :**
 - Créer des réserves dans des cuvettes
 - Stockage hors étiage
 - Amélioration du fonctionnement des retenues
 - Augmenter le nombre de barrages et de retenues d'eau
 - Création et utilisation de ressources d'eau naturelles ou artificielles multiusages : Défense incendie ; Abreuvement du bétail ; Irrigation ; Loisirs
- **Réutilisation d'eau usée traitée :**
 - Assouplir la réglementation pour permettre la re-use
 - Réutilisation d'eau usée traitée à l'échelle des particuliers
- **Infiltration / Désimperméabilisation :**
 - Favoriser l'infiltration à la parcelle (agricole, viticole, milieu urbain)
 - Techniques culturales
 - Stockage des eaux de pluie à la parcelle
 - Favoriser la gestion de l'eau à la parcelle via des récupérateurs

- **Solutions fondées sur la nature :**
 - Valorisation et préservation des zones tampons (ripisylves, zones humides...)
 - Restaurer les milieux humides, stockage de l'eau et restitution en étiage
 - Limiter l'évaporation (couverture des sols et horaires d'arrosage)
 - Techniques et stockage pour limiter l'évaporation (ex : ombrière en panneaux solaires)
 - Limiter la vitesse de circulation de l'eau au niveau des têtes de bassins
 - Sensibilisation sur les bienfaits des solutions fondées sur la nature
 - Recharger les nappes à partir des gravières
 - Réduction de l'évaporation des plans d'eau, cours d'eau ou canaux avec la végétalisation
- **Autre post-it :**
 - Limitation des pollutions pour préserver la qualité de l'eau, qu'elle soit prélevée ou non

Restitution du deuxième temps d'atelier – Volet sécurisation et résilience

Le tableau synthétique suivant a été présenté :

Actions	G1	G2
Récupération, réutilisation et stockage des EP	15	11
Gestion des sols (agricoles / ville)	6 / 9	11
Stockage d'eau, retenues collinaires	4	9
SFN (zones humides, cours d'eau, agroforesterie, étangs...)	11	13
REUT eaux usées	0	6
Interconnexions AEP	0	3
Métrologie (ressource et prélèvements)	0	5
Limitier les pollutions pour préserver la qualité		

Plusieurs consensus ressortent entre les deux groupes de travail : les actions de récupération de l'eau, le stockage et l'utilisation des eaux pluviales, la gestion des sols urbains et ruraux et les solutions fondées sur la nature (SFN). Pour le reste des actions, des divergences subsistent. En effet, le groupe 2 priorise aussi des actions sur le stockage d'eau via des retenues, les actions de réutilisation d'eau usée traitée ainsi que la thématique de la métrologie autour de la ressource. Les actions de réduction de la pollution pour préserver la qualité ont été évoquées, mais sans être mises en avant malgré leur pertinence, car les réflexions ont été focalisées sur les enjeux quantitatifs.

Déroulement du troisième temps d'atelier – volet partage et gouvernance

- **Mise en situation (5 minutes)**
 - Rappel des notions de partage, de gouvernance et des consignes pour l'atelier.
- **Réflexion sur la gestion actuelle de l'eau (10 minutes)**
 - Réflexion sur la manière dont l'équilibre entre les ressources et les usages est perçu et réalisé sur le territoire (fonctionnement, opérationnalité, efficacité).
- **Réflexion sur la nécessité ou non d'améliorer la gestion actuelle de l'eau (15 minutes)**
 - Réflexion sur ce qui fonctionne bien et moins bien, sur ce qui pourrait être fait pour améliorer la gestion (notion d'échelle pertinente, d'acteurs à mobiliser, de structure porteuse ou de chef de file).

Synthèse du second temps d'atelier – volet partage et gouvernance

Pour ce moment d'ateliers, les participants encore présents étaient autour d'une trentaine, par conséquent il a été décidé de réaliser le temps d'échange en plénière et non en groupes.

Les acteurs ont salué le choix du département de mener cette étude au-delà des frontières administratives du département afin de conserver une vision par bassin versant. Sur le secteur du Doubs la question de s'organiser autour de la gestion de l'eau commence à se poser. En effet, il y a une corrélation à avoir entre l'approche des inondations et celle des périodes de manque d'eau, en ayant en tête que le facteur déterminant reste le côté financier. Toujours sur cette question des coûts, il est fait mention d'erreurs dans la réflexion et la réalisation d'infrastructures ou d'équipements (ex : récupérateurs d'eau de pluie) qui sont très coûteuses à rattraper par la suite. Pour cela, un intervenant préconise de développer deux métiers cruciaux dans notre domaine : les architectes de l'eau et les maîtres d'œuvre de l'eau. A l'heure actuelle il y a des Instances où différents usagers peuvent se rencontrer et se parler. Les participants ont évoqué le Comité de ressource en eau qui se réunit en cas de crises (eau potable, industriels, agriculteurs, Office français de la biodiversité) et qui organise la communication pour les arrêtés. Ils ont aussi mentionné que, dans le cadre du plan eau, des réunions multi-acteurs ont été organisées par la Préfecture, tout comme lors des comités de pilotage des contrats de rivière. En définitive, les acteurs indiquent qu'ils en existent beaucoup à différentes échelles (département, agence, comité de rivière, syndicat de rivières), mais qu'il n'y a pas forcément tout le monde tout le temps autour de la table et qu'il faudrait donc penser à quelque chose de plus opérationnel et fonctionnel.

Une possibilité d'instances au niveau des communautés de communes ou d'agglomération (exemple du Grand Chalon) qui seraient par la suite réunies à une plus grande échelle (département par exemple) a été évoquée. Cela nécessiterait d'aller au-delà des compétences pour pouvoir traiter plusieurs thématiques.

Les acteurs signalent que le territoire ne fait pas partie des futurs secteurs en tension, car il ne devrait pas manquer d'eau à l'échelle annuelle.

À la question, « **au niveau des outils à disposition pour la gestion de l'eau, avez-vous des besoins ? SAGE ? règlements ? PTGE ?** »

Dans le Jura il semble que les élus de la Communauté d'agglomération du Grand Dôle souhaitent mener une démarche (même si la ressource n'est pas déficitaire) et affichent une volonté d'harmonisation des règles relatives à l'agriculture (arrêtés préfectoraux différents

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



pour le même cours d'eau, ce qui engendre des tensions). Des questions se posent, sur l'utilité d'un Plan territorial de gestion des eaux (PTGE) alors qu'il n'y a pas de restriction.

Un représentant de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse rappelle que le futur Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée est dans sa phase de construction et que certains territoires comme la Dheune seront désignés comme des territoires à équilibre précaire. Dans le SDAGE il sera préconisé que les bassins fragiles se dotent d'outils de type PTGE, financés par l'agence. L'agence ajoute que la gouvernance au niveau des bassins doit être plus effective et plus efficace. Elle fait le constat que les instances actuelles ont du mal à embrasser l'intégralité des sujets liés à l'eau.

Sur le bassin de la Dheune, il est signalé qu'il n'y a pas de réflexion pour l'instant (le PTGE fait un peu peur). En effet, ce territoire a l'avantage d'avoir le canal qui reverse de l'eau donc il n'y a pas de restrictions par arrêté sécheresse. Par conséquent il n'est pas ressenti de besoin de PTGE. Cette année ce territoire n'était qu'en simple vigilance, mais lors de pic de canicule les consommations d'eau explosent. C'est l'effet canicule qui est le point de bascule.

Enfin il a été rappelé que, dans le département (71), il n'y a pas de réserve, ce qui induit potentiellement beaucoup de vulnérabilités. Un participant évoque également que ce sont dans les territoires où il n'y a pas ou très peu d'eau que sa gestion est la plus efficace (un exemple en Espagne est cité). Sur le département, la prise de conscience est plus difficile car au cours de l'année, on passe de périodes de profusion en automne-hiver et à des périodes d'alerte durant l'été.

Synthèse du second temps d'atelier – volet partage et gouvernance

➤ *Y a-t-il un besoin de gestion quantitative intégrée de la ressource en eau ?*

Il est reconnu que le territoire ne dispose pas d'instances locales ayant une vision globale des enjeux de l'eau. Mais, comme le territoire n'est pas et ne sera pas réellement en tension sur l'année, les participants n'ont pas spécifiquement formulé de besoin de gestion intégrée de la ressource en eau.

➤ *À quelle échelle et via quelle structure porteuse ?*

Pour ces sujets, l'échelle du bassin versant et les structures telles que les communautés de communes et d'agglomération ont été mentionnées.

➤ *Quels acteurs vous semble-t-il nécessaire d'associer aux échanges ?*

Il apparaît primordial d'associer l'ensemble des acteurs concernés par la ressource en eau.

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Annexe

Prénom	Nom	Structure	Présents
Aline	BELET	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse	X
Frédéric	GUINAMAND	CA Beaune Côte et Sud	X
Daniel	CHRISTEL	CA Grand Chalon	X
Maria	GALIANA	CA Grand Chalon	X
Cindy	MOLL	CA Grand Chalon	X
Philippe	ROUBALLAY	CCI Métropole de Bourgogne	X
Laurent	BERNARD	Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire	X
Jean	BLANCHETEAU	Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire	X
Pierre	LAVENTURIER	Commune de Beauvernois	X
Sylvain	MELOT	Commune de Beauvernois	X
Roland	BERTIN	Commune de Chatenoy-le-Royal	X
Philippe	FOURNIER	Commune de Gergy	X
Jean	LANNI	Commune de Givry	X
Olivier	MENAGER	Commune de Paris-l'Hôpital	X
Emmanuel	FOLLEAT	Commune de Paris-l'Hôpital	X
Michel	ISAÏE	Commune de Saint-Jean-de-Vaux	X
Gérard	RIGAUD	Commune de Saint-Loup-de-Varennes	X
Eric	BONNOT	Commune de Saint-Marcel	X
Raymond	BURDIN	Commune de Saint-Marcel	X
Yves	DESSAUGE	Commune de Saint-Martin-en-Bresse	X
Didier	MARCEAUX	Commune de Saint-Martin-en-Bresse	X
Roberto	BINO	Commune de Saint-Sernin-du-Plain	X
Jean-Pierre	TOMBO	Commune de Simandre	X
Jean-Louis	MORANTIN	Commune de Verdun-Ciel	X
Jean-Michel	DESMARD	Conseiller Départemental	X
Michel	DUVERNOIS	Conseiller Départemental	X
Dominique	LANOISELET	Conseillère Départementale	X
Romain	PETEUIL	Coopérative agricole ALLIANCE BFC	X
Christophe	FOUILLAND	Coopérative agricole FEDER	X
Emilien	RICHARD	Coopérative Bourgogne du Sud	X
Louise	BRIEL	DDT de Saône-et-Loire	X
Elise	GRIMBERT	DDT de Saône-et-Loire	X

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Arnaud	MILLION	Département de Saône-et-Loire	X
Guillaume	VADOT	École normale supérieure	X
Franck	WEINGERTNER	EPTB Saône et Doubs	X
Dominique	MATHIRON	Office Français de la Biodiversité	X
Nicolas	AMENDOLA	SM Bassin Versant de la Dheune	X
Claire	RENAUD	SM Bassin Versant Doubs Loue	X
François	BOISSIER	SM des Eaux de Chalon Sud Ouest	X
Anne-Sophie	MONIN	SM des Eaux de Chalon Sud Ouest	X
Jean-Claude	BECOUSSE	Conseiller Départemental	X
Yann	AUCANT	Département de Saône-et-Loire	X
Stéphane	BERNON	Département de Saône-et-Loire	X
Nicolas	CHEYNET	Département de Saône-et-Loire	X
Nahuel	ALGEO	Société ECODECISION	X
Antoine	LANGUMIER	Société ECODECISION	X
Pierre	RIGAUDIERE	Société SUEZ Consulting	X

ANNEXE 2 – FICHES DES PISTES D'ACTION

AXE THEMATIQUE « SOBRIETE ET PRATIQUES »

Objectif « Economiser nos ressources en eau »

❖ FICHES ACTION ASSOCIEES A L'OBJECTIF

- S1 - Généraliser les équipements hydro-économes
- S2 - Responsabiliser les consommateurs par l'usage de compteurs connectés
- S3 - Sensibiliser les acteurs aux économies d'eau
- S4 - Appliquer une tarification incitative de l'eau potable
- S5 - Garantir le respect des arrêtés sécheresse pour tous les usagers et notamment les usagers domestiques
- S6 - Développer une agriculture plus résistante à la sécheresse et moins gourmande en eau
- S7 - Optimiser les process industriels pour réduire les prélèvements
- S8 - Déconnecter et/ou effacer des plans d'eau pour limiter l'évaporation
- S9 - Développer une sylviculture plus résistante à la sécheresse et aux incendies

S1 Généraliser les équipements hydro-économes

Objectif :

Les équipements nécessaires à l'utilisation de l'eau dans les bâtiments n'ont pas toujours été conçus pour réduire la consommation d'eau au strict minimum. Il est maintenant possible d'utiliser des équipements qui, sans réduire la qualité de l'usage de l'eau, font baisser les consommations.

Description :

Certains de ces équipements conviennent à tous les usagers :

- **Mousseurs** : Ces éléments s'installent sur les robinets. Ils permettent de mélanger de l'air à l'eau sous pression en sortie. Le débit d'eau est ainsi réduit jusqu'à 50% de sa valeur initiale. La mise en place est très simple puisqu'il suffit de visser le mousseur ou de le fixer à l'extrémité du robinet.
- **Chasses d'eau à double débit** : Ce type d'installation permet d'économiser sensiblement les consommations des WC. Le principe est de disposer de deux débits pour la chasse d'eau (généralement 3 ou 6 litres) ce qui permet de limiter le flux d'eau. Il existe également des chasses d'eau « Start/Stop ». Un autre moyen de réduire l'eau évacuée à chaque activation est de placer un sac « éco-WC » d'eau remplie dans le réservoir. Ce procédé permet de réduire le volume d'eau à chaque remplissage.
- **Pommes de douche à faible débit** : Les débits des pommes de douches sont parfois trop importants, souvent 15 L/min. Certains systèmes permettent de réduire les débits entre 7 et 10 litres par minutes sans diminuer le confort. Le gain dépend directement du nombre d'utilisateurs et du temps de puisage.

D'autres équipements concernent plutôt des grands établissements des collectivités ou des industries

- **Robinets temporisateurs** : Dans certains cas, même si le débit est adapté, le point d'eau génère des pertes à cause d'un temps d'utilisation trop long. Des robinets temporisateurs existent pour pallier ce problème. Ils permettent, grâce à une pression, de délivrer un débit pendant un temps défini et de supprimer les oublis ;
- **Réducteurs de pression** : Certains bâtiments sont alimentés avec une pression trop élevée (supérieure à 3 bars) dans les canalisations. Des réducteurs de pression peuvent alors être installés en aval du compteur afin de rétablir une pression correcte, réduire le débit à l'ouverture des robinets et ainsi engendrer des économies d'eau. Si des réducteurs sont déjà installés, il faut les régler.

Modalités de mise en œuvre ;

Ces actions sont à mener par les propriétaires des bâtiments : ménages, collectivités et industries. Elles sont souvent rentables : les coûts sont faibles et rapidement remboursés par les économies d'eau. Pour favoriser l'usage de ces équipements dans des secteurs en tension quantitative, certaines collectivités distribuent des kits (mousseurs et douchettes) aux particuliers.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieus naturels
-------------	-------------	-----------	-------------------	------------------------	-----------------------------

Porteurs potentiels

Collectivités (Alimentation en Eau Potable), Collectivités (Urbanisme et divers), Particuliers, Agriculteurs, Industriels

Thème	Objectif
Sobriété et amélioration des pratiques	Economiser nos ressources

Coût	Délai de mise en œuvre	Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme	modérée / moyenne / forte

Observations

L'efficacité de cette action dépend de la sensibilisation menée en parallèle (voir fiche S3).

S2

Responsabiliser les consommateurs par l'usage de compteurs connectés

Objectif :

La pose de compteurs connectés permet de suivre en temps réel les consommations. C'est utile à tous les abonnés des services d'eau potable, la connaissance plus fine des consommations permettant de détecter rapidement des fuites et de mesurer l'impact de certains usages.

C'est également intéressant pour le service d'eau qui peut ainsi mieux suivre l'évolution de la performance des réseaux. Le service d'eau peut aussi offrir un service d'alerte des consommateurs en cas de forte hausse de leurs consommations.

Description :

Les abonnés des services d'eau potable disposent quasiment tous d'un compteur, il s'agit alors de remplacer les compteurs traditionnels par des compteurs connectés. Il reste un service d'eau dans le département de Saône-et-Loire dont la tarification forfaitaire n'incite pas à la sobriété. Pour de telles collectivités, outre la pose de compteurs si cela n'est pas fait, la mise en place d'une tarification couplée à la consommation est un enjeu majeur pour inciter à la sobriété.

Les ménages vivant en appartement peuvent ne pas être abonnés au service d'eau (c'est l'immeuble ou la résidence qui l'est), et payer une facture d'eau répartie selon des critères autres que leur consommation (type ou superficie du logement, le plus souvent). Ils n'ont dans ces cas-là pas forcément de compteur privatif, même si ce type d'équipement tend à se répandre. Suivant les cas, il s'agira donc d'installer des compteurs connectés ou de remplacer les compteurs existants par des compteurs connectés.

Les collectivités en charge des réseaux d'eau potable ou leurs exploitants peuvent développer un **service d'alerte** des usagers grâce au suivi quotidien des consommations mesurées par les compteurs connectés, permettant aux usagers concernés de réagir rapidement en cas de sur consommation.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont de la compétence des collectivités organisatrices des services d'alimentation en eau potable, et de leurs éventuels exploitants.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Collectivités (Alimentation en Eau Potable)

Thème		Objectif	
Sobriété et amélioration des pratiques		Economiser nos ressources	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte
Observations			
L'efficacité de cette action dépend de la sensibilisation menée en parallèle (voir fiche S3) et peut être renforcée par une modulation de la tarification (voir fiche S4).			
Action facilitant la détection et donc la réparation des fuites (voir Fiche S11)			

S3

Sensibiliser les acteurs aux économies d'eau

Objectif :

La sensibilisation des acteurs aux économies d'eau a pour objectif de les inciter à adopter les bons comportements et à se doter d'équipements aptes à faire baisser leur consommation d'eau.

Description :

Les économies sont l'affaire de tous :

- Les gros consommateurs, dont les marges de manœuvre peuvent correspondre à des économies significatives, sont un premier levier d'action.
- Les petits consommateurs, aux marges certes plus réduites en volume, sont en revanche plus nombreux.

Pour inciter les acteurs, il faut expliciter pourquoi, au vu des enjeux de l'eau sur le territoire, il est nécessaire de faire des économies. Ce préalable facilite la communication sur les solutions possibles et leurs avantages pour ceux qui les appliquent. Les actions de sensibilisation sont multiples :

- L'ajout d'un document à la facture d'eau : les économies financières permises par une moindre consommation d'eau peuvent motiver les consommateurs ; cette approche, déjà largement utilisée, ne permet pas de toucher les ménages vivant en immeuble collectif ;
- L'envoi de courriers ciblés à des acteurs jugés prioritaires, comme certains professionnels ;
- L'organisation d'événements spécifiques ou des stands lors d'événements au thème plus large, pouvant viser le grand public ou des professionnels : fête de l'eau ou de la nature, conférences, portes ouvertes, journée du patrimoine, voire maison de l'eau ou de la nature ;
- Des interventions dans les écoles pour l'intégration des gestes économes en eau ;
- La mise à disposition de guides techniques sur la gestion des installations privées illustrés par des retours d'expérience.

Modalités de mise en œuvre :

Les collectivités territoriales sont les mieux placées pour mener ces actions de sensibilisation. Parmi celles-ci :

- Les communes et les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale ont l'avantage de la proximité avec la population et les acteurs économiques.
- Les structures compétentes en matière de gestion de l'eau (services d'alimentation en eau potable, syndicats de rivière ou de bassin, établissement public de bassin Saône-Doubs) peuvent avoir une légitimité plus forte.

Des partenariats profitables à tous peuvent être tissés avec :

- les chambres consulaires pour la sensibilisation des agriculteurs, des industriels et des artisans ;
- des associations environnementales ou de consommateurs pour la sensibilisation du grand public.

Points d'attention :

Il est nécessaire qu'un **animateur** coordonne et mène en partie ces actions de sensibilisation, et qu'il soit un référent identifié sur cette thématique. La collectivité qui porte ou relaye des actions de sensibilisation peut également communiquer sur l'exemplarité de ses pratiques en matière d'économie d'eau de manière à donner du crédit aux actions promues.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Collectivités (Alimentation en Eau Potable) et Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations)

Thème		Objectif
Sobriété et amélioration des pratiques		Economiser nos ressources
Coût	Délai de mise en œuvre	Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme	modérée / moyenne / forte

Observations

Action favorisant l'installation d'équipements hydro-économes par les usagers (voir fiche S1) et renforçant la responsabilisation des acteurs par l'installation de compteurs connectés (voir fiche S2)

S4

Appliquer une tarification incitative de l'eau potable

Objectif :

Il s'agit d'adopter une tarification qui motive les usagers du service d'eau potable à réduire leurs consommations, permettant ainsi une réduction des prélèvements du service dans les ressources locales.

Description :

La **tarification progressive** de l'eau consiste à moduler le prix de l'eau en fonction de la consommation, avec un tarif préférentiel pour les besoins essentiels et un tarif plus élevé pour les consommations supérieures, souvent qualifiées "de confort".

Un avis du Conseil économique, social et environnemental (https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2023/2023_27_tarification_eau.pdf) pointe quelques conditions à réunir pour que ce type de tarification incite les consommateurs à la sobriété : présence d'un comptage individuel (pas toujours le cas en habitat collectif) et connectés (voir fiche S2), développer la tarification saisonnière, accompagner les ménages mis en difficulté (familles nombreuses par exemple, voir la tarification sociale présentée ci-après) et mener des actions de communication et sensibilisation (voir fiche S3).

Certaines collectivités appliquant des tarifs dégressifs pour les "gros" consommateurs non domestiques (industriels ou agricoles), le Conseil économique, social et environnemental préconise aussi d'abandonner la dégressivité en accompagnant les consommateurs concernés pour anticiper les surcoûts que cela leur occasionne grâce notamment à des actions de sobriété. Plus généralement, des collectivités appliquent ou souhaitent appliquer une **tarification différenciée par type d'usage**. Compte tenu du principe majeur d'égalité des usagers des services publics, il est nécessaire que la définition des types d'usages repose sur des critères objectifs. La différenciation doit rester modérée et une étude juridique de faisabilité est recommandée.

La **tarification saisonnière**, facilitée par l'existence de compteurs connectés (voir fiche S2), consiste à appliquer un tarif plus élevé en période de tension. Pour l'instant, cette solution n'est autorisée par la loi que dans les communes touristiques. Elle y permet de faire contribuer les résidences secondaires et les hébergements touristiques dans une proportion plus en rapport avec les coûts générés. Renchérir le tarif en été par rapport au reste de l'année motive les usagers à économiser de l'eau plus particulièrement en période estivale, quand les ressources sont les plus fragiles.

La **tarification sociale** consiste à faire varier le prix de l'eau en fonction des revenus des ménages, ou à adopter un tarif nul voire très faible pour une première tranche, et un tarif plus élevé pour les volumes au-delà de cette tranche. Ces types de tarification s'avèrent très complexes à mettre en œuvre, notamment à cause de la difficulté de prendre en compte le nombre d'occupants par logement. Une autre solution pour aider les ménages les plus modestes à faire face à des tarifs plus élevés est de leur attribuer des chèques-réduction via les services sociaux.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont de la compétence des collectivités organisatrices des services d'alimentation en eau potable, en lien avec leurs éventuels exploitants.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieus naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Collectivités (Alimentation en Eau Potable)

Thème	Objectif
Sobriété et amélioration des pratiques	Economiser nos ressources

Coût	Délai de mise en œuvre	Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme	modérée / moyenne / forte

Observations

Action favorisant l'installation d'équipements hydro-économiques par les différents types d'utilisateurs (voir fiche S1) et renforçant la responsabilisation des acteurs par l'installation de compteurs connectés (voir fiche S2), qui en facilite la mise en œuvre.

S5	Garantir le respect des arrêtés sécheresse pour tous les usagers et notamment les usagers domestiques
	Objectif : Les arrêtés sécheresse contiennent des mesures de restriction des prélèvements d'eau, et visent donc à diminuer les prélèvements en eau. Description : La réglementation prévoit que le franchissement à la baisse de certains seuils relatifs aux ressources en eau conduise les Préfets à arrêter des mesures de restriction des prélèvements d'eau. Des arrêtés-cadres définissent des seuils relatifs à quatre niveaux (vigilance, alerte, alerte renforcée et crise) et les restrictions types susceptibles d'être appliquées en fonction des niveaux atteints. Ces restrictions visent à assurer, dans le respect des équilibres naturels, les usages prioritaires de santé, sécurité civile et d'approvisionnement en eau potable, tout en conciliant les usages dans les territoires et la nécessaire solidarité amont - aval des bassins versants. Pour les particuliers, les restrictions peuvent porter par exemple sur l'arrosage des jardins, le lavage des voitures et le remplissage des piscines. Les restrictions peuvent concerner aussi l'irrigation, la navigation et les usages industriels. La bonne efficacité de ces mesures passe par le respect des restrictions édictées. Il est donc important de garantir leur respect systématique, ce qui sera favorisé par : • une information de tous les acteurs concernés (habitants, touristes et acteurs professionnels) sur le franchissement des seuils et les mesures fixées par le Préfet (le Département et la Préfecture de Saône-et-Loire ont travaillé à l'élaboration de pictogrammes facilitant la lecture des arrêtés de restriction) ; • une sensibilisation de tous aux enjeux du respect des restrictions, notamment en phase d'alerte pour retarder et éviter le dépassement des seuils de crise ; • un contrôle du respect des règles avec le rappel à l'ordre voire la sanction des contrevenants pour lutter contre le sentiment d'impunité de certains usagers (services de l'Etat).

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions relèvent d'abord de l'Etat, qui diffuse l'arrêté et dont l'activité de police de l'eau inclut le contrôle du respect des dispositions de l'arrêté. Les collectivités doivent s'impliquer, à des titres divers :

- les mairies et les collectivités compétentes en matière de ressource en eau doivent contribuer à la diffusion de l'arrêté ;
- les collectivités compétentes en matière d'eau potable doivent alerter les consommateurs et peuvent avoir à respecter certaines dispositions relatives à leurs prélèvements ;
- Voies Navigables de France doit alerter les navigants et peut avoir à respecter certaines dispositions relatives à ses ouvrages et leur gestion.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieus naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Etat, Collectivités (Alimentation en Eau Potable), Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) et Voies Navigables de France

Thème	Objectif
-------	----------

Sobriété et amélioration des pratiques	Economiser nos ressources
--	---------------------------

Coût	Délai de mise en œuvre	Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme	modérée / moyenne / forte

Observations

S6

Développer une agriculture plus résistante à la sécheresse et moins gourmande en eau

Objectif :

Adapter les types de cultures et les pratiques culturales, optimiser la production des prairies et la couverture du sol peut permettre de réduire les prélèvements destinés à l'irrigation en période d'étiage.

Description :

Pour cela, plusieurs approches sont envisageables :

- Au niveau des **cultures** :
 - l'utilisation de variétés plus précoces permettant de limiter les prélèvements pour l'irrigation de juin à septembre,
 - le remplacement des cultures par d'autres plus économes en eau et plus tolérantes à la sécheresse (sorgho en remplacement du maïs),
 - l'adaptation des choix de variétés via des croisements d'espèces ou des OGM tout en respectant la législation en vigueur.

Ainsi, sans remettre en cause les surfaces irriguées actuelles, il est d'ores et déjà possible de réduire la pression sur la ressource en modifiant les variétés/cultures concernées.

- Au niveau des **prairies**, l'utilisation d'espèces ou de variétés plus résistantes à la sécheresse, permettant de maintenir la productivité des prairies sans nécessiter d'irrigation.
- Au niveau de l'**assolement**, favoriser l'implantation d'espèces moins exigeantes en eau pour limiter le recours à l'irrigation pendant la période d'étiage. L'allongement des rotations doit cependant être réfléchi au regard de la rentabilité économique des productions et des besoins d'auto-alimentation en fourrages.
- Au niveau des **intercultures**, un couvert intermédiaire améliore la santé du sol et la disponibilité en eau, limite le ruissellement et l'érosion et favorise l'infiltration et le stockage de l'eau dans le sol.
- Au niveau du **cheptel**, le choix d'espèces animales et, au sein d'une même espèce, de races plus adaptées peut conduire à des économies d'eau, et augmenter la résilience du cheptel face aux risques de sécheresse. L'orientation de l'élevage (viande ou lait) joue également sur les besoins en eau.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont du ressort des agriculteurs, avec l'appui de leurs partenaires :

- chambres d'agriculteurs et autres organismes de conseil pour la diffusion de la connaissance et l'accompagnement du changement ;
- organismes de recherche et d'expérimentation pour valider les solutions envisagées dans les contextes locaux, et identifier les itinéraires techniques les plus adaptés ;
- acheteurs, coopératives et transformateurs, pour favoriser certaines évolutions en organisant les filières pour garantir les débouchés commerciaux correspondants.

Points d'attention :

Ces évolutions nécessitent une montée en compétence, basée sur l'expérimentation et le partage d'expériences auprès des agriculteurs du territoire.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Agriculteurs

Thème

Objectif

Sobriété et amélioration des pratiques

Economiser nos ressources

Coût

Délai de mise en œuvre

Efficacité

€ / €€ / €€€ / €€€€

rapide / **court terme** / moyen terme / long
terme

modérée / moyenne / **forte**

Observations

Incertitudes possibles sur l'adaptation des espèces/variétés au terroir, les marges et les débouchés

S7

Optimiser les process industriels pour réduire les prélèvements

Objectif :

Dans certains secteurs, les consommations industrielles génèrent une pression importante sur la ressource en eau. L'optimisation des process industriels permet de réduire les prélèvements.

Description :

Les possibilités de faire des économies varient fortement selon les activités, et selon les actions déjà engagées. Les pistes d'économies d'eau sont multiples :

- L'optimisation des réseaux internes, parfois méconnus et relativement fuyards ;
- L'optimisation du nettoyage et du refroidissement : ces étapes nécessitent souvent des volumes d'eau importants ; aussi le développement de technologies alternatives, moins consommatrices d'eau, est à étudier car les économies d'eau potentielles sont importantes compte tenu du gisement ;
- L'optimisation de l'ensemble des procédés industriels : à l'instar des opérations de nettoyage et de refroidissement, la mobilisation des meilleures techniques disponibles peut permettre des économies d'eau ;
- La réutilisation en cascades, impliquant la réutilisation directe en circuit fermé avec peu ou sans traitement ;
- La réutilisation des eaux usées traitées, soit dans le process, soit pour d'autres usages internes ;
- L'accompagnement des entreprises dans la mise en œuvre de solutions d'économie d'eau : promotion des solutions existantes, soutien à l'investissement de procédés innovants.

Par ailleurs, les entreprises adaptent continuellement leurs produits et leurs conditionnements aux attentes des consommateurs. Il est possible d'intégrer, dans les critères de choix des évolutions, un objectif de réduction des besoins en eau. Cela peut passer par une priorisation des produits nécessitant moins d'eau pour leur élaboration et/ou des modes de conditionnement plus sobres en eau. Suivant le type de clientèle, de telles pratiques peuvent constituer un atout commercial.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont du ressort des entreprises industrielles. Les Chambres du Commerce et d'Industrie peuvent assurer un appui aux entreprises souhaitant engager de telles actions, par l'accompagnement de la démarche et/ou l'aide au montage des dossiers de financement.

Points d'attention :

Les actions de réduction des consommations ne doivent pas aggraver d'autres enjeux environnementaux tels que les émissions de gaz et la production de déchets.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieus naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Industriels

Thème

Objectif

Sobriété et amélioration des pratiques

Economiser nos ressources

Coût

Délai de mise en œuvre

Efficacité

€ / €€ / **€€€** / €€€€

rapide / court terme / **moyen terme** / long
terme

modérée / moyenne / **forte**

Observations

Action complémentaire des actions de recyclage d'eau (voir fiche A8), de récupération des eaux pluviales (voir fiche A6) et de réduction des rejets susceptibles de dégrader la ressource en eau (voir fiche A19).

S8

Déconnecter et/ou effacer des plans d'eau pour limiter l'évaporation

Objectif :

Il est indispensable de réduire l'impact des plans d'eau connectés aux cours d'eau ou aux nappes phréatiques sur la ressource en eau.

En effet, à température équivalente, les plans d'eau ont une évaporation plus importante que les sols. En période estivale, la sur-évaporation des plans d'eau connectés aux cours d'eau peut aggraver de façon très sensible les étiages, surtout en cas de cumul de l'effet de plusieurs plans d'eau successifs. A moyen terme dans certaines entités hydrographiques, le prélèvement estival associé à la sur-évaporation des plans d'eau peut s'avérer supérieur au volume prélevable estimé.

Description :

Pour cela, deux solutions existent :

- la déconnection du plan d'eau par rapport au cours d'eau : Les aménagements varient selon les caractéristiques des ouvrages et leur mode de connexion / remplissage actuel : plan d'eau sur cours d'eau, en dérivation, alimentés par ruissellement ou par les nappes. L'idée est de supprimer l'alimentation du plan d'eau en période de basses eaux, ou a minima, d'assurer un débit en sortie équivalent au débit d'entrée (ce qui implique un marnage de l'ouvrage).
- l'effacement du plan d'eau sans usage : Sont concernés les plans d'eau ne présentant pas d'usage économique avéré ou d'intérêt environnemental et patrimonial. Dans tous les cas, le choix de l'effacement du plan d'eau devra se faire en concertation avec le propriétaire.

Le recensement des usages des plans d'eau à l'échelle d'un bassin versant pourrait permettre d'identifier et de prioriser les plans d'eau à enjeux afin de mieux sensibiliser les propriétaires aux solutions envisageables pour limiter la sur évaporation des plans d'eau.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont du ressort des propriétaires fonciers, privés ou publics. Par ailleurs, les collectivités compétentes pour la Gestion des Milieux Aquatique et la Prévention des Inondations ont un rôle important de coordination, de sensibilisation, et d'appui technique et financier.

Points d'attention :

Très souvent, les plans d'eau sont privés. Leur déconnexion ou leur effacement nécessitent donc du dialogue et une concertation avant que les travaux puissent être mis en œuvre en accord avec les propriétaires. Par ailleurs les solutions techniques mises en œuvre peuvent s'avérer onéreuses, ce qui complexifie la réalisation des opérations.

Usages concernés					
Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
Porteurs potentiels					
Collectivités (Gestion des Milieux Aquatique et la Prévention des Inondations), Particuliers, Agriculteurs					
Thème		Objectif			
Sobriété et amélioration des pratiques		Economiser nos ressources			
Coût	Délai de mise en œuvre			Efficacité	
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme			modérée / moyenne / forte	
Observations					

S9

Développer une sylviculture plus résistante à la sécheresse et aux incendies

Objectif :

Les forêts jouent un rôle important dans le cycle de l'eau. Par les propriétés de leurs sols, elles contribuent à réduire les ruissellements et à favoriser l'infiltration. La sylviculture doit s'adapter pour assurer un maintien permanent du couvert forestier afin de renforcer les bénéfices au profit de la ressource en eau.

Description :

L'état de santé des arbres est fortement impacté par les changements climatiques, que ce soit directement (effet des canicules, des incendies et des manques d'eau) ou indirectement (plus grande fragilité vis-à-vis des maladies et parasites, nouveaux risques biologiques). Ces changements sont très rapides, avec des variations importantes en 10 ans, alors que le cycle de vie des arbres est relativement long (souvent de 50 à 150 ans), ce qui compromet la capacité d'adaptation de la forêt et rend très complexe la gestion par les forestiers.

Des expérimentations sont en cours et devront être poursuivies pour déterminer les **essences les plus résilientes au stress hydrique et les moins gourmandes en eau** pour faire face aux climats futurs des territoires, tout en assurant la vocation productive des forêts. Les **plans de gestion devront être adaptés** au fur et à mesure de la progression des connaissances opérationnelles sur les essences. Ils devront inclure aussi des précautions vis-à-vis des risques croissants d'incendies : points d'approvisionnement en eau, bandes coupe-feu.

Les **pratiques sylvicoles** doivent aussi être adaptées. Notamment, les futaies régulières seront à éviter du fait de l'effet délétère des coupes rases, les futaies irrégulières seront à privilégier, car elles permettent des prélèvements ponctuels sans mise à nu de grandes surfaces de sols.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions relèvent de l'Office National des Forêts et des sylviculteurs privés, avec l'appui de leurs partenaires conseils (Centre Régional de la Propriété Forestière, etc.).

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Office National des Forêts, Sylviculteurs privés

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Thème		Objectif	
Sobriété et amélioration des pratiques		Economiser nos ressources	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte
Observations			

AXE THEMATIQUE « SOBRIETE ET PRATIQUES »

Objectif « Lutter contre les pertes et le gaspillage »

❖ FICHES ACTION ASSOCIEES A L'OBJECTIF

S10 - Développer la métrologie et la sectorisation des réseaux d'eau potable pour faciliter la recherche de fuite

S11 - Développer et poursuivre les travaux pour la réduction des fuites des réseaux d'eau potable

S12 - Améliorer les pratiques et techniques d'irrigation

S13 - Développer la métrologie des canaux

S14 - Développer et poursuivre les travaux de réhabilitation des canaux

S15 - Adapter le niveau d'eau dans certains tronçons des canaux

S10 Développer la métrologie et la sectorisation des réseaux d'eau potable pour faciliter la recherche de fuite

Objectif :

Le suivi quotidien des consommations permet entre autres d'identifier des anomalies sur le réseau public ou chez les particuliers (fuites, installations vétustes, surconsommation). Il contribue donc à la réduction des pertes dans les réseaux d'eau potable et chez les consommateurs.

Description :

La sectorisation d'un réseau de distribution d'eau potable consiste à le diviser en zones géographiques sur lesquels les volumes mis en distribution sont mesurés et analysés pour suivre la performance du réseau.

Pour cela, des appareils de comptage (débitmètres ou compteurs) sont installés à différents endroits stratégiques du réseau (production, station de traitement, stockage, nœud de distribution...). Les données acquises sont transmises régulièrement à un poste central : en général, des données au pas de temps horaire sont envoyées chaque jour. Cela permet de détecter rapidement les anomalies, de réduire le délai de réparation des fuites et donc de réduire les volumes perdus.

En facilitant la réduction des pertes en eau potable, la sectorisation contribue à la préservation de la ressource, à la baisse de la consommation énergétique et à la réduction des coûts du service d'eau potable.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont de la compétence des collectivités organisatrices des services d'alimentation en eau potable, en lien avec leurs éventuels exploitants.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Collectivités (Alimentation en Eau Potable)

Thème		Objectif	
Sobriété et amélioration des pratiques		Lutter contre les pertes	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte
Observations			
Action facilitant la détection, et donc la réparation des fuites (voir Fiche S11)			

S11

Développer et poursuivre les travaux pour la réduction des fuites des réseaux d'eau potable

Objectif :

Réduire les fuites des réseaux d'eau potable permet de réduire les prélèvements dans la ressource en eau.

Description :

En fonction des rendements calculés sur les réseaux d'Alimentation en Eau Potable, une marge de manœuvre peut exister pour réduire les prélèvements en améliorant les rendements des secteurs où ils sont les plus faibles, et pour maintenir les rendements des secteurs où ils sont les plus élevés. Conformément aux orientations de la loi « Grenelle 2 », les rendements minimaux à atteindre sont :

- 85% pour les réseaux de type urbain / Indice de pertes linéaires inférieur à 8 m³/j/km ;
- 75% pour les réseaux de type rural / Indice de pertes linéaires compris entre 1,5 m³/j/km et 2 m³/j/km.

Trois quarts des réseaux du territoire sont ruraux. En 2019-2021, un peu plus d'un tiers des réseaux ruraux et 80% des réseaux urbains ont un rendement inférieur aux rendements minimaux.

Par rapport à la situation 2019-2021, le respect d'un rendement minimal de 75% permettrait une réduction de pertes de près de 0,7 million de m³/an, dont 86% dans des réseaux de type rural. Les bassins présentant les réductions de pertes les plus importantes sont : Arroux, Grosne-Guye, Loire, Saône et Seille ; ces bassins cumulent plus de 80% des réductions potentielles de pertes.

Le respect d'un rendement minimal de 85% dans les réseaux urbains permettrait une réduction supplémentaire de pertes de près de 1,7 million de m³/an. Les bassins présentant les réductions de pertes les plus importantes sont : Bourbince, Dheune, Saône et Seille ; ces bassins cumulent 80% des réductions potentielles de pertes.

Ces résultats ne tiennent pas compte des évolutions des réseaux depuis 2021. Ils donnent une indication sur les bassins les plus concernés par les actions de réduction des fuites. Et ils montrent l'intérêt du respect des objectifs Grenelles 2 par les réseaux urbains.

Pour cela, quatre leviers sont à mobiliser dans le cadre d'un plan d'action :

- La connaissance du réseau (date de pose, matériau) et des pertes, capitalisée dans une cartographie numérique associée à la modélisation du réseau.
- La recherche des fuites (le plus souvent par méthode acoustique, mais aussi par utilisation de gaz traceur pour détecter les fuites les plus faibles) et leur réparation.
- La gestion de la pression de service, des pressions élevées n'étant pas forcément nécessaires alors qu'elles augmentent fortement le risque de fuites et les volumes correspondants.

- Le remplacement et la rénovation du réseau, qui nécessite une planification technique et financière, en lien avec une tarification à même de permettre de faire face aux travaux nécessaires.

Un guide très complet a été édité par l'Office Français de la Biodiversité sur ce sujet : Réduction des pertes d'eau des réseaux de distribution d'eau potable Guide pour l'élaboration du plan d'actions Volume 1, novembre 2014 ; Volume 2 : Plan d'actions détaillé et hiérarchisé, mai 2017 et Volume 3 : Optimiser les bénéfices du plan d'actions pour les ressources en eau, Septembre 2020,
https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/60100?fic=PUBLI/R16/61.pdf
https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/62041?fic=doc00085624.pdf
https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/62044?fic=doc00085075.pdf

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont de la compétence des collectivités organisatrices des services d'alimentation en eau potable, en lien avec leurs éventuels exploitants.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieus naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Collectivités (Alimentation en Eau Potable)

Thème		Objectif	
Sobriété et amélioration des pratiques		Lutter contre les pertes	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte

Observations

Action nécessitant la mise en place d'une métrologie et d'une sectorisation (voir Fiche S10), et plus efficace si associée à la pose de compteurs connectés (voir Fiche S2)

S12 Améliorer les pratiques et techniques d'irrigation

Objectif :

L'optimisation des pratiques et du matériel d'irrigation est la première catégorie d'actions à engager afin de réduire les volumes prélevés pour cet usage.

Description :

De nombreuses actions sont envisageables pour optimiser l'irrigation, notamment :

- Surveiller l'état du matériel (pompes, vannes, réseaux primaires, débit), pour détecter puis réparer les fuites ;
- Moderniser les équipements en adoptant des dispositifs plus performants (goutte à goutte, micro aspersion ...) ;
- Piloter automatiquement l'irrigation grâce à l'utilisation d'outils numériques pour réduire les apports d'eau mais également d'intrants chimiques et azotés (sondes tensiométriques ou capacitatives, drones, suivi satellite, gestion informatique par l'exploitant ou par un prestataire, etc.).

En complément, il est possible de réduire l'impact des prélèvements pour l'irrigation sur la ressource en eau en optimisant la gestion des pompages. En effet, quand l'eau pompée est stockée dans une réserve, il est possible d'ajuster les périodes de remplissage de la réserve aux disponibilités de la ressource.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont du ressort des agriculteurs, avec l'appui de leurs partenaires :

- chambres d'agriculture et autres organismes de conseil pour la diffusion de la connaissance et l'accompagnement du changement ;
- organismes de recherche et d'expérimentation pour valider les solutions envisagées dans les contextes locaux, et identifier les itinéraires techniques les plus adaptés.

Points d'attention :

Les dispositifs techniques et leur pilotage automatisé peuvent conduire à des coûts d'installation, d'entretien et d'utilisation importants, d'où la nécessité de les mutualiser à l'échelle de plusieurs exploitations.

Cette mesure s'applique donc en priorité sur les secteurs où l'irrigation est bien présente. Elle concerne également les secteurs à faible réserve utile. Ainsi, un travail parallèle sur l'amélioration de la rétention de l'eau dans le sol pourrait être envisagé sur ces zones.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Agriculteurs

Thème

Sobriété et amélioration des pratiques

Objectif

Lutter contre les pertes

Coût

€ / **€€** / €€€ / €€€€

Délai de mise en œuvre

rapide / court terme / **moyen terme** / long terme

Efficacité

modérée / **moyenne** / forte

Observations

Actions venant compléter les actions de développement d'une agriculture plus résistante à la sécheresse et moins gourmande en eau (voir Fiche S6).

S13 Développer la métrologie des canaux

Objectif :

La métrologie est un outil permettant une meilleure maîtrise des pertes, et plus globalement de minimiser les volumes mobilisés tout en maintenant au mieux le service rendu à la navigation.

Description :

VNF développe actuellement un important programme d'instrumentation et de supervision de sorte à améliorer la connaissance en temps réel des différents débits de ses prises d'eau et des hauteurs d'eau dans les canaux afin d'assurer une gestion la plus fine possible de ses installations.

Dans un contexte climatique où la ressource en eau peut se faire chaque année plus rare ou trop abondante du fait de l'augmentation de la fréquence des phénomènes extrêmes, cet outil de pilotage apparaît essentiel.

Progressivement, des stations de mesure sont installées pour permettre de calculer les quantités d'eau prélevées dans le milieu naturel, rejetées ou transportées. Ces données sont ensuite centralisées et consultables à distance en temps réel, permettant une surveillance globale du système et offrant la possibilité de déclencher des alertes automatiques en cas d'anomalies et de prévenir les agents. La gestion des ouvrages et les consommations d'eau peuvent ainsi être adaptées en permanence. Ce programme est en cours de déploiement sur le Canal du Centre et les canaux parallèles à la Loire.

Dans les bassins en tension quantitative, cette instrumentation permettra, par une gestion plus fine, de réduire l'impact sur les milieux tout en maintenant le service de navigation recherché. Les réserves pourront ainsi être privilégiées par rapport aux prises d'eau lorsque cela devient nécessaire et les transferts d'eau depuis les retenues pourront être optimisés afin de réduire les surverses au niveau des écluses, et plus globalement les pertes de fonctionnement.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont du ressort de Voies Navigables de France.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Voies Navigables de France

Thème

Sobriété et amélioration des pratiques

Objectif

Lutter contre les pertes

Coût	Délai de mise en œuvre	Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme	modérée / moyenne / forte
Observations		
La métrologie favorise l'adaptation de la hauteur d'eau aux besoins présents dans les différents tronçons des canaux (voir Fiche S15) et l'appréciation des marges de manœuvre pour la satisfaction d'autres usages (voir Fiche A15).		

S14

Développer et poursuivre les travaux de réhabilitation des canaux

Objectif :

La réhabilitation des canaux permet à la fois la réduction des volumes d'eau mobilisés pour les canaux et la sécurisation du service de navigation.

Description :

Les installations des voies navigables sont des ouvrages bien souvent anciens (XVIII et XIX siècle). Cette vétusté nécessite d'important travaux de réhabilitation et le maintien des rendements est un enjeu majeur pour l'avenir.

De plus, la réalisation des travaux de relèvement du gabarit Becquey au gabarit Freycinet des canaux, dans les années 1880 à 1900, a par endroit été source de faiblesses en termes d'étanchéité compte tenu de l'utilisation des matériaux disponibles sur le site dont la perméabilité n'était pas toujours compatible avec une bonne étanchéité des ouvrages.

Aujourd'hui, en raison de ces faiblesses d'étanchéité sur la partie haute des berges et de la vétusté des ouvrages, de nombreuses fuites affectent les canaux de navigation. Ces fuites, qui ont souvent lieu en milieu rural, provoquent généralement peu de dégâts et peuvent localement soutenir la résilience des milieux humides à l'étiage, mais ont des conséquences importantes sur l'exploitation, avec l'interruption de la navigation, et sur les volumes à introduire dans les canaux pour assurer la navigabilité.

Pour cela, diverses actions sont à engager :

- Suivi régulier de l'évolution du niveau d'eau à des points stratégiques des voies navigables
- Retours d'expériences sur l'entretien des voies de navigation
- Etude des cas pour identifier les désordres, les causes des fuites et les méthodes de réparation
- Evaluer les pertes d'eau associées à chaque type d'installation
- Suivant l'ampleur des désordres et leur localisation sur le corps de l'ouvrage, les travaux peuvent consister à renforcer les berges ou les dispositifs d'étanchéité. Les réparations de digues consistent souvent à remblayer l'ouvrage, à mettre en place des palplanches, ou à installer un dispositif d'étanchéité par géomembrane ou des enrochements...

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont du ressort de Voies Navigables de France.

Point d'attention :

Ces actions de travaux peuvent être non pérennes si elles sont effectuées dans l'urgence du fait de fuites imminentes et importantes. Avant d'engager des travaux préventifs, l'impact de la réduction des fuites sur les ressources en eau locales et les zones humides est à considérer.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Voies Navigables de France

Thème

Objectif

Sobriété et amélioration des pratiques

Lutter contre les pertes

Coût

Délai de mise en œuvre

Efficacité

€ / €€ / €€€ / **€€€€**

rapide / court terme / **moyen terme** / long terme

modérée / moyenne / **forte**

Observations

S15

Adapter le niveau d'eau dans certains tronçons des canaux

Objectif :

L'adaptation du niveau d'eau peut être une action pertinente pour réduire les pertes des canaux. En effet, au vu des volumes importants mobilisés par les canaux et des contraintes de la réparation des fuites en termes de budget et de délai, il est nécessaire d'envisager des solutions plus rapides et moins onéreuses à mettre en œuvre. En particulier, la baisse du niveau d'eau, dans les tronçons où elle est possible, permet de réduire les fuites avec un coût modéré.

Description :

La réalisation des travaux de relèvement du gabarit Becquey au gabarit Freycinet des canaux, dans les années 1880 à 1900, a par endroit été source de faiblesses en termes d'étanchéité compte tenu de l'utilisation des matériaux disponibles sur le site dont la perméabilité n'était pas toujours compatible avec une bonne étanchéité des ouvrages. De ce fait, la partie supérieure des berges des canaux présents sur le territoire est souvent plus susceptible de présenter des fuites que la partie inférieure.

L'abaissement des niveaux d'eau dans les biefs pourrait permettre de limiter sensiblement les volumes de fuites. Cette mesure impactant le niveau de service (diminution du tirant d'eau) est à concerter localement pour concilier l'ensemble des usages (attractivité, tourisme, plaisance) des tronçons concernés. L'impact sur certaines installations (ports et haltes fluviales) ou certains usages à fort tirant d'eau (fret, péniches hôtels) est potentiellement non négligeable.

En complément de la baisse du niveau d'eau, **l'adaptation de la gestion des écluses** peut permettre des économies d'eau supplémentaires. Cette adaptation, déjà mise en place en restriction sécheresse, vise le regroupement des bateaux aux écluses ou par la programmation des automates pour laisser les écluses en l'état après le passage d'un bateau. Comme, dans les voies navigables, les passages aux écluses peuvent occasionner des transferts d'eau importants, ces actions peuvent permettre une réduction sensible des besoins. Ces actions, obligatoires en cas de sécheresse, pourraient être systématisées, notamment sur les secteurs les plus fréquentés.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont du ressort de Voies Navigables de France, en lien avec les collectivités et les professionnels concernés.

Point d'attention :

Comme pour les travaux de réparation des fuites (voir fiche S14), l'impact de l'abaissement des niveaux d'eau, et donc des fuites, sur les ressources en eau locales et les zones humides est à considérer. Par ailleurs, ces actions conduisent à réduire le niveau de service et ne peuvent s'appliquer qu'en concertation avec l'ensemble des acteurs et sur des secteurs peu fréquentés.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
-------------	-------------	-----------	---------------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Voies Navigables de France

Thème

Sobriété et amélioration des pratiques

Objectif

Lutter contre les pertes

Coût

€ / €€ / €€€ / €€€€

Délai de mise en œuvre

rapide / **court terme** / moyen terme / long terme

Efficacité

modérée / moyenne / **forte**

Observations

Actions nécessitant la mise en place d'une métrologie des canaux (voir Fiche S13).

AXE THEMATIQUE « ADAPTATION ET RESILIENCE »

Objectif « Favoriser la recharge et l'infiltration »

❖ FICHES ACTION ASSOCIEES A L'OBJECTIF

A1 - Restaurer la morphologie des cours d'eaux

A2 - Restaurer et préserver les zones humides et les zones inondables

A3 - Planter et préserver des éléments structurants du paysage : haies, forêts, etc.

A4 - Renforcer la capacité de rétention et d'infiltration de l'eau dans les sols agricoles

A5 - Limiter l'artificialisation des sols dans les nouveaux projets

A6 - Désartificialiser les sols urbains

A7 - Renforcer la gestion intégrée des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme

A1 Restaurer la morphologie des cours d'eau

Objectif :

La restauration de la morphologie des cours d'eau peut présenter plusieurs bénéfices, dont le renforcement de la recharge des nappes alluviales et, par suite, un meilleur soutien des débits estivaux.

Description :

De nombreuses rivières du département ont été fortement aménagées par l'homme : chenalisation des cours d'eau, suppression des ripisylves, infrastructures, hydroélectricité, extractions de granulats, endiguements, enrochements, remblaiements... Les conséquences de la dégradation du compartiment physique du cours d'eau (berges, pente, substrat...) sont bien connues pour ce qui concerne la qualité de l'eau et la biodiversité. Mais des conséquences peuvent apparaître aussi sur la ressource, plus particulièrement la nappe alluviale :

- l'incision du lit peut provoquer un abaissement du niveau de la nappe alluviale ;
- le profil rectangulaire du lit favorise le drainage par une baisse de la hauteur d'eau dans le cours d'eau
- la rectification des tracés réduit le linéaire de cours d'eau et de berge, accélère les écoulements et réduit la recharge des nappes alluviales
- le colmatage du lit peut déconnecter partiellement ou totalement le cours d'eau par rapport à la nappe alluviale.

Dans tous ces cas, il en résulte une recharge moins efficace de la nappe et une moindre résilience des écosystèmes rivulaires à l'étiage, ainsi qu'une baisse de productivité de la nappe à l'étiage impactant de fait la disponibilité de la ressource en eau pour les différents usages (Alimentation en Eau Potable, Abreuvement, ...).

Selon les cas, les travaux de restauration hydromorphologique s'appuient sur des techniques de reméandrage, de stabilisation des berges, de recharge sédimentaire, de reprofilage du lit dans un objectif commun de ralentir les écoulements et d'améliorer la recharge.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions relèvent principalement des collectivités compétentes au titre de la gestion des milieux aquatiques et de la protection contre les inondations (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), mais concernent également les propriétaires privés des terrains où s'établissent les cours d'eau.

Point d'attention :

Pour les cours d'eau non domaniaux, la propriété des lits et des rives est souvent privée, la réalisation des travaux est conditionnée à l'accord des propriétaires ou à l'obtention d'une déclaration d'utilité publique.

Usages concernés					
Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
Porteurs potentiels					
Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), Particuliers et Agriculteurs					
Thème			Objectif		
Adaptation et résilience			Favoriser la recharge et l'infiltration		
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité		
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte		
Observations					

A2

Restaurer et préserver les zones humides et les zones inondables

Objectif :

La préservation des zones humides et des zones inondables vise à maintenir leur fonction d' « éponge naturelle », favorisant l'infiltration de l'eau et la recharge des nappes.

En effet, ces zones permettent de stocker de l'eau provenant des précipitations ou des crues plutôt que de la laisser s'écouler vers l'aval, facilitant également leur infiltration et, par conséquent, la recharge des nappes. Les nappes ainsi rechargées peuvent soutenir les débits estivaux des cours d'eau.

Par ailleurs, leur préservation présente d'autres avantages, notamment en termes de biodiversité et de bio-épuration.

Description :

Les actions pouvant être mises en place sont multiples et doivent être étudiés localement. Parmi celles-ci on retiendra :

- la renaturation des zones humides ;
- la protection des zones humides, soit par des engagements volontaires des propriétaires (cas de Obligations Réelles Environnementales) soit pas des dispositions des documents d'urbanisme (classement en zone naturelle protégée) ;
- l'optimisation de la gestion des casiers agricoles ;
- l'augmentation des champs d'expansion (abaissement de rive, suppression de digues).

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions relèvent principalement des collectivités compétentes au titre de la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations, mais concernent également les propriétaires privés des terrains.

Point d'attention :

Pour les zones humides et les cours d'eau non domaniaux, la propriété des terrains est souvent privée, la réalisation des travaux est conditionnée à l'accord des propriétaires ou à l'obtention d'une déclaration d'utilité publique.

Usages concernés					
Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
Porteurs potentiels					
Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), Particuliers et Agriculteurs					
Thème		Objectif			
Adaptation et résilience		Favoriser la recharge et l'infiltration			
Coût	Délai de mise en œuvre			Efficacité	
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme			modérée / moyenne / forte	
Observations					
La restauration de la morphologie des cours d'eau (voir fiche A1) peut impacter favorablement les rives et les zones humides proches.					

A3

Implanter et préserver des éléments structurants du paysage : haies, forêts, etc.

Objectif :

Implanter et préserver des éléments structurants de paysage (prairies, haies, talus, fossés, bandes enherbées, espaces verts urbains ...) contribue à améliorer et préserver les capacités de micro-rétention des sols, et à limiter les phénomènes d'érosion en ralentissant les écoulements et en favorisant l'infiltration.

En effet, la disparition progressive des éléments structurant les paysages est une des causes principales de l'augmentation des phénomènes de ruissellement constatés sur certaines zones. L'agrandissement des parcelles agricoles à l'occasion des aménagements fonciers a souvent engendré la disparition des obstacles qui jadis ralentissaient l'écoulement des eaux.

Description :

Pour y parvenir des actions peuvent être mises en place selon les contextes locaux et les acteurs :

- Classer l'implantation et la préservation des éléments structurants du paysage comme prioritaires dans les documents d'aménagement du territoire à toutes les échelles : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (document de planification régional), Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (à échelle des bassins hydrographiques), Schéma de Cohérence Territoriale (échelles des pays), plan local d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme, échelle des communes ou des intercommunalités) ;
- Valoriser, entretenir et renaturer les espaces verts en milieux urbains ;
- Créer, entretenir et végétaliser les bandes enherbées, les fossés et les talus ;
- Réintroduire des haies ;
- Viser le maintien et le développement des prairies, et plus particulièrement des prairies naturelles humides : par le développement/maintien de l'élevage extensif, en association de cultures, et en développant des dispositifs du type Paiements pour Services Environnementaux et Mesures Agro-Environnementales et Climatiques.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions concernent essentiellement les agriculteurs, voire des particuliers propriétaires fonciers, avec l'appui et la coordination des collectivités en charge de la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), Particuliers et Agriculteurs		
Thème		Objectif
Adaptation et résilience		Favoriser la recharge et l'infiltration
Coût	Délai de mise en œuvre	Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme	modérée / moyenne / forte
Observations		

A4

Renforcer la capacité de rétention et d'infiltration de l'eau dans les sols agricoles

Objectif :

Le sol est un élément essentiel pour la gestion efficace de l'eau en agriculture. Préserver sa qualité et renforcer sa capacité de rétention et d'infiltration favorise directement la recharge des nappes et indirectement le soutien des débits estivaux.

Description :

Plusieurs mesures sont possibles :

- Le maintien d'un couvert d'interculture permet de réduire le risque d'érosion, améliore la structure du sol, augmente sa teneur en matières organiques et favorise l'infiltration de l'eau.
- La technique du paillage aide à réduire l'évaporation de l'eau et les adventices, à conserver l'humidité du sol et à le protéger de l'érosion.
- La limitation du travail du sol permet de réduire l'érosion, les coulées de boues et améliore l'infiltration de l'eau. Cette dernière peut se faire via la pratique du semis-direct, c'est-à-dire la plantation de culture en perturbant le moins possible le sol permettant ainsi de le laisser intact entre les saisons de récolte à la différence du labour qui est une des principales causes d'érosion et de dégradation des sols.
- La limitation du drainage maintient les capacités de stockage d'eau du sol.
- La promotion et le soutien du développement de l'agroécologie et de l'agriculture régénérative, qui visent l'amélioration de la qualité des sols, notamment par la réduction du travail des sols
- Le développement du Keyline Design, une méthode d'aménagement agricole, permet de gérer l'eau en s'appuyant sur la topographie du terrain.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions concernent essentiellement les agriculteurs, avec l'appui et la coordination des collectivités en charge de la compétence de protection contre les inondations.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) et Agriculteurs

Thème

Objectif

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Adaptation et résilience		Favoriser la recharge et l'infiltration
Coût	Délai de mise en œuvre	Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme	modérée / moyenne / forte
Observations		

A5 Limiter l'artificialisation des sols dans les nouveaux projets						
Objectif : Limiter l’artificialisation des sols est un enjeu majeur à l’échelle des territoires, afin de maintenir la possibilité pour les eaux pluviales de s’infiltrer et, indirectement, de renforcer le soutien d’étiage. En effet, l’artificialisation des sols, avec l’imperméabilisation qui en résulte, est une cause majeure d’augmentation des risques d’inondation, tout en contribuant à assécher les bassins versants (du fait de la réduction de la recharge des eaux souterraines).						
Description : Pour cela, il est possible d’agir à deux niveaux : • Dans les documents de planification (Schéma de Cohérence Territorial et Plan Local d’Urbanisme), pour poser des règles encadrant les projets d’infrastructures et de logement, tant dans leur ampleur que dans leur conception ; • Dans les projets des entités publiques, qui doivent être exemplaires en matière de sobriété dans la consommation d’espace agricole, et de mobilisation des solutions fondées sur la nature telles que les noues infiltrantes de préférence aux réseaux pluviaux enterrés.						
Modalités de mise en œuvre : Ces actions sont du ressort des collectivités locales en charge de l’urbanisme et/ou porteuses de projets d’aménagement, ainsi que l’Etat dont l’autorisation est souvent nécessaire. Elles concernent directement les milieux naturels et agricoles, qui sont ainsi protégés.						
Usages concernés						
Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels	
Porteurs potentiels						
Etat et Collectivités (Urbanisme et divers)						
Thème			Objectif			
Adaptation et résilience			Favoriser la recharge et l'infiltration			
Coût	Délai de mise en œuvre			Efficacité		
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme			modérée / moyenne / forte		

Observations

Ces pistes d'actions présentent de fortes synergies avec celles concernant la désartificialisation des sols urbains (voir fiche A6) et la prise en compte de la gestion intégrée des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme (voir fiche A7).

A6

Désartificialiser les sols urbains

Objectif :

La désartificialisation des sols urbains permet une meilleure recharge des eaux souterraines.

Cette mesure présente d'autres bénéfices vis-à-vis de la gestion de l'eau : simplification de la gestion des eaux pluviales, réduction des risques d'inondation, amélioration du soutien d'étiage et réduction des risques liés aux sécheresses. Elle procure d'autres bénéfices, en termes notamment de biodiversité urbaine, de réduction des îlots de chaleur, de qualité de vie et plus globalement de résilience face au changement climatique.

Description :

La désartificialisation peut prendre diverses formes, dont :

- la végétalisation des cours d'école ;
- le remplacement de revêtements imperméables par des revêtements perméables comme du bitume perméable, des pavés joints enherbés ;
- le remplacement de revêtements imperméables par surfaces enherbées ou fleuries.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont principalement du ressort des collectivités en charge de la voirie et de l'urbanisme, mais peuvent également être engagées par tous les propriétaires de terrains urbains (individuels, copropriétés, offices HLM voire établissements industriels).

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Collectivités (Urbanisme et divers)

Thème

Objectif

Adaptation et résilience

Favoriser la recharge et l'infiltration

Coût

Délai de mise en œuvre

Efficacité

€ / €€ / €€€ / €€€€

rapide / **court terme** / moyen terme / long terme

modérée / **moyenne** / forte

Observations

Fortes synergies avec la limitation de l'artificialisation des sols dans les nouveaux projets (voir fiche A5) et le renforcement de la gestion intégrée des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme (voir fiche A7).

A7

Renforcer la gestion intégrée des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme

Objectif :

La gestion intégrée des eaux pluviales (GIEP) a pour effet d'infiltrer une grande partie des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle qui les reçoit. C'est donc, en milieu urbain, une solution à privilégier pour favoriser la recharge des nappes.

Description :

La GIEP est une réponse à l'impasse des systèmes canalisés de gestion des eaux pluviales urbaines face au changement climatique. En effet, avec l'extension des zones urbanisées et la tendance aux événements extrêmes de plus en plus sévères, les réseaux pluviaux ou unitaires deviennent insuffisamment dimensionnés, ce qui peut provoquer des inondations urbaines et des rejets d'eaux usées non traitées. La GIEP consiste en effet à infiltrer dans la parcelle les eaux pluviales, sous réserve que le sol le permette. Son coût est réduit par rapport à celui de travaux de redimensionnement du réseau classique, sans les inconvénients en matière d'inondation et de rejets d'eaux non traitées.

Pour accélérer sa mise en œuvre, notamment lors des travaux de construction ou de rénovation, il est intéressant d'imposer la GIEP dans le cadre des règles d'urbanisme inscrites dans les PLU et les SCoT, sachant que leur inscription dans les SCoT entraîne celle dans les PLU du territoire concerné. Les services et les bureaux d'étude compétents en urbanisme n'étant pas toujours au fait des solutions possibles pour répondre aux enjeux de l'eau, une opération de sensibilisation et de formation est nécessaire. L'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse a publié un [guide technique « Eau et urbanisme en Rhône-Méditerranée, assurer la compatibilité des documents d'urbanisme avec le SDAGE et le PGRI »](#).

Les travaux nécessaires pour une infiltration à la parcelle peuvent en outre être l'occasion d'installer un stockage d'eau de pluie pour des usages extérieurs comme l'arrosage des espaces verts (voir fiche A9).

Modalités de mise en œuvre :

Cette action est d'abord du ressort des collectivités en charge de l'urbanisme, au titre des règles à intégrer dans les documents d'urbanisme avec l'appui éventuel des collectivités compétentes en matière de ressource en eau ou de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations. Elle concernera ensuite tous les porteurs de projets en zone urbaine (collectivités, aménageurs, propriétaires privés).

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Collectivités (Alimentation en Eau Potable), Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), Collectivités (Urbanisme et divers)

Thème

Adaptation et résilience

Objectif

Favoriser la recharge et l'infiltration

Coût

€ / **€€** / €€€ / €€€€

Délai de mise en œuvre

rapide / **court terme** / moyen terme / long terme

Efficacité

modérée / **moyenne** / forte

Observations

Ces pistes d'actions présentent de fortes synergies avec celles concernant la désartificialisation des sols urbains (voir fiche A6) et la limitation de l'artificialisation des sols dans les nouveaux projets (voir fiche A5).

AXE THEMATIQUE « ADAPTATION ET RESILIENCE »

Objectif « Diversifier les ressources en eau »

❖ FICHES ACTION ASSOCIEES A L'OBJECTIF

A8 - Surveiller l'apparition de nouveaux besoins

A9 - Récupérer les eaux pluviales

A10 - Récupérer les eaux usées traitées ou faire du recyclage interne

A8 Surveiller l'apparition de nouveaux besoins

Objectif :

La surveillance de l'apparition des nouveaux besoins a pour objectif d'identifier d'éventuels accroissements de tension sur les ressources mobilisées et, le cas échéant, de favoriser l'usage de ressources alternatives aux ressources déjà en tension lorsque cela est possible.

Description :

L'apparition de nouveaux besoins est susceptible d'aggraver des tensions existantes ou prévisibles, voire d'en provoquer dans des secteurs en situation équilibrée. C'est facilement repérable lorsqu'on a affaire à un projet de grande ampleur, c'est plus difficile à identifier quand il s'agit de nombreux petits projets. Face à cela, il faut donc mettre en place une surveillance des besoins liés aux projets en cours, de façon à identifier les situations potentiellement problématiques. Puis, si de telles situations sont décelées, l'enjeu est de faire les arbitrages nécessaires pour ne pas aggraver les tensions, voire les réduire si elles sont fortes, en mobilisant notamment des ressources alternatives qui seraient disponibles.

Modalités de mise en œuvre :

Pour cela, une coordination est nécessaire entre les acteurs qui autorisent, soutiennent ou financent les projets nouveaux de tous types (urbanisation, industrie, agriculture) de façon à faire le bilan des besoins en eau correspondants et à les confronter aux possibilités offertes par les ressources en eau. Cette coordination nécessite l'implications d'acteurs qui n'ont pas toujours l'habitude de travailler ensemble et qui ne perçoivent pas tous l'acuité des enjeux de la ressource en eau. Les structures compétentes pour l'Alimentation en Eau Potable et la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations ont pleinement leur rôle à jouer.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Etat, Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), Collectivités (Urbanisme et divers), Particuliers, Agriculteurs, Industriels et Voies Navigables de France

Thème

Adaptation et résilience

Objectif

Diversifier les ressources en eau

Coût

€ / €€ / €€€ / €€€€

Délai de mise en œuvre

rapide / **court terme** / moyen terme / long terme

Efficacité

modérée / **moyenne** / forte

Observations

Cette piste d'action favorise le renforcement de la prise en compte de la ressource et du changement climatique dans les documents d'urbanisme (voir fiche G3)

A9

Récupérer les eaux pluviales

Objectif :

La récupération des eaux pluviales est une solution pour diversifier les ressources utilisées.

Description :

La récupération des eaux pluviales permet d'utiliser moins d'eau potable pour des usages n'ayant pas les mêmes exigences qualitatives, comme l'arrosage des jardins ou le nettoyage des sols extérieurs et des voitures. Une des limites à l'utilisation généralisée des eaux pluviales est la prudence nécessaire face aux enjeux sanitaires, ce qui s'est longtemps traduit par une réglementation très restrictive. Depuis juillet 2024, la réglementation autorise explicitement certains usages des eaux pluviales : lavage du linge, lavage des sols intérieurs, lavage des surfaces extérieures dont véhicule (au domicile), évacuation des excréta, alimentation des fontaines décoratives et arrosage des toitures et murs végétalisés et des espaces verts (à l'échelle du bâtiment).

Souvent, l'eau pluviale est stockée pour être utilisée plus tard, en période plus sèche. Le stockage peut être réalisé dans une cuve extérieure ou enterrée, voire dans une bache souple.

L'utilisation d'eau pluviale à la place de l'eau potable présente plusieurs avantages :

- prélèvements moindres dans des ressources en tension ;
- économie financière en évitant des étapes coûteuses de traitement et de distribution ;
- si l'eau pluviale a été stockée, décalage dans le temps des prélèvements : l'eau pluviale est prélevée en période humide avec un impact réduit, alors que l'eau potable est prélevée au moment où on veut l'utiliser.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont du ressort des utilisateurs d'eau (particuliers, industries, agriculteurs, collectivités). Elles peuvent être promues et encouragées par les collectivités compétentes en matière de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), Particuliers, Industrie, Agriculture

Thème		Objectif	
Adaptation et résilience		Diversifier les ressources en eau	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte
Observations			
Certains documents d’urbanisme imposent la mise en place de récupération l’eau pluviale lors de construction neuve (voir fiche G3).			

A10

Récupérer les eaux usées traitées ou faire du recyclage interne

Objectif :

La récupération des eaux usées traitées et le recyclage sont des solutions pour diversifier les ressources utilisées.

Description :

Cette piste d'action peut consister à réutiliser des eaux usées traitées pour des activités liées aux espaces publics ou privés telles que l'arrosage des espaces verts, le nettoyage industriel, l'irrigation, le nettoyage des espaces publics. Elle peut aussi correspondre à du recyclage dans des établissements industriels.

Le principal bénéfice de cette approche d'économie circulaire est de se substituer à des prélèvements dans le milieu naturel (eaux souterraines ou de surface), permettant de diminuer la pression sur les ressources en eau douce via un double report à la fois saisonnier et entre ressources. Suivant le contexte, améliorer la qualité de l'eau peut être un autre avantage associé à la réutilisation des eaux usées traitées, la diminution des rejets d'eaux usées dans le milieu naturel contribuant à réduire les pollutions. En fonction de la situation locale (intensité de traitement requise, distance entre la station de traitement et l'endroit où l'eau est réutilisée...), un autre avantage encore associé à la réutilisation des eaux usées traitées peut être d'économiser l'énergie (et le coût) liée à l'extraction de la ressource, en particulier dans le cas de pompage d'eau souterraine.

Face au risque sanitaire potentiellement présent, la réglementation a longtemps freiné ces pratiques. Depuis juillet 2024, certains usages sont explicitement autorisés et d'autres soumis à évaluation selon les caractéristiques des eaux utilisées.

Modalités de mise en œuvre :

La mise en œuvre de ces actions est du ressort d'un utilisateur et, s'il est différent, d'un producteur d'eaux usées traitées (service d'assainissement en général). Les collectivités compétentes en matière de ressources en eau ont un rôle à jouer en matière de sensibilisation, mise en contact et soutien technique.

Point d'attention :

En France, la majorité des eaux usées sont restituées au milieu naturel, alimentant ensuite les écosystèmes, les autres usages de l'eau en aval et permettant le soutien des débits d'été de certains cours d'eau durant les périodes de sécheresse. Ainsi, dans les faits, cette piste d'action est principalement mobilisée dans les zones littorales, où elle permet l'utilisation d'une eau douce qui autrement irait en mer.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
------------------------	--------------------	------------------	-------------------	------------------------	-------------------------

Porteurs potentiels

Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations)

Thème

Objectif

Adaptation et résilience

Diversifier les ressources en eau

Coût

Délai de mise en œuvre

Efficacité

€ / €€ / €€€ / ~~€€€€~~

rapide / court terme / **moyen terme** / long terme

modérée / **moyenne** / forte

Observations

AXE THEMATIQUE « ADAPTATION ET RESILIENCE »

Objectif « Sécuriser l'approvisionnement en eau »

❖ FICHES ACTION ASSOCIEES A L'OBJECTIF

A11 - Créer des retenues déconnectées des cours d'eau en privilégiant le multi-usage

A12 - Créer des réserves de substitution pour l'irrigation agricole

A13 - Réaliser des travaux d'interconnexion entre les réseaux d'eau potable

A14 - Adapter la gestion des ouvrages de régulation pour le soutien d'étiage et le maintien du niveau de la nappe d'accompagnement

A15 - Engager une réflexion sur l'utilisation multi-usages des canaux

A16 - Préserver les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable future des populations

A11

Créer des retenues déconnectées des cours d'eau en privilégiant le multi-usage

Objectif :

La création de retenues déconnectées des cours d'eau peut représenter une voie de diversification des ressources.

Description :

Pour répondre aux problématiques d'abreuvement et de baisse du rendement fourrager en lien avec le changement climatique du secteur de polyculture-élevage, il faut optimiser l'utilisation des retenues existantes et/ou envisager la construction de nouvelles infrastructures durables. Une étude est à mener dans les territoires en tension forte, pour étudier le devenir de chacune des retenues existantes : suppression ou maintien ? nécessité de déconnexion ? attribution de nouveaux usages (irrigation, abreuvement, défense incendie) ? Une fois optimisé l'avenir des retenues existantes, il peut être nécessaire de créer de nouvelles retenues collinaires, alimentées par le ruissellement, donc déconnectées des cours d'eau.

Ces retenues permettent de disposer d'eau en période sèche sans aggraver les étiages puisqu'elles sont alimentées en période de hautes eaux. Dans certains cas, il est possible d'utiliser une partie de l'eau stockée pour soutenir les étiages d'un cours d'eau. De plus, pour la défense contre les incendies, cela permet de moins faire appel aux réseaux d'eau potable.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions concernent d'abord les collectivités compétentes en matière pour la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations ainsi que les usagers locaux de la ressource en eau, dont les agriculteurs et les collectivités au titre de la défense extérieure contre les incendies. La conciliation des besoins des différents acteurs concernés par un projet est primordiale pour la répartition du financement et des modalités de partage de l'eau.

Point d'attention :

Les nouvelles surfaces en eau, telles que les retenues, augmentent l'évaporation en basses eaux d'autant que leur nombre sur un même bassin versant est élevé. En période de hautes eaux, le nombre de retenues peut également réduire l'ampleur ou le nombre des crues morphogènes, indispensables au bon état des cours d'eau et des zones humides associées.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), Agriculteurs

Thème

Adaptation et résilience

Objectif

Sécuriser l'approvisionnement en eau

Coût

€ / €€ / **€€€** / €€€€

Délai de mise en œuvre

rapide / court terme / **moyen terme** / long terme

Efficacité

modérée / moyenne / **forte**

Observations

La création de nouvelles retenues n'est envisageable qu'après avoir optimisé l'utilisation des retenues existantes et après avoir engagé des actions de sobriété (voir fiches S1 à S15).

A12

Créer des réserves de substitution pour l'irrigation agricole

Objectif :

Les réserves de substitution ont pour objectif de sécuriser l'approvisionnement en eau pour l'irrigation agricole, mais aussi, en réduisant la sollicitation de ressources en période de tension, de sécuriser les autres usages de cette ressource.

Description :

Les réserves de substitution sont des réserves créées à part des cours d'eau, alimentées par pompage (en nappe ou en rivière) en période de hautes eaux, et destinées à fournir des volumes en substitution de prélèvements actuellement réalisés en période de tension estivale.

Il s'agit de travaux d'ampleur nécessitant des études détaillées et pour lesquels il faut déposer un dossier de demande d'autorisation, en principe dans le cadre d'un Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE) (voir fiche G7). Ces retenues sont en général associées à un réseau de distribution et peuvent nécessiter en plus la mise en place d'un pompage pour alimenter certains secteurs.

Modalités de mise en œuvre :

La réalisation de réserves de substitution est à porter par les agriculteurs, avec l'appui de la chambre d'agriculture qui conduit à ce titre des réflexions sur le zonage des besoins.

Point d'attention :

Les nouvelles surfaces en eau, telles que les retenues, augmentent l'évaporation en basses eaux d'autant que leur nombre sur un même bassin versant est élevé. En période de hautes eaux, le nombre de retenues peut également réduire l'ampleur ou le nombre des crues morphogènes, indispensables au bon état des cours d'eau et des zones humides associées.

Les coûts de tels projets peuvent être élevés. Si des financements peuvent être mobilisables, il en résulte le plus souvent un coût qui ne peut être amorti que par des cultures à forte valeur ajoutée.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Agriculteurs

Thème		Objectif	
Adaptation et résilience		Sécuriser l'approvisionnement en eau	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte
Observations			
Cette piste d'action est à envisager après les autres pistes, moins impactantes : Développer une agriculture plus résistante à la sécheresse et moins gourmande en eau (voir Fiche S6) et Améliorer les pratiques et techniques d'irrigation (voir Fiche S12).			

A13

Réaliser des travaux d'interconnexion entre les réseaux d'eau potable

Objectif :

L'interconnexion de réseaux d'eau potable a pour objectif de sécuriser l'approvisionnement en eau des collectivités compétentes en Alimentation en Eau Potable, et donc d'en augmenter la résilience face aux risques de pénurie et de pollution.

Description :

L'interconnexion entre réseaux d'eau potable vise à diversifier les ressources et à garantir en toute circonstance une alimentation de secours. La diversification des ressources permet en outre de moduler les prélèvements en fonction de la disponibilité de celles-ci, et de réduire les tensions dans les secteurs les plus critiques.

Dans le département de Saône-et-Loire, de nombreuses interconnexions ont été réalisées, notamment sous l'impulsion du SYDRO71. Un schéma départemental des interconnexions de secours a été adopté par le SYDRO71 en 2017 et une révision est en cours. Cette révision tient notamment compte des conclusions de l'étude prospective ressources usages qui pointent les perspectives de besoins et de ressources à moyen terme ainsi que les secteurs où les tensions entre ressources et besoins sont appelées à augmenter fortement. Ces secteurs sont donc susceptibles de dépendre de solutions d'interconnexion pour sécuriser leur alimentation en eau.

Ces interconnexions nécessitent des études poussées (analyse des besoins, étude hydraulique, tracé des conduites) et des démarches préalables (dossiers d'autorisation, démarches foncières). Ils représentent des investissements importants, des coûts de fonctionnement non négligeables et une utilisation régulière pour éviter toute stagnation d'eau. Une priorisation est prévue au titre du nouveau schéma porté par le SYDRO71 afin d'étaler les investissements.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont du ressort des collectivités organisatrices des services d'alimentation en eau potable.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Collectivités (Alimentation en Eau Potable)

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Thème		Objectif	
Adaptation et résilience		Sécuriser l'approvisionnement en eau	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte
Observations			
Cette piste d’action est à envisager après celles en faveur de la réduction des besoins en eau potable (voir Fiches S1 à S4, S10 et S11).			

A14 Adapter la gestion des ouvrages de régulation pour le soutien d'étiage et le maintien du niveau de la nappe d'accompagnement

Objectif :

Adapter la gestion des ouvrages de régulation pour le soutien d'étiage et le maintien du niveau de la nappe d'accompagnement est une piste importante pour sécuriser l'approvisionnement en eau.

En effet, le soutien d'étiage de la Loire, via le barrage de Villerest et de la Saône, via les ouvrages de régulation de la navigation, ont un effet bénéfique indiscutable sur le maintien du niveau de leurs nappes d'accompagnement. Ce soutien de la nappe alluviale est essentiel au maintien de la productivité des captages garantissant ainsi la pérennité des prélèvements qui alimentent en eau potable des territoires parfois situés bien au-delà des axes de la Loire et de la Saône.

Description :

La Saône est navigable sur son cours en Saône-et-Loire. En dehors des périodes de crues, la gestion hydraulique de Voies Navigables de France consiste à réguler niveaux de la Saône au droit des ouvrages de régulation de façon à assurer une hauteur minimale nécessaire à la navigation. Il est indispensable de maintenir le soutien induit de la nappe à l'étiage afin de pérenniser la productivité des champs captant et de préserver les milieux naturels qui en dépendent.

La Loire, sur son cours en Saône-et-Loire, présente un régime hydraulique fortement influencé par le barrage de Villerest. La gestion de ce dernier est définie par rapport à un objectif prioritaire d'écêtement des crues et un objectif complémentaire de soutien des débits d'étiage, selon un règlement d'eau arrêté par l'Etat. Le soutien d'étiage actuellement pratiqué par l'Etablissement Public Loire, gestionnaire de l'ouvrage, est de 12m³/s.

Les prélèvements en val de Loire sont très importants pour le secteur lui-même et les bassins adjacents (Sornin, Arconce, Bourbince, Somme & Cressonne, Grosne) qui bénéficient de transferts d'eau, tout particulièrement en période d'étiage. Au regard des baisses de débits attendues sur ces bassins, leur dépendance à la Loire risque d'augmenter avec le changement climatique. Il apparaît donc prioritaire d'adapter la gestion du barrage de Villerest afin de maintenir le soutien d'étiage à son niveau actuel, voire si possible de l'augmenter.

Cette problématique concerne les prélèvements pour le département de la Saône-et-Loire mais également pour l'ensemble des départements traversés par le fleuve à l'aval, qui dépendent également de ce soutien d'étiage. Des réflexions conduites par l'Etablissement Public Loire et l'Agence de l'eau sont en cours sur ce thème de façon à définir un plan de gestion conciliant les objectifs d'écêtement des crues et de soutien d'étiage dans un contexte de changement climatique.

Modalités de mise en œuvre :

Cette action concerne les gestionnaires des ouvrages de régulation, Voies Navigables de France pour la Saône et l'Etablissement Public Loire pour la Loire, en lien avec l'Etat pour les aspects réglementaires et avec les collectivités pour la prise en compte des besoins présents.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Voies Navigables de France, Etablissement Public Loire, Etat

Thème

Objectif

Adaptation et résilience

Sécuriser l'approvisionnement en eau

Coût

Délai de mise en œuvre

Efficacité

€ / **€€** / €€€ / €€€€

rapide / **court terme** / moyen terme / long terme

modérée / moyenne / **forte**

Observations

A15

Engager une réflexion sur l'utilisation multi-usages des canaux

Objectif :

La mobilisation des réserves dont dispose Voies Navigables de France pour des usages autres que la navigation peut s'avérer une solution pertinente, selon les contextes, pour sécuriser certains usages.

Description :

Dans certains territoires, les prélèvements pour les canaux représentent une part très importante des prélèvements effectués. Or l'activité de ces canaux, notamment pour le fret, est sensiblement moindre que leur activité historique, avec une fréquentation désormais essentiellement touristique et concentrée sur certains secteurs à certaines périodes de l'année. Compte tenu des moyens importants déployés par Voies Navigables de France pour entretenir et faire fonctionner les ouvrages, une réflexion est engagée pour analyser toutes les opportunités d'optimisation des services rendus par les canaux. En effet les canaux jouent pour les territoires traversés un rôle plus large que celui de la navigation, notamment en termes d'attractivité et en faveur du tourisme. Mais ils sont également susceptibles de rendre d'autres services tels que la sécurisation de l'approvisionnement en eau à l'étiage (agriculture, industrie ...), le soutien des cours d'eau ou la recharge active de nappe (milieux, Alimentation en Eau Potable ...).

Une réflexion est donc à mener pour clarifier les besoins des territoires et la capacité des ouvrages de Voies Navigables de France à répondre à ces besoins sans remettre en cause le service rendu en matière de navigation. Parmi les pistes à creuser figure l'utilisation de l'eau par des usages industriels ou agricoles, rendue passible par les réservoirs d'alimentation des canaux et les canaux. Ces pistes peuvent servir en priorité à réduire des prélèvements existants dans les secteurs en tension.

Modalités de mise en œuvre :

Cette réflexion est du ressort de Voies Navigables de France, en partenariat avec les collectivités et les professionnels (industriels et agriculteurs) des territoires traversés par les canaux.

Point d'attention :

Les solutions de multi-usages retenues nécessiteront des travaux d'aménagement pour acheminer les eaux des canaux vers les usagers. Ces travaux, et a fortiori les coûts correspondants, peuvent s'avérer élevés et ne peuvent s'estimer qu'au cas par cas.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Voies Navigables de France

Thème

Adaptation et résilience

Objectif

Sécuriser l'approvisionnement en eau

Coût

€ / **€€** / €€€ / €€€€

Délai de mise en œuvre

rapide / **court terme** / moyen terme / long terme

Efficacité

modérée / moyenne / **forte**

Observations

La mise en place d'une métrologie (voir fiche S13) aide à apprécier les marges de manœuvre de VNF pour répondre aux différentes attentes des territoires.

A16

Préserver les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable future des populations

Objectif :

La préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable future des populations vise à apporter une sécurisation à long terme de l'approvisionnement en eau potable.

Description :

Les ressources stratégiques présentent des enjeux à l'échelle départementale ou régionale pour la satisfaction des besoins futurs à moyen et long terme. Ces ressources, partiellement exploitées, doivent être préservées. Pour cela des études sont nécessaires et diverses actions peuvent être conduites en lien avec les préconisations des guides mis à disposition par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (<https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/preservation-de-la-qualite-et-lutte-contre-les-pollutions/ressources-strategiques-pour-laep>).

En premier lieu, il convient d'améliorer la caractérisation de ces ressources et de déterminer les zones de sauvegarde correspondante. Les zones de sauvegardes correspondent, sur le bassin d'alimentation d'une ressource stratégique, aux secteurs sur lesquels des actions sont nécessaires pour maintenir une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable et pour garantir l'équilibre entre les prélèvements et la recharge naturelle.

Ensuite, il faut définir les actions à engager sur cette zone de sauvegarde, parmi lesquelles :

- la reconnaissance de l'usage Alimentation en Eau Potable comme prioritaire sur ces ressources ;
- l'attribution d'un statut particulier aux zones de sauvegarde dans les documents de planification de l'eau (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, voir fiche G6) ;
- l'inscription des enjeux de préservation sur les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme et Schéma de Cohérence Territoriale, voir fiche G3) ;
- la maîtrise de l'occupation des sols, en adaptant les activités humaines, en réglementant ou interdisant certaines activités si besoin, en mettant en œuvre des programmes d'actions spécifiques ;
- le maintien de l'équilibre entre prélèvements et recharge ou volume disponible.

Modalités de mise en œuvre :

Cette action concerne en premier lieu les collectivités organisatrices des services d'alimentation en eau potable, en lien avec l'Etat et tous les acteurs locaux concernés dont les collectivités compétentes en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme, et les professions industrielles et agricoles.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieus naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Collectivités (Alimentation en Eau Potable), Collectivités (Urbanisme et divers), Particuliers, Agriculteurs et Industriels

Thème	Objectif
Adaptation et résilience	Sécuriser l'approvisionnement en eau

Coût	Délai de mise en œuvre	Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme	modérée / moyenne / forte

Observations

AXE THEMATIQUE « ADAPTATION ET RESILIENCE »

Objectif « Réduire les pressions sur l'environnement »

❖ FICHES ACTION ASSOCIEES A L'OBJECTIF

A17 - S'engager dans des solutions d'atténuation du changement climatique

A18 - Réduire les rejets susceptibles de dégrader la ressource en eau

A17

S'engager dans des solutions d'atténuation du changement climatique

Objectif :

Les solutions d'atténuation du changement climatique constituent une voie de réduction des pressions sur l'environnement au sens large.

Description :

Il est maintenant scientifiquement établi que le changement climatique est principalement provoqué par les émissions de gaz à effet de serre, et donc la baisse des ressources disponibles aussi. La réduction de ces émissions permet d'atténuer les changements à venir. Même si les mécanismes à l'œuvre sont globaux à l'échelle planétaire et que par conséquent les efforts engagés dans le département sont à relativiser par rapport au rejets globaux, il reste important de s'engager dans des processus de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Pour cela, de nombreuses actions sont possibles :

- Réduire sa consommation d'énergie (isolation des bâtiments, équipements optimisés) et privilégiant des types d'énergie à faible intensité de carbone (électricité verte notamment) ;
- Réduire ses consommations, notamment en évitant les produits jetables ou à faible durée de vie ;
- Réduire ses déplacements et privilégier autant que possible les mobilités douces et les transports en commun ;
- Protéger et renforcer les puits de carbone naturels (forêts, sols, zones humides).

L'engagement dans des solutions d'atténuation du changement climatique découle d'une même volonté que les actions de réduction de consommation d'eau, avec lesquelles il peut y avoir une vraie synergie. Dans les deux cas, il s'agit en effet de réduire son impact sur la planète et de tendre vers un mode de vie durable.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont du ressort de tous les acteurs, notamment les particuliers, les agriculteurs et les industriels.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Particuliers, Agriculteurs et Industriels

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



Thème		Objectif	
Adaptation et résilience		Réduire les pressions sur l'environnement	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte
Observations			

A18

Réduire les rejets susceptibles de dégrader la ressource en eau

Objectif :

La réduction des rejets susceptibles de dégrader la ressource en eau constitue une voie de réduction des pressions sur l'environnement au sens large, et potentiellement peut améliorer la disponibilité de la ressource pour certains usages.

En effet, la disponibilité des ressources en eau pour les différents usages dépend de sa qualité. Notamment, de nombreux captages d'eau potable ont été abandonnés du fait de la contamination des ressources exploitées. De ce fait, il est vital de prévenir la dégradation des ressources en réduisant les rejets potentiellement polluants.

Les bénéfices de ces actions peuvent être bien plus larges que la seule protection de la qualité des ressources en eau, par exemple en matière de qualité des milieux naturels et de satisfaction de certains usages sans prélèvement.

Description :

Pour cela, différentes approches peuvent s'avérer utiles :

- Résorber les éventuels points noirs (rejets non conformes et/ou très impactants) ;
- Mettre en œuvre des technologies performantes d'élimination des pollutions organiques, azotées et phosphorée ;
- Mettre en œuvre des technologies d'élimination des micropolluants et des microplastiques (charbon actif, ozonation, filtration sur membranes)

Modalités de mise en œuvre :

De telles actions sont du ressort des acteurs à l'origine de rejets potentiellement polluants, notamment les collectivités au titre de l'assainissement et des eaux pluviales, industries et agriculture.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Collectivités (Urbanisme et divers), Agriculteurs et Industriels

Thème		Objectif	
Adaptation et résilience		Réduire les pressions sur l'environnement	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte
Observations			
Cette piste d'action est particulièrement nécessaire quand il s'agit de protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable future (voir fiche A16).			

AXE THEMATIQUE « GOUVERNANCE »

Objectif « Améliorer la connaissance »

❖ FICHES ACTION ASSOCIEES A L'OBJECTIF

- G1 - Développer et partager la connaissance de la ressource et de son évolution
- G2 - Engager des démarches prospectives locales avec l'ensemble des usagers
- G3 - Renforcer la prise en compte de la ressource et du changement climatique dans les documents d'urbanisme
- G4 - Sensibiliser les élus à la gouvernance de la ressource
- G5 - Mettre en place une gestion collective des prélèvements agricoles

G1

Développer et partager la connaissance de la ressource et de son évolution

Objectif :

Développer et partager la connaissance de la ressource et de son évolution constitue une voie prioritaire pour améliorer la connaissance des enjeux de l'eau par tous.

Description :

L'adoption de politiques de protection et de gestion de la ressource en eau peut être freinée par le manque de connaissances sur cette ressource, ou par un partage insuffisant de cette connaissance. Avant de pouvoir mettre en place une politique structurée et des outils de gouvernance adaptés, il peut donc s'avérer utile de développer et partager la connaissance de la ressource en eau et de son évolution.

Pour cela, plusieurs actions sont possibles :

- Mobiliser des observations citoyennes ;
- Mettre en place des réseaux de suivi ;
- Caractériser les ressources souterraines ;
- Rassembler et bancariser les données ;
- Mener des analyses spatiales et temporelles des données pour réaliser des rendus pédagogiques ;
- Diffuser les connaissances lors d'événements (journée de l'eau), sur des supports (notes thématiques et rapports) et via un portail internet de diffusion (données disponibles au téléchargement).

Les moyens nécessaires dépendent du niveau d'ambition et donc des besoins, notamment pour ce qui concerne le réseau de suivi. La bancarisation des données peut être centralisée, et profiter ainsi d'économies d'échelle, de même que la mise à disposition sur un portail internet.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont principalement du ressort des collectivités en charge de la ressource en eau. Des partenariats peuvent être utilement engagés avec des acteurs scientifiques et des associations.

Point d'attention :

Des actions similaires peuvent être nécessaires aussi pour l'élaboration et le suivi de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, de Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau ou de contrats, mais avec des besoins en général beaucoup plus importants qui ne sont pas pris en compte dans cette fiche car déjà intégrés dans les fiches relatives à ces outils de gouvernance (voir Fiches G6 à G8).

Usages concernés					
Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
Porteurs potentiels					
Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations)					
Type		Thème			
Gouvernance		Améliorer la connaissance			
Coût	Délai de mise en œuvre			Efficacité	
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme			modérée / moyenne / forte	
Observations					
L'efficacité directe de cette action est réduite, mais elle peut contribuer de façon décisive à l'émergence de modes plus ou moins structurés de gouvernance (voir fiches G6 à G9).					

G2

Engager des démarches prospectives locales avec l'ensemble des usagers

Objectif :

Les démarches prospectives locales menées avec l'ensemble des usagers permettent d'améliorer la connaissance des enjeux de l'eau, :

- en apportant aux usagers participants des informations dont ils ne disposaient pas, notamment sur les autres usages et sur le fonctionnement de la ressource ;
- en valorisant leur expertise au profit d'une vision plus globale de la situation de la ressource et de ses perspectives.

En effet, les réflexions et les décisions sont souvent concentrées sur les urgences à traiter, sur un mode réactif qui ne facilite pas l'adoption de solutions financièrement optimisées et durables. L'objectif de cette action est d'anticiper les urgences qui ne manqueront pas de découler des changements climatiques et des évolutions du territoire. Cela devrait permettre de réduire les risques de crise et de prendre le temps pour optimiser les réponses. L'implication de l'ensemble des usagers de l'eau du territoire enrichit les réflexions et favorise le partage de la connaissance des enjeux de l'eau pour le territoire ; on peut espérer aussi que cela renforcera l'adhésion des tous les usagers aux actions qui pourraient s'avérer nécessaires.

Description :

Les démarches prospectives locales nécessitent de réaliser des études au coût non négligeable, qui porteront sur :

- Le bilan de la situation actuelle, plus ou moins lourd selon les connaissances déjà acquises ;
- Le choix des données de référence sur les évolutions climatiques, sachant que le gouvernement a adopté une « Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique » (TRACC) et que des données sur le climat et la ressource en eau sont disponibles sur le portail DRIAS (<http://www.drias-climat.fr/>) ;
- L'exploitation de ces données pour dessiner une image de la ressource à des horizons futurs, avec possibilité de comparer les résultats des territoires voisins ou plus vastes ayant travaillé avec la même référence ;
- La construction d'hypothèses prospectives sur l'évolution des usages et des besoins, pour laquelle la contribution des acteurs locaux est déterminante, même si cela reste un exercice difficile pour eux ;
- Et enfin la confrontation des ressources et des besoins futurs.

Modalités de mise en œuvre :

De telles démarches sont du ressort des collectivités compétentes en matière de ressource en eau, avec éventuellement l'appui d'acteurs scientifiques et d'associations.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations)

Type	Thème
------	-------

Gouvernance	Améliorer la connaissance
-------------	---------------------------

Coût	Délai de mise en œuvre	Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme	modérée / moyenne / forte

Observations

De telles démarches prospectives sont engagées dans le cadre de l'élaboration de Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau (voir fiche G7) ou de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (voir fiche G6).

G3 Renforcer la prise en compte de la ressource et du changement climatique dans les documents d'urbanisme

Objectif :

Renforcer la prise en compte de la ressource et du changement climatique dans les documents d'urbanisme est un bon moyen pour diffuser la connaissance des enjeux de la ressource en eau.

En effet, l'élaboration de documents d'urbanisme tels que les Plans Locaux d'Urbanisme ou les Schémas de Cohérence Territoriale est l'occasion de réfléchir aux enjeux et aux orientations des territoires. La prise en compte de la ressource en eau et du changement climatique est en principe de rigueur, mais se heurte à plusieurs difficultés, à commencer par la complexité de la question de l'eau et par le cloisonnement des compétences entre les mondes de l'urbanisme et celui de l'eau.

Description :

La prise en compte des enjeux de l'eau, et de leur renforcement du fait du changement climatique, peut prendre des formes diverses :

- Tenir compte de l'eau dans l'appréciation de la capacité d'un territoire à accueillir de nouveaux habitants ou de nouvelles activités ;
- Protéger les zones humides par un classement en zone naturelle ;
- Réduire l'artificialisation des sols : limiter la croissance urbaine, désimperméabiliser les espaces publics et les cours d'école, imposer la gestion des eaux pluviales à la parcelle chaque fois que c'est possible. L'élaboration de documents d'urbanisme tels que les Plans Locaux d'Urbanisme ou les Schémas de Cohérence Territoriale est l'occasion de réfléchir aux enjeux et aux orientations des territoires. La prise en compte de la ressource en eau et du changement climatique est en principe de rigueur, mais se heurte à plusieurs difficultés, à commencer par la complexité de la question de l'eau et par le cloisonnement des compétences entre les mondes de l'urbanisme et celui de l'eau.
- La prise en compte des enjeux de l'eau, et de leur renforcement du fait du changement climatique, peut prendre des formes diverses :
- Tenir compte de l'eau dans l'appréciation de la capacité d'un territoire à accueillir de nouveaux habitants ou de nouvelles activités ;
- Protéger les zones humides par un classement en zone naturelle ;
- Réduire l'artificialisation des sols : limiter la croissance urbaine, désimperméabiliser les espaces publics et les cours d'école, imposer la gestion des eaux pluviales à la parcelle chaque fois que c'est possible ;
- Imposer la récupération de l'eau pluviale lors de constructions neuves.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions relèvent des collectivités compétentes en matière d'urbanisme et de planification, avec l'appui des collectivités chargées de la ressource en eau.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) et Collectivités (Urbanisme et divers)

Type	Thème
Gouvernance	Améliorer la connaissance

Coût	Délai de mise en œuvre	Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme	modérée / moyenne / forte

Observations

La réussite de cette action peut être favorisée par une action de sensibilisation des élus (voir fiche G4).

G4

Sensibiliser les élus à la gouvernance de la ressource

Objectif :

La sensibilisation des élus à la gouvernance de l'eau est une composante essentielle de toute démarche d'amélioration des connaissances sur la ressource en eau.

En effet, les élus sont amenés à prendre de nombreuses décisions qui peuvent impacter la ressource en eau, de façon directe (gestion du petit cycle : eau potable, assainissement, eaux pluviales ; gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) ou indirecte (planification territoriale, règles d'urbanisme). Or ces personnes n'ont pas toutes les connaissances nécessaires pour prendre des décisions éclairées sur ces sujets, d'autant plus qu'à chaque élection une partie des élus est renouvelée. Il est donc indispensable de les sensibiliser aux enjeux de l'eau et en premier lieu à la nécessité de s'impliquer dans la gouvernance de la ressource en eau.

Description :

Voici des exemples de sujets à aborder :

- L'état et les dynamiques des ressources en lien avec le changement climatique
- Les grands ordres de grandeur sur les prélèvements par usage/par territoire, et les efforts déjà réalisés autour des économies d'eau
- Les acteurs et outils de gestion de l'eau locaux (« qui fait quoi ? »)
- Le retour d'expérience de solutions d'adaptation, en particulier sur le territoire, les guides et outils à leur disposition.

Il est possible également d'organiser des ateliers participatifs, par exemple avec le « Le kit de sensibilisation des élus aux enjeux de l'eau » proposé par la banque des Territoires (<https://aquagir.fr/tout-savoir-sur-leau/kit-sensibilisation-elus-enjeux-eau/>).

Modalités de mise en œuvre :

Les collectivités compétentes en matière de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations sont les plus à même de mener cette sensibilisation avec l'appui de partenaires comme les Agences de l'Eau et le Département.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations)

Type		Thème	
Gouvernance		Améliorer la connaissance	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte
Observations			
L'efficacité directe de cette action est réduite, mais elle peut contribuer de façon décisive au bon fonctionnement des instances de gouvernance (voir fiches G6 à G9) et à la prise en compte des enjeux de l'eau dans toutes les décisions des collectivités (voir fiche G3 notamment).			

G5

Mettre en place une gestion collective des prélèvements agricoles

Objectif :

La mise en place d'une gestion collective des prélèvements agricoles commence par le suivi régulier des prélèvements, améliorant ainsi la connaissance sur cet usage de l'eau et les pressions qu'ils génèrent sur la ressource.

Description :

Sur les secteurs identifiés en tension, il apparaît essentiel d'anticiper les situations de crise afin de préserver l'état quantitatif de la ressource en eau et sécuriser l'Alimentation en Eau Potable. Dans le cadre de démarches prospectives il peut être pertinent de mettre en place une gestion coordonnée des prélèvements agricoles par des **organismes uniques de gestion collective** de manière à centraliser l'information. On rappellera par ailleurs que lorsqu'une part importante des prélèvements est destinée à l'irrigation, le préfet peut imposer la mise en place d'une gestion coordonnée des prélèvements agricoles par des organismes uniques de gestion collective.

Cette gestion vise à faciliter la collecte des données de prélèvement et peut s'articuler autour d'une autorisation préfectorale pluriannuelle de prélèvement visant à organiser la répartition entre les irrigants d'un volume prélevable, préalablement défini par arrêté préfectoral.

Concrètement, l'organisme unique de gestion collective peut mener les actions suivantes :

- Gestion coordonnée des prélèvements agricoles pour en minimiser l'impact sur les milieux, et pour éviter le franchissement de seuils de crise ;
- Collecte, suivi et communication des consommations en eau aux usagers agricoles, par la mise en place de compteurs de télérelève ;
- Renforcement des connaissances et de la capacité de prévision des volumes disponibles ;
- Développement des services de renseignements météorologiques ;
- Rendre compte aux services de l'Etat du respect des volumes prélevables chaque année ;
- Formations, diffusion de connaissances sur le fonctionnement des nappes souterraines auprès des usagers agricoles ;
- Révision des seuils d'autorisations de prélèvements ;
- Création d'un observatoire territorial sur les actions d'économie d'eau agricoles actuelles (bancairisation de données agricoles à jour, retours d'expériences).

La collecte des prélèvements peut être assurée dans un cadre moins formel, et concerner aussi les prélèvements destinés à l'abreuvement du bétail. Cette configuration paraît particulièrement adaptée dans les secteurs caractérisés par une forte activité d'élevage et une irrigation peu présente.

Modalités de mise en œuvre :

Ces actions sont du ressort de la profession agricole, soit au travers de la chambre d'agriculture soit d'une association spécifique, en lien avec les collectivités compétentes en matière de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations.

Point d'attention :

Veiller à la pertinence de l'échelle d'intervention pour la gestion des prélèvements agricoles : échelles administratives, par unités de gestion, par groupement d'unités de gestion ayant des fonctionnements similaires...

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
------------------------	--------------------	----------------------	-------------------	------------------------	-----------------------------

Porteurs potentiels

Agriculteurs

Type		Thème
Gouvernance		Améliorer la connaissance
Coût	Délai de mise en œuvre	Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme	modérée / moyenne / forte

Observations

AXE THEMATIQUE « GOUVERNANCE »

Objectif « Structurer la gouvernance »

❖ FICHES ACTION ASSOCIEES A L'OBJECTIF

G6 - Faire émerger des SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

G7 - Promouvoir et accompagner la mise en œuvre de PTGE (Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau) dans les secteurs en tension

G8 - Maintenir des contrats de territoire au niveau des bassins versants et élargir leur portée

G9 - Créer des instances de concertation locales

G6

Faire émerger des SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Objectif :

L'émergence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux est une des solutions possibles pour structurer la gouvernance de l'eau sur un territoire.

En effet, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux est un document de planification déployé à l'échelle de sous-bassins hydrographiques qui vise à définir et mettre en œuvre une politique locale cohérente en matière de gestion de l'eau et des écosystèmes, afin de concilier le bon état de la ressource en eau et des milieux aquatiques avec la satisfaction des besoins de tous. Son élaboration et sa mise en œuvre sont pilotés par une Commission Locale de l'Eau assemblée instituée par arrêté préfectoral pour assurer la gouvernance de l'eau sur son territoire de compétence. Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et la Commission Locale de l'Eau font l'objet de dispositions réglementaires figurant dans le Code de l'Environnement (Articles L212-3 à L212-11 et R212-26 à R212-49)

Description :

L'élaboration du schéma d'aménagement et de gestion des eaux nécessite la réalisation d'études souvent longues et coûteuses. Le pilotage des études permet aux acteurs de partager les enjeux locaux de la ressource en eau. Elle aboutit à la rédaction de deux documents :

- le Plan d'aménagement et de gestion durable des eaux qui expose les enjeux du territoire et les orientations prioritaires retenues ;
- le Règlement, qui définit des mesures contraignantes qui s'imposent aux décisions administratives (autorisations Loi sur l'eau, documents d'urbanisme tels que les Schéma de Cohérence Territoriale et les Plans Locaux d'Urbanisme).

La gouvernance du processus est assurée par la Commission Locale de l'Eau qui comporte des représentants de l'État, des collectivités locales et des usagers. La Commission Locale de l'Eau est consultée pour avis pour tout projet concernant l'eau. Une structure porteuse est nécessaire pour engager les dépenses relatives aux études et animer la Commission Locale de l'Eau.

Modalités de mise en œuvre :

Cette action est du ressort des collectivités compétentes en matière de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations, en partenariat avec les services de l'Etat et ses établissements publics (Office Français de la Biodiversité et Agences de l'Eau). Le département de Saône-et-Loire est partagé entre les territoires de compétence de deux Etablissements publics de bassin : l'Etablissement public territorial de bassin Saône-Doubs et l'Etablissement public Loire.

Réglementairement, ces établissements ont vocation à porter les schémas d'aménagement et de gestion des eaux sur leur territoire, mais peuvent déléguer ce partage à une structure plus locale.

Point d'attention :

L'élaboration et la mise en œuvre d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux sont des processus lourds et coûteux. Il peut être opportun de les réserver aux territoires aux enjeux les plus forts, en termes de qualité et/ou de quantité.

Usages concernés

Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieus naturels
-------------	-------------	-----------	--------	-------------	------------------

Porteurs potentiels

Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations)

Type		Thème	
Gouvernance		Structurer la gouvernance	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte

Observations

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut s'appuyer sur les études et les arbitrages adoptés si un Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau (voir Fiche G7) le précède, sinon il peut aussi prévoir la réalisation d'un Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau en cas de tensions quantitatives existantes ou prévisibles. La mise en œuvre des actions préconisées dans le schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut faire l'objet d'un contrat territorial (voir Fiche G9).

G7

Promouvoir et accompagner la mise en œuvre de PTGE (Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau)

Objectif :

Un Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE) est une des solutions possibles pour structurer la gouvernance de l'eau sur un territoire à fort enjeu quantitatif.

Une présentation synthétique du Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau est disponible à l'adresse suivante.

https://www.gesteau.fr/sites/default/files/gesteau/content_files/document/infographie_ptge_2026_vf.pdf

Description :

Le Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau et sa mise en œuvre sont encadrés par la Circulaire du 7 mai 2019 complétée par celle du 17 janvier 2023. « Un projet de territoire pour la gestion de l'eau est une démarche reposant sur une approche globale et coconstruite de la ressource en eau sur un périmètre cohérent d'un point de vue hydrologique ou hydrogéologique. Il aboutit à un engagement de l'ensemble des usagers d'un territoire (eau potable, agriculture, industries, navigation, énergie, pêches, usages récréatifs, etc..) permettant d'atteindre, dans la durée, un équilibre entre besoins et ressources disponibles en respectant la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques, en anticipant le changement climatique et en s'y adaptant. Il s'agit de mobiliser à l'échelle du territoire des solutions privilégiant les synergies entre les bénéfices socio-économiques et les externalités positives environnementales, dans une perspective de développement durable du territoire. Le Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau doit intégrer l'enjeu de préservation de la qualité des eaux (réductions des pollutions diffuses et ponctuelles). » (Circulaire du 7 mai 2019)

L'élaboration du Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau nécessite la réalisation d'études techniques et socio-économiques selon une méthodologie définie par l'Etat. Elle nécessite aussi la construction d'un consensus, ce qui peut s'avérer long, surtout si des efforts importants doivent être réalisés. En effet, le Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau comporte la définition de volumes prélevables par type d'usage. Les acteurs du territoire, s'engagent à respecter ces limites, qui servent également de référence pour l'attribution d'autorisations de prélèvement par les services de l'Etat.

La gouvernance du processus est assurée par comité de pilotage qui reflète l'ensemble des usages et assure une représentation équilibrée des acteurs à impliquer dans la co-construction et la mise en œuvre des projets d'actions, y compris les financeurs. Une structure porteuse est nécessaire pour engager les dépenses relatives aux études et animer le comité de pilotage.

Modalités de mise en œuvre :

Cette action est du ressort des collectivités compétentes en matière de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations, en partenariat avec les services de l'Etat et ses établissements publics (Office Français de la Biodiversité et Agences de l'Eau).

Usages concernés					
Eau potable	Agriculture	Industrie	Canaux	Plans d'eau	Milieux naturels
Porteurs potentiels					
Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations)					
Type		Thème			
Gouvernance		Structurer la gouvernance			
Coût	Délai de mise en œuvre			Efficacité	
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme			modérée / moyenne / forte	
Observations					
Par rapport au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (voir Fiche G6), le Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau est plus focalisé sur les enjeux quantitatifs de la ressource en eau et n'a pas de dimension réglementaire. Un Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau peut constituer une action préconisée par un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, il peut aussi apporter des éléments utiles à l'élaboration d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. La mise en œuvre du Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau peut faire l'objet d'un contrat (voir Fiche G8).					

G8

Maintenir des contrats de territoire au niveau des bassins versants et élargir leur portée

Objectif :

Un contrat de territoire est une forme de structuration de la gouvernance de l'eau.

Description :

Dans le département de Saône-et-Loire, de nombreux contrats ont été signés entre les acteurs d'un territoire et les Agences de l'Eau Loire-Bretagne ou Rhône-Méditerranée-Corse, après réalisation d'un diagnostic sur le territoire concerné. Par ces contrats, les acteurs du territoire s'engagent à mettre en œuvre des actions nécessaires à la restauration et à la protection des ressources en eau et des milieux naturels associés.

Un comité de pilotage rassemble des représentants des acteurs pour élaborer le contrat et en suivre la mise en œuvre. Une structure locale assure l'animation du comité de pilotage, la mobilisation et la coordination des acteurs, le suivi de l'avancement des actions prévues et l'évaluation en fin de contrat. Le contrat repose sur un engagement volontaire des acteurs et des financeurs. Il ne comporte pas de décision exécutoire.

Actuellement, les contrats sont principalement orientés sur la restauration des rivières et des zones humides associées. Ils sont définis à l'échelle de bassins-versants, échelle adaptée aussi à la gestion des enjeux quantitatifs. A l'occasion de leurs révisions, il sera donc souvent pertinent d'élargir le champ des enjeux traités à ceux liés au changement climatique et à la préservation des ressources en eau, en termes qualitatifs et quantitatifs. Cette évolution de leur portée pourra être associée à l'élargissement de la composition du comité de pilotage pour que tous les acteurs concernés soient représentés.

Modalités de mise en œuvre :

Cette action est du ressort des collectivités compétentes en matière de gestion de la ressource en eau, en partenariat avec les services de l'Etat et ses établissements publics (Office Français de la Biodiversité et Agences de l'Eau).

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieux naturels

Porteurs potentiels

Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations)

Type		Thème	
Gouvernance		Structurer la gouvernance	
Coût	Délai de mise en œuvre		Efficacité
€ / €€ / €€€ / €€€€	rapide / court terme / moyen terme / long terme		modérée / moyenne / forte
Observations			
Le contrat peut constituer un volet opérationnel d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (voir Fiche G6) ou d'un Projets de Territoire pour la Gestion de l'Eau (voir Fiche G7).			

G9

Créer des instances de concertation locales

Objectif :

Une instance locale de partage et de concertation est un minimum indispensable pour élaborer une gestion acceptable par tous et réussir sa mise en œuvre.

En effet, telle que pratiquée en France, la gestion de l'eau vise à satisfaire au mieux les usages de l'eau sans compromettre l'équilibre des milieux naturels. Pour cela, cette gestion est pensée puis mise en œuvre à l'échelle d'entités hydrographiques cohérentes. Elle s'avère très complexe, du fait de la variété des acteurs concernés, du grand nombre d'interactions, de la nécessité d'impliquer le plus grand nombre d'acteurs et des changements climatiques actuels et à venir.

Description :

Une telle instance, parfois dénommée Parlement de l'eau ou, doit réunir des acteurs des différents collèges (élus, usagers, administration), et gagne à inclure aussi des représentants de la société civile et des particuliers. Elle peut viser plusieurs objectifs :

- Favoriser la connaissance réciproque des différents usagers présents sur le territoire, avec leurs pratiques et leurs contraintes ;
- Partager la connaissance sur la ressource en eau, son fonctionnement, son état et ses évolutions probables ;
- Débattre pour partager la compréhension des causes des problèmes constatés et l'analyse des solutions possibles.

Cette structuration peut rester très légère à gérer (organiser des rencontres régulières), mais peut nécessiter des moyens humains et financiers, notamment pour la collecte, l'archivage et le traitement de données.

Une telle instance peut faire avancer les mentalités, voire coordonner des actions, émettre des avis ou des vœux, sans toutefois permettre la prise de décision exécutoire. Ce type de structuration peut constituer une étape préalable avant la mise en place d'une gouvernance plus formalisée, qui nécessite aussi une instance de pilotage multi-acteurs.

Modalités de mise en œuvre :

Cette action peut être portée par tout type de structure, association notamment, même si elle est plutôt du ressort des collectivités compétentes en matière de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations, qui seront mieux placées pour mobiliser des fonds et des financements publics pour la collecte, le traitement et la bancarisation des données, ou pour des études.

Usages concernés

Eau potable

Agriculture

Industrie

Canaux

Plans d'eau

Milieus naturels

Porteurs potentiels

Collectivités (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations)

Type

Gouvernance

Thème

Structurer la gouvernance

Coût

€ / €€ / €€€ / €€€€

Délai de mise en œuvre

rapide / court terme / moyen terme / long terme

Efficacité

modérée / **moyenne** / forte

Observations

Les modes de gouvernance plus formalisés incluent les Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (Fiche G6), les Projets de Territoire et de Gestion des Eaux (Fiche G7) et les contrats de bassin (Fiche G8).

ANNEXE 3 – BIBLIOGRAPHIE

Phase 4 – Pistes d'adaptation territorialisées et partage des conclusions de l'étude

Etude prospective ressources / usages à l'échelle du département de Saône-et-Loire



NB Les liens ci-après ont été consultés en janvier 2026

Pour l'ensemble des fiches

SAFEGE, 2020, Etat quantitatif des ressources en eau du Grand Est, Evaluation prospective 2030-2050 et proposition d'actions, Rapport de l'étape 2 – Catalogue de mesures de sobriété, de protection de la ressources et d'aménagements, étude pour la Région Grand Est

Ganivet E., 2025. Eau et territoires. Enjeux locaux pour une gestion transversale et résiliente, Versailles, éditions Quæ, 200 p. (coll. Matière à débattre et décider).
<https://www.quae.com/produit/1963/9782759241576/eau-et-territoires>

Fiche S4 Appliquer une tarification incitative de l'eau potable

CESE, 2022, Eau potable : des enjeux qui dépassent la tarification progressive, Jean-Marie Beauvais et Jean-Yves Lautridou rapporteurs, Avis, 25 octobre 2022
https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2023/2023_27_tarification_eau.pdf

Fiche S11 Développer la métrologie et la sectorisation des réseaux AEP pour faciliter la recherche de fuite

Département de la Gironde, 2014, Mettre en place une sectorisation d'un réseau d'eau potable <https://www.gironde.fr/sites/default/files/2017-07/chemise-catep.pdf>

Fiche A7 Intégrer la gestion intégrée des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme

Saint-Brieuc Armor Agglomération, 2023, Guide pratique GIEP https://www.saintbrieuc-armor-agglo.bzh/fileadmin/medias/Publications/reference/Guide_Pratique_GIEP_-_Gestion_Int%C3%A9gr%C3%A9_des_Eaux_Pluviales_Saint-Brieuc_Armor_Agglo%C3%A9ration.pdf

CONSULTING

SUEZ Consulting
15 Rue du Port
92000 Nanterre
Tel. : + 33 1 46 14 71 00
www.suez.com/fr/consulting-conseil-et-ingenierie

