

Plan de Gestion de la Ressource en Eau

Basse vallée de l'Ain

Fait suite à l'étude d'estimation des volumes prélevables globaux (mai 2014) et à la notification des résultats par le préfet de Région du 20 octobre 2014.



CLE BASSE VALLEE DE L'AIN

28 juin 2017

PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Basse vallée de l'Ain

BASSE VALLEE DE L'AIN	0
CONTEXTE	3
DOCUMENTS DE CADRAGE (CIRCULAIRE, SDAGE, SAGE).....	3
LE TERRITOIRE DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AIN	5
CONSTATS ET ENJEUX DE LA GESTION QUANTITATIVE SUR LA BASSE VALLEE DE L'AIN	6
RAPPEL DES PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ETUDE DES VOLUMES PRELEVABLES	6
BILAN DES PRELEVEMENTS ET SCENARIOS TENDANCIELS	6
BESOINS DES MILIEUX AQUATIQUES : IMPORTANCE DES ECHANGES NAPPE/RIVIERE	8
DEFINITION DE ZONES DE GESTION SUR AQUIFERE ALLUVIAL : ZONE SENSIBLE POUR LES ECHANGES NAPPE/RIVIERE – HORS ZONE SENSIBLE POUR LES ECHANGES NAPPE/RIVIERE.	8
SCENARIO RETENU ET DETERMINATION DU VOLUME MAXIMUM PRELEVABLE EN ZONE SENSIBLE ET HORS ZONE SENSIBLE ; ANNUEL ET ESTIVAL.....	9
DEFINITION D'INDICATEURS DE SUIVI ET D'AIDE A LA GESTION DE LA RESSOURCE	10
NOTIFICATION DU PREFET DE REGION.....	11
DEMARCHE DU PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU.....	13
TERRITOIRES CONCERNES DE LA NAPPE ALLUVIALE DE L'AIN (SAGE ; HORS SAGE).....	13
CONCERTATION MISE EN PLACE	13
ROLE DES DIFFERENTS ACTEURS	13
L'ÉTAT	13
LES COLLECTIVITES TERRITORIALES	14
LES ACTEURS SOCIO-PROFESSIONNELS	14
LE SYNDICAT DE LA BASSE VALLEE DE L'AIN	14
LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU	15
L'AGENCE DE L'EAU.....	15
ELEMENT DE CADRAGE N° 1 :	16
ELEMENT DE CADRAGE N° 2 :	16
ELEMENT DE CADRAGE N° 3 :	16
ELEMENT DE CADRAGE N° 4 :	16
ELEMENT DE CADRAGE N° 5 :	17
OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU.....	18
REPARTITION DU VOLUME PRELEVABLE PAR USAGE	18
ECHEANCE D'ATTEINTE DU VOLUME PRELEVABLE ET CONDITIONS	18
PROGRAMME D' ACTIONS	19

Contexte

Documents de cadrage (circulaire, SDAGE, SAGE)

La circulaire 17-2008 du 30 juin 2008 sur la résorption des déficits quantitatifs et la gestion collective de l'irrigation s'inscrit dans le cadre du Plan National de Gestion de la Rareté de l'Eau de 2005, de la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006 et de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE). Elle cherche à promouvoir un retour à l'équilibre entre l'offre et la demande en eau. Elle fixe les objectifs généraux visés pour la résorption des déficits quantitatifs, et décrit les grandes étapes pour atteindre ces objectifs :

- Détermination des volumes maximums prélevables, tous usages confondus ;
- Concertation entre les usagers pour établir la répartition des volumes ;
- Dans les bassins concernés, mise en place d'une gestion collective de l'irrigation.

Le bassin versant de la basse vallée de l'Ain a été identifié dans le SDAGE RM 2016-2021 en situation de déséquilibre quantitatif nécessitant des actions sur tout ou partie du territoire pour résorber les déséquilibres et atteindre le bon état quantitatif sur la nappe alluviale, et des actions de préservation des équilibres quantitatifs sur la rivière d'Ain pour atteindre le bon état.

Une étude de détermination des volumes maximum prélevables a été réalisée entre mars 2011 et mai 2014, pilotée par le Commission Locale de l'Eau (CLE du SAGE de la basse vallée de l'Ain).

Le SAGE place la rivière d'Ain au centre de ses préoccupations et de ses préconisations. Les différents usages et l'aménagement du territoire doivent s'adapter au fonctionnement écologique de la rivière et non l'inverse.

Les orientations du SAGE peuvent être résumées à travers 6 enjeux fondamentaux :

- Reconquérir, préserver et protéger les ressources en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable actuelle et future et les milieux naturels.
- Maintenir et restaurer sur certains secteurs une dynamique fluviale active sur la rivière d'Ain pour préserver les milieux annexes, les nappes et mieux gérer les inondations.
- définir et mettre en œuvre un partage de l'eau permettant le bon fonctionnement écologique de la rivière d'Ain tout en conciliant les différents usages (AEP, industrie, hydroélectricité, agriculture, loisirs).
- Atteindre le bon état des eaux dans les délais fixés par le SDAGE RM afin d'avoir un milieu favorable aux espèces aquatiques.
- Préserver les milieux aquatiques dont notamment les zones humides prioritaires et les espèces remarquables.

- Poursuivre la dynamique d'échanges entre tous les acteurs de l'eau afin de renforcer le rôle des espaces de concertation au niveau local (CLE) et au niveau de l'ensemble du bassin versant (concertation Ain-Jura).

Bien que les délais réglementaires de révision du SAGE n'aient pas permis d'intégrer les résultats de l'étude des volumes prélevables, le thème 2 sur la gestion quantitative des eaux souterraines et superficielles préconise au préfet de définir, par consensus, les modalités de gestion des débits et la répartition des volumes prélevables en nappe entre usagers à travers un plan de gestion quantitative.

En effet, l'objectif général du thème 2 du SAGE est d'assurer un équilibre de l'utilisation de la ressource en eau entre les usages et les milieux naturels, de l'échelle de temps annuelle à saisonnière, en :

- raisonnant sur l'ensemble du bassin versant
- donnant la priorité aux besoins des milieux naturels et l'alimentation en eau potable
- intégrant l'importance des échanges entre eaux souterraines et eaux superficielles
- et en prenant en compte l'évolution de la ressource et des besoins.

Ainsi, le SAGE préconise, à travers l'objectif 2 du thème 2, d'étudier et de mettre en place des programmes d'actions participant à l'atteinte de l'équilibre quantitatif de la nappe alluviale.

Le présent plan de gestion de la ressource en eau permet de décrire les objectifs et programme d'actions retenus à l'issue de la concertation menée par la CLE et les services de l'Etat suite à cette étude.

Ce plan de gestion (extrait du SDAGE RM 2010-2015 OF7-D7-05) :

- définit les **règles de répartition de l'eau** en fonction des ressources connues, des priorités d'usages et définit les volumes de prélèvement par usage (eau potable, agriculture, industrie), à partir des points de référence sur lesquels auront été précisés différents seuils de débit ou de niveau piézométrique ;
- précise les **actions** pour ramener le volume prélevé au volume prélevable et les délais de mise en œuvre ;
- privilégie les **actions d'économie d'eau** et le développement de techniques innovantes (meilleure gestion de l'irrigation, choix de systèmes de cultures adaptés, réduction des fuites sur réseaux d'eau potable, maîtrise des arrosages publics, notamment en milieu méditerranéen, recyclage, réutilisation d'eau épurée, campagnes de communication, ...)
- précise les **actions en cas de crise** et favorise le développement d'une "culture sécheresse" au niveau des populations (agriculteurs, élus, particuliers, industriels, ...), en s'appuyant sur la mise en œuvre des arrêtés cadre sécheresse ;
- prévoit la **mobilisation**, et si nécessaire, la création de ressources de substitution dans le respect de l'objectif de non dégradation de l'état des milieux ;
- précise les actions de **gestion des ouvrages** et des aménagements existants concédés ;
- précise les **outils de suivi** du plan de gestion (tableau de bord des actions, suivi de la ressource et des prélèvements).

Le SDGE RM 2016-2021 précise que la mise en œuvre du PGRE démarre en 2018 au plus tard pour les secteurs ayant fait l'objet d'études EVP finalisées avant 2016.

Le territoire du SAGE de la Basse vallée de l'Ain

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) de la basse vallée de l'Ain est un outil de planification créé par la loi sur l'eau de 3 janvier 1992, et élaboré à l'initiative des acteurs locaux. Il s'intéresse à l'aménagement et la gestion intégrée de l'eau en général, tous les milieux aquatiques sont concernés. Il permet de gérer de façon équilibrée ces milieux et s'attache à concilier tous les usages de l'eau à l'échelle du bassin versant de la basse vallée de l'Ain grâce à la Commission Locale de l'Eau, véritable espace de concertation regroupant tous les acteurs de l'eau. Validé par le préfet en 2003, en excluant le thème « gestion des débits », il a été révisé et approuvé par arrêté préfectoral le 25 avril 2014, avec cette fois un thème sur la gestion quantitative des eaux souterraines et superficielles.

Le territoire du SAGE s'étend sur un axe Nord-Sud, du barrage d'Allement au confluent Ain-Rhône, et d'ouest en Est, du plateau de la Dombes à la côte du Bugey. Il forme une unité hydrogéologique et paysagère d'environ 600 Km², qui se développe autour d'un axe privilégié : la rivière d'Ain. Le territoire correspond à 16 % du bassin versant total de l'Ain et 40 communes sont concernées.

La ressource en eau souterraine est un enjeu majeur pour le SAGE BVA en vue de la préserver pour les besoins des milieux naturels et l'Alimentation en Eau Potable (AEP) actuelle et future.

En effet, la vallée de l'Ain possède un potentiel en eau souterraine très important essentiellement situé dans la nappe alluviale de l'Ain. L'utilisation de cette ressource en eau est actuellement diversifiée avec une part importante pour l'irrigation et l'eau potable.

Le territoire du SAGE couvre principalement 7 masses d'eau souterraines affleurantes identifiées dans le SDAGE :

- alluvions de la plaine de l'Ain Nord (FRDG389)
- alluvions de la plaine de l'Ain Sud (FRDG390)
- miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes (FRDG240)
- formations plioquaternaires et morainiques Dombes (FRDG177)
- formations fluvio-glaciaires du couloir de Certines – Bourg-en-Bresse (FRDG342)
- calcaires jurassiques chaîne du Jura 1^{er} plateau (FRDG140)
- calcaires et marnes jurassiques Haut Jura et Bugey – BV Ain et Rhône (FRDG149)

Le SDAGE identifie comme masses d'eau et aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable d'enjeu départemental à régional les 5 premières masses d'eau citées précédemment.

Constats et enjeux de la gestion quantitative sur la basse vallée de l'Ain

Depuis une quinzaine d'années, de faibles débits associés à de fortes températures de l'air et de l'eau ont occasionné des épisodes de mortalités piscicoles importantes.

Les prélèvements directs en rivière, représentant moins de 1% de l'eau prélevée sur le territoire, ont peu d'influence sur le fonctionnement hydrologique de la basse rivière d'Ain. En revanche, la gestion hydro-électrique des barrages accroît la sensibilité des milieux aquatiques aux déséquilibres quantitatifs, notamment en période estivale.

Les prélèvements dans la nappe alluviale de la plaine de l'Ain concernent tous les usages. Cependant, les prélèvements agricoles en représentent une part importante, bien que fluctuante selon les années, et sont concentrés sur la période estivale. La pression des prélèvements AEP et industriels reste plus constante sur l'année.

Les prélèvements dans les eaux souterraines induisent une réduction maximale de 1,6 m³/s du débit d'étiage de la basse rivière d'Ain. Or, un lien étroit existe entre la rivière et la nappe, particulièrement en période d'étiage. En effet, les apports d'eau de la nappe garantissent la stabilité thermique de la masse d'eau et le maintien de résurgences d'eau fraîche dans la rivière. Ainsi, lorsque les poissons, et notamment les salmonidés, sont en conditions de stress lors des pics de chaleur estivaux, ces résurgences servent de « zones refuges » assurant la survie de ces espèces.

Ainsi, même si les effets des prélèvements sur le débit de la rivière sont négligeables en comparaison de ceux liés aux perturbations des habitats piscicoles dues au fonctionnement des ouvrages hydroélectriques, ils ont une incidence sur les apports d'eau fraîche en période estivale, et peuvent donc s'avérer néfastes pour la pérennité des zones refuges, et donc pour la survie piscicole.

Ainsi, l'enjeu sur la basse vallée de l'Ain, est de garantir des apports d'eau fraîche suffisants à la rivière, notamment en période estivale.

Rappel des principaux résultats de l'étude des volumes prélevables

L'étude des volumes maximum prélevables a été confiée aux bureaux d'études ARTELIA et EPTEAU, et a été réalisée de juillet 2010 à avril 2014. La zone d'étude s'étend sur l'ensemble de la nappe alluviale de la plaine de l'Ain, et comprend donc des secteurs situés en-dehors du périmètre du SAGE. L'étude a été menée en plusieurs phases :

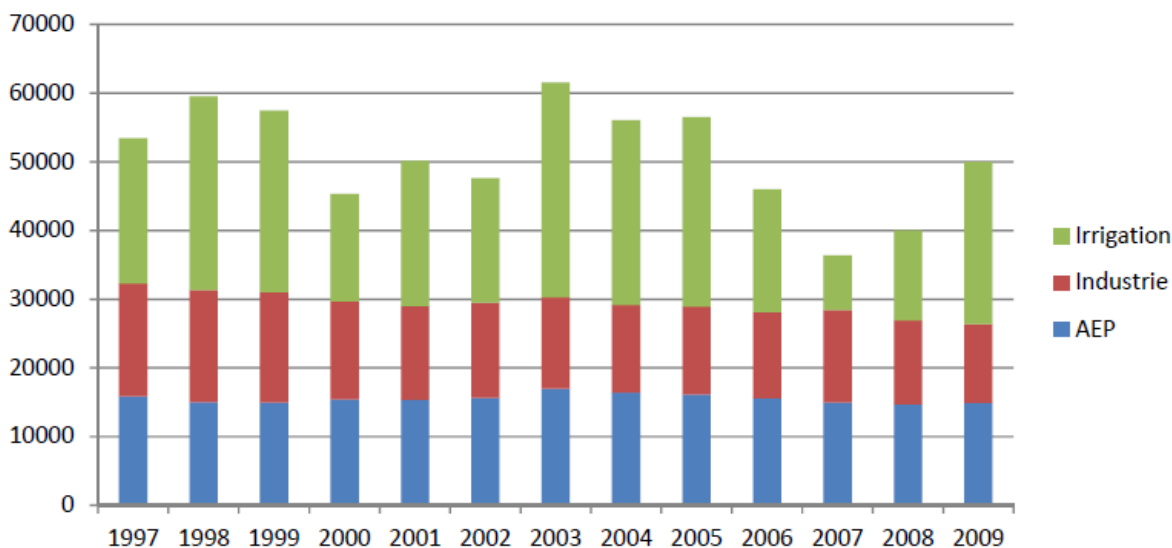
- Caractérisation des sous bassins et aquifère
- Bilan des prélèvements existants et analyse de leur évolution tendancielle
- Quantification des ressources existantes
- Définition des débits biologiques
- Définition des volumes prélevables
- Proposition de répartition des volumes entre les usages.

Les principaux résultats sont repris ci-dessous.

Bilan des prélèvements et scénarios tendanciels

Le bilan a été établi sur la période 1997-2009. Le volume total prélevé annuellement peut varier sensiblement d'une année sur l'autre, du fait de la dépendance de l'activité agricole aux conditions météorologiques. Les prélèvements industriels et pour les besoins de l'AEP sont plus constants. Cependant, on observe que, malgré l'augmentation de la population, les prélèvements pour l'AEP n'ont pas augmenté sur les 10 dernières années, et la consommation industrielle a, elle, diminuée.

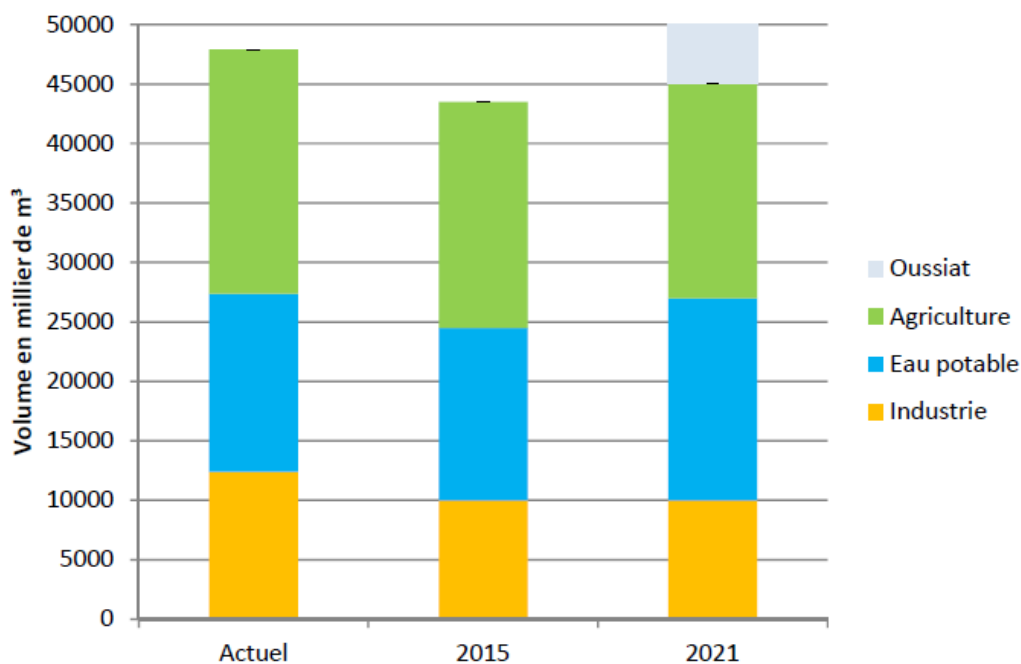
Evolution des prélèvements sur la zone d'étude de la basse vallée de l'Ain



Ainsi, en 2009, les prélèvements dans la nappe s'élevaient à 49,6 millions de m³, tous usages confondus, et à 404 000 m³ pour les prélèvements en eau superficielle.

A partir de ces données de prélèvements, des scénarios tendanciels d'évolution ont été proposés afin de s'assurer de la comptabilité des efforts de gestion à mettre en œuvre avec les besoins à long terme pour les différents usages, en tenant compte des différents projets déjà identifiés ou en cours au moment de l'étude.

Scénarios d'évolution des prélèvements sur le bassin versant de la Basse Vallée de l'Ain



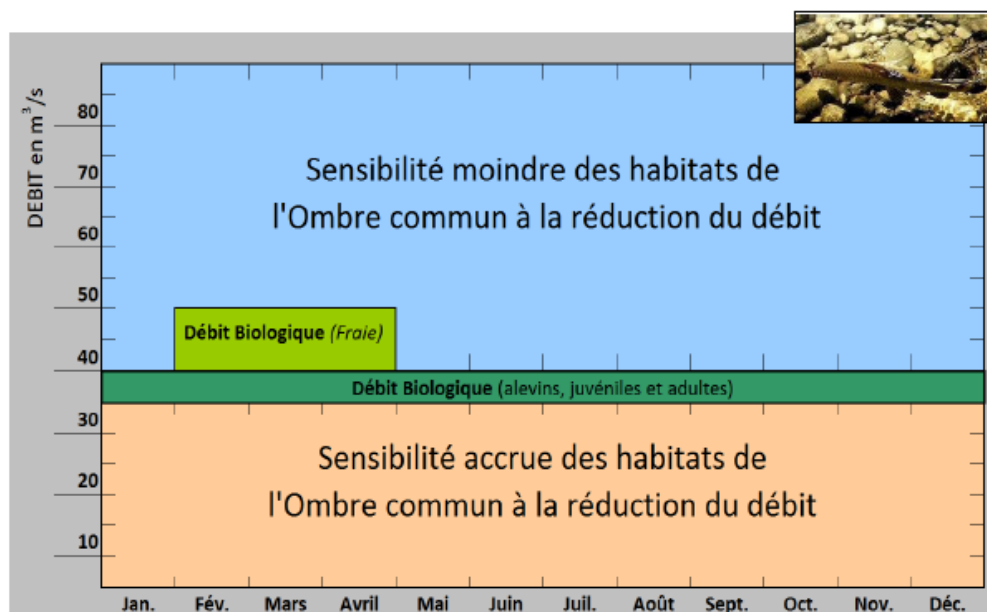
L'étude conclut que, « grâce à l'amélioration et à la modernisation des équipements liés à chaque type d'usage, la réduction de la sollicitation de la ressource, en particulier en période estivale,

permet de penser que l'évolution climatique ne génèrera pas de situation de crise plus sévère que celles qui ont été vécues historiquement à l'échelle de la zone d'étude (comme 2003 par exemple). »

Besoins des milieux aquatiques : importance des échanges nappe/rivière

Les problématiques de ressources de la basse vallée de l'Ain n'apparaissent qu'en période estivale et se traduisent, certaines années, par un déficit d'apport d'eau de nappe, conséquence d'une exploitation de l'aquifère incompatible avec un apport d'eau fraîche suffisant pour le milieu.

La réduction des débits naturels a des incidences directes (réduction des habitats piscicoles favorables) et/ou indirectes (réchauffement des eaux, développement algaux...) sur la vie aquatique. Une analyse statistique a permis d'apprécier l'évolution des habitats piscicoles de la basse rivière d'Ain en fonction du débit. Ainsi, le graphique ci-dessous présente les gammes de débits en-dessous desquelles il existe une sensibilité accrue des habitats de l'ombre commun (espèce cible).



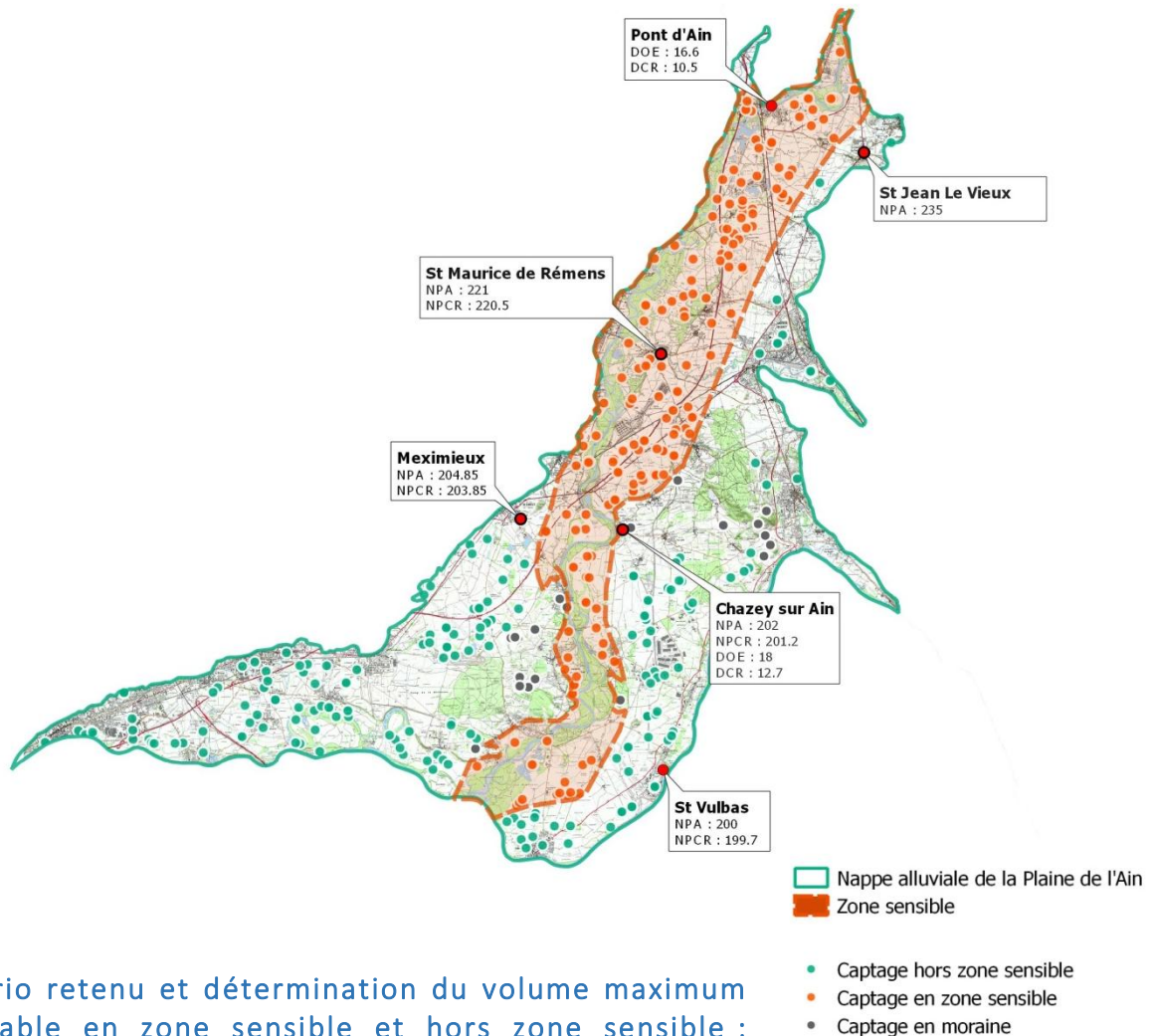
Les débits biologiques ainsi définis constituent une garantie pour limiter les développements algaux au printemps, réduire le réchauffement des eaux et préserver l'équilibre du peuplement piscicole de la basse rivière d'Ain.

Les prélèvements dans les eaux souterraines n'ont pas d'incidence sur les habitats physiques de l'Ombre commun. En revanche, ils ont un impact sur la thermie de la basse rivière d'Ain. Compte tenu de la faiblesse relative des apports de la nappe par rapport au débit de la rivière, l'objectif est donc de garantir la fonctionnalité des « zones refuges » liées aux apports locaux de la nappe à la rivière, en période d'étiage estival.

Définition de zones de gestion sur aquifère alluvial : zone sensible pour les échanges nappe/rivière – hors zone sensible pour les échanges nappe/rivière.

L'analyse de l'incidence des prélèvements sur les eaux souterraines caractérise une sectorisation nette de l'aquifère alluviale, et permet de distinguer :

- une zones sensible à fort enjeu où les prélèvements impactent fortement les résurgences d'eau de nappe en rivière (tout pompage supplémentaire réduit l'apport d'eau de nappe à la rivière e période estivale)
- une zone non sensible où les prélèvements en eau souterraine sont sans effet sur l'équilibre nappe-rivière (tout pompage supplémentaire ne modifie pas l'apport d'eau de nappe à la rivière en période estivale).



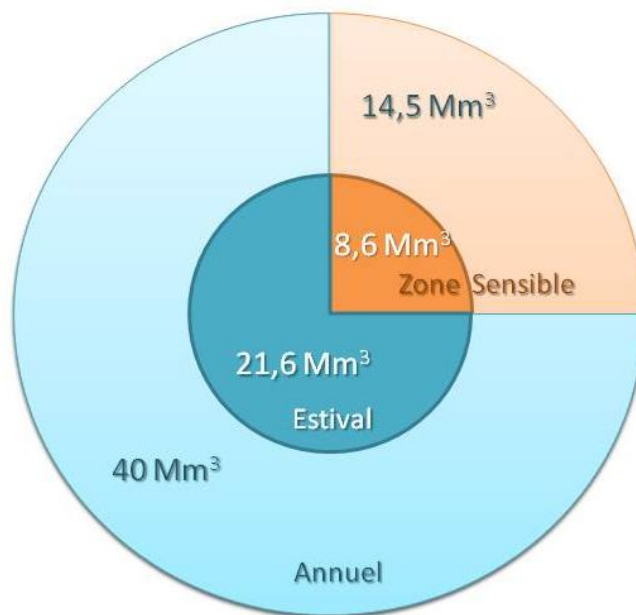
Scénario retenu et détermination du volume maximum prélevable en zone sensible et hors zone sensible ; annuel et estival

L'objectif de l'étude est de trouver un compromis entre les besoins socio-économiques et les besoins des milieux naturels. Le but est de réduire les pressions sur le milieu, déjà naturellement contraint à l'étiage, afin de pérenniser les différents usages de l'eau.

Pour cela, plusieurs scénarios de réduction des prélèvements ont été étudiés, en comparaison d'une situation de référence d'étiage basée sur l'année 2006 (année marquée par des conditions d'étiage estivale chaude et sèche, mais n'ayant entraînés ni mortalité, ni prolifération algale massive).

Ainsi, le scénario retenu induit une réduction des prélèvements à l'étiage en zone sensible de 30% du volume prélevé en 2004 et 2005, et de 50% en 2003.

Sur cette base, le volume prélevable annuellement à l'échelle de l'ensemble de la nappe alluviale de l'Ain est de 54,5 millions de m³, et atteint en période estivale 8,6 millions de m³ en zone sensible, et 21,6 millions de m³ hors zone sensible, tous usages confondus.



Les efforts de gestion quantitative à faire sur le territoire sont dirigés vers une diminution ou la non aggravation des pressions dans la nappe d'accompagnement de la rivière d'Ain, à minima au cœur de l'étiage, afin de pouvoir préserver le potentiel écologique de la rivière et d'atteindre le bon état des eaux. L'effort de réduction est de l'ordre de 4 millions de m³ en année quinquennale sèche (type 2004-2005), sur la période estivale, tous usages confondus.

Toutefois, aucune restriction n'est préconisée sur les volumes actuellement prélevés, en dehors de la zone sensible. Seule une gestion de leur évolution est envisagée : gel des volumes prélevés au niveau maximum des prélèvements connus au cours de l'année 2003.

Pour atteindre l'objectif d'amélioration du fonctionnement de l'hydro-système à l'étiage, les efforts quantitatifs doivent s'accompagner d'une amélioration de la qualité générale des milieux aquatiques.

Définition d'indicateurs de suivi et d'aide à la gestion de la ressource

L'étude des volumes prélevables a également permis de déterminer des niveaux seuils à des points stratégiques de référence. Ces niveaux seuils doivent aider à la gestion de la ressource sur le territoire. Les débits des eaux superficielles, et les niveaux de nappe sont pris en compte. Deux niveaux de gestion sont définis par le SDAGE RM :

- Le niveau d'Alerte, basé sur le Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) et le Niveau Piézométrique d'Alerte (NPA), qui doit garantir le bon fonctionnement quantitatif et qualitatif de la ressource en eau et des cours d'eau qu'elle alimente, et de satisfaire l'ensemble des usages, en moyenne 8 années sur 10. L'atteinte de ce niveau peut déclencher les premières restrictions de pompage pour certains usages.

Le DOE doit être respecté en moyenne mensuelle, en conséquence il s'agit d'un débit de planification qui permet de définir le niveau de prélèvements acceptable vis à vis du maintien du bon état des milieux aquatiques.

- le niveau de crise renforcé, basé sur l'atteinte de Débit de Crise Renforcée (DCR) et Niveaux Piézométriques de Crise Renforcée (NPCR). Ces niveaux ne doivent pas être dépassés car cela met en péril la survie des milieux aquatiques. Ils déclenchent l'interdiction des pompages autres que ceux destinés à l'AEP et à la sécurité des installations sensibles.

Sur le territoire de la basse vallée de l'Ain, ces niveaux sont repris dans les tableaux ci-dessous.

Notification du préfet de Région

Le préfet de région a notifié au préfet de l'Ain, le 20 octobre 2014, les résultats de l'étude d'estimation des volumes prélevables globaux.

« L'étude montre que le risque principal lié aux prélèvements pour le milieu aquatique en étiage est la température élevée, liée à une diminution des apports des eaux fraîches de la nappe vers la rivière. De plus, la sensibilité des milieux est accrue par la gestion hydroélectrique, en particulier en période estivale. L'étude conclut donc à la nécessité de **réduire les prélèvements en nappe de 30 % par rapport au volume prélevé en période d'étiage (soit juin, juillet et août) en 2004 et 2005, et de 40 à 50% par rapport à l'année 2003.** Cette réduction ne concerne que les prélèvements en nappe ayant un impact fort sur les apports en rivière, situés en zone dite sensible. L'effort de réduction pourra être échelonné dans le temps avec la fixation d'objectifs intermédiaires. **Hors zone sensible, il est préconisé de ne pas augmenter les prélèvements souterrains au-delà du volume prélevé en 2003.**

Les eaux superficielles peuvent désormais être considérées en situation d'équilibre quantitatif. Les prélèvements existants peuvent donc y être maintenus.

[...] **Le volume prélevable brut à l'étiage est de 8,6 millions de m³ en zone sensible.**

[...] La phase de concertation engagée dans le cadre du comité de pilotage de l'étude va se poursuivre. Son objectif est l'élaboration d'un plan de gestion quantitative de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant, déclinant les actions à mettre en place par l'ensemble des usagers et acteurs du territoire pour optimiser ou réduire les prélèvements, partager, gérer et suivre la ressource. L'animation et la coordination de ce travail est du ressort de la Commission Locale de l'Eau dans le cadre du SAGE de la basse Vallée de l'Ain, pour la partie du territoire relevant de sa compétence. [...] La zone située hors périmètre du SAGE (secteur Balan-Montluel) sera associée à cette concertation. Il en découlera un plan de gestion simplifié, sous la responsabilité de la DDT.

A l'issue de cette phase de concertation, les autorisations de prélèvement seront révisées. Les échéances précisées dans le plan de gestion pour la mise en place des actions seront reprises dans les autorisations. »

Notification des résultats de l'étude Volumes Préléables de la Basse Vallée de l'Ain
Tableau récapitulatif des résultats

Caractéristiques du territoire	615 km ² , 115 400 habitants, vaste plaine agricole, SAU de 38 000 ha, maïs grain principalement - Rivière d'Ain influencée par une chaîne de 5 barrages EDF en amont de la zone d'étude, usage hydroélectrique, soutien d'étiage par la retenue de Vouglans
---------------------------------------	---

Bilan des prélèvements et rejets (chiffres 2009)

	Total	Alimentation en eau potable	Prélèvements industriels	Prélèvements agricoles
Volumes prélevés bruts annuels (en milliers de m³)	49 980	14 900	11 460	23 620
Prélèvements souterrains	49 580	14 900	11 430	23 250
Prélèvements superficiels (cours d'eau et sources)	400	0	30	370
Volumes restitués annuels (en milliers de m³) hors restitutions diffuses	5 200	3 360	1 840	0
Restitutions souterraines	2 790	1 370	1 420	0
Restitutions superficielles	2 410	1 990	420	0

Volumes prélevables en nappe

	Zone sensible	Hors Zone sensible	Total
Volumes prélevables bruts à l'étiage (juin à août, en milliers de m³)	8 600	21 600	30 200
Volumes prélevés, années type 2004-2005 (% de réduction à prévoir)	12 800 (30%)	nd	nd
Volumes prélevés, année type 2003	14 100	21 600	35 700
Volumes prélevables bruts annuels (en milliers de m³)	14 500	40 000	54 500
Volumes prélevés, années type 2004-2005	18 700	36 300	55 000
Volumes prélevés, année type 2003	20 500	40 000	60 500

Débits Objectifs d'Etiage (DOE) - Niveaux Piézométriques d'Alerte (NPA) et de Crise Renforcée (NPCR)

Points de référence proposés en eaux superficielles		
	L'Ain à la station hydrométrique de Pont d'Ain	L'Ain à la station hydrométrique de Chazey sur Ain
QMNAS influencé (*) (m ³ /s)	16,6	18
QMNAS estimé hors influence barrages (m ³ /s)	10,2	12
QMNAS estimé hors influence barrages et prélèvements en nappe (m ³ /s)	10,5	12,7
DOE (m³/s)	16,6	18
DCR (m ³ /s)	10	12

(*) influence des barrages essentiellement (soutien d'étiage)

Points de référence proposés en eaux souterraines					
	Saint Maurice de Remens (point SDAGE à créer)	Chazey - port de Loyes	Saint Jean le Vieux - les Colombières (point SDAGE)	Meximieux 2 (point SDAGE)	Saint Vulbas (point SADGE)
NPA (mNGF)	221	202	235	204,85	200
NPCR (mNGF)	220,5	201,2	nd	203,85	199,7

Démarche du plan de gestion de la ressource en eau

Territoires concernés de la nappe alluviale de l'Ain (SAGE ; hors SAGE)

Le plan de gestion de la ressource en eau s'intéresse à définir les actions à mettre en œuvre pour assurer le respect du volume prélevable sur le territoire de la nappe alluviale de la plaine de l'Ain. Ainsi, le présent document tient compte des actions à mener dans le territoire du SAGE, mais également en dehors du SAGE, pour la partie sud-ouest de la nappe alluviale.

Concertation mise en place

Le syndicat de la basse vallée de l'Ain est le secrétariat technique de la CLE. A ce titre, il réalise la concertation, appuyé par le DDT, suite à l'étude de détermination des volumes prélevables, et rédige le plan de gestion de la ressource en eau qui doit être approuvé par la CLE. Le territoire concerné par le PGRE étant plus large que le territoire couvert par le SAGE, c'est la DDT qui a la responsabilité de réaliser un plan de gestion simplifié sur le périmètre situé hors SAGE.

L'élaboration du PGRE sur le territoire est suivie par la commission gestion quantitative du SAGE. Celle-ci a donné son accord pour associer les collectivités hors SAGE afin de mener la concertation ensemble sur l'ensemble du territoire d'étude.

Des ateliers de travail ont été réalisés, par famille d'utilisateurs, afin de travailler sur les actions à mener en zone sensible, leurs faisabilités techniques, socio-économiques et leurs délais de réalisation envisageables.

Le document PGRE est validé par la CLE.

Rôle des différents acteurs

L'Etat

- Autorisations de prélèvements

L'Etat, en tant que police de l'eau, accorde les autorisations de prélèvements et de rejets.

Les prélèvements sont exprimés en débit maximum prélevable ou en volume annuel. Cette autorisation ne constitue pas une garantie de fourniture d'eau. Tout nouveau prélèvement sera autorisé dans la limite du volume prélevable autorisé dans l'usage concerné.

Les autorisations doivent rappeler les obligations de comptage ou de dispositifs d'évaluation appropriés permettant de gérer et de compter les volumes utilisés. Ces compteurs doivent être entretenus.

- Dispositif de mesures

L'Etat met à disposition des usagers et des collectivités des valeurs de débits et de niveaux piézométriques aux points de références :

- en eau superficielle : Mesures de débits consultables en ligne en temps réel pour les stations de Pont d'Ain et Chazey sur Ain
- en eau souterraine : Niveaux des nappes consultables sur ADES (mise à jour 2 fois par mois) pour les sites de St Maurice de Rémens (géré par le conseil départemental de l'Ain), St Jean le Vieux, Meximieux et St Vulbas.

- Gestion de crise

L'État a en charge la gestion des périodes de sécheresse par la publication d'arrêtés de restriction et de leur bonne application.

Un arrêté Cadre décrit la procédure de gestion de crise basée sur le croisement de plusieurs critères, dont l'atteinte de valeurs guide en eaux superficielles et souterraines et l'application de restrictions à travers des arrêtés sécheresse.

Ainsi, l'Etat s'assure du respect des préconisations des arrêtés sécheresse.

Les collectivités territoriales

- Connaissance patrimoniale et niveau de rendement

La loi Grenelle 2 impose aux collectivités organisatrices des services d'eau potable de :

- disposer d'un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable avant le 31 décembre 2013 ;
- établir un plan d'actions pour améliorer le réseau en cas de rendement du réseau de distribution d'eau potable inférieur à 85 % ou à $65 + 0,2 * ILC$ (indice linéaire de consommation).

- Porté à connaissance

Les communes doivent communiquer les informations dont elles disposent sur leurs réseaux en remplissant annuellement le rapport sur le prix et la qualité du service (RPQS).

Le RPQS est un document produit tous les ans par chaque service d'eau et d'assainissement pour rendre compte aux usagers du prix et de la qualité du service rendu pour l'année écoulée. C'est un document public (dès lors qu'il a été validé par l'assemblée délibérante de la collectivité) qui répond à une exigence de transparence interne mais également à une exigence de transparence à l'usager, lequel peut le consulter à tous moments au siège de son service.

Les acteurs socio-professionnels

Pour tout prélèvement soumis à la loi sur l'eau (prélèvement de plus de 10 000 m³/an), le détenteur de l'autorisation et de la déclaration doit transmettre au préfet dans les deux mois suivant la fin de chaque année civile ou la campagne de prélèvement pour les prélèvements saisonniers :

- les valeurs ou les estimations des volumes prélevés mensuellement et sur l'année civile ou sur la campagne ;
- le relevé de l'index du compteur volumétrique, en fin d'année civile ou de campagne lorsqu'il s'agit de prélèvements saisonniers ;
- les incidents d'exploitation rencontrés ayant pu porter atteinte à la ressource en eau et les mesures mises en œuvre pour y remédier.

Le Syndicat de la Basse vallée de l'Ain

- Concertation

Le secrétariat technique de la Commission Locale de l'Eau (CLE) est assuré par le Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain.

La CLE met en œuvre la concertation suite aux études de détermination des volumes prélevables accompagnée par les services de l'Etat (DDT) et rédige le Plan de Gestion de la Ressource en Eau

(PGRE) qui doit être approuvé par la CLE et les usagers concernés et intégré à la prochaine révision du SAGE.

- Observatoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Ain

Le SBVA porte l'observatoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Ain. A ce titre, il dispose d'un réseau de suivi piézométrique (7) qui vient renforcer le suivi des niveaux de la ressource en eau souterraine. Ces données complètent les mesures réalisées par d'autres structures dans le département (BRGM, CG01).

- Cellule d'alerte

Le suivi écologique de la rivière, la synthèse des observations et la rédaction d'un bilan hebdomadaire et d'un bilan global est réalisé en période estivale. L'ensemble de ces données recueillies permettent de connaître en permanence l'état des milieux en période estivale.

La Commission Locale de l'Eau

Elle réalise, en lien avec les services de l'Etat, le suivi du PGRE et établit le bilan annuel ainsi que la programmation à venir.

Elle veillera à l'intégration des volumes prélevables dans le règlement du SAGE lors de la prochaine révision de ce dernier.

L'Agence de l'eau

Elle instruit les demandes d'aides et finance les actions du PGRE selon les modalités du programme d'actions en vigueur lors du dépôt du dossier de demande d'aide.

Elle contribue aux comités techniques et aux comités de pilotage de l'opération.

Pré-requis pour la définition des actions et efforts à réaliser

Elément de cadrage n° 1 :

Le présent PGRE s'applique à l'ensemble de la nappe alluviale de la basse plaine de l'Ain.

Elément de cadrage n°2 :

L'étude des volumes prélevables a mis en évidence que la problématique quantitative était essentiellement présente sur les mois estivaux. Par ailleurs, sur cette période, l'objectif à atteindre est le maintien d'apport d'eau de nappe fraîche à la rivière d'Ain afin de préserver les zones refuges pour les populations piscicoles.

Elément de cadrage n°3 :

Le PGRE s'intéresse particulièrement aux prélèvements réalisés durant la période estivale de juin-juillet-août.

Elément de cadrage n°4 :

Prévision du SCOT BUCOPA

La grande majorité des communes de la zone à enjeu sont comprises dans le SCOT BUCOPA. Celui-ci fixe des objectifs de croissance démographique sur son territoire à l'horizon 2030.

Ainsi, il est possible d'estimer les besoins en eau qui seront nécessaires, pour les prélèvements en zone sensible, pour satisfaire ces prévisions.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous, avec les hypothèses suivantes :

- Projection 2030 sans modification : on considère qu'il n'y a pas, d'ici 2030, d'amélioration des rendements des réseaux, et que la consommation moyenne des habitants reste stable par rapport à 2013.
- Projection 2030 avec application d'un rendement de réseau au moins conforme à la réglementation, et avec une diminution de la consommation par habitant de 5 m³ annuel.

	2013	Projection 2030 (sans modification par rapport à 2013)	Projection 2030 (Rdt 75% minimum et baisse de consommation)
Population desservie par des captages en zone sensible	56 146	68 567	68 567
Volume prélevé à l'étiage en m ³	1 348 598	1 705 157	1 434 338
Prélèvement complémentaire estival nécessaire en m³		356 560	85 740

Ainsi, d'après ces estimations, basées sur les objectifs de croissance démographique du territoire du SCOT BUCOPA, et malgré une augmentation de la population, l'amélioration des rendements d'eau potable, et la réduction des consommations des ménages devraient permettre de diviser par 4 les volumes de prélèvement complémentaire nécessaire.

Élément de cadrage n°5 :

Les volumes objectifs de l'EVP se basent sur les prélèvements des années de références 2004-2005.

Ainsi, il est nécessaire de faire le bilan des économies déjà réalisées en zone sensible depuis cette date afin d'établir les efforts de réduction restant éventuellement à réaliser, ou les marges de manœuvre existantes à moyen terme.

OBJECTIFS à atteindre en zone sensible à l'étiage (EVP phase 5)	TOTAL en m ³
Volume prélevable	8 600 000
Economie à réaliser par rapport à 2004-2005	4 200 000

ETAT 2013 DES PRELEVEMENTS PAR USAGE AU REGARD DE 2004-2005

	AEP	Entreprises	Agricole	TOTAL
Volume économisé à l'étiage depuis 2004-2005 (jusqu'à 2013) en m³	235 250	251 116	400 000	886 366

PROJECTION PRELEVEMENT PAR USAGE PAR INTEGRATION DES PROJETS PGRE

Les volumes économisés en zone sensible en étiage depuis 2004-2005 ajoutés à ceux des projets PGRE (fiches développées ci-dessous) sont de 5 002 335 m³. L'objectif de réduire de 4 200 000 m³ est atteint.

Objectifs du plan de gestion de la ressource en eau

Répartition du volume prélevable par usage

Le scénario de répartition de la ressource proposé ci-dessous est issu des discussions en commission gestion quantitative, et fait suite à la validation du bureau de la CLE.

	Scenario Mm³	% de réduction par rapport aux années de référence 2004-2005	V3 prélevé en zone sensible étiage 2013 Mm³
AEP	1,434	11%	1,35
Agricole	7,5	30%	10,2
Industriel	0,27	30%	0,13
TOTAL	9,204		11,68

Ce scénario se base sur l'objectif de -30% pour l'agricole et les entreprises, et tient compte pour l'AEP, des besoins estimés à l'horizon 2030 liés à l'augmentation prévisible de la population (données SCOT BUCOPA). Il est en cohérence avec les économies envisagées dans le cadre des actions du PGRE.

Echéance d'atteinte du volume prélevable et conditions

L'objectif d'atteinte du scénario de répartition ci-dessus est fixé à 2027. Cette échéance représente une étape intermédiaire qui doit permettre, après 2027, d'atteindre le volume prélevable de 8,6 Mm³.

Pour ce faire, un point d'étape est proposé à échéance 5 ans afin de réaliser un premier bilan des prélèvements, des actions mises en œuvre et du développement du territoire.

Il est demandé à ce qu'il soit mis en place un suivi des prélèvements avant la révision des autorisations de prélèvements.

Pour l'AEP, il est demandé à ce que les DUP ne soient pas remises en question (procédure très longue et volonté de ne pas bloquer les possibilités d'alimentation en eau sur des ressources stratégiques), mais d'y ajouter une clause liée au code de l'environnement demandant de ne pas dépasser un volume maximum à l'étiage et de tenir informée la CLE dans le cas de nouveau projet de raccordement.

Programme d'actions

Les actions du PGRE sont détaillées dans les fiches actions présentées en annexe.

Elles détaillent pour chaque usage les actions proposées.

USAGE	Objectifs	Code action	Actions	Estimation volume zone sensible en étiage
Alimentation en eau potable	Réduire les fuites sur les réseaux	AEP1	Améliorer le rendement des réseaux	82 000 m3
Alimentation en eau potable	Réduire les fuites sur les réseaux	AEP2	Gestion patrimoniale des réseaux AEP	
Alimentation en eau potable	Réduire les fuites sur les réseaux	AEP3	Télérelève des compteurs des particuliers	30 000 m3
Alimentation en eau potable	Recourir à des ressources déficitaires	AEP4	Substituer la ressource	162 700 m3
Alimentation en eau potable	Recourir à des ressources déficitaires	AEP5	Favoriser l'exploitation de ressources au plus près des consommateurs	
Alimentation en eau potable	Promouvoir une gestion économe de l'eau	AEP6	Gestion économe de l'eau dans les espaces publics (bâtiments, voirie, espaces verts)	
Alimentation en eau potable	Réduire les consommations en eau individuelle	AEP7	Sensibilisation du grand public aux économies d'eau	
Alimentation en eau potable	Réduire les consommations en eau individuelle	AEP8	Moduler la tarification de l'eau – retour d'expérience	
Agricole	Diminuer les volumes prélevés dans les eaux souterraines	AGRI1	Substituer des puits en zone sensible par une ressource non déficitaire.	4 000 000 m3
Agricole	Diminuer les volumes prélevés dans les eaux souterraines	AGRI2	Economiser l'eau en optimisant les techniques d'irrigation	100 000 m3
Agricole	Diminuer les volumes prélevés dans les eaux souterraines	AGRI3	Expérimenter de nouvelles techniques d'irrigation plus économes en eau et plus efficaces	

Agricole	Diminuer les volumes prélevés dans les eaux souterraines	AGRI4	Valoriser les rejets traités d'eaux usées domestiques en irrigation ou autres usages	180 000 m3
Agricole	Promouvoir une gestion économe en eau	AGRI5	Communication, sensibilisation et outils d'aide à la décision	
Entreprises	Diminuer les prélèvements en zone sensible	ENT1	Diminuer les prélèvements sur le puits du Luizard	
Entreprises	Diminuer les volumes prélevés dans les eaux souterraines	ENT2	Réduire les consommations en période estivale	
Entreprises	Diminuer les volumes prélevés dans les eaux souterraines	ENT3	Suivre les consommations pour identifier les fuites	
Entreprises	Diminuer les volumes prélevés dans les eaux souterraines	ENT4	Economiser l'eau dans les entreprises	24 035 m3
Entreprises	Diminuer les volumes prélevés dans les eaux souterraines	ENT5	Sensibilisation aux meilleures techniques disponibles	
Tous les usages	Appliquer les volumes prélevables	TOUS1	Révision des autorisations de prélèvement	
Tous les usages	Appliquer les volumes prélevables	TOUS2	Intégration des volumes prélevables dans le règlement du SAGE	
Tous les usages	Suivre le PGRE	TOUS3	Mise en place d'un tableau de bord de suivi du PGRE	

USAGE : Alimentation en eau potable

Réduire les fuites sur les réseaux

Action AEP1 : Améliorer le rendement des réseaux

Descriptif de l'opération

• Contexte

Les fuites des réseaux reviennent généralement au milieu mais ce retour est souvent différé dans le temps. De plus, les fuites, et donc le retour au milieu, peuvent être très éloignées du point de prélèvement. Ainsi, les restitutions ne compensent pas au voisinage du point de prélèvement la surconsommation occasionnée par les pertes sur le réseau. Outre le coût pour le préleveur, améliorer le rendement du réseau permet de diminuer les prélèvements et d'améliorer localement la situation quantitative.

La loi Grenelle 2 impose de nouvelles obligations aux collectivités organisatrices des services d'eau potable et crée des incitations fiscales :

- disposer d'un **descriptif détaillé** des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable avant le 31 décembre 2013 ;
- établir un **plan d'actions** en cas de rendement du réseau de distribution d'eau potable inférieur aux seuils fixés par décret (seuils variables selon les caractéristiques du service et de la ressource).

Les maitres d'ouvrage AEP du territoire du SAGE prélevant dans la nappe alluviale de l'Ain sont les suivants :

Maitre d'ouvrage	Implantation du puits zone sensible/hors zone sensible	Rendement		Etat d'avancement		
		Supérieur au seuil réglementaire	à 75% inférieur	Connaissance du patrimoine	Définition du plan d'actions	Mise en œuvre du plan d'actions
Blyes	Zone sensible	Supérieur	Inférieur	Réalisé		
Chalamont	Zone sensible	Inférieur	Inférieur	Réalisé	En cours	
Château-Gaillard	Zone sensible	Supérieur	Inférieur	Non réalisé		
Chatillon la Palud	Zone sensible	Supérieur	Inférieur	Réalisé	En cours	
Charnoz-sur-Ain	Zone sensible	Supérieur	Supérieur	Réalisé		
Chazey-sur-Ain	Zone sensible	Supérieur	Supérieur	Réalisé		
Jujurieux	Zone sensible	Inférieur	Inférieur	Non réalisé	En cours	
Leyment	Zone sensible	Supérieur	Inférieur	Réalisé		
Loyettes	Zone sensible	Supérieur	Supérieur	Réalisé		
Neuville-sur-Ain	Zone sensible	Supérieur	Inférieur	Réalisé		
Poncin	Hors zone sensible	Supérieur	Supérieur	Réalisé		
St Jean de Niois	Zone sensible	Supérieur	Inférieur	Réalisé		

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage : gestionnaires AEP

Saint-Jean-le-Vieux	Zone sensible	Inférieur	Inférieur	Réalisé		
Sainte-Julie	Zone sensible	Supérieur	Inférieur	Non réalisé		
Saint-Maurice-de-Gourdans	Hors zone sensible	Supérieur	Inférieur	Réalisé		
Saint-Maurice-de-Rémens	Zone sensible	Supérieur	Supérieur	Réalisé		
Saint-Vulbas	Zone sensible	Supérieur	Supérieur	Réalisé		
Syndicat des eaux de Meximieux et la Côtière	Zone sensible	Supérieur	Supérieur	Réalisé		En cours
SIERA	Zone sensible	Supérieur	Supérieur	Réalisé		En cours
SIEAVR	Zone sensible	Supérieur	Supérieur	Réalisé		En cours
SIE Villette Priay	Zone sensible	Supérieur	Inférieur	Réalisé		En cours

A noter que le Syndicat des eaux de Rignieux/Faramans/Saint-Eloi rachète de l'eau à un producteur d'eau en zone sensible de la nappe alluviale de l'Ain.

- Objectifs

Objectif de rendement :

- En zone sensible, à minima 75%.
- Hors zone sensible au minimum respect du rendement réglementaire (décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 fixe un objectif de rendement de 85% ou à défaut, de 65% + 1/5 ILC).

- Nature et localisation de l'action

Les actions à mener pour améliorer le rendement des réseaux consistent en la :

- Connaissance du patrimoine (pour ceux qui ne l'auraient pas fait)
- Sectorisation, diagnostic, localisation des fuites et définition du plan d'actions correctives de réduction des fuites (échéance 31/12/2016 si inférieur au seuil de rendement fixé).
- Mise en œuvre du plan d'actions par chaque maître d'ouvrage.

Les travaux d'ores et déjà programmés et réalisés depuis 2015 sur les réseaux de Château-Gaillard, Chatillon-la-Palud, SI Villette/Priay, SIAVR et SIE Meximieux-Côtière permettront une économie de **16 400 m³** en étiage.

L'objectif d'atteinte des rendements minimum réglementaires permettra d'économiser **42 000 m³** en période estivale (valeur 2013).

L'objectif de rendement à tous les producteurs d'eau de la zone sensible à 75% permet d'escompter un gain de **20 000 m³** en période estivale (valeur 2013).

L'ambition du SIERA est de viser 90% de rendement de réseau ce qui augmenterait de **3 600 m³** le volume économisé en étiage sur le puits du Bellaton.

Une fois ces rendements atteints, une vigilance régulière devra être menée pour conserver le niveau de rendement et maintenir ceux qui sont d'ores et déjà supérieurs à ces valeurs (cf AEP₂).

Programmation financière

- Coût

Non estimé

Les maitres d'ouvrage ont des programmations à différents stades d'avancement.

Exemple :

- Pose de 8 compteurs de sectorisation (dont 3 renouvellements) avec télérelève : 82 000€ HT

- Financement

Agence de l'eau : selon le X^{ème} programme pour programmation 2017/2018 (50% sur le plan d'actions réglementaire et jusqu'à 80% études et travaux pour les actions qui vont au-delà) puis XI^{ème} programme.

Département de l'Ain : selon le plan Marschall de la ruralité

Nota : le département de l'Ain assure le guichet unique pour les demandes de subventions.

Le dossier de demande de subvention (composé selon les modalités ci-dessous) est donc à déposer en 2 exemplaires au Département qui en transmet, ensuite, un exemplaire à l'Agence de l'eau pour son instruction propre.

Les dossiers sont à déposer avant le 15 septembre n-1 de l'année des travaux et seront étudiés dans le cadre des conférences territoriales qui seront programmées fin novembre n-1.

Le dossier à déposer en double exemplaire dans le cadre de la politique de l'eau est composé :

- *d'un Avant-Projet Détaillé (APD), qui comporte a minima un mémoire technique et des plans s'il s'agit de travaux ou de CCTP s'il s'agit d'études »*
- *d'un détail estimatif quantitatif (DQE) qui précise les matériaux utilisés et les quantités,*
- *d'une délibération (voir modèle en annexe p.18) qui sollicite l'aide du Département, de l'Agence de l'eau et mandate le Département pour percevoir les subventions de l'Agence de l'eau pour les reverser à la collectivité,*
- *d'une facture d'eau standard (en cours) basée sur une consommation 120 m3,*
- *du formulaire de l'Agence de l'eau téléchargeable sur le site :*
<http://www.eaurmc.fr/formulaires-administratifs.html>

Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Etudes	X	X				
Travaux d'économie d'eau	X	X	X	X	X	X

USAGE : Alimentation en eau potable

Réduire les fuites sur les réseaux

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage : gestionnaires AEP

Action AEP2 : Gestion patrimoniale des réseaux AEP

● Descriptif de l'opération

● Contexte

Les fuites des réseaux reviennent généralement au milieu, ce retour est souvent différé dans le temps. De plus, les fuites, et donc le retour au milieu, peuvent être très éloignées du point de prélèvement. Outre le coût pour le préleveur, améliorer le rendement du réseau permet de diminuer les prélèvements et d'améliorer localement la situation quantitative.

Pour maintenir les rendements de réseau, une vigilance régulière doit être menée par une surveillance de l'état des réseaux.

● Objectifs

Maintenir le rendement des réseaux aux objectifs minimum proposés par le PGRE ou au rendement actuel s'il est déjà supérieur.

● Nature et localisation de l'action

Pour permettre une gestion dynamique et maintenir un niveau de rendement performant de réseau la détection et recherche de fuite régulière est indispensable. Pour cela, les producteurs d'eau potable ont plusieurs outils :

- La mise en place de campagnes régulières de recherche de fuite
- La mise en place de sectorisation associée à une télérelève de compteurs de réseau permet d'identifier et localiser en temps réel les fuites et de pouvoir y remédier rapidement

Ces campagnes régulières ou en temps réels de recherche de fuites sont suivies par des mesures correctives adéquates. Des priorités peuvent ainsi être établies.

● Programmation financière

● Coût

Non estimé

● Financement

Agence de l'eau : selon le Xème programme pour programmation 2017/2018 (jusqu'à 80% études et travaux) puis XIème programme.

Département de l'Ain : cf modalité AEP1

● Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Campagne de recherche de fuite	X	X	X	X	X	X
Travaux de sectorisation du réseau, mise en place de télérelève des compteurs de réseau	X	X	X			
Télésurveillance au niveau des réservoirs	X					
Travaux de réparation et d'entretien des réseaux	X	X	X	X	X	X

USAGE : Alimentation en eau potable

Réduire les fuites sur les réseaux

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage : gestionnaires AEP

Action AEP₃ : Télérélevé des compteurs de particuliers

Descriptif de l'opération

- Contexte

Les fuites au niveau des installations privées peuvent être la cause d'une surconsommation d'eau par l'abonné induisant une augmentation des prélèvements non nécessaires.

La surveillance des consommations et la détection d'éventuelle fuite au niveau des compteurs est un moyen d'économie d'eau.

- Nature et localisation de l'action

Pour faciliter cette surveillance par chaque usager, certains producteurs d'eau potable envisagent la mise en place de télérélevé des compteurs des abonnés. En effet, les abonnés et le gestionnaire sont prévenus rapidement sur des présomptions de fuites au niveau des compteurs. Des économies d'eau peuvent ainsi être générées (10 à 30% d'économie générées selon Centre d'information de l'eau cieu.com – novembre 2012).

Sur les 1 350 000 m³ eau consommée en été, une économie théorique appliquée de 10% sur le volume total reviendrait à 135 000 m³ économisé en été si l'ensemble des compteurs était équipé de télérélevé. A échéance 5 ans, un objectif de **30 000 m³** est proposé.

Les gestionnaires ont des stratégies différentes sur le renouvellement des compteurs soit au coup par coup (casse, gel), soit en fonction de l'âge des compteurs (environ 15 ans). Certains envisagent le remplacement systématique des compteurs par des compteurs avec télérélevé.

Programmation financière

- Coût

Prix unitaire : 100 € par compteur

Estimatif sur SIAVR pour 8 256 abonnés : 825 600 €.

- Plan de financement

Agence de l'eau : pas de financement sur les compteurs individuels

Département de l'Ain : pas de financement

Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Installation de compteurs avec télérélevé	X	X	X	X	X	X

USAGE : Alimentation en eau potable

Recourir à des ressources non déficitaires

Action AEP₄ : Substituer la ressource

Descriptif de l'opération

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage : gestionnaires AEP

● Contexte

L'ensemble des prélèvements en eau potable du territoire sont réalisés dans les eaux souterraines, et pour une grande majorité dans la nappe alluviale de la plaine de l'Ain. Une vingtaine de puits sont recensés dans la zone sensible. Certaines communes et syndicats des eaux possèdent plusieurs ressources avec des interconnexions de réseau. Ainsi, il peut être envisagé, en période estivale, d'utiliser en priorité les ressources non situées dans la zone sensible pour alimenter les communes afin de soulager la pression de prélèvement sur la nappe.

Par ailleurs, les collectivités en recherche de nouvelles ressources pour diversifier leur approvisionnement peuvent diriger leur recherche en priorité sur des ressources situées en dehors de la zone sensible aux prélèvements.

● Nature et localisation de l'action

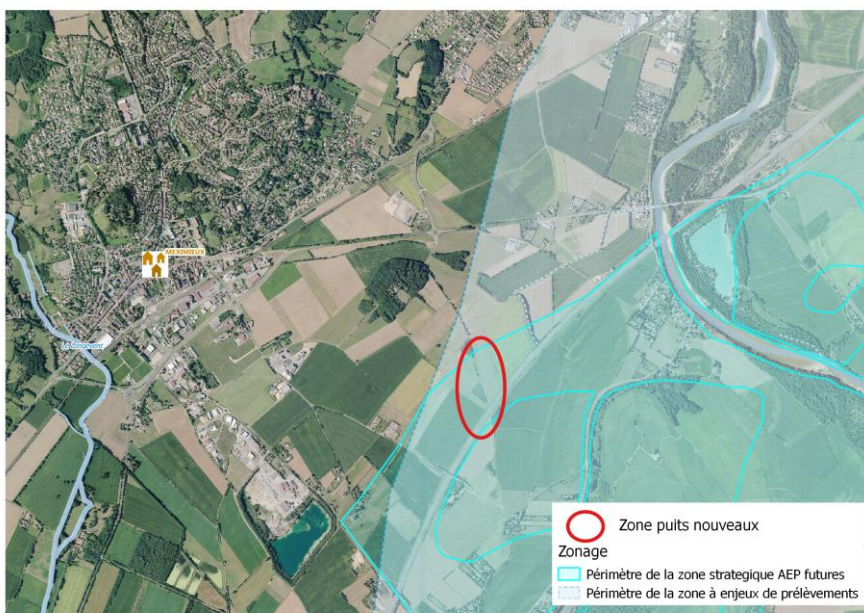
Substitution temporaire (juin, juillet, août) :

- Puits du Belaton à Ambronay par les puits de l'Albarine à Bettant (SIERA).

L'interconnexion du puits du Bellaton au réseau du SIERA permettrait d'alimenter le bas d'Ambronay à d'autres ressources hors de la zone sensible. Cette substitution ne pourrait être que partielle.

Substitution par changement de ressource :

- Le SIE Meximieux et Côtière crée une ressource de complément / substitution au puits de Villieu par la réalisation d'un nouveau puits à Meximieux, en limite de la zone sensible. Le volume économisé estimé est de **162 700 m³** en étiage en zone sensible.



Les nouveaux forages étant implantés en limite de zone sensible, une modélisation, avec le modèle de l'étude des volumes prélevables, du projet de substitution permettrait d'évaluer les effets du projet sur les arrivées phréatiques en zone sensible.

Programmation financière

- Coût
Modélisation : 2 500 € HT
Travaux : 1 150 000 € HT
- Financement
Agence de l'eau : selon le X^{ème} programme pour programmation 2017/2018 (jusqu'à 80% études et travaux) puis XI^{ème} programme. – à confirmer
Département de l'Ain : selon le plan Marshall de la ruralité
*Nota : le département de l'Ain assure le guichet unique pour les demandes de subventions.
Le dossier de demande de subvention (composé selon les modalités ci-dessous) est donc à déposer en 2 exemplaires au Département qui en transmet, ensuite, un exemplaire à l'Agence de l'eau pour son instruction propre.
Les dossiers sont à déposer avant le 15 septembre n-1 de l'année des travaux et seront étudiés dans le cadre des conférences territoriales qui seront programmées fin novembre n-1.
Le dossier à déposer en double exemplaire dans le cadre de la politique de l'eau est composé :*
 - d'un Avant-Projet Détaillé (APD), qui comporte a minima un mémoire technique et des plans s'il s'agit de travaux ou de CCTP s'il s'agit d'études »
 - d'un détail estimatif quantitatif (DQE) qui précise les matériaux utilisés et les quantités,
 - d'une délibération (voir modèle en annexe p.18) qui sollicite l'aide du Département, de l'Agence de l'eau et mandate le Département pour percevoir les subventions de l'Agence de l'eau pour les reverser à la collectivité,
 - d'une facture d'eau standard (en cours) basée sur une consommation 120 m3,
 - du formulaire de l'Agence de l'eau téléchargeable sur le site : <http://www.eaurmc.fr/formulaires-administratifs.html>

Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Forage d'essai	X					
Travaux station de pompage		X				
Raccordement nouvelle ressource			X			

USAGE : Alimentation en eau potable

Recourir à des ressources non déficitaires

Action AEP₅ : Favoriser l'exploitation de ressources au plus près des consommateurs

Descriptif de l'opération

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage : gestionnaires AEP

- Contexte

Le SAGE a pour objectif de maintenir la diversité des ressources pour l'Alimentation en Eau Potable du territoire. Il attire l'attention des EPCI compétents en matière d'élaboration des documents d'urbanisme, des communes et de l'ARS sur l'importance de ne pas se focaliser sur la ressource majeure que représente la nappe alluviale de la plaine de l'Ain, qui a pour rappel des potentialités finies et qui est identifiée en déséquilibre quantitatif dans le SDAGE RM.

- Nature et localisation de l'action

- Des actions de protection de la ressource et de réhabilitation des captages gravitaires existants permettrait de réduire la concentration des prélèvements dans la zone sensible de la nappe alluviale de l'Ain
- Des ressources au plus près des consommateurs doivent être favorisées si toutes les conditions sont retenues.

Programmation financière

- Détail estimatif

Pour mémoire

- Plan de financement

Planning prévisionnel

Durée du SAGE Basse Vallée de l'Ain

USAGE : Alimentation en eau potable

Promouvoir une gestion économe de l'eau

Action AEP6 : Gestion économe de l'eau dans les espaces publics (bâtiments, voirie, espaces verts)

Descriptif de l'opération

- Contexte

Les collectivités font partie des consommateurs d'eau issue du réseau d'eau potable :

- L'alimentation en eau potable des bâtiments communaux et intercommunaux (bureaux, locaux d'accueil du public, école, centre de loisirs, équipements sportifs : vestiaires)
- L'arrosage des terrains de sports, espaces verts, le nettoyage des voiries

- Nature et localisation de l'action

1/ Sensibilisation des collectivités pour accompagner les changements :

- Espaces verts : inciter à la mise en place de variété résistante, installation de goutte à goutte avec programmateur, optimisation de l'arrosage et suivi des consommations.
- Bâtiments publics : inciter à l'installation d'équipements hydro-économes dans les bâtiments publics lors de leur rénovation et leur construction mais également sur les installations existantes (mousseurs, réducteur de chasse d'eau)

2/ Sensibilisation des usagers des bâtiments publics sur les gestes permettant les économies d'eau dans leur utilisation des équipements publics :

- Création et impression d'affichettes pédagogiques.

3/ Réalisation d'achat groupé pour les communes volontaire de systèmes hydro-économes à installer dans les équipements existants. Une attention particulière sera portée à l'attestation de conformité sanitaire.

Programmation financière

- Détail estimatif

Sensibilisation : temps d'animation

Création d'affichettes pédagogiques : à définir

Achat groupé : temps d'animation pour définition des besoins, de la consultation et distribution aux collectivités.

- Plan de financement

Agence de l'eau : selon le Xème programme pour programmation 2017/2018 (jusqu'à 50% communication et sensibilisation) puis XI^{ème} programme.

Département de l'Ain : à déterminer au cas par cas

Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sensibilisation des collectivités et des usagers des équipements publics	X	X	X	X	X	X
Achat groupé de systèmes hydro-économes		X	X	X		

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage :
SBVA
Communes
Communauté de communes

USAGE : Alimentation en eau potable

Réduire les consommations en eau individuelle

Action AEP7 : Sensibilisation du grand public aux économies d'eau

Descriptif de l'opération

• 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 va connaître un développement démographique de l'ordre de 20 % d'accroissement d'ici à 2030 (SCOT BUCOPA).

Les besoins pour l'alimentation en eau potable vont donc augmenter alors même qu'un effort d'économie d'eau en période estivale est demandé pour l'ensemble des usagers.

En 2013, les consommations moyennes individuelles s'élèvent à 60 m³/an/habitant avec une variabilité très forte selon les communes.

Les producteurs d'eau potable ont fait valoir leur difficulté à influencer sur les consommations de leurs abonnés. La composante climatique est un facteur important sur la consommation d'eau. Une sensibilisation des abonnés sur les économies d'eau paraît nécessaire.

• Nature et localisation de l'action

1/ Communication auprès du grand public :

- Rédaction d'articles : pour diffusion via les bulletins municipaux, communautaires, RiverAin, sites internet
- Plaquettes à joindre aux factures d'eau : pour diffusion via les syndicats d'eau, les délégataires.
- Réalisation d'une exposition présentant les enjeux et les moyens d'actions.
- Participation à des journées événements sur le territoire (ex : fête de la Science, fête de la Nature)

2/ Familles à économie d'eau : les consommations des familles peuvent être suivies sur quelques mois (5 pour l'énergie) comparée aux consommations témoins, sur la base des factures de l'année n-1 et comprenant la période estivale pour rechercher ensemble des économies possibles pendant cette période.

- Animation de la démarche
- Fourniture de kits d'économie d'eau
- Mise en place de réduction des gaspillages d'eau
- Suivi des familles, de leurs habitudes, de leurs consommations et valorisation des résultats.

Sur la base des résultats obtenus par le défi famille à énergie positive étendu aux économies d'eau, **les foyers ont réduit leurs consommations de 13% en moyenne, soit 39 l/jj/personne.**

3/ Distribution de kits d'économie d'eau :

- Les kits pourraient contenir de petits équipements ayant un rapport coût/gain intéressant tels que régulateur de débit pour les douches (gain 10 à 15 m³/an), mousseurs pour les robinets (gain 1 à 2 m³/an), éco-sacs WC (gain 5 à 8 m³/an). Ces équipements permettent des économies d'eau de consommation sur la robinetterie ou le sanitaire utilisé.
- La distribution peut être organisée à l'occasion d'événements dédiés ou être confiée aux communes concernées par les prélèvements en zone sensible. Elle pourrait se baser sur les résultats obtenus par les familles à économie d'eau.

4/ Achat groupé de cuves de récupération d'eaux pluviales pour arrosage des jardins

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage :
SBVA
Gestionnaires AEP

Partenaire
technique : ALEC

Programmation financière

- **Détail estimatif**

Communication grand public :

- temps d'animation SBVA
- création, impression plaquette : 5 000 €
- Réalisation d'une exposition

Coût unitaire kit économie d'eau : 20€ TTC

Famille à économie d'eau :

- Animation démarche et suivi
- Fourniture de kits d'économie d'eau aux familles en début de campagne

Achat groupé de cuves de récupération d'eaux pluviales

- **Plan de financement**

Agence de l'eau : selon le X^{ème} programme pour programmation 2017/2018 (jusqu'à 50% communication et sensibilisation) puis XI^{ème} programme.

Département de l'Ain : à déterminer

Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sensibilisation grand public	X	X	X	X	X	
Lancement de l'opération « famille à économie d'eau »		X				
Distribution de kits d'économie d'eau		X		X		
Cuves de récupération d'eaux pluviales				X		

USAGE : Alimentation en eau potable

Réduire les consommations en eau individuelle

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage :
SBVA
Communes
Communauté de communes

Action AEP8 : Moduler la tarification de l'eau – Retour d'expérience

Descriptif de l'opération

- Contexte

La facture d'eau est un levier pour faire baisser les consommations d'eau. La facturation de l'eau est un équilibre à trouver pour financer les investissements et le fonctionnement du service AEP, en tenant compte des contraintes locales de production et de distribution.

La dégressivité des tarifs pour l'eau potable n'est pas propice aux économies d'eau.

La modulation de la tarification de l'eau (en particulier saisonnière) est une piste d'économie d'eau tout en soulevant de nombreuses questions des gestionnaires.

- Nature et localisation de l'action

Réalisation d'un retour d'expérience sur les différentes modulations tarifaires mises en œuvre et diffusion des résultats auprès des communautés de communes futures compétents en eau et assainissement.

Le retour d'expérience tiendra compte en particulier des textes réglementaires en vigueur :

- L'abonnement des usagers habitants d'immeuble à usage principal d'habitation ne peut excéder 30% de la facture 120 m³
- L'égalité de traitement des usagers d'une même catégorie doit être respectée
- La différenciation des tarifs ne devra pas conduire à des transferts de charge entre catégories d'usagers (jurisprudence)

Programmation financière

- Coût

Stagiaire : 4 000 €

- Plan de financement

- Agence de l'eau : selon le X^{ème} programme pour programmation 2017/2018, puis XI^{ème} programme.
- Département de l'Ain ?

Planning prévisionnel

2019 : Réalisation du retour d'expérience et diffusion.

Action Agri 1 : Substituer des puits en zone sensible par une ressource non déficitaire

Descriptif de l'opération

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maître d'ouvrage : ASIA

• Contexte

L'irrigation des cultures sur le territoire de la basse vallée de l'Ain a comme principale source l'eau de la nappe alluviale de la plaine de l'Ain. La période d'irrigation s'étend d'avril à septembre avec une nette concentration des prélèvements entre juin et août. Les pompages sont répartis uniformément dans la nappe alluviale de l'Ain. Les prélèvements en eau superficielle se font principalement dans le Rhône.

Dans la zone sensible, 129 puits à usage d'irrigation sont comptabilisés dans la nappe alluviale au niveau de la zone sensible et représentent 13 450 000 m³ prélevés en 2003, 11 700 000 m³ en 2004 et 2005.

La mise en place de réseaux sous-pression amenant l'eau du Rhône sur le territoire a permis et permettra de soulager la ressource en eau souterraine dans la zone sensible. Toutefois, les parties amont, très contraintes en période d'étiage, ne pourront pas être desservies par ces réseaux.

• Nature et localisation de l'action

L'action consiste à substituer des puits en zone sensible par une ressource non déficitaire.

L'ASIA a mis en service en 2013 un réseau d'irrigation à partir du Rhône qui se substituait à 23 puits individuels sur la zone sud-est du territoire dont 13 dans la zone à enjeu. Cette substitution est prise en compte dans le PGRE puisqu'elle est opérationnelle postérieurement aux années de référence 2003-2006.

Un nouveau projet de réseau collectif Lagnieu-St Martin consiste à substituer 4 100 000 m³ de pompages en nappe de l'Ain (St Maurice de Rémens, Leyment, Chazey-sur-Ain) par un pompage dans le fleuve Rhône en substituant 43 puits individuels (impliquant leurs démantèlements) dont 41 dans la zone à enjeu (soit l'abandon d'environ 3700 m³/h), en créant une station de pompage en rive droite du Rhône et en diminuant le débit de la station de Chazey sur Ain (située en zone sensible).

Projet	Volume total substitué (en Millions m ³)	En zone Sensible (en Millions m ³)	Hors zone sensible (en Millions m ³)
Réseau Loyettes	2	0.4	1.6
Réseau Lagnieu – St Martin	4.1	4	0.1
Total	6.1	4.4	1.7

La seule ressource de substitution envisageable dans le secteur Nord de la nappe alluviale (nord de l'Albarine) consisterait à prélever dans la rivière d'Ain elle-même de manière à privilégier l'apport d'eau fraîche provenant de la nappe d'accompagnement, en particulier au droit de zones refuge.

L'ordre de grandeur du volume substituable serait de 3 millions de m³ permettant d'irriguer environ 1000 hectares situés à l'intérieur de la zone sensible. A dire d'expert, 3,5 millions de m³ prélevé en nappe correspondrait au soulagement d'environ 1 m³/s dans la nappe alluviale, remobilisable partiellement par la rivière d'Ain via les zones phréatiques.

L'évaluation des 2 projets précédents permettra d'aider à l'évaluation de la faisabilité technique de cette solution de substitution en direct dans la rivière d'Ain.

• Programmation financière

• Détail estimatif

Réseau Leyment :

Nature des dépenses	Montant HT
Travaux	12 157 692 €
Prestations complémentaires	840 390 €
Total opération	12 998 082 €
Total retenu	13 000 000 €

- Plan de financement

Montant total de l'opération (€)	MO	AERMC	CD01	FEADER	CCPA
13 000 000	2 600 000	8 000 000	1 000 000	1 300 000	100 000

Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Travaux réseau Lagnieu St Martin	X	X				
Mise en service réseau de Leyment		X				
Etude de faisabilité substitution zone Nord de l'Albarine	X	X				Travaux 2025 ??

Action Agri 2 : Economiser l'eau en optimisant les techniques d'irrigation

Descriptif de l'opération

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maître d'ouvrage investisseur : Agriculteurs

Animation : ??

- Contexte

Un matériel adapté et bien utilisé permet d'économiser l'eau. Un respect des recommandations d'utilisation de matériel homologué garantit une meilleure efficacité.

Les irrigants du territoire ont déjà fait des efforts pour optimiser leur matériel (pivot basse pression). Des économies d'eau de 20% sont envisageables en remplaçant des enrouleurs par des rampes (pivot ou rampe frontale). Le renouvellement est l'occasion d'améliorer les installations en terme pratique, économique et d'économie d'eau.

Nombre d'entre eux s'attachent également à raisonner les apports par l'usage de sondes tensiométriques notamment.

- Nature et localisation de l'action

Plusieurs actions peuvent être mises en œuvre pour optimiser les techniques d'irrigation :

- Matériel de suivi des enrouleurs : régulation électronique des enrouleurs.

Les régulations électroniques ont pour fonction de réguler la vitesse d'enroulement du tuyau afin d'obtenir une qualité de répartition longitudinale.

Des dispositifs d'alarme permettent d'intervenir au plus vite en cas d'avaries (peu développé dans la plaine).

Enfin, la programmation des doses d'irrigation par zone peut être mise en œuvre si la variabilité intraparcellaire est bien identifiée. Cette technique est encore à l'étude et peu développée concrètement sur le territoire.

- Matériel enrouleur : gun-corner, pour casser le jet d'eau en bordure de route afin d'éviter les arrosages des routes et parcelles voisines

Les canons intelligents type « gun-corner » servent à compléter le travail des temporisations pour éviter les arrosages à l'extérieur de la parcelle. Les systèmes brise jets sont à privilégier sur les systèmes par inversion du secteur de balayage qui génère un gaspillage pendant la remise en balayage classique.

- Equipement des rampes, en particulier les pivots, d'arroseurs basse pression type rotator.

Ces arroseurs rotatifs fonctionnent à faible pression. Les gouttes produites sont suffisamment grosses pour assurer une bonne portée sans être trop sensibles au vent et à l'évaporation et suffisamment fines pour éviter la battance des sols. Leur installation peut être favorisée lors du renouvellement des sprinklers. Ils sont sensibles aux eaux sales, ils se bouchent plus facilement. Il faut prévoir leur renouvellement tous les 10 ans à cause de l'abrasion par la silice. Un gain de 3 à 4% est attendu sur le rendement d'irrigation.

- Equipement de sondes tensiométriques ou capacitatives

Ces sondes permettent d'évaluer la disponibilité en eau du sol. En optimisant le déclenchement de l'irrigation, les sondes permettent d'économiser l'équivalent de 1 à 2 tours d'eau soit 10 à 25% d'économie d'eau. Cependant, il faut noter que la rentabilité sur les quantités d'eau de cette technique s'observe surtout en année pluvieuse. Pour qu'elles soient efficaces, les sondes doivent être installées de façon pertinente au sein de la parcelle, dans une zone représentative.

L'installation, la prise en main et l'interprétation des résultats nécessitent une formation.

De ce fait, la gestion collective de ce type de matériel par groupe d'agriculteurs et du conseil seraient intéressants.

- Enfouissement des canalisations

Les canalisations de distribution d'irrigation en aluminium laissées à l'air libre subissent la pression du réseau et ont tendance à se déformer, créant des problèmes d'étanchéité au niveau des raccords. L'enfouissement des canalisations, alors remplacées par du PVC, peut permettre de limiter les fuites, par une meilleure étanchéité, et de moindre manipulations. Sur le périmètre du nouveau projet de substitution de l'ASIA (voir fiche Agri 1), il peut être estimé que sur environ 30% des surfaces irriguées, les canalisations en aluminium qui alimentent les enrouleurs seront progressivement remplacées par des PVC enterrés. Pour un enrouleur de 50 m³/h, on peut considérer que de l'ordre de 2 m³/h de fuites existent sur les canalisations d surface, soit 4%. L'enfouissement de ces réseaux permettra une économie d'eau de l'ordre de 50 000 m³/an (ressource Rhône).

- Estimation des volumes économisés

100 000 m³ en étiage

Programmation financière

- Détail estimatif

Pour l'équipement de limiteurs de bordures : 1500 €HT

Installation des rotators : Matériel (hors main d'œuvre): 5 000€/pivot mais dépend de la longueur du pivot (environ 13-15 € le mètre linéaire avec régulateur de pression)

Pour l'équipement de sondes, les prix varient en fonction du choix de relevé : manuel, automatique, télétransmission :

Sondes tensiométriques : 350 € HT à 1 400 € HT

Sondes capacitives : 1 800 à 4000€ HT

- Plan de financement

Dans le cadre du Plan de Développement Rural (PDR) : ≈ 40% pour équipements économies d'eau à la parcelle

Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Enfouissement des canalisations de distribution	X	X				
Régulation électronique			X			
Brise jets	X	X				
rotator	X	X				
Sondes tensiométriques	X	X				

Action Agri 3 : Expérimenter de nouvelles techniques d'irrigation plus économes en eau et plus efficaces

Descriptif de l'opération

- Zone sensible
- Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maître d'ouvrage :
CA, ARVALIS ?

- **Contexte**

Bien que le développement de la micro-irrigation « moderne » ait débuté dans les années 1960, et malgré la forte expansion du goutte à goutte enterré dans les grandes cultures, liée à l'apparition des techniques de semis direct et de non travail du sol, ces techniques commencent seulement à se développer en France. Le potentiel d'implantation de ces techniques est donc important.

- **Nature et localisation de l'action**

La mise en œuvre de ces techniques nécessite au préalable des expérimentations pour pouvoir disposer d'un retour d'expérience sur le territoire spécifique de la plaine de l'Ain. Le partage de ces retours d'expérience sera indispensable pour promouvoir ces nouvelles techniques.

- **Goutte à goutte enterré (GGE)**

Le goutte à goutte enterré permet d'apporter l'eau directement aux racines de la plante. Il limite donc les pertes par évaporation de l'eau du sol, et évite l'évaporation et la dérive de l'eau d'irrigation. Il permet une bonne efficacité de l'eau apportée. Les économies d'eau avec ce système vont de 5% et 15% (et jusqu'à 20% d'eau selon les conditions pédo-climatiques). La main d'œuvre est également réduite, d'autant plus si un système d'automatisation est installé.

Il reste cependant peu développé car très coûteux (coût > au goutte à goutte de surface). De ce fait, il nécessite de travailler en rotation avec des cultures irriguées afin de rentabiliser le matériel, et de développer un travail superficiel du sol (moins de 30 cm) ou le semis direct.

- **Goutte à goutte de surface (GGS)**

Cette technique permet d'éviter les pertes par évaporation et dérive. Il est à privilégier au GGE dans les terrains hétérogènes qui présentent des éléments grossiers en quantité importante. Il nécessite un chantier important de mise en place et d'enlèvement, chaque année. Comme le GGE, les économies d'eau générées vont de 5% à 15%.

Programmation financière

- **Détail estimatif**

Goutte à goutte enterré : 4000 €/ha en investissement et 710 €/ha/an en charges totales

Goutte à goutte de surface : de 1530 à 3850 €/ha en investissement et de 830 à 937 €/ha/an en charges totales

- **Plan de financement**

Dans le cadre du Plan de Développement Rural

Planning prévisionnel

Expérimentations	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Goutte à goutte enterré	X	X				
Goutte à goutte de surface			X	X		

USAGE : Agricole

Diminuer les volumes prélevés dans les eaux souterraines

Action Agri 4 : Valoriser les rejets traités d'eaux usées domestiques en irrigation ou autres usages

Descriptif de l'opération

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maître d'ouvrage : STEASA, bénéficiaires du dispositif

• Contexte

La réutilisation des eaux usées traitées constitue une solution d'économie d'eau. Elle pourrait se mettre en place en respectant l'ensemble des problématiques sanitaires à prendre en compte : proximité d'habitations, modalités d'arrosage, proximité de captage d'eau potable, qualité de l'eau ... Le STEASA gère la station d'épuration de l'agglomération d'Ambérieu en Bugey. Cette station produit 2000m³ par jour d'eaux usées traitées. Le STEASA dans le cadre des scénarios de modernisation de cette unité est à la recherche d'une alternative à l'infiltration (permeabilité insuffisante) et au rejet dans l'Albarine en particulier en période d'assecs.

• Nature et localisation de l'action

L'action consiste à étudier la possibilité de réutilisation des eaux usées traitées de la station d'épuration de l'agglomération d'Ambérieu-Bugey pour irriguer les parcelles agricoles à proximité ou toute autre substitution (lavage, arrosage espaces verts...). En irrigation agricole, cela pourrait permettre d'irriguer environ 30 ha sur des parcelles à proximité immédiate.

Dans le cadre du projet de modernisation, il pourrait être mis à disposition : un traitement spécifique type UV, un bassin avec by-pass, un système d'autosurveillance, un débitmètre...

Par contre, il ne sera pas possible de garantir la quantité journalière (fluctuation, non-conformité ...).

L'objectif est de trouver, avant 2019, un utilisateur qui serait intéressé par cette ressource de substitution pour inclure dans l'appel d'offres du renouvellement de la STEP de Château-Gaillard les équipements nécessaires de traitement, stockage et mesure. Il resterait à la charge du destinataire final la création du réseau nécessaire au transit des eaux.

Les risques sanitaires, via des projections, liés à la réutilisation des eaux usées traitées doivent être pris en compte dans l'étude de faisabilité (type d'irrigation, en dehors des périodes d'utilisation sur les espaces verts).

• Estimation des volumes économisés

180 000 m³ en étiage

• Programmation financière

• Détail estimatif

Nature des dépenses	Montant HT
Etude de faisabilité	A déterminer
Travaux d'acheminement des eaux traitées	A déterminer
Travaux spécifiques step	A déterminer

• Plan de financement

AERMC : 80 % dans le cadre du X^{ème} programme

• Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Etude faisabilité	X	X				
Travaux raccordement				X		
Travaux complémentaires step				X		

USAGE : Agricole

Promouvoir une gestion économe en eau

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maître d'ouvrage :
CA, opérateurs économiques

Action Agri 5 : Communication / Sensibilisation et outils d'aide à la décision.

Descriptif de l'opération

- Contexte

Dans le cadre de la gestion de l'irrigation, les phases délicates résident dans le choix du démarrage de l'irrigation, de l'interruption en cas de précipitations conséquentes et de l'arrêt définitif en fin de saison.

Les services professionnels agricoles tels que la chambre d'Agriculture et les opérateurs économiques développent du conseil en période d'irrigation pour aider les agriculteurs à la gestion de leur irrigation.

- Nature et localisation de l'action

Des outils existent et bulletins existent déjà, et sont à développer ou à affiner à l'échelle du territoire :

- Bulletin d'information

Chaque année depuis 2012, la chambre d'agriculture de l'Ain, en collaboration avec ARVALIS-Institut du végétal, l'ASIA, la FDSEA 01 et terre d'Alliances diffuse chaque semaine pendant la saison estivale un bulletin d'irrigation qui :

- Rappelle les conditions météorologiques en cours avec une prévision à 4 jours
- Rappelle les règles de conduite de l'irrigation sur différentes cultures (blé, maïs, soja, sorgho, tournesol) notamment par rapport au démarrage et à l'arrêt des apports d'eau
- Fait un point sur l'état des ressources en eau (notamment de la nappe alluviale de la plaine de l'Ain et de la rivière d'Ain)
- Fait état de la situation réglementaire (restrictions...)
- Revient sur les éléments à prendre en compte dans la gestion de l'eau (estimation de la réserve utile du sol, réglages du matériel)
- Souligne les bonnes pratiques d'irrigation (limitation des fuites, des débordements de parcelles...).

Actuellement, ce bulletin fait l'objet de 80 abonnements auprès de la CA01, sur 140 irrigants. Ce bulletin est à maintenir, et à développer sur le territoire. Il pourrait également être intéressant de le rendre accessible sur le site internet de la chambre d'agriculture pour en faciliter la diffusion.

- Outils d'aide à la décision au pilotage de l'irrigation

Les opérateurs économiques tels que Terre d'Alliance et les établissements Bernard proposent des systèmes d'aide au pilotage de l'irrigation (respectivement Perfect'Eau et Irré-lis).

Ces outils permettent de réaliser un bilan hydrique de sa parcelle en ligne. En tenant compte des conditions météorologiques spialisées et de données parcellaires fines, cet outil calcule en temps réel l'état de la réserve en eau du sol, mais également les dates prévisionnelles des stades qui impactent sur la sensibilité au stress hydrique de la culture et les prévisions des prochains jours. Ils aident donc à évaluer l'opportunité d'une irrigation et à en affiner le pilotage au plus juste tout au long de la campagne.

En volume suffisant, ils permettent d'économiser entre 20 et 60 mm d'eau par rapport à une irrigation systématique, soit environ 1 tour d'eau.

Il est estimé à 8% le nombre d'irrigants équipés. L'objectif est de promouvoir ce type d'outil en priorité sur la zone sensible.

L'ASIA, dans le cadre de son projet de substitution de St-Martin Lagnieu, s'est engagé à acquérir 33 suivis d'irrigation par le biais de ces outils afin d'en mettre à disposition de chaque irrigant du réseau finalisé. A partir de cette mise à disposition, il peut être imaginé que sur une partie des surfaces irriguées à partir de la nouvelle installation dans le cadre du projet de l'ASIA, un tour d'eau puisse être

économisé. Sur une hypothèse d'un tiers des surfaces, cette mise à disposition permettrait de réaliser une économie d'eau de l'ordre de 135 000 m³ (ressource Rhône).

Programmation financière

- Détail estimatif

Coût de réalisation du bulletin d'information

Coût de l'acquisition de l'outil d'aide à la décision : forfait d'environ 300€/an

- Plan de financement

Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bulletin d'information	x	x	x	x	x	x
Outils d'aide à la décision	x	x	x			

USAGE : Entreprises

Diminuer les prélèvements en zone sensible

Action ENT1 : Diminuer les prélèvements sur le puits du Luizard

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage :
SM PIPA
Entreprises

Descriptif de l'opération

- Contexte

Le plus gros préleveur d'eau à destination des entreprises via un réseau est le Syndicat Mixte du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain (PIPA). Même si l'implantation du parc industriel est hors zone sensible, son puits est en zone sensible. Il a un usage mixte : AEP et industrie. La consommation d'eau de la part « entreprises » du PIPA a diminué de 50% entre 2004 et 2013.



Le PIPA accueille 158 entreprises (industrie, logistique, service, recherche et développement, fournitures industrielles) dans lesquelles travaillent 5 900 personnes. L'eau est utilisée en eau sanitaire et en eau de process.

- Nature et localisation de l'action

La diminution des prélèvements en zone sensible via le réseau du PIPA peut passer par plusieurs actions complémentaires :

- Maintenir le rendement du réseau principal (95%) du PIPA ;
- Réserver l'eau du réseau public pour les usages nécessitant une qualité eau potable (eau sanitaire, agro-alimentaire, animaux vivants) ;

- Créer ou utiliser des puits individuels hors zone sensible (ce qui correspond à une substitution de ressource) pour les eaux de process, de lavage. L'utilisation de puits individuel peut nécessiter la création d'un réseau spécifique. Une attention particulière sera portée :
 - o Aux règles de l'art pour la réalisation des puits en particulier pour éviter toute pollution vers la nappe
 - o aux cônes de rabattement des puits des entreprises limitrophes en particulier ceux de l'entreprise TREDI qui contiennent une pollution historique.
- Suivre les consommations eau du réseau/eau des puits pour éviter les dérives

Programmation financière

- Coût

Rendement : inclus dans les activités du PIPA

Créer puits hors zone sensible :

- pour entreprises déjà implantée : non estimé,
- pour nouvelle implantation : inclus dans l'investissement

- Financement

- Agence de l'eau : selon le X^{ème} programme pour programmation 2017/2018 (création de puits en fonction de la taille de l'entreprise et dans le respect de l'encadrement européen des aides) puis XI^{ème} programme.

Planning prévisionnel

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage :

Action ENT2 : Réduire les consommations en période estivale

Descriptif de l'opération

- Contexte

Le volume prélevé en zone sensible par des puits individuels des entreprises (hors PIPA) est relativement faible. Il représente une dizaine de points de prélèvement pour un volume annuel en 2013 de 143 000 m³.

Les activités concernées sont les suivantes :

- Carrières,
- Centrales béton
- Fromagerie

Par rapport à 2004-2005, l'entreprise la plus consommatrice d'eau a cessé son activité, la fromagerie a changé sa production (lactosérum) et a diminué sa consommation annuelle d'eau de 59 000 m³/an. Les 3 carrières ont mis en service des stations de recyclage des eaux de lavage de matériaux (2006). L'arrosage des pistes, pour éviter l'envolée des poussières, en été relève d'une obligation réglementaire qui ne peut être levée.

Le plus gros préleveur d'eau à destination des entreprises via un réseau est le Syndicat Mixte du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain (SMPIPA). Son puits est en zone sensible. Il a un usage mixte : AEP et industrie.

Le PIPA accueille 158 entreprises dans lesquelles travaillent 5 900 personnes. L'eau est utilisée en eau sanitaire et en eau de process.

- Nature et localisation de l'action

Le lavage des installations peut représenter une part importante de la consommation d'eau, décaler cette pratique en dehors des périodes d'étiage (juin-juillet-août) permettrait une réduction des consommations d'eau dans la période ciblée.

Programmation financière

- Coût
Action de sensibilisation
- Financement

Planning prévisionnel

USAGE : Entreprises

Diminuer les volumes prélevés dans les eaux souterraines

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage :
Entreprises

Action ENT3 : Suivre les consommations pour identifier les fuites

Descriptif de l'opération

- Contexte

Sur leur site, les entreprises ont leur propre réseau de distribution pour leurs installations. Les fuites génèrent des sur-consommations d'eau pour l'entreprise et des sur-prélèvements pour la ressource.

- Nature et localisation de l'action

L'action consiste à organiser une sectorisation du réseau intra-entreprise, à mettre en place des sous-compteurs. Ces compteurs peuvent être asservis à des alarmes et des surveillances permanentes. Une fois les fuites détectées, les réparations sont plus rapides.

Programmation financière

- Coût

Les coûts sont variables en fonction des réseaux de chaque entreprise.

- Financement

- Agence de l'eau : selon le Xème programme pour programmation 2017/2018 (sectorisation réparation fuite : entre 40 et 60% en fonction de la taille de l'entreprise dans le respect de l'encadrement européen des aides) puis XIème programme.

Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sectorisation, compteur...		X	X			
Travaux de réparation	X	X	X	X	X	X

USAGE : Entreprises

Diminuer les volumes prélevés dans les eaux souterraines

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage :
Entreprises

Action ENT₄ : Economiser l'eau dans les entreprises

Descriptif de l'opération

- **Contexte**
Les entreprises ont diminué fortement leurs consommations d'eau depuis 2004-2005.
Chaque entreprise, en fonction de son activité et de ses obligations réglementaires, a des besoins différents en eau et des marges de manœuvre différentes pour les économies d'eau.
- **Nature et localisation de l'action**
Les différentes possibilités sont à étudier au cas par cas, les solutions suivantes ont été identifiées :
 - Recyclage des eaux de process
 - Modernisation des filières
 - Changement du système de refroidissement
 - Investissement dans de nouvelles machines plus performantes (Meilleures Techniques Disponibles)
 - Installation de systèmes hydroéconomiques pour eau sanitaire (mousseurs, chasse d'eau...)
 - Diminution /suppression de l'arrosage des espaces verts.

Ex pour mémoire :

Hors SMPIPA – Carrières ARG, Perrier, Vicat (2006)

Fromagerie Valment (2015) – changement production - diminution de consommation de 59 000 m³/an soit **14 000 m³** en été.

SMPIPA - Alberti ennoblissement : changement de machine (2016) économie d'eau attendu 4 400 m³/an soit **1 035 m³** en été.

Speiching Processing (2015) mise en place d'un circuit fermé (atelier 2) et changement du groupe froid – diminution de consommation de 40 000 m³/an soit **9 000 m³** en été.

Programmation financière

- Coût
Non estimé
- Financement

Agence de l'eau : selon le X^{ème} programme pour programmation 2017/2018 (entre 40 et 60% en fonction de la taille de l'entreprise dans le respect de l'encadrement européen des aides) puis XI^{ème} programme.

Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Travaux	X	X	X	X	X	X

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage :
CCI ? SMPIPA ?
Entreprises

Action ENT5 : Sensibilisation aux meilleures techniques disponibles

Descriptif de l'opération

- Contexte

La directive européenne sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution s'appliquait aux installations existantes concernées au plus tard à fin octobre 2007 et s'applique à toutes les installations nouvelles visées. Elle s'inscrit dans une démarche d'amélioration globale et continue des sites industriels et elle repose sur trois grands principes : l'approche intégrée des impacts de l'activité industrielle, l'utilisation des meilleures techniques disponibles et la révision régulière des permis d'exploitation des Etats membres de l'union européenne. Les BREF (Best available techniques REference documents) sont les documents techniques établis par la commission européenne et la profession concernée, servant notamment d'outil de référence à l'industriel afin qu'il puisse se positionner par rapport aux meilleures techniques disponibles ou MTD.

Les Meilleures Techniques Disponibles sont obligatoires pour les ICPE « rubrique 3000 ». Pour les autres ICPE, les entreprises ne sont pas soumises. Cependant, les BREF par branche peuvent apporter des solutions qui pourraient être intéressantes pour notamment les économies d'eau.

- Nature et localisation de l'action

L'action consiste à informer toutes les entreprises sur les MTD, en tant que moyens de prévenir ou réduire de manière intégrée les pollutions et les consommations. Il s'agit de promouvoir une amélioration permanente dans les entreprises et de saisir les opportunités de modifications des installations en intégrant la problématique de la gestion de l'eau.

Programmation financière

- Coût

Animation

Bilan de fonctionnement de l'entreprise et définition d'un programme d'action

- Financement

- Agence de l'eau : selon le Xème programme pour programmation 2017/2018 (animation et études d'économie d'eau entre 40 et 60% en fonction de la taille de l'entreprise) puis XIème programme.

Planning prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sensibilisation		X	X			X
Bilan entreprises		X	X	X		

Tous les usages

Appliquer les volumes prélevables

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage :
Etat

Action TOUS₁ : révision des autorisations de prélèvement

Descriptif de l'opération

- Contexte

La circulaire 17-2008 du 30 juin 2008 sur la résorption des déficits quantitatifs et la gestion collective de l'irrigation s'inscrit dans le cadre de la directive cadre européenne sur l'eau. Elle cherche à promouvoir un retour à l'équilibre entre l'offre et la demande en eau. Elle prévoit que dès que les volumes prélevables globaux, et les projets de répartition entre usages (alimentation en eau potable, industrie, agriculture) seront connus, les préfets coordonnateurs de bassins transmettront aux préfets concernés ces résultats sous forme d'orientations pour la mise en œuvre d'un programme de révision des autorisations de prélèvements. Ces derniers présenteront au conseil départemental de l'environnement des risques sanitaires et technologiques (CODERST) un programme de révision des autorisations de prélèvement.

- Nature et localisation de l'action

Dans la notification du préfet de région Rhône Alpes au préfet de l'Ain du 20 octobre 2014, il est prévu qu'à l'issue de la phase de concertation, les autorisations de prélèvement soient révisées. Les échéances précisées dans le plan de gestion pour la mise en œuvre des actions seront reprises dans les autorisations.

Un suivi des prélèvements sur les premières années de mise en œuvre du PGRE sera effectué avant toute révision des autorisations afin d'avoir une meilleure connaissance des volumes effectivement prélevés.

Programmation financière

- Détail estimatif

Pour mémoire

- Plan de financement

Planning prévisionnel

2020 : révision des autorisations de prélèvements en zone sensible

2017-2027 : vérification du respect des volumes prélevables lors des nouvelles demandes d'autorisations.

Action TOUS2 : intégration des volumes prélevables dans le règlement du SAGE

Descriptif de l'opération

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage :
CLE

- Contexte

D'après le code de l'environnement (art. L.212-5-I-2° et R. 212-47), le règlement du SAGE peut porter sur des priorités d'usage de la ressource en eau, ainsi que la répartition de volumes globaux de prélèvement par usages

➤ Sur ces thématiques, les règles portent sur la répartition en pourcentage de volume d'eau à prélever entre les différentes catégories d'utilisateurs à partir du volume disponible des masses d'eau du SAGE ;

➤ Sur la base de ces règles, le préfet de département s'assure de la conformité des autorisations et déclarations prises au titre I de la nomenclature loi sur l'eau (prélèvements) et au titre de la police des ICPE et peut être amené en cas de défaut de conformité par rapport au règlement à les suspendre, les réviser voire même les retirer.

- Nature et localisation de l'action

Lors d'une prochaine révision du SAGE de la Basse Vallée de l'Ain, la répartition des volumes globaux de prélèvement par usages définie dans le PGRE sera intégrée au règlement.

La mise en conformité des autorisations de prélèvement aura été réalisée avant cette intégration des résultats.

Programmation financière

- Coût

Pour mémoire

- Plan de financement

Planning prévisionnel

La révision du SAGE n'est pas prévue avant 2024 sauf si une mise en compatibilité était rendue nécessaire d'ici cette date. Cependant, un travail préalable pourra être initié à plus court terme avec les partenaires afin de préparer l'intégration des éléments du PGRE à la prochaine révision du SAGE et à son règlement.

Action TOUS₃ : Mise en place d'un tableau de bord de suivi du PGRE

Descriptif de l'opération

- Contexte

Des indicateurs ont été définis dans l'étude des volumes prélevables pour aider à la gestion de la ressource en eau.

Les Débits objectif d'étiage et niveaux piézométriques d'Alerte doivent permettre d'assurer le bon fonctionnement des milieux et de satisfaire l'ensemble des usages, en moyenne 8 années sur 10. Leurs respects sont vérifiés à postériori.

Les débits de crise renforcée et niveaux piézométriques de crise renforcée déclenchent l'interdiction des pompages autres que ceux destinés à l'AEP et à la sécurité des installations sensibles. Leurs respects sont vérifiés en gestion de crise.

Zone sensible

Tout le territoire avec effort particulier en zone sensible

Maitre d'ouvrage :
Etat / SBVA

Stations	Niveaux piézométriques (mNGF)	
	NPA Niveau piézométrique d'alerte	NPCR Niveau piézométrique de crise renforcée
Chazey	202	201.2
Meximieux 2	204.85	203.85
St Vulbas	200	199.7
St Jean le Vieux	235	
St Maurice de Rémens	221	220.5

Station	Module (m ³ /s) (Moyenne des débits journaliers sur une année)	QMNA5 (m ³ /s) (Débit d'étiage)	
		Influencé	Naturel
Allement	92	16.9	
Pont d'Ain	104	16.6	10
Pont de Chazey	121	18	12

Débit
d'Objectif d'Etiage

Débit de
Crise Renforcée

Le SBVA suit en complément un réseau de 7 piézomètres sur la nappe alluviale de l'Ain dans le périmètre du SAGE.

- Nature et localisation de l'action

Un suivi quantitatif permettra d'évaluer les résultats des actions mises en œuvre dans le PGRE, notamment sur le respect des objectifs quantitatifs définis en période d'étiage. Il permettra également de capitaliser les données qui permettront d'améliorer les connaissances.

- Suivi des débits objectifs d'étiage sur la rivière d'Ain, des niveaux piézométriques d'alerte
- Suivi thermique de la rivière
- Suivi des prélèvements (base données agence (N+2) sauf si données annuelles disponibles)
- Suivi des actions du PGRE

Programmation financière

- Coût
Temps interne observatoire et animation SAGE.
- Plan de financement
Financement des postes.

Planning prévisionnel

2017-2022 : renseignement annuel du tableau de bord