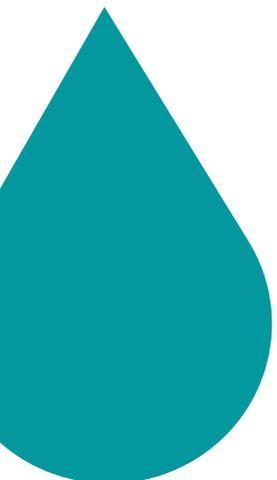
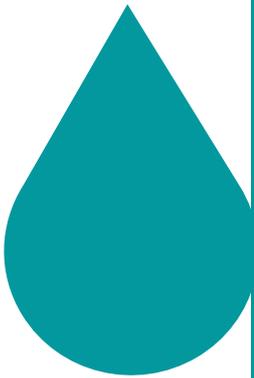
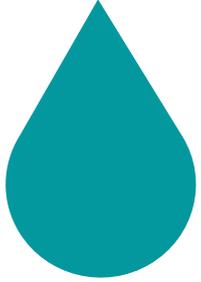




**PRÉFÈTE  
DE L'AIN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



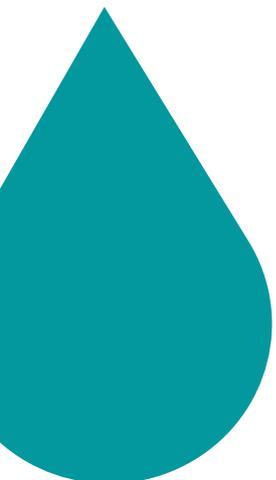
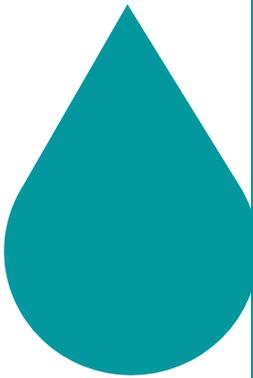
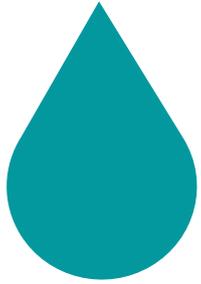
# CONFÉRENCE DE L'EAU





**PRÉFÈTE  
DE L'AIN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# GESTION DE LA SÉCHERESSE DANS L'AIN

# GESTION DE LA SÉCHERESSE

## Les actions conduites par l'État dans le département



### 1. Le cadre de la gestion de la sécheresse

Dans chaque département, un (ou des) arrêté(s)-cadre fixe(nt) les mesures générales de gestion et de préservation de la ressource en eau en période de sécheresse.

Le département de l'Ain est couvert par 2 arrêtés-cadre :

- l'arrêté-cadre du 7 avril 2023 fixant le cadre des mesures de gestion et de préservation de la ressource en eau en période de sécheresse dans le département de l'Ain hors axe Saône ;
- l'arrêté-cadre interdépartemental n° 649 du 20 mai 2022 relatif à la gestion de la ressource en eau en période d'étiage sur l'axe Saône.

Chacun de ces arrêtés-cadre prévoit que soit instauré un comité « ressources en eau » dédié (l'un départemental, l'autre interdépartemental) qui agit en tant qu'instance de concertation pour l'élaboration, la révision, et le suivi de la mise en œuvre des dispositions relatives à la sécheresse.

Le comité dédié au département de l'Ain hors axe Saône est présidé par la préfète ou son représentant.

La formation plénière de ce Comité Départemental Ressources en eau (CDRE) se réunit a minima :

- au printemps, pour évaluer l'état des ressources et leur niveau de recharge,
- en fin d'étiage estival, pour dresser le bilan de l'épisode de basses eaux et les éventuelles évolutions à apporter à l'arrêté-cadre,
- lors de séances thématiques dédiées à l'industrie, à l'alimentation en eau potable, à l'agriculture et aux milieux aquatiques. Ces réunions sont l'occasion de présenter les démarches et réflexions engagées par les usagers concernés avec pour objectif de déboucher sur des propositions d'actions visant à améliorer la gestion de la ressource en eau dans un contexte de changement climatique.

Un **comité restreint** dédié à la gestion conjoncturelle, constitué d'une dizaine de membres, se réunit en tant que de besoin, avec un délai de prévenance minimal de 48 heures. Cette formation constitue l'instance dédiée au suivi rapproché de la situation climatique et de ses impacts pour le secteur agricole demandé par l'instruction du ministre de l'Agriculture et de l'alimentation du 22 juin 2021.

Le comité départemental restreint est composé :

- **de représentants de l'État** : préfecture, DDT, service départemental de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), délégation départementale de l'ARS et direction inter-régionale Centre-Est de Météo-France,
- **de représentants des collectivités** : conseil départemental, association des maires de l'Ain, Pôle Technique Intersyndical de l'Eau (PTIE) et une structure disposant de la compétence GEMAPI,
- **de représentants des usagers** : chambre d'agriculture, chambre de commerce et d'industrie, Association Syndicale d'irrigation de l'Ain (ASIA), et fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique de l'Ain.

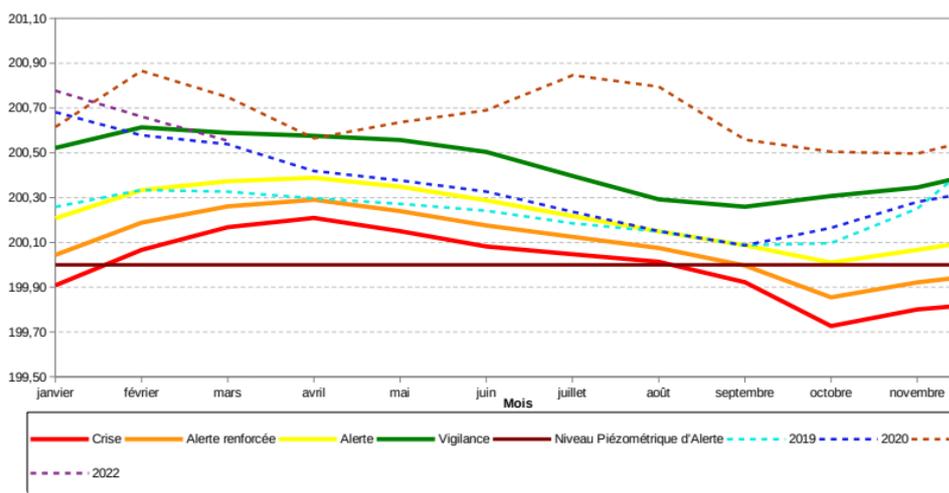
## 2. La surveillance de la ressource

En situation de sécheresse, la DDT de l'Ain collecte, toutes les semaines :

- auprès de **Météo-France**, le bilan hydro-météorologique et l'état des sols sur le département de l'Ain,
- sur des sites internet publics, les données de **débit des cours d'eau et les niveaux des nappes phréatiques**,
- auprès des structures en charge de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques, **l'état physique des cours d'eau**,
- auprès des collectivités en charge des services d'eau potable, **les éventuelles difficultés ou inquiétudes sur l'alimentation en eau potable de la population**,
- auprès des départements limitrophes, **les conditions de sécheresse et les niveaux de restriction mis en place**,
- auprès du syndicat des étangs de la Dombes, **les éventuelles difficultés de remplissage ou de maintien en eau des étangs**,
- auprès de la chambre départementale d'agriculture, **les données des besoins en eau des cultures**,
- auprès de la DDT de la Côte d'or, **l'état de la ressource en eau du bassin de gestion « Saône aval »**.

À partir de ces données, elle établit un bulletin hebdomadaire de suivi de la ressource.

Niveaux de la nappe à St Vulbas  
Alluvions fluvioglacières de la Basse Vallée de l'Ain  
06993X0087/F6



GraphSereinMontluel

Débites de la Serein



### 3. La mise en place de restrictions d'usage de l'eau

Au vu du bulletin hebdomadaire de suivi de la ressource, le mardi, la décision est prise de réunir ou pas, le jeudi, le comité restreint dédié à la gestion conjoncturelle de la sécheresse.

Ce comité propose, si nécessaire, des mesures de restriction temporaires de certains usages de l'eau, **afin de préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques ainsi que les usages prioritaires que sont l'alimentation en eau potable des populations et la salubrité et la sécurité publiques.**

Ces mesures de restriction temporaires sont déclenchées par arrêté préfectoral.

Il existe 4 niveaux de limitation des usages selon la sévérité de l'épisode de sécheresse :

- Le niveau de **vigilance** sert à informer et inciter les particuliers et les professionnels à économiser l'eau
- Les niveaux **d'alerte** et **d'alerte renforcée** exigent de réduire tous les prélèvements et interdisent les activités impactant les milieux aquatiques. Jusqu'à 50 % d'économie d'eau peuvent être exigés ;
- Le niveau de **crise** déclenche des interdictions pour préserver les usages prioritaires : santé, sécurité civile, eau potable et salubrité. Les prélèvements d'eau pour l'agriculture sont alors interdits (totalement ou partiellement), ainsi que de nombreux usages domestiques ou d'espaces publics (arrosages des massifs floraux, fontaines, nettoyages des voiries, etc.).

Ces mesures de restriction concernent l'ensemble des usagers : les particuliers, les collectivités, les industriels et les agriculteurs.

### 4. La communication

Outre les publications réglementaires sur le site internet des services de l'État dans l'Ain et au recueil des actes administratifs, une communication la plus large possible des arrêtés de restriction temporaires est effectuée. Ces arrêtés de restriction sont transmis :

- à l'ensemble **des communes et des communautés de communes ou d'agglomération du département**, pour information et diffusion de l'arrêté à l'ensemble de la population. Les communes sont invitées à utiliser les applications locales de communication pour diffuser l'information ;
- à l'ensemble des **membres du Comité Départemental Ressources en Eau** ;
- à l'ensemble des **agriculteurs déposant un dossier « PAC »** (Politique Agricole Commune) ;
- aux **professionnels** par le biais de leurs chambres consulaires, fédérations ;
- aux **pisciculteurs et propriétaires d'étangs** par le biais du syndicat des étangs de la Dombes et de l'APPED (Association de Promotion du Poisson des Étangs de la Dombes).



Point de situation au 27 juin 2022

#### SITUATION MÉTÉOROLOGIQUE

<https://pro.meteofrance.com/page/index/affiche/id/10612>

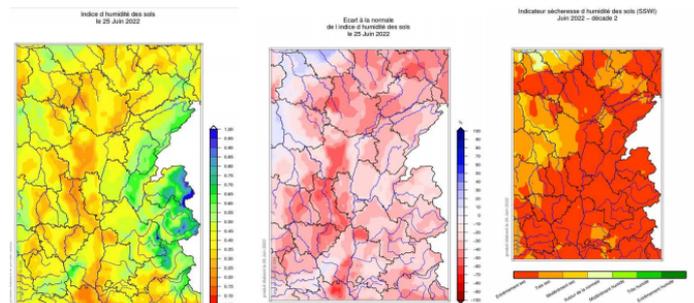
#### Contexte semaine précédente du 20 au 26 juin 2022

Après un week-end caniculaire et très asséchant du fait de la persistance d'un vent soutenu, un épisode orageux a traversé le département durant plusieurs jours apportant des cumuls de pluie conséquents (entre 60 et 100 mm sur la plaine – Le Pays de Gex a été moins arrosé).

#### Contexte semaine à venir du 27 juin au 4 juillet 2022

Le début de la semaine est annoncé plus frais avec quelques précipitations peu importantes. Un temps chaud et sec reviendra en fin de semaine.

#### État de sécheresse des sols (carte)



Les pluies conséquentes de la semaine dernière ont amélioré l'état de sécheresse des sols.

L'arrêté est accompagné de « flyers » adaptés permettant d'expliciter les mesures de restriction en vigueur selon le niveau de restriction.

Un communiqué de presse officiel à destination des médias est rédigé.

Enfin, les arrêtés de restriction temporaires des usages de l'eau sont disponibles sur le site [Propluvia](http://Propluvia). Ce site ministériel permet de connaître, par commune, les mesures de restriction en vigueur pour chaque type d'usage et de ressource utilisée.

Des interventions spécifiques peuvent être réalisées par les services de l'État, à la demande, pour expliciter le bien fondé de ces mesures et sensibiliser les professionnels à la nécessité d'optimiser l'utilisation de la ressource en eau.

**Sécheresse dans l'Ain - Mesures de restriction**

**ALERTE**

**Usages domestiques**

Retrouvez le détail des mesures prises pour l'ensemble des usages domestiques et professionnels sur le site des services de l'État - [www.ain.gouv.fr](http://www.ain.gouv.fr)

**Sécheresse dans l'Ain Mesures de restriction**

**Activités agricoles**

Irrigation	Alerte	Alerte Renforcée	Crise
A partir des eaux superficielles et des nappes d'accompagnement	Interdiction de prélèvement entre 11h et 17h Adaptation : pas de limitation horaire si utilisation de goutte-à-goutte ou de micro-aspiration ou de paillage	Interdiction de prélèvement entre 9h et 21h Adaptation : pas de limitation horaire si utilisation de goutte-à-goutte ou de micro-aspiration ou de paillage	Interdit Adaptation pour l'horticulture <sup>(1)</sup> , les cultures expérimentales des organismes scientifiques, agricoles ou universitaires, l'utilisation de goutte-à-goutte ou de micro-aspiration ou de paillage : autorisés entre 21 h et 9 h
A partir des eaux souterraines	Pour les cultures de céréales, oléagineux et protéagineux : interdiction de prélèvement du samedi 11h au lundi 7h Pour les autres cultures : interdiction de prélèvement entre 11h et 17h Adaptation : pas de limitation horaire si utilisation de goutte-à-goutte ou de micro-aspiration ou de paillage		

(1) L'horticulture désigne la branche de l'agriculture consacrée à la culture de plantes potagères ou ornementales. Les secteurs de l'horticulture se divisent en cinq activités économiques : l'horticulture maraîchère (ou le maraîchage) pour la production des légumes, l'arboriculture fruitière, pour la production de fruits ; la floriculture pour la production de plantes ornementales et de fleurs ; la pépinière pour la production d'espèces ligneuses, arbres et arbustes d'ornement ou non ; la serriculture pour la production maraîchère, floricole et de papinerie en serre.

Plans d'eau	Alerte	Alerte Renforcée	Crise
Vidange des plans d'eau	Adaptation : - autorisé pour les exploitants inscrits à la MSA - autorisé pour les travaux d'urgence avec accord du service chargé de la police de l'eau	Interdit	
Remplissage des plans d'eau : - A partir des eaux superficielles et des nappes d'accompagnement. - A partir des eaux souterraines	Adaptation : autorisé pour les appoints en eau nécessaires pour les exploitants inscrits à la MSA sauf si le plan d'eau est utilisé pour l'irrigation Rappel : les prélèvements dans un cours d'eau pour alimenter un plan d'eau sont interdits du 15 juin au 30 septembre. Le remplissage des plans d'eau à partir des eaux souterraines n'est autorisé que pour les bassins de production d'alevins de moins de 5 mois.	Interdit	

**En situation de vigilance, nous sommes tous incités aux économies volontaires pour tous les usages de l'eau**

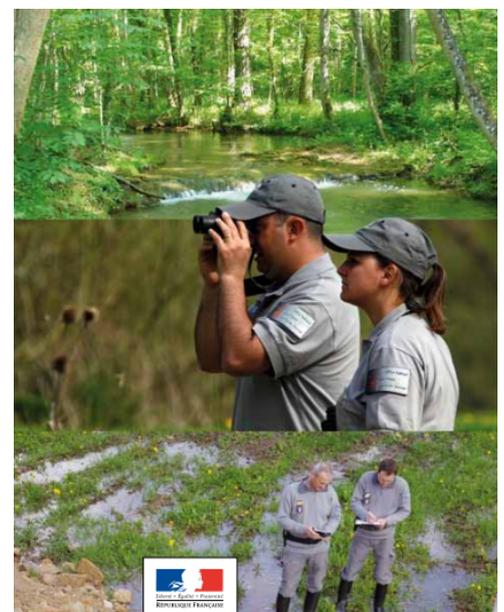
Retrouvez le détail des mesures prises pour l'ensemble des usages domestiques et professionnels sur le site des services de l'État - [www.ain.gouv.fr](http://www.ain.gouv.fr)

## 5. Les contrôles

Tous les ans, dans le cadre de la réunion du comité stratégique de la Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature (MISEN), la préfète de l'Ain et le procureur de la République valident un plan de contrôle départemental inter-services « police de l'eau et de la nature ». Ce plan comporte des actions concernant les mesures prises en période de sécheresse, ainsi que les ouvrages de prélèvement. Ces contrôles sont identifiés comme prioritaires dans la stratégie nationale de contrôle portée par les ministres de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires et de l'agriculture et de la Souveraineté Alimentaire.

En 2023, le plan de contrôle co-signé le 30 mars 2023 par la préfète de l'Ain et le procureur, prévoit, pour l'ensemble des services de l'État dans l'Ain :

- **100 jours de contrôle** du respect des mesures prises en période de sécheresse,
- **16 jours de contrôle** des ouvrages de prélèvement,
- **14 jours de contrôle** des prélèvements des ICPE (Installations classées pour la Protection de l'Environnement).



Ces contrôles sont mis en œuvre :

- pour les dispositions relatives à la sécheresse, dès que des mesures de restriction ont été prises ;
- pour les ouvrages de prélèvements, tout au long de l'année, mais principalement en été, lors des périodes de fortes sollicitations de ces ouvrages.

[Le plan de contrôle prévisionnel 2023](#) prévoit, entre autres, des contrôles ciblant :

- au niveau des industriels, des établissements prélevant dans des nappes d'eau souterraines en tension ;
- au niveau agricole, en priorité les prélèvements en eaux superficielles, mais aussi le respect des dispositions des arrêtés « sécheresse » pour tout type de prélèvement ;
- au niveau des collectivités, les arrosages des pelouses, des espaces verts et des terrains de sport ;
- au niveau des particuliers, les manœuvres d'ouvrages hydrauliques (fonctionnement par éclusées).



Ces contrôles sont mis en œuvre au quotidien. Durant l'été, en cas de sécheresse, une ou des journées inter-services de contrôle peuvent être organisées.

En cas de non-respect des mesures de restriction en vigueur, les personnes contrôlées font l'objet d'une [contravention de 5<sup>e</sup> classe](#). Pour les ouvrages de prélèvements, selon la nature de la non-conformité, [des suites judiciaires ou administratives sont engagées](#).

## 6. La gestion de la ressource en eau au quotidien

Outre la gestion de crise lors des épisodes de sécheresse, la gestion de la rareté de l'eau nécessite des actions structurantes à mener tout au long de l'année et qui s'inscrivent sur le long terme.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 identifie :

- 2 masses d'eau sur lesquelles des actions sont nécessaires pour résorber les déséquilibres et atteindre le bon état quantitatif : les alluvions de la plaine de l'Ain Nord et Sud ;
- 3 masses d'eau sur lesquelles des actions sont nécessaires pour préserver le bon état quantitatif : les sillons fluvio-glaciaires du Pays de Gex, les alluvions du Rhône marais de Chautagne et de Lavours et les formations plioquaternaires de la Dombes sud.

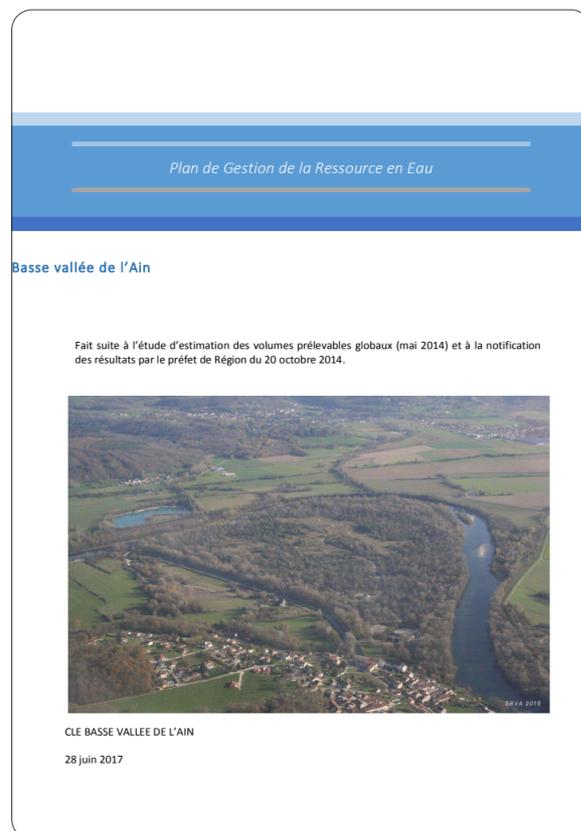


Sur ces secteurs en déséquilibre quantitatif, des Plans de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) sont à établir. Ces dispositifs relèvent de la démarche « Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau » (PTGE) définie par une instruction du gouvernement de mai 2019 complétée en janvier 2023.

Ces PGRE/PTGE constituent des plans d'action dont la finalité est de rétablir l'équilibre quantitatif.

À ce jour, dans le département, **3 PGRE sont en cours de mise en œuvre (Basse Vallée de l'Ain, Pays de Gex et Séran).**

**Sur la Dombes, nouveau secteur identifié comme nécessitant des actions pour préserver le bon état quantitatif, la démarche a formellement démarré en 2022.**



D'autres territoires du département font ou vont faire l'objet d'études d'adaptation au changement climatique comportant un volet « eau ». C'est notamment le cas de la rivière d'Ain aval et de ses affluents.

**Le changement climatique est une réalité ; chaque citoyen ou professionnel doit y faire face et s'adapter.**

**Il convient de s'adapter dès aujourd'hui et de changer nos habitudes pour demain.**

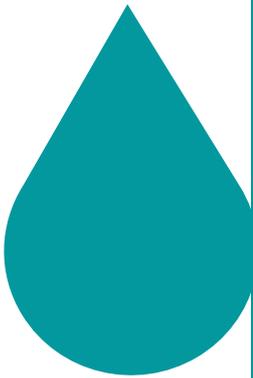
Dans cette logique, le Plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau présenté par le président de la République le 30 mars 2023 identifie 53 mesures à déployer sur le territoire national. Le département de l'Ain a vocation à contribuer activement à la mise en œuvre de ce document de planification écologique.





**PRÉFÈTE  
DE L'AIN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# FICHES DE BONNES PRATIQUES

# SOMMAIRE

## **L'eau, la plante, la vie : Les bonnes pratiques pour les collectivités** p.9

*La préservation d'un environnement végétal et fleuri, dans les espaces publics dépend de la capacité collective à gérer la ressource. Les bonnes pratiques sous toutes leurs formes permettent à la collectivité de maintenir ses espaces verts et fleuris en toute saison, préserver la ressource, montrer l'exemple... et faire des économies !*

## **Récupération et utilisation de l'eau de pluie dans les bâtiments du Département de l'Ain** p.12

*Le Département équipe de cuve de récupération d'eau de pluie ses constructions neuves et dans le cadre de projet de réhabilitations. D'un coût entre 25 000 € à 70 000 € selon volume, 7 cuves sont déjà en service et 7 sont programmées en 2022-2024, soit un objectif à terme d'environ 5200 m<sup>3</sup> d'eau de pluie récupéré par an.*

## **Dispositifs d'économie d'eau dans les habitations et bâtiments communaux** p.14

*L'installation de matériels hydro-économiques chez l'habitant et dans les bâtiments publics peut aider à la maîtrise des consommations d'eau, et ainsi concourir, en complément d'une sensibilisation aux éco-gestes, à la réduction des consommations d'eau potable par foyer à travers l'exemple du SR3A.*

## **Préservation et restauration de milieux aquatiques pour le maintien qualitatif et quantitatif de la ressource en eau** p.16

*Les Solutions fondées sur la Nature appliquées à la ressource en eau sont définies comme les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer les milieux aquatiques pour les rendre résilients aux impacts du changement climatique, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité.*

## **Performance des réseaux d'eau potable : Suivi des volumes et des pertes d'eau** p.19

*Le suivi des volumes prélevés, distribués et consommés est le préalable à la performance des systèmes de distribution d'eau potable et fiabiliser le calcul du rendement. Les ouvrages et le réseau doivent être équipés de compteurs ou débitmètres permettant de suivre les évolutions quotidiennes, pour une alerte précoce en cas de fuite.*

## **Systèmes d'assainissement: Anticiper les travaux de maintenance et opérations d'exploitation et assurer la fiabilité de leur fonctionnement** p.21

*Le changement climatique accentue la vulnérabilité des cours d'eau aux pressions de pollution, dont celles liées aux rejets des systèmes d'assainissement. La mise en œuvre d'une gestion patrimoniale de l'exploitation des ouvrages et l'anticipation des travaux permet de limiter l'impact de ces rejets sur les cours d'eau en période d'étiage.*

## **L'utilisation de l'eau dans les industries** p.24

*Les industriels disposent en général d'un « minimum technique » pour assurer une consommation d'eau minimale en période de tension hydrique et sans mettre en péril la production. Les analyses du réseau et usages de l'eau sont une première étape pour diminuer les prélèvements d'eau brute et atteindre le minimum technique.*

## **Gestion de l'eau en irrigation** p.26

*La gestion de l'eau en irrigation est une préoccupation des irrigants. Les actions visant à optimiser l'efficacité de l'utilisation de l'eau (ressources, matériels, techniques culturales, outils d'aide à la décision...) sont déployées pour préserver la ressource malgré les impacts du changement climatique.*

## **Gestion de l'eau d'abreuvement en élevage** p.28

*L'abreuvement des animaux est l'un des premiers postes de consommation en eau des élevages. Des solutions de récupération d'eau de pluie sur site, comme le goya en montagne, existent. Une quarantaine de goyas conciliant usages agricoles et biodiversité ont été restaurés sur le bassin du Séran par la CCBS.*

# L'eau, la plante, la vie : Les bonnes pratiques pour les collectivités



## Contexte

En participant au cycle de l'eau, à l'amélioration de la qualité de l'air, à l'atténuation des fortes chaleurs, à la réserve de biodiversité, au stockage du carbone, à la désimperméabilisation des sols : le végétal est essentiel !

Des espaces verts, aux cimetières, parterres fleuris jusqu'aux balcons, les végétaux, dans toutes leurs diversités, sont des composantes omniprésentes et importantes de l'espace public. En silence, ils mettent en valeur nos paysages et notre patrimoine, contribuent à la qualité de vie des habitants et luttent contre les îlots de chaleur.

## Description de l'action

L'état des lieux par un diagnostic propre à chaque commune est la première étape d'une bonne gestion de l'eau en espaces verts pour ensuite, mettre en œuvre des bonnes pratiques adaptées au territoire.

## Le diagnostic



1. **Inventorier le patrimoine « vert »** et ses composantes (En M<sup>2</sup>/ an). De quelles surfaces vertes dispose ma commune ? Quelles sont les espaces « sensibles » ou prioritaires ? « Sans eau », Engazonnées, « entretenues et réaménagées annuellement », nouvellement créées (Règle des 3 ans), adaptées à une irrigation limitée (Condition de plantations, choix des espèces, méthodes culturales...)
2. **Constituer un historique des données climatiques.** Pluviométrie, cumul (J/M/A), Jours de sécheresse
3. **Équipements** : De quels équipements dispose ma commune ? Nombres de compteurs, Performance des équipements, Surfaces programmées, Surface en micro-irrigation localisée, Cahier de suivi de l'entretien et de gestion des équipements, suivi de la performance des équipements
4. **Archivages des données de consommation (ressource, volume...):** Quelle est la consommation en eau des espaces végétalisés de ma commune ? Par type de ressource, par secteur arrosé, pourcentage de retour sur les différentes surfaces
5. **Connaître les coûts** : Quel impact sur le budget ? Évaluation des dépenses des différents secteurs par an, économies réalisées grâce à l'entretien et gestion économes en ressources, évaluation des coûts à long terme
6. **Formations et informations sur les bonnes pratiques** : De quelles connaissances et partage de connaissance mon équipe communale dispose-t-elle ? Suivi de la formation des agents, informations et communications au grand public sur les pratiques vertueuses, connaissance des arrêtés sécheresses.

## Validation du diagnostic et mises en œuvre de bonnes pratiques adaptées

## Quelques exemples de bonnes pratiques

### Privilégier l'eau de pluie

- Mise en place d'un **réservoir collecteur d'eau** adaptés aux besoins et usages du diagnostic
- **Choix de l'emplacement** des réservoirs, et couplage en réseau selon le schéma de collecte
- Équipement des réservoirs pour garantir la qualité des eaux (filtres à feuilles, barrières anti-moustiques, indicateur de niveau d'eau...)

#### Chiffres clés

- 1mm de précipitation sur 100 M2 de toiture = 100 litres d'eau
- Espaces verts et fleuris (Hors pelouses) : En été une cuve de 10m3 suffit pour 10 arrosages d'une surface de 500 m<sup>2</sup> jusqu'à 1000 m<sup>2</sup> de massifs en bonnes conditions

Les réservoirs enterrés diminuent l'impact foncier et visuel, et garantissent une qualité d'eau constante ; suivant les normes et recommandation « fabricant & constructeur » certains réservoirs peuvent être installés sous voirie ou sous parking

### Arroser moins et mieux

- **Adapter le matériel et les horaires** : les systèmes localisés et hyperlocalisés d'arrosage sous la frondaison et de gestion automatisée pour décaler les périodes d'arrosage ;
- **Adapter les périodes de plantations** : En fonction de la saisonnalité, du cycle des plantes, de l'effet recherché et des prévisions météo à 15 j.
- **Former et sensibiliser les agents** : aux connaissances des bonnes pratiques agronomiques, techniques, matérielles et outils d'aide à la décision et au changement climatique.

### Optimiser les qualités agronomiques de son sol : Agir sur le sol pour rendre l'eau efficace

- Préparation du sol avant plantation: travail sur la profondeur d'enracinement, la décompaction, l'apport de matière organique, et le complexe absorbant,
- Couvrir les sols nus avant l'hiver **avec un paillage adapté** (saisonnier, semis durable, durable, plaquettes sèches ou compostées, Paillage PLA, Jute Sisal... )
- Entretien du sol pour favoriser l'infiltration de l'eau et réduire les croûtes de battances
- Réduction de la surface d'évapotranspiration

### Optimiser les emplacements lots des créations

- Hiérarchiser les secteurs de plantations, les effets recherchés
- Choisir des zones « stratégiques », privilégier les zones « Mi Ombre »
- Limiter la concurrence des grands arbres
- Choisir des secteurs à l'abri des vents desséchants



## Adapter ses choix végétaux

- Aux services attendus et effets recherchés
- Choisir les espèces ou variétés plus efficaces et durablement acclimatées
- Associer des plantes à cycles pluriannuels
- Connaître sa zone de rusticité

### Fleurir toute l'année ?

Un vrai défi quasi possible avec une bonne connaissance végétale !

Anticiper vos choix auprès des producteurs professionnels

Utiliser le logiciel floriscopes

#### Le cas des plantes en bac et pots

Même conseils que pour la pleine terre

Prévoir des substrats professionnels adaptés

## Impliquer les citoyens :

- Communiquer sur les bonnes pratiques mises en oeuvre
- Organiser des séances d'information ou des webinaires en partenariat avec Astredhor et Verdir

Les espaces « VERTS » en été sont **essentiels** même s'il faut arroser. C'est un outil performant pour amener de la **fraîcheur** par la transpiration des végétaux au sein des villes: c'est en densifiant ces espaces verts (gazon, vivaces, annuelles, arbres ) que les communes vont **diminuer la température des villes**.

## Limites et contraintes

- Le présent document fait état d'un échantillon de connaissances agronomiques et ancestrales. Il est évolutif et amené à être amélioré grâce au partage de connaissances et bonnes pratiques de tout un chacun
- Se renseigner régulièrement sur l'évolution de la sécheresse et les restrictions en vigueur

## CONTACT

VERDIR & ASTREDHOR (Les professionnels de l'horticulture et des pépinières)

M. Abdilla: sarl.baderand@orange.fr

M. Galand: bressepro03@orange.fr

# Récupération et utilisation de l'eau de pluie dans les bâtiments du Département de l'Ain

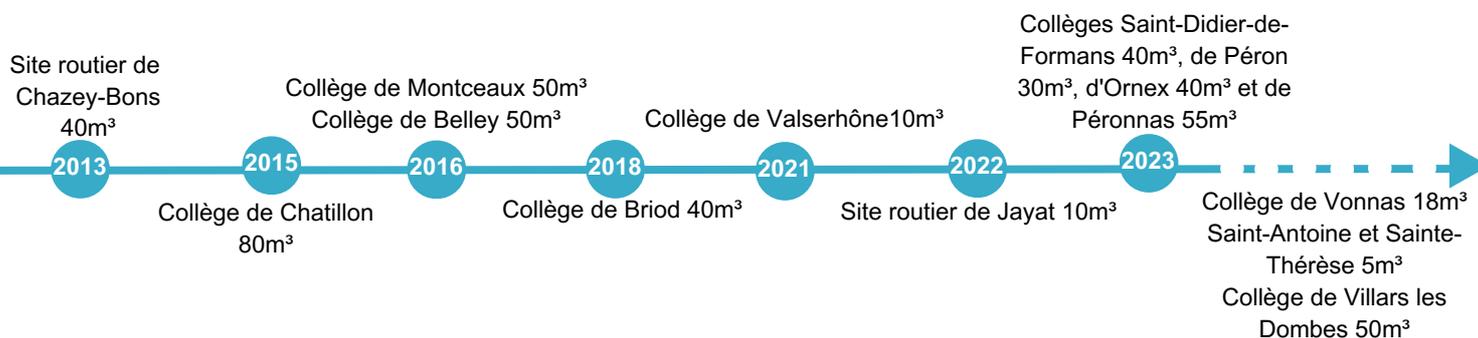
## Contexte

Suite aux sécheresses de 2018, 2019 puis 2022, de plus en plus marquées et de plus en plus fréquentes, l'**Exécutif départemental a fait de la ressource en eau une de ses 6 priorités** sur le mandat 2021-2028.

L'action 1-1 vise notamment à **récupérer et utiliser l'eau de pluie** dans les bâtiments du Département. Cela comprend la programmation pluriannuelle d'investissement et vise aussi bien à désimperméabiliser les cours de collèges que de récupérer l'eau de pluie sur le bâti départemental.

Avec 50 000 ha de zones humides (soit 8% du territoire contre 3% à l'échelle nationale) l'eau caractérise le département de l'Ain et lui confère une certaine responsabilité en la matière.

Actuellement, les projets de constructions neuves du Département de l'Ain incluent nativement la récupération des eaux de pluie. Le volontarisme en la matière conduit aussi à équiper des bâtiments existants. Le volume des cuves de récupération sont compris entre 10 à 80 m<sup>3</sup>. A terme, les 14 cuves récupéreront environ 5200 m<sup>3</sup>/an d'eau de pluie.



## Description de l'action

Mise en place de cuves de récupération des eaux pluviales enterrées :

- pour l'alimentation des blocs sanitaires des élèves dans les collèges ;
- pour le lavage des véhicules dans les sites routiers ;
- pour alimentation des sanitaires dans certains bâtiments de bureaux.

Au-delà de l'installation des cuves, il s'agit de repenser le bâtiment pour regrouper les sanitaires autour des cuves.

La mise en place de cuves de récupération peut s'accompagner, dans le cadre d'un chantier global comme le collège de Villars-les-Dombes de réhabilitation, d'un volet de **désimperméabilisation** d'une partie de la cour de récréation du collège. Cette action favorise **l'infiltration des eaux de pluie et lutte également contre les îlots de chaleur en été**.

Des **actions pédagogiques**, comme le jardin pédagogique du collège de Villars-les-Dombes, sont mises en place pour intégrer et sensibiliser les élèves au projet et enjeux environnementaux.



## Coûts de l'action / éléments de chiffrage

Entre 25 000€ pour 10m<sup>3</sup> et 70 000€ pour 80m<sup>3</sup>.

Au total, les 14 cuves représentent 375 000€ HT d'investissement du Département.

Le Département installe des cuves dans le cadre d'une opération de construction neuve ou de réhabilitation.

## Limites / difficultés de mise en œuvre

- Nécessité de regrouper les sanitaires.
- Séparation et distinction totale des différents réseaux.
- Inviolabilité des installations d'eau non potable.
- Une vigilance sur le suivi du fonctionnement du système en cas de panne.
- Comptage des volumes d'eau de pluie utilisés pour facturation par la collectivité en charge de l'assainissement des eaux usées.
- A l'intérieur des bâtiments, les points d'usage d'eau pluviale autres que l'alimentation des WC devront être placés dans des locaux techniques et strictement différenciés et non utilisables par une personne non habilitée.
- Réglementation par l'Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments
- Pour certains établissements (les crèches, établissements de santé...), l'eau de pluie est interdite à l'intérieur des bâtiments.
- L'information / la traçabilité / les analyses de surveillance : création d'un carnet sanitaire pour ce type d'installation, plans et procédures de mise à jour.
- Point sensible de la prévention des risques sanitaires : il doit être contrôlé par un tiers agréé.

## Financements

Maîtrise d'ouvrage du Département autofinancé à 100%.

## Contact

Conseil départemental de l'Ain : [communication@ain.fr](mailto:communication@ain.fr)

# Dispositifs d'économie d'eau dans les habitations et bâtiments communaux

## Contexte

Du fait de sa situation géographique à proximité de la métropole lyonnaise, et de son dynamisme local, le territoire de la basse vallée de l'Ain connaît un développement démographique important, avec une évolution estimée à +20 % de population à l'horizon 2030 par le SCOT BUCOPA.

Les **besoins** en eau potable sont donc en **augmentation**, alors que même que des **efforts d'économie d'eau**, notamment en période estivale, sont demandés à l'**ensemble des usagers**.

La nappe alluviale de la plaine de l'Ain a en effet été identifiée en déséquilibre quantitatif et fait l'objet d'un plan de gestion de la ressource en eau, incitant à la **réalisation d'actions d'économie d'eau** auprès de l'ensemble des usagers.

## Problématiques et objectifs

Les producteurs d'eau potable font état des difficultés à influencer sur les consommations de leurs abonnés. Par ailleurs, les évolutions climatiques avec les sécheresses répétées, et de plus en plus précoces, font peser un **risque sur la disponibilité de l'eau potable**.

L'objectif est donc de **sensibiliser** tout un chacun, afin de **faire évoluer les pratiques et habitudes** du quotidien au sein des habitations, et des bâtiments publics.

## Description de l'action

A la maison, la salle de bain et les toilettes sont les 2 pièces où l'on consomme le plus d'eau. Au-delà des gestes simples à appliquer pour ne pas gaspiller l'eau, comme fermer le robinet pendant le lavage des dents et des mains, éteindre la douche lorsque l'on se savonne, il est également possible d'agir sur la performance de nos équipements.

Pour cela, **l'installation de mousseurs hydro-économes** sur chacun des robinets de la maison permet déjà de réduire le débit d'eau de 15L/minute à 5L/minute, en fonction des modèles. **L'installation d'un pommeau de douche économe** avec aérateur et d'une fonction « stop » permet de réduire le débit, et donc l'eau consommée, sans perdre en confort.

Le SR3A participe à l'installation de ces dispositifs auprès de la population en fournissant des kits d'économie d'eau comprenant des mousseurs et un pommeau de douche hydro-économe, dans le cadre des actions mises en place par le Plan de Gestion de la Ressource en Eau de la basse vallée de l'Ain, et en synergie avec le déploiement de la box climat-énergie portée par la communauté de communes de la Plaine de l'Ain, en partenariat avec La Corde Alliée.

Entre 2019 et 2022, pour les foyers qui ont été équipés et suivis par la conciergerie engagée, les économies réalisées sont estimées en moyenne à 11,5 m<sup>3</sup>/habitant, sachant que c'est 189 foyers qui ont été accompagnés, soit 502 habitants donc 5 773 m<sup>3</sup> d'eau économisée au total.



## Approche économique

Le prix d'un kit varie en fonction de sa composition.

Pour 2 mousseurs de robinet + sac WC et un pommeau de douche : **entre 9 à 11 € HT le kit**

### Quelques chiffres clés et pistes futures pour les bâtiments publics n'ayant pas encore d'actions :

- École : **20 litres/élève/jour**
- Centre de vacances : **100 litres/jour/personne**
- Stade (équipements vestiaires et douches + arrosage) : **3 000 m3/an**
- Nettoyage des marchés : **5 litres/m2/jour de marché**
- Lavage des caniveaux : **25 litres/mètre linéaire/jour de nettoyage**
- Maison de repos ou retraite : **100 à 250 litres/lit/jour**
- Camping : **140 à 200 litres/jour/personne**
- Restauration collective : **10 à 20 litres par jour et par repas préparé**

## Financements possibles

Dans le cadre du Plan de Gestion de la Ressource en Eau de la BVA, l'achat des kits est subventionné à hauteur de 50 % par l'Agence de l'Eau RMC.

## Limites et conditions de réussite

La distribution des kits n'assure pas leur installation effective dans les logements et bâtiments. Le partenariat avec « La Corde Alliée » permet d'avoir un accompagnement des familles pour des préconisations d'éco-gestes, et l'installation des appareils dans les foyers.

Le suivi des gains sur la consommation nécessite une animation particulière auprès des familles afin de récupérer la donnée. L'analyse ensuite de ces données pour « isoler » la part des économies réelles réalisées restent délicates, et dépendante des modifications possibles au sein du foyer, et de l'année hydro-climatique.



## Contact

Sur la Basse Vallée de l'Ain dans le cadre du PGRE BVA :

SR3A – Gaëlle LE BECHEC

04 74 37 42 80

# Préservation et restauration de milieux aquatiques pour le maintien qualitatif et quantitatif de la ressource en eau

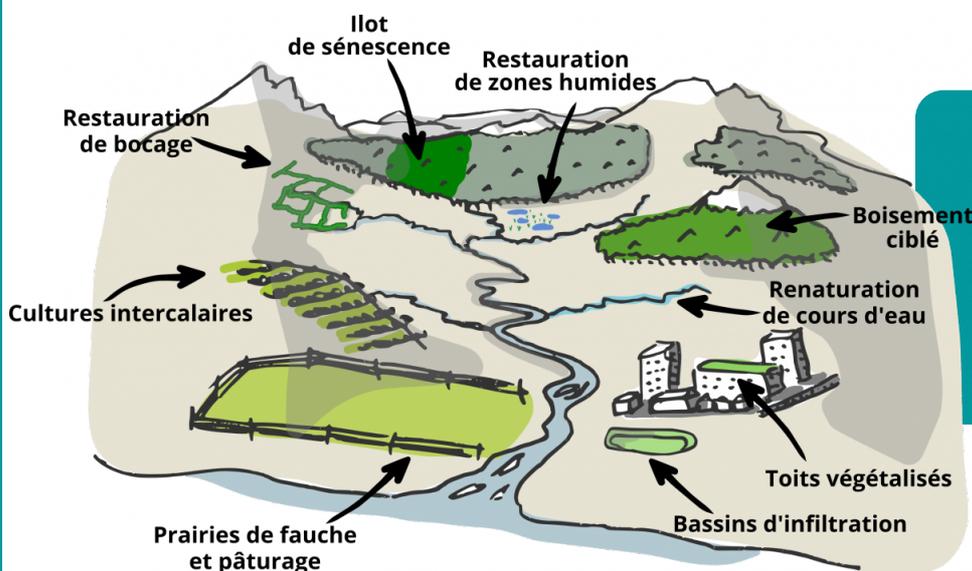
## Contexte

La modification des territoires et de ses usages ont conduit à une modification profonde de la circulation de l'eau à l'échelle du bassin versant que ce soit en direction des rivières ou des nappes plus profondes.

## Problématiques et objectifs

Suite aux aménagements passés des cours d'eau et des zones humides, la rétention et la recharge naturelle des nappes et des zones humides a été très largement altérée contribuant à diminuer la quantité d'eau disponible pour les milieux naturels et les prélèvements anthropiques.

Dans un contexte de changement climatique et de raréfaction de la ressource en eau, un ensemble de mesures naturelles de rétention d'eau à l'échelle du bassin versant peuvent être envisagées comme les actions de restauration des milieux aquatiques et des zones humides .



L'objectif des exemples présentés ci-après est de restaurer les fonctionnalités du cours d'eau et des zones humides en vue de la préservation de la ressource en eau et des débits d'étiages.

© OIEau 2019

## Quelques exemples de mesures sans regrets

### Plantation de haies

Le Syndicat des Rivières Dombes Chalaronne Bords de Saône a fait le choix de replanter des haies avec des essences locales.

Cette action a de multiples objectifs :

- améliorer la qualité de l'eau
- restaurer les corridors écologiques
- favoriser la biodiversité
- améliorer la capacité d'infiltration des eaux de ruissellement et les ralentir



Ce sont près de 27 km de haies qui ont été plantées ces 10 dernières années financées à 80 % par le Département de l'Ain, l'Agence de l'Eau RMC et la Région Auvergne Rhône Alpes. Selon la nature du travail du sol préalable, il faut compter entre 15 € et 18 € HT le m de plantation.

## Restauration morphologique de l'Allemogne

L'Allemogne a fait l'objet d'un projet de reméandrage, inscrit dans un projet global du bassin versant afin d'améliorer la fonctionnalité du cours d'eau, l'encaissement de son lit, l'érosion des berges et la connexion avec les zones humides annexes. Les travaux ont également permis de recréer un lit d'étiage conforme au débit biologique du cours d'eau. Une attention particulière a été donnée pour intégrer les travaux au milieu naturel, avec notamment la non utilisation du béton quand cela a été possible.

### Plan de financement

Montant total 282 591 € HT:

- AERMC : 141 296 €
- FEDER : 84 777 €
- CAPG : 56 518 €

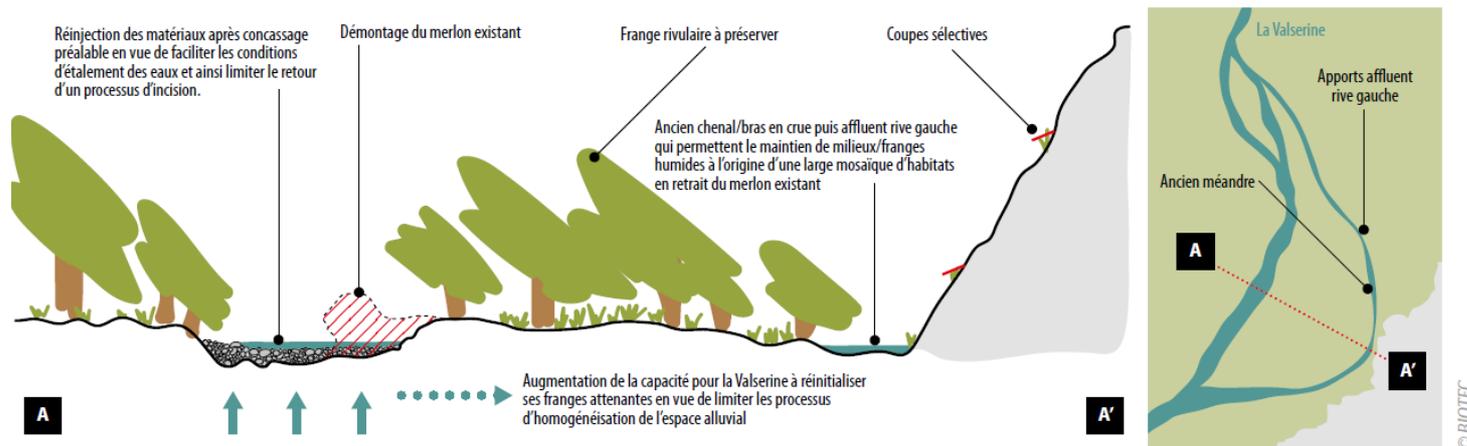


## Restauration de la Valserine au Grand Essert (MO - PNR HJ)

Pour éviter l'érosion d'un terrain en rive gauche de la Valserine, des travaux de rectification du tracé ont été réalisés au début des années 1990. Ces travaux ont engendré des effets secondaires :

- incision (enfouissement) du cours d'eau de 50 à 70 cm est constatée,
- déconnexion des milieux humides qui la bordent.

Des travaux de restauration ont été réalisés en 2021 suivant le principe décrit dans le schéma suivant :



Une crue a permis d'observer que pour un débit 2 fois supérieur au débit moyen, la Valserine s'apprête à déborder. La reconnexion des milieux humides situés entre le lit mineur et le bras secondaire permettent une **meilleure restitution de l'eau**, de façon progressive en décrue. Par ailleurs, les réinjections de matériaux permettent de **limiter l'incision** et de fait, de **rehausser la nappe d'accompagnement**. Cela a également pour conséquence de permettre un **meilleur soutien de la nappe vers la rivière à l'étiage**.



### Limites et conditions de réussite

- Terrain accidenté et boisé, nécessitant l'intervention de pelles araignées ;
- Acceptation du projet par les riverains.

### Plan de financement

Montant total 118 170 € HT :

- Région Aura : 59 085 €
- Département de l'Ain : 23 634 €
- PNR du Haut-Jura : 35 451 €

## Exemple 4 : Restauration de la zone humide du marais de Vaux

En plus de leur fonction épuratoire, les zones humides sont des remparts naturels contre les sécheresses et les inondations. Le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes a restauré le fonctionnement naturel du marais de Vaux et de son cours d'eau, le ruisseau des Vuires, deuxième plus grande zone humide du département de l'Ain.

Avec la création d'un réseau de plusieurs dizaines de kilomètres de fossés de drainage et la rectification du ruisseau des Vuires, le marais s'asséchait depuis plusieurs années. Les travaux ont permis au Marais de Vaux d'être à nouveau en eau :

- broyage et arrachage des ligneux pour revenir à une végétation « normale »,
- reméandrement du ruisseau des Vuires,
- comblement du réseau dense de fossés et de drains pour retenir l'eau.

### Limites et conditions de réussite

- Accord des propriétaires privés pour le reméandrage du busin
- Etude hydrogéologique liée à la présence d'un captage AEP
- Bouclage des financements

### Plan de financement:

Montant des travaux : 1 427 000 €, 100% de subventions publiques (agence de l'eau, Département de l'Ain, FEDER, FNDAT)



## Contacts

Plantation de haies par le Syndicat des Rivières Dombes Chalaronne Bords de Saône  
technicien@srdcbs.fr

Restauration de la Valserine au Grand Essert : j.moronval@parc-haut-jura.fr

Restauration morphologique de l'Allemogne : eaubiodiversite@paysdexaglo.fr

Restauration de la zone humide du marais de Vaux: sylvie.duret@cen-rhonealpes.fr

# Performance des réseaux d'eau potable : Suivi des volumes et des pertes d'eau

## Contexte

En France, on estime qu'environ 20% de l'eau prélevée ne parvient pas jusqu'aux usagers de l'eau potable, soit environ 1 milliard de m<sup>3</sup>. Cette perte est principalement due aux **fuites** d'eau dans les systèmes de distribution d'eau potable. Face aux enjeux actuels de protection et de préservation de la ressource en eau, la réglementation française issue du Grenelle de l'environnement exige des collectivités d'avoir une **gestion** et une **connaissance patrimoniale** des réseaux et d'en améliorer le **rendement** en ayant un fonctionnement **performant**, et par le renouvellement annuel des réseaux.

## Description de l'action

### 1. Le comptage des volumes produits et distribués

- **le comptage des volumes** prélevés à la ressource est obligatoire et réglementé
- **stations de traitement ou de pompage** : le suivi des volumes en sortie d'ouvrage, comparé au volume prélevé à la ressource, permet de détecter une éventuelle dérive du process de traitement.
- **réservoirs** : la mise en place de débitmètres en sortie gravitaire des réservoirs permet de surveiller les évolutions journalières de volume distribué et le volume minimum nocturne

### 2. Le comptage des volumes sur le réseau de distribution

- **La sectorisation des réseaux**, par la mise en place de débitmètres découpant le linéaire en sous-réseaux, permet de suivre plus efficacement les pertes liées aux fuites et casses des conduites et branchements.
- **suivi des volumes journaliers** : l'évolution des volumes mis en distribution sur un secteur permet de détecter précocement une suspicion de fuite
- **suivi des débits minimums nocturnes** : l'analyse consolidée du débit minimum nocturne, rapporté à la longueur du secteur concerné, permet d'évaluer la performance par le débit résiduel, essentiellement constitué par les fuites diffuses ou ponctuelles.

#### Exemple: service Montmerle et Environs du syndicat d'eau potable Bresse Dombes Saône

Linéaire total de 190 km de conduites, la sectorisation en place découpe le réseau en 7 secteurs de 27 km en moyenne. En production, compteurs sur chacun des 4 puits et sur les 2 départs de la station de pompage. En distribution, débitmètres sur chacun des 3 réservoirs et 4 débitmètres de sectorisation sur réseau. Rendement moyen de 81%, indice linéaire de perte moyen de 2,2 m<sup>3</sup>/km/jour

- augmentation du volume distribué sur le secteur 5 (+40%)
- lancement d'une recherche de fuite ciblée sur le secteur 5
- réparation d'un branchement de gros diamètre (fuite invisible)
- retour au volume normal de distribution



### 3. La surveillance du réseau

- **Mise en place de prélocalisateurs de fuites** sur les secteurs de réseaux maillés, détectant l'apparition de fuites sur la base d'un signal acoustique provoqué par le passage de l'eau. Les équipements sont installés sur les vannes ou poteaux incendie, en poste fixe ou sous forme de campagnes.
- **Réalisation de campagnes régulières** de recherche de fuites avec les divers outils existants et des technologies plus innovantes de diagnostic.
- **Réalisation d'un diagnostic de réseau** avec une modélisation hydraulique pour disposer de la connaissance du fonctionnement hydraulique, et d'une analyse sur les rendements par secteur.

### 4. Le bon comptage des consommations

Le bon comptage des volumes consommés par les usagers est essentiel à la fiabilité du rendement et au suivi de la performance du réseau.

- La **qualité du comptage** des abonnés: durée de vie des compteurs de 15 ans ou contrôle de la fiabilité du parc de compteurs par échantillonnage. Equipement avec de nouvelles technologies comme les compteurs de type statique à ultrason pour le comptage des faibles débits.
- Augmentation de la fréquence de relève et/ou remontée des informations complètes par la **mise en place de têtes émettrices** sur les compteurs.
- La fiabilité de la relève des compteurs (contrôle de cohérence) et l'analyse des consommations avec signalement des présomptions de fuites en partie privée. La télérelève permet une véritable **alerte fuite** de l'abonné grâce au **suivi quotidien des consommations**

### 5. La réduction des volumes non comptés

Les volumes non comptés pénalisent le rendement, ils s'assimilent au volume de fuite alors qu'une action est souvent possible pour les éviter ou les limiter :

- Optimisation des volumes relatif à l'exploitation et aux travaux sur réseau ;
- vol d'eau sur poteau incendie

## **Approche économique et financement**

Mise en place d'un débitmètre sur réseau avec téléreport de l'information sur une supervision : 10 à 15 k€HT :

- coût d'investissement et d'exploitation pour les prélocalisateurs de fuites, campagnes, diagnostics : cas par cas
- tête de radio-relève ou télérelève : fourniture environ 70 €HT/u, hors pose et paramétrage, hors installation radio

## **Limites**

Outre la connaissance des réseaux, un des principaux obstacles à l'optimisation des systèmes d'adduction d'eau potable est le **renouvellement annuel des réseaux**. Le renouvellement des réseaux a un coût important qui doit être intégré à la stratégie (et donc au prix de l'eau) de la collectivité.

## **Contact**

Pôle Technique Intersyndical de l'Eau: <https://www.ptie-eau.fr/contact>

Grand Bourg Agglomération : [eau@grandbourg.fr](mailto:eau@grandbourg.fr)

# Anticiper les travaux de maintenance et opérations d'exploitation sur les systèmes d'assainissement et assurer la fiabilité de leur fonctionnement

## Contexte

La pression de pollution liée aux rejets des systèmes d'assainissement reste encore aujourd'hui préjudiciable pour l'atteinte ou le maintien du bon état environnemental de nos masses d'eau, mais également pour le respect des usages de l'eau tels que l'alimentation en eau potable ou les activités industrielles et nautiques.

## Problématiques et objectifs

Dans ce contexte, la mise en œuvre d'une gestion patrimoniale des systèmes d'assainissement par les collectivités est un enjeu majeur, en particulier sur le volet exploitation.

En effet, une mise en œuvre rigoureuse des opérations d'exploitation courante comme de maintenance préventive contribue à assurer le bon fonctionnement de la collecte et du traitement des eaux usées, à prévenir les pannes et les dysfonctionnements, et donc à limiter l'impact des rejets sur les cours d'eau, en particulier en période d'étiage.

Par ailleurs, l'anticipation des travaux de maintenance permet :

- de programmer ces opérations en dehors des périodes d'étiage des cours d'eau,
- d'identifier les mesures préventives pour éviter la dégradation des performances et limiter l'impact sur le milieu récepteur.

La gestion patrimoniale d'un service public d'assainissement doit également anticiper le renouvellement des ouvrages.

## Quelques exemples de bonnes pratiques

### Bien surveiller

Programmer des campagnes régulières de surveillance visuelle des déversoirs d'orage du système de collecte, et déclencher les opérations de curage nécessaires.

**Gain : éviter les rejets par temps sec d'eaux usées non traitées vers le milieu naturel par les déversoirs d'orage, causés par des obstructions des canalisations par des lingettes, et donc éviter une mortalité piscicole dans le cours d'eau en période d'étiage.**



## Bien exploiter

Mettre en place un calendrier de remplacement programmé des équipements électromécaniques. L'utilisation des outils informatiques de programmation des interventions de type Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO) permet d'anticiper les dysfonctionnements et d'assurer le respect de la fréquence de la maintenance des installations.

**Gain : éviter les pannes liées au vieillissement et à l'obsolescence de ces équipements, susceptibles de dégrader les performances de la collecte et du traitement ou d'entraîner l'obligation de réparations d'urgence nécessitant l'arrêt du traitement en période défavorable pour le milieu récepteur. L'anticipation permet également une diminution des coûts d'énergie par l'amélioration des performances et le lissage des coûts de remplacement des équipements.**



## Bien prévenir / choix de la bonne période de travaux

La réalisation de travaux de maintenance lourde, tels que le remplacement de la pouzzolane d'un lit bactérien, nécessite parfois un by pass inévitable de l'ouvrage concerné et donc une dégradation de la qualité du traitement. Ces opérations doivent donc être anticipées pour être programmées en hiver en période de hautes eaux mais également hors période de frai des poissons.

## Bien prévenir / choix des bonnes dispositions techniques préventives

Pour des travaux ne pouvant être réalisés en dehors des périodes d'étiage du cours d'eau, l'intégration de mesures préventives permet de limiter l'impact sur le milieu récepteur.

Ainsi lors de la vidange préalable des lagunes pour le curage décennal des boues et l'épandage agricole pendant l'été avant les semis, la mise en place de réhausses à la sortie des bassins de lagunage permet de transvaser les eaux usées d'un bassin à l'autre.

**Gain : pas de rejet d'eaux usées insuffisamment traitées dans le cours d'eau alors à l'étiage.**



## Bien connaître

- les analyses de risques de défaillance permettent d'identifier et d'anticiper l'impact de l'arrêt d'un organe (armoires de commande, surpresseur d'air, prétraitements, pompage, ...). **Gain : prévoir les mesures préventives et correctives permettant d'éviter ou de limiter la durée d'un dysfonctionnement.**
- le diagnostic du système d'assainissement qui doit être réalisé tous les dix ans contribue à mieux connaître les ouvrages et leurs sensibilités, et à adapter en conséquence la consistance du programme d'exploitation. Par exemple, le diagnostic concourt à mieux connaître les points noirs nécessitant un curage préventif plus fréquent. **Gain: conserver la capacité hydraulique des canalisations et limiter les rejets d'eaux usées non traitées par les déversoirs d'orage.**

## Approche économique

Les opérations d'exploitation sont financées par le volet exploitation du budget assainissement du service public d'eau et d'assainissement. Le mécanisme d'amortissement doit être correctement alimenté et dimensionné pour permettre de procéder aux opérations de renouvellement des installations avec une attention particulière sur la durée des amortissements par type d'ouvrage.

## Financements possibles

Les travaux de maintenance et les opérations d'exploitations courantes ne sont pas aidés. Néanmoins les gestionnaires sont incités à améliorer les performances de la collecte et du traitement *via* le mécanisme des primes d'aide au bon fonctionnement délivrées chaque année par l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Les travaux d'investissement sont susceptibles d'être aidés par l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse et par le Conseil départemental de l'Ain. Les dispositifs d'aide sont conditionnés à un prix minimum du service de l'assainissement.

## Limites et conditions de réussite

Le volet exploitation de la gestion patrimoniale doit évidemment être complété par un volet investissement, destiné à anticiper le vieillissement et l'obsolescence des ouvrages de collecte et de traitement et à adapter leur dimensionnement au développement démographique et économique.

La mise en œuvre d'une gestion patrimoniale requiert un dimensionnement adéquat du service public d'assainissement, en moyens humains, techniques et financiers, *via* notamment un prix de l'eau adapté.

La prise de compétence par l'échelon communautaire au plus tard le 1er janvier 2026 concourt à la montée en puissance de la gestion patrimoniale.

## Contacts

Direction départementale des territoires : [ddt-spge-ass@ain.gouv.fr](mailto:ddt-spge-ass@ain.gouv.fr)

Grand Bourg Agglomération : [eau@grandbourg.fr](mailto:eau@grandbourg.fr)

# L'utilisation de l'eau dans les industries

## Contexte



Les usages de l'eau dans l'industrie sont indispensables et multiples : matière première ou solvant, fluide technique, agent de lavage etc... L'eau prélevée peut subir des traitements spécifiques sur site en circuit fermé, ouvert, ou semi-ouvert, être utilisée pour un ou plusieurs usages, avec recyclage et/ou cascade, et en respectant les qualités requises pour chaque usage par des reconditionnements intermédiaires. Le milieu industriel a la particularité de présenter, dans la majorité des cas, un **« minimum technique »** en dessous duquel une entreprise ne sait pas descendre sans mettre en péril son outil industriel.

## Problématiques et objectifs

Afin d'assurer une consommation d'eau optimale et **minimale** en période de tension hydrique, chaque exploitant doit connaître son « minimum technique » atteignable et mettre en œuvre les moyens qui lui permettent d'y parvenir.

Ces éléments doivent, si l'exploitant souhaite bénéficier d'une adaptation des mesures générales contenues dans l'arrêté-cadre départemental « Sécheresse », être repris et détaillés dans un document intitulé Plan de Sobriété Hydrique (PSH) dont la trame est mise à disposition sur le site internet de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

## Exemples de bonnes pratiques

Pour définir le « **minimum technique** », l'exploitant doit réaliser :

- **Un état des lieux** : connaître ses postes de consommation d'eau par le biais des compteurs
- Une **optimisation de la consommation** des postes à travers le volume indispensable *versus* utilisé

Des **mesures techniques** limitant la consommation en eau peuvent être généralisées au sein des unités industrielles qui le peuvent :

- remplacement des pompes à garnitures à eau par des pompes à entraînement magnétique ;
- appoints d'eau au sein des tours aéroréfrigérantes (TAR) réalisés avec de l'eau déminéralisée pour réduire les purges ;
- remplacement des TAR par des systèmes de refroidissement « secs »
- mise en œuvre d'un « nettoyage en place (NEP, ou CIP) » réutilisant les fluides lavants en circuit fermé ;
- mise en circuit fermé, ou semi-ouvert, de tous les process au sein desquels l'eau peut être réutilisée plusieurs fois sans dégradation de son usage ;
- régénération l'eau en interne pour la réutiliser sur site.

Certaines **mesures organisationnelles** permettent également, rapidement et à moindres frais, des économies d'eau comme par exemple :

- la sensibilisation du personnel à un usage raisonné de l'eau et la mise en place d'équipements sanitaires économes en eau
- la récupération et l'utilisation des eaux de pluie et des eaux dites « non conventionnelles » pour les usages qui ne nécessitent pas une eau de qualité alimentaire.
- Planification d'opérations ponctuelles mais fortement consommatrices d'eau en dehors des périodes de stress hydrique

La mutualisation des usages entre les acteurs (industries, agriculteurs, collectivités, ...) peut également constituer une voie à examiner pour déterminer des sources de réduction des prélèvements sur le milieu naturel.

La norme ISO 14046 fixe les principes et les lignes directrices pour évaluer l'impact des activités industrielles sur l'eau, basée sur la réalisation d'une analyse du cycle de vie (ACV). Elle permet de définir les consommations en eau et les rejets à chaque étape du cycle de vie d'un produit ou d'un processus.



## Exemple : Optimisation de la ressource en eau par Arcelormittal

Prélèvement journalier d'eau de nappe autorisé (selon AP)

**1500 m<sup>3</sup>**

Prélèvement journalier moyen - 2015 à 2020 -

**1107 m<sup>3</sup>**

Prélèvement journalier moyen - 2021 -

**147 m<sup>3</sup>**



### Bénéfices du projet

- ✓ Préservation de la ressource naturelle
- ✓ Réduction du volume d'effluents aqueux
- ✓ Diminution de l'impact du site sur le milieu naturel

**Investissements réalisés : 496k€**

## Approche économique

La réduction des consommations d'eau peut permettre une réduction du montant de la facture d'eau induite. Cette réduction ne compense que rarement les coûts induits par les travaux constitués de coûts d'investissement mais également de coûts de fonctionnement pour les industriels.

## Financements possibles

Des financements peuvent être sollicités auprès de l'agence de l'eau (ex: financement d'une étude de recyclage de l'eau en interne) à la condition que les travaux financés ne constituent pas des travaux devant permettre une mise en conformité des installations aux exigences réglementaires applicables.

## Limites et conditions de réussite

Les actions de réduction des consommations d'eau peuvent avoir des conséquences sur d'autres secteurs qu'il convient de définir et d'examiner avant la mise en œuvre de ces actions.

Les conséquences de choix technologiques sont aussi à examiner à la lumière d'autres contraintes telles que la consommation énergétique.

La réutilisation de l'eau en interne au sein des établissements industriels peut devenir, dans certains cas, un challenge important quand pèsent sur le procédé de fortes contraintes thermiques ou que la qualité du produit final est directement dépendante de la qualité de l'eau entrante dans le process.

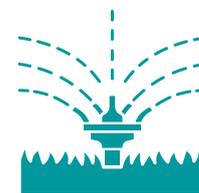
Un saut technologique important peut être nécessaire, ce qui nécessite du temps (plusieurs années).

Enfin, la conduite du changement auprès de l'ensemble des équipes industrielles s'avère nécessaire et constitue un facteur clé de succès.

## Contact

UD-DREAL AuRA: [ud-a.dreal-auvergne-rhone-alpes@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ud-a.dreal-auvergne-rhone-alpes@developpement-durable.gouv.fr)

# Gestion de l'eau en irrigation



## Contexte

L'agriculture est un secteur particulièrement exposé au changement climatique et à la récurrence et l'intensité des sécheresses. Alors que certaines cultures comme les céréales et les oléo-protéagineux nécessitent toutes de l'eau pour assurer un niveau de production tant quantitatif que qualitatif, les ressources en eau en périodes estivales tendent à se restreindre. Une réflexion globale doit être engagée, à tous les niveaux de la chaîne de production.

## Problématique et objectifs

L'objectif est la recherche d'une optimisation de l'efficience de l'eau utilisée de la pompe à la plante. Les économies d'eau réalisables sont difficiles à évaluer précisément et à généraliser puisque multifactorielles et tributaires du contexte agro-pédo-climatique, mais non moins indispensables avec le dérèglement climatique.

## Exemple de bonnes pratiques

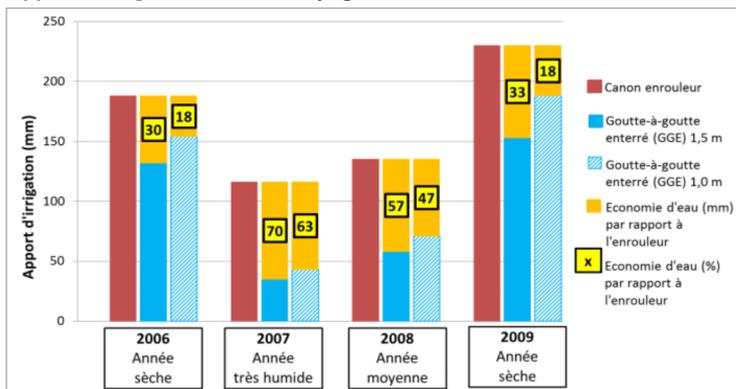
Les bonnes pratiques concernent tous les aspects de la production agricole et portent sur le choix :

- **de la culture** (besoins en eau adaptés à la ressource disponible)
- **des ressources en eau** : en 2018, afin de réduire son impact sur la nappe alluviale de la Plaine de l'Ain, la profession agricole a transféré 4 500 000 m<sup>3</sup> prélevés dans cette ressource vers un prélèvement direct dans le Rhône, ressource non déficitaire.
- **des techniques culturales** (assolements, date de semis, précocité des variétés,...)
- **du matériel de distribution de l'eau**: les économies d'eau varient de 15 à 25 % en améliorant le matériel (Ressources, INRAE, 2022)
- **de la conduite de l'irrigation** (outils d'aide à la décision) pour optimiser les volumes utilisés : les économies d'eau varient de **10 à 40 %** en améliorant le pilotage de l'irrigation (Ressources, INRAE, 2022). L'amélioration du pilotage présente l'avantage d'être moins tributaire des conditions climatiques alors que le passage au goutte-à-goutte se révèle peu efficace en termes d'économie d'eau lors des années très sèches (Ressources, INRAE, 2022). Un **bulletin d'irrigation**, en complément des conseils réalisés à la parcelle, fait un état chaque semaine de juin à septembre de la ressource en eau, des conditions météorologiques et rappelle les règles de bonne conduite et restrictions de l'irrigation sur différentes cultures.

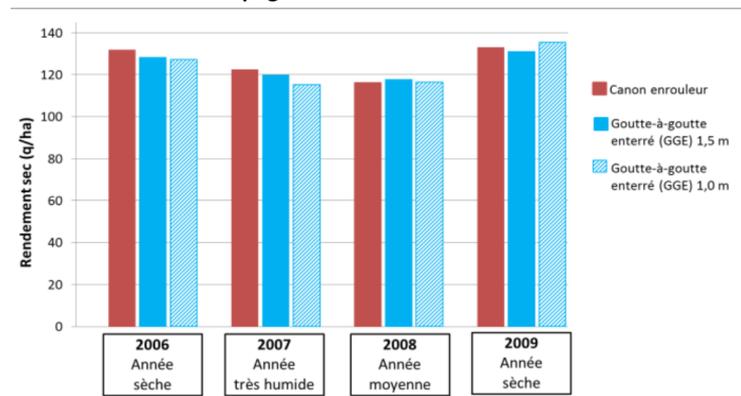
## Essai expérimental de Saint-Maurice-de-Gourdans, 2006-2009

L'essai expérimental suivi par l'INRAE en 2017 a été mené dans la plaine de l'Ain, de 2006 à 2009, sur maïs, avec l'objectif d'étudier la faisabilité, les économies d'eau potentiellement réalisables et le rendement avec le goutte-à-goutte enterré sur maïs (gainnes espacées de 1,00 m ou 1,50 m ; prof 50 cm). Le système de référence était un enrouleur. Le sol de graviers a une réserve utile de 60-80 mm. Les économies d'eau les plus fortes sont souvent observées en année humide, alors qu'en année sèche, les économies sont moins conséquentes. Elles varient entre 20 et 30 % en année sèche et 60 et 70 % en année humide, sans impact notable sur le rendement.

Apport d'irrigation sur les campagnes 2006 à 2009



Rendement sur les campagnes 2006 à 2009



## Approche économique

L'évolution des matériels (installation de gun corner sur un canon d'enrouleur, remplacement d'un enrouleur par un pivot, remplacement du busage de pivot, enfouissement de canalisations) et l'utilisation d'OAD représentent des budgets pouvant être très importants, notamment en fonction du dimensionnement des installations.

Des aides publiques peuvent être accordées pour l'irrigation. Ces aides sont conditionnées à la mise en œuvre de pratiques permettant des économies d'eau (entre 5 et 25 % selon les régions) sans affecter le rendement des cultures.

## Financements possibles

Matériel d'irrigation : Plan de relance, France Agrimer, PDR Rhône-Alpes

Le montant du projet de substitution est de 12,5M€. Il a été financé par l'Agence de l'eau, le conseil départemental et la communauté de commune de la Plaine de l'Ain.

## Limites et conditions de réussite

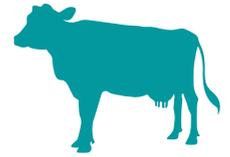
La condition principale d'une bonne efficacité de l'utilisation de l'eau est la sécurisation de l'accès à la ressource. Toute limitation de cet accès en cours de cycle anéantit les efforts et moyens mis en œuvre en amont.

Le goutte à goutte de surface ou enterré, bien qu'il permette des économies d'eau substantielles, est peu mis en place. Certains détails techniques non encore résolus et les coûts d'investissement limitent actuellement le développement de cette technique, notamment en enterré.

## Contact

Chambre d'Agriculture de l'Ain: <https://extranet-ain.chambres-agriculture.fr/pratique/contact/>

# Gestion de l'eau d'abreuvement en élevage



## Contexte

La gestion de l'abreuvement dans les bâtiments d'élevage et dans les prairies constitue une contrainte forte sur le plan technique comme économique. L'abreuvement des animaux est l'un des premiers postes de consommation en eau des élevages. De nombreuses exploitations utilisent de l'eau issue des réseaux d'eau potable qui est de plus en plus chère. Elles entrent en concurrence avec les différents usages de l'eau. Fournir aux animaux de l'eau en quantité et en qualité conditionne à la fois leur performance, leur santé et leur bien-être. L'enjeu d'adaptation est majeur pour les éleveurs.

Cette eau doit être transportée dans les parcelles en cours de pâturage. Des solutions de récupération d'eau sur sites peuvent constituer une alternative intéressante.

## Problématiques et objectifs

En période estivale, alors que la main d'œuvre disponible est limitée, le transport d'eau dans les prairies constitue une contrainte assez forte. Pour certaines catégories d'animaux (génisses...), la récupération des eaux de pluies permet de réaliser des économies sur le réseau d'eau potable, une réduction des charges, un gain de temps pour l'exploitation et contribue à la résilience des exploitations face au changement climatique. La mise en place d'un abreuvement durable doit être réfléchi pour répondre aux enjeux qualitatifs et quantitatifs de l'abreuvement des troupeaux.

## Exemple de bonnes pratiques

La récupération d'eaux de pluies (bâtiments, ruissellement) par la création de réserves, de mares ou de goyas (montagne) suffisamment dimensionnés peut permettre de couvrir les besoins annuels d'une partie des troupeaux.

La CCBS (Communauté de Communes Bugey Sud) a créé et restauré depuis 2016 une quarantaine de goyas de capacités variables (100 à 400 m<sup>3</sup>) sur le bassin versant du Séran. Ces structures permettent d'assurer l'alimentation en eau de troupeaux de tailles variables. Elles alimentent en gravitaire des bacs d'abreuvement avec un niveau constant. Les goyas sont favorables aux milieux naturels et concilient usages agricoles et biodiversité.

## Approche économique

Le coût des installations est fonction de la taille, du contexte environnemental et de l'intégration paysagère de l'ouvrage.

## Financements possibles

Agence de l'Eau RMC, Communautés de Communes, Département de l'Ain, Plan de Développement Rural Rhône-Alpes

## Limites et conditions de réussite

Les principales conditions de réussite sont un dimensionnement correspondant au troupeau à alimenter, une bonne protection d'accès contre notamment le grand gibier (poinçonnement de la bâche...), l'absence de proximité immédiate d'arbres feuillus à proximité (pour ralentir une trop grande accumulation de feuilles et de matières organiques dans le goya), une bonne intégration paysagère et une absence de vandalisme sur les installations disséminées en pleine nature. Par ailleurs, l'implantation et l'alimentation des goyas doivent faire l'objet de précautions pour être bénéfiques et préserver la ressource en eau : ne pas se situer au niveau d'une source, ni en zone humide, ou intercepter un cours d'eau. Leur densité ne doit pas non plus capter une trop forte proportion des eaux de pluie d'un bassin versant. L'éleveur doit veiller à une bonne sécurisation du bac d'abreuvement pour éviter une vidange intempestive du goya une fois amorcé. Enfin, la maîtrise de la qualité de l'eau stockée est fondamentale pour une utilisation la plus large possible sur les troupeaux.



### Contact

CCBS (Communauté de Communes du Bugey Sud) -v.molinier@cbbugeysud.com

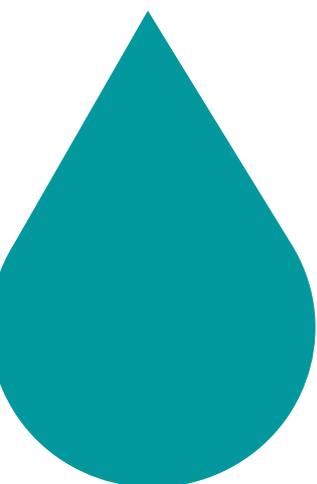
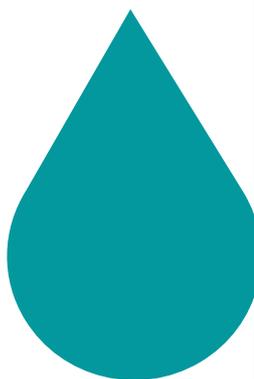
Chambre d'Agriculture de l'Ain – <https://extranet-ain.chambres-agriculture.fr/pratique/contact/>

SEMA (Société d'Economie Montagnarde de l'Ain)



**PRÉFÈTE  
DE L'AIN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Bureau de la communication interministérielle  
Cabinet de la préfète**

**45 avenue Alsace-Lorraine  
01012 Bourg-en-Bresse Cedex**

**04 74 32 30 00**

