



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Plan de Gestion de la Ressource en Eau de l'Asse

DDT

**Direction
Départementale
des Territoires**

**des Alpes de
Haute-Provence**

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
DÉFINITION DE LA GESTION QUANTITATIVE	4
CONTEXTE ET CADRE RÉGLEMENTAIRE	4
LA GESTION QUANTITATIVE ACTUELLE, SYNTHÈSE DES ÉTUDES VOLUMES PRÉLEVABLES	5
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU BASSIN VERSANT	5
CARACTÉRISTIQUES DES USAGES DU BASSIN	7
AEP	7
Agriculture	8
Industrie	9
PRÉLÈVEMENTS ACTUELS DE LA RESSOURCE EN EAU	9
OBJECTIFS CIBLES DE RÉDUCTION	9
LES ACTEURS DU BASSIN ET LEURS RÔLES	10
Schéma général de gestion	10
Les acteurs du bassin	11
L'ETAT / LA POLICE DE L'EAU	11
LA PROFESSION AGRICOLE	12
LES COLLECTIVITÉS DU TERRITOIRE	13
LES COMITÉS DÉPARTEMENTAUX	14
LA CONCERTATION POUR UNE MEILLEURE GESTION QUANTITATIVE	14
LE PROGRAMME D' ACTIONS POUR ATTEINDRE L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF	14
ACTIONS RÉGLEMENTAIRES	15
Débits réservés aux ouvrages	15
Révision des autorisations de prélèvement	15
Plan Action Sécheresse	17
Connaissance des forages domestiques	18
ACTIONS STRUCTURELLES	18
Conversion à l'aspersion de l'ASA du canal de Saint Lions (AS 1)	18
Dissolution de l'ASA du canal des Gravieres (AS 2)	19
Conversion à l'aspersion de la plaine d'Estoublon (AS 3)	19
Conversion à l'aspersion du canal de M. Audibert (AS 4)	19
Conversion à l'aspersion du canal de M. Feraud (AS 5)	19
Busage du canal de l'ASL des canaux du Gion et du Moulin (AS 6)	20
Aménagement d'un réseau sous pression (AS 7)	20
Création d'une retenue collinaire (AS 8)	21
Création de retenues collinaires individuelles (AS 9)	21
Amélioration des rendements de réseaux d'eau potable (AS 10)	21
Sensibilisation aux économies d'eau et communication (AS 11)	22
ACTIONS ORGANISATIONNELLES	23
Mise en place de tours d'eau entre les prélèvements gravitaires (A01)	23
Mise en place de tours d'eau entre les prélèvements individuels (A02)	23
CARTOGRAPHIE DES ACTIONS	24
LES OUTILS DE SUIVI DU PGRE	24

OBSERVATOIRE DE L'ÉTAT QUANTITATIF DE L'ASSE	24
SUIVI DES ACTIONS DU PGRE	26
SUIVI DES PRÉLÈVEMENTS	26

RÉCAPITULATIF DES ACTIONS ET CALENDRIER DU RETOUR À L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF	26
------------------------------------------------------------------------------------	-----------

ANNEXES : FICHES D'ACTIONS	28
-----------------------------------	-----------

TABLEAUX

TABLEAU 1 : DONNÉES AEP SUR LE BASSIN VERSANT DE L'ASSE	8
TABLEAU 2 : PRÉLÈVEMENTS 2011 SUR LE BASSIN VERSANT DE L'ASSE	9
TABLEAU 3 : ÉCONOMIES CIBLES SUR LE BASSIN VERSANT DE L'ASSE	10
TABLEAU 4 : AUTORISATIONS DE PRÉLÈVEMENTS POUR L'USAGE IRRIGATION SUR LE BASSIN VERSANT DE L'ASSE	16
TABLEAU 5 : AUTORISATIONS DE PRÉLÈVEMENTS POUR L'USAGE AEP SUR LE BASSIN VERSANT DE L'ASSE	17
TABLEAU 6 : VALEURS DE DÉBITS CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE D'ÉTIAGE SENSIBLE AUX POINTS NODAUX	17
TABLEAU 7 : ÉCONOMIES RÉALISÉES SUR LE PRÉLÈVEMENT DE L'ASA DE SAINT LIONS	18
TABLEAU 7 : OBJECTIFS SEUILS DE RENDEMENT DE RÉSEAU (SENS DU DÉCRET DU 27 JANVIER 2012)	22
TABLEAU 8 : CALENDRIER DE RETOUR À L'ÉQUILIBRE (EN VOLUME)	27
TABLEAU 9 : CALENDRIER DE RETOUR À L'ÉQUILIBRE (EN DÉBIT)	28

FIGURES

FIGURE 1 : SITUATION DU BASSIN VERSANT DE L'ASSE	6
FIGURE 2 : BASSIN VERSANT DE L'ASSE	7
FIGURE 3 : SCHÉMA GÉNÉRAL DE GESTION SUR LE BASSIN VERSANT DE L'ASSE	10
FIGURE 4 : REPRÉSENTATION DES ACTIONS	24
FIGURE 5 : ÉVOLUTION DES DÉBITS DE L'ASSE DE 2008 À 2017	25

GLOSSAIRE

Débit Objectif d'étiage (DOE) : Débit moyen mensuel pour lequel est assurée la coexistence de l'ensemble des besoins (anthropiques et naturels). Il est défini en considérant que les besoins du milieu sont tout le temps satisfaits, et les usages sont satisfaits en moyenne 8 années sur 10.

Débit de Crise Renforcée (DCR) : Débit journalier pour lequel sont assurés les besoins en eau potable, de sécurité des installations et les possibilités de survie de la faune aquatique présente.

Débit Biologique (DB) : Débit mensuel minimal des cours d'eau garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces aquatiques dans l'eau

Module : Débit moyen inter-annuel (sur 15 ans minimum).

Niveau piézométrique d'alerte (NPA) : Niveau de référence en dessous duquel les fonctions de recharge de la nappe et les usages dépendants de celle-ci sont compromis.

Niveau piézométrique de crise (NPC) : Niveau en dessous duquel sont assurés les besoins en eau potable et de sécurité des installations et la recharge de la nappe étant compromise.

Régime biologique : plage de débits pour le maintien de la faune piscicole.

Zone de répartition des eaux (ZRE) : secteur hydrographique présentant une insuffisance chronique des ressources par rapport aux besoins.

1. INTRODUCTION

1.1. DÉFINITION DE LA GESTION QUANTITATIVE

L'objectif d'une gestion quantitative équilibrée de la ressource est de permettre d'atteindre le bon état des eaux et de satisfaire l'ensemble des usages (bon fonctionnement des milieux aquatiques et des usages humains) en moyenne huit années sur dix.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 précise que les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable sont des usages prioritaires, mais des diminutions de consommation sont toutefois possibles. A travers un effort collectif, l'ensemble des usages doit contribuer à résorber les déséquilibres quantitatifs avérés.

Afin d'atteindre une gestion quantitative équilibrée, les études de détermination des volumes prélevables globaux proposent des objectifs de débits ou de niveaux piézométriques ainsi que des volumes prélevables globaux. Le PGRE doit les compléter par des règles de partage de l'eau inter usages et des actions concrètes d'économies d'eau établies en concertation avec les acteurs locaux.

1.2. CONTEXTE ET CADRE RÉGLEMENTAIRE

Le bassin versant de l'Asse a été identifié en situation de déséquilibre quantitatif dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux [S.D.A.G.E.] du bassin Rhône Méditerranée 2010 – 2015.

Le Syndicat Mixte de Défense des Berges de l'Asse s'est engagé dans une démarche partenariale à l'échelle du bassin versant, par l'intermédiaire d'un contrat de rivière. Cet accord technique et financier entre partenaires (préfet, Agence de l'Eau et les collectivités locales) a pour objet la mise en place d'une gestion globale, concertée et durable. Il permet d'établir un programme d'actions sur 5 ans, mais comme pour toute démarche de ce type, les délais d'élaboration et de mise en œuvre des actions nécessitent des moyens humains et financiers à mobiliser, des compétences à acquérir et des élus ou partenaires à motiver, ce qui nécessite du temps.

Conformément aux dispositions du SDAGE 2010-2015, une étude d'évaluation des volumes prélevables (EEVP) a été réalisée, entre le printemps 2009 et l'automne 2011. Elle apporte les éléments techniques de diagnostic de la situation pour le bassin et précise l'ampleur du déficit quantitatif. Elle propose les objectifs de débits ou de niveaux piézométriques ainsi que les volumes globaux permettant d'atteindre le bon état des eaux et de satisfaire l'ensemble des usages en moyenne huit années sur dix. Elle propose également des scénarios visant à résorber les déséquilibres quantitatifs avérés et des pistes d'action.

Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2016-2021 préconise la réalisation de plans de gestion de la ressource en eau (PGRE) sur les territoires pour lesquels les EVP ont confirmé le déséquilibre quantitatif du fait des prélèvements. Issu d'une démarche territoriale concertée, le PGRE est un outil qui regroupe les différentes décisions et actions de gestion quantitatives sur un territoire. Il définit ainsi un programme d'actions pour atteindre l'équilibre quantitatif et organise le partage du volume d'eau prélevable global entre les différents usages. Il permet de construire des bases partagées et concertées entre les acteurs des territoires sur lesquels l'enjeu quantitatif par rapport à la ressource en eau est fort et de donner un cadre cohérent à l'ensemble des actions relatives à l'atteinte de l'équilibre quantitatif. Le PGRE a valeur de projet de territoire.

Le PGRE est prévu dans l'Orientation Fondamentale n°7 – Disposition 7-01 du SDAGE et doit comporter :

- La fixation des volumes prélevables mensuels par usage, en période d'étiage, sur le territoire, par sous-secteur et par type de ressource (superficielle et souterraine le cas échéant) ;
- La fixation des objectifs quantitatifs aux points stratégiques de référence (DOE/DCR, NPA/NPC);
- La fixation des objectifs de réduction d'économie d'eau, et éventuellement pistes de substitution ;
- La répartition des volumes entre usages, et éventuellement les modalités de répartition au sein d'un usage ;
- Les principes de révision des autorisations de prélèvement ;
- Les actions prévues pour résorber le déséquilibre (économies d'eau, développement de techniques innovantes, gestion des ouvrages et des aménagements existants, etc.) et délais de mise en compatibilité des décisions administratives (autorisations de prélèvements, etc.) ;
- Le projet de création d'organismes uniques de gestion collective pour l'irrigation (OUGC) ;
- Les mesures de gestion pour les différents franchissements des seuils aux points stratégiques de référence en période de crise ;
- Les outils de suivi du plan de gestion (tableau de bord des actions, suivi de la ressource et des prélèvements).
- L'ensemble de ces mesures fait l'objet d'une déclinaison dans le temps en fonction des capacités des maîtres d'ouvrages à les porter et de leurs délais de mise en œuvre.

La rédaction du présent PGRE et notamment le plan d'action destiné à répondre aux objectifs quantitatifs, sont issus d'une concertation menée par la DDT des Alpes-de-Haute-Provence auprès de tous les acteurs concernés (irrigants, collectivités, industriels...). Les acteurs de l'eau qui ont participé à la rédaction du présent protocole et objectifs de gestion de la ressource en eau ont veillé à leur compatibilité avec les dispositions du SDAGE et s'engagent à les mettre en œuvre.

Ce document fera l'objet d'une notification préfectorale pour validation par l'Etat de ce plan de gestion établi dans la concertation et des engagements respectifs des acteurs.

2. LA GESTION QUANTITATIVE ACTUELLE, SYNTHÈSE DES ÉTUDES VOLUMES PRÉLEVABLES

2.1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU BASSIN VERSANT

L'Asse s'étend sur 130 km avant de confluer avec la Durance (rive gauche) au sud d'Oraison, et draine un bassin versant de 693 km². Il est constitué dans sa partie amont par trois cours d'eau, appelés aussi « Trois Asses »: l'Asse de Clumanc, l'Asse de Moriez et l'Asse de Blieux. Plus en aval, il est rejoint en rive gauche par l'Estoublaïsse au niveau d'Estoublon qui draine toute la partie Sud-est du bassin versant.

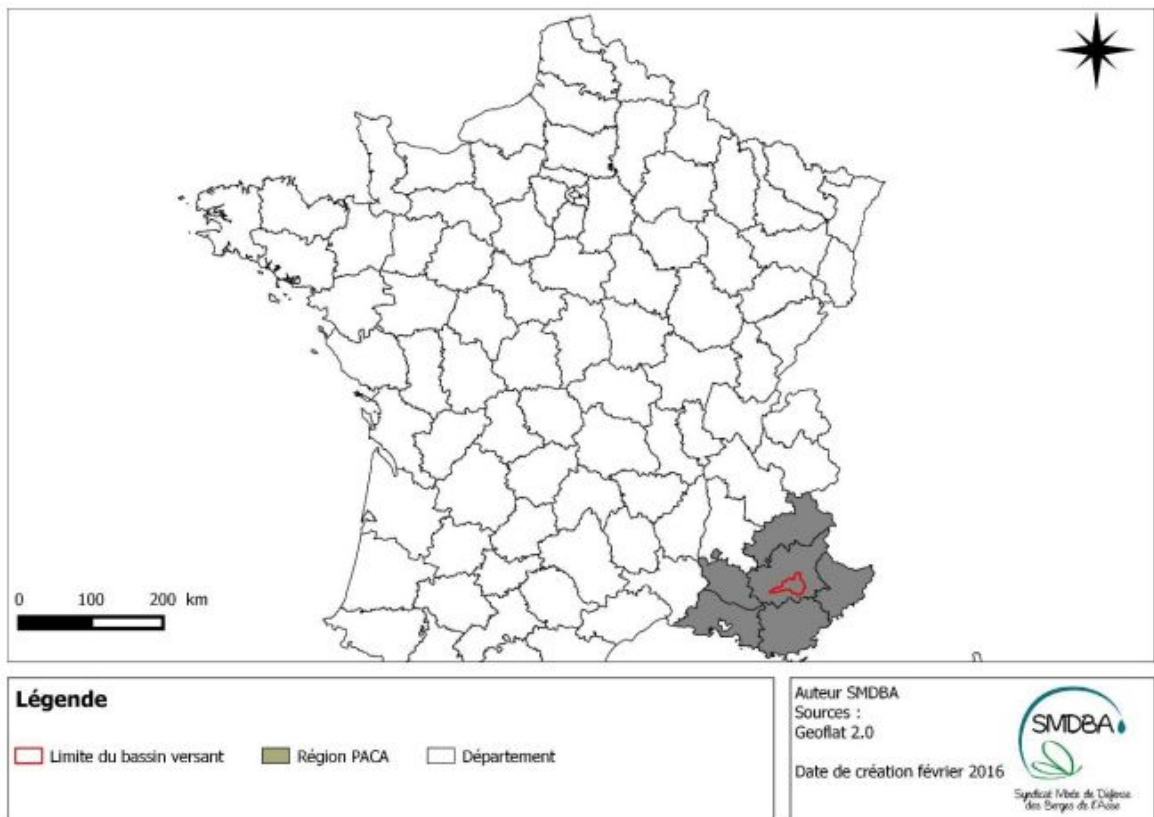


Figure 1 : Situation du bassin versant de l'Asse

Les prélèvements sur le bassin de l'Asse, tous usages confondus (eau potable, agriculture), sont d'environ 12 millions de mètres cubes par an en moyenne sur 2002-2009 et 1 300 litres par seconde en pointe, dont plus de 90 % consommés du 1^{er} juin au 15 septembre pour l'usage irrigation.

L'hydrologie du bassin de l'Asse est naturellement très contraignante pour le milieu piscicole durant l'étiage estival, à savoir juillet, août et septembre, le mois d'août représentant le plus mois le plus impactant pour le milieu : en théorie, aucun prélèvement ne devrait être effectué sur les Asses de Blioux, de Moriez et l'Estoublaisse à cette période.

La zone située entre Bras d'Asse et la confluence avec la Durance est en situation de forte sollicitation avec des phénomènes d'assecs réguliers (Pont Oraison – Valensole), observables même en l'absence de prélèvements.

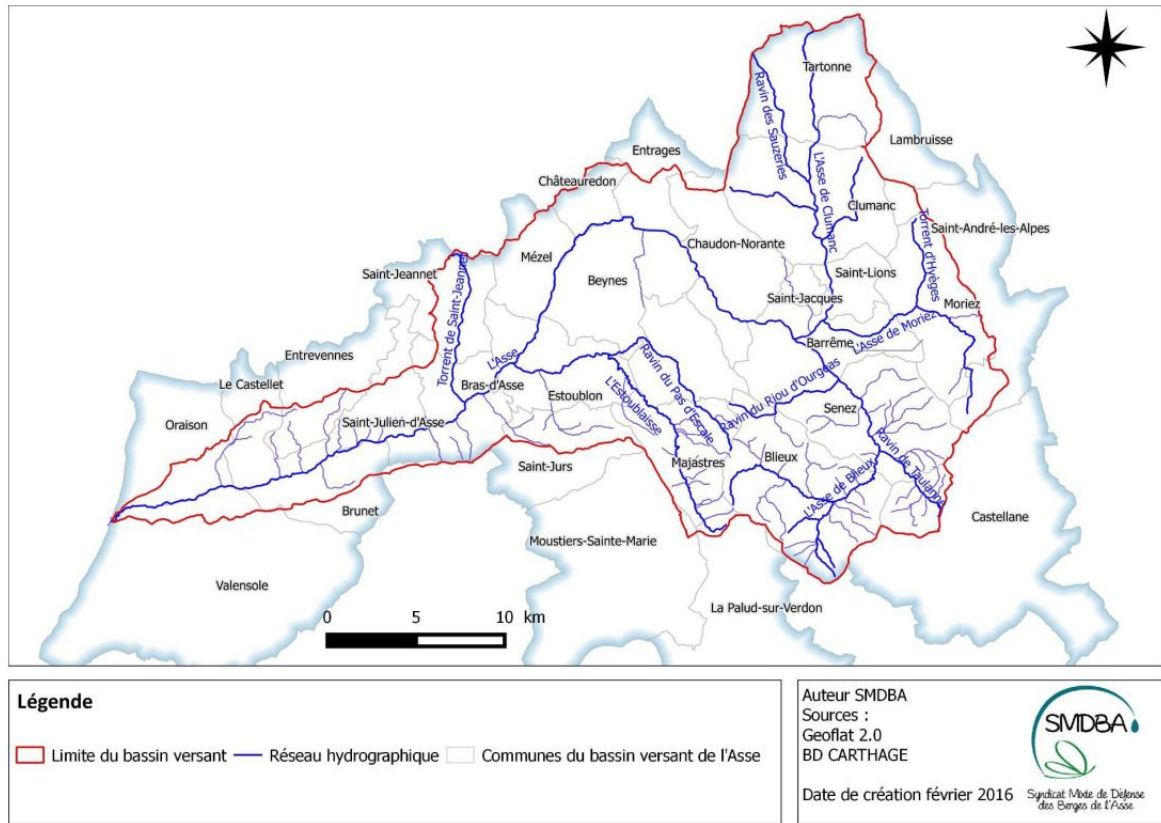


Figure 2 : Bassin versant de l'Asse

Vingt-neuf communes y sont entièrement ou partiellement situées : Barrême, Beynes, Bieux, Bras d'Asse, Brunet, Castellane, Châteauredon, Chaudon-Norante, Clumanc, Entrages, Entrevennes, Estoublon, La Palud sur Verdon, Lambruisse, Le Castellet, Majastres, Mézel, Moriez, Moustiers Sainte Marie, Oraison, Saint André les Alpes, Saint Jacques, Saint Jeannet, Saint Julien d'Asse, Saint Jurs, Saint Lions, Senez, Tartonne, Valensole.

Le territoire est de composante rurale et la vallée est peu peuplée. La pression démographique y est faible, soumise à faible une hausse de la population saisonnière. L'activité économique est orientée traditionnellement vers l'agriculture et marquée par la faiblesse des activités industrielles.

2.2. CARACTÉRISTIQUES DES USAGES DU BASSIN

2.2.1. AEP

Les vingt-neuf communes totalisent environ 17 600 habitants et sont alimentées par des sources captées sur le bassin versant de l'Asse et des forages en nappe alluviale. Chaque commune dispose d'au moins un point de prélèvement pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) dans le bassin.

	2015		2016	
	Volume prélevé (m ³)	Rendement de réseau	Volume prélevé (m ³)	Rendement de réseau
Barrême	148 648	28,9	136 402	31,3
Beynes	4 814	90,9	5 889	90,9
Blieux	32 183			
Bras d'Asse	42 983	75,2	41 297	82,4
Brunet	7 193	55,6	6 961	61
Castellane	326 384	85,9	315 186	86,7
Châteauredon				
Chaudon-Norante	29 601			
Clumanc	67 596			
Entrages	6 801	69,4	6 202	72,2
Entrevennes	17 680	71,2	17 498	64,2
Estoublon	69 822	50,7		
<i>La Palud sur Verdon</i>	49 454	69,5	39 125	74,9
<i>Lambruisse</i>	9 777	67	12 111	56,2
<i>Le Castellet</i>	18 430	69,2	18 444	72,2
Majastres				
Mézel	66 587	48,9	63 601	51,1
Moriez				
<i>Moustiers Sainte Marie</i>	362 140	38,4	290 720	58
<i>Oraison</i>	923 988	41,6	659 233	57,2
<i>Saint André les Alpes</i>	201 084	76,1	183 864	82,6
Saint Jacques	12 173			
Saint Jeannet	656	82,9	661	89,3
Saint Julien d'Asse	10 935	65,2	10 051	69,9
Saint Jurs			7 782	87,3
Saint Lions	6 309		8 141	
Senez	44 690		30 010	
Tartonne	26 037	71,9	29 138	69,3
Valensole	245 636	72,5	239 034	74,1

Tableau 1 : Données AEP sur le bassin versant de l'Asse

Source : RPQS des communes

Le rendement de réseau moyen 2016 sur le bassin versant de l'Asse est de 65 %, pour un prélèvement brut annuel de l'ordre de 613 000 m³. Les communes en italique dans le tableau ne prélèvent pas dans le bassin versant de l'Asse, mais dans des bassins versants limitrophes.

2.2.2. Agriculture

Sur le bassin versant de l'Asse, les surfaces agricoles sont estimées à 17 500 ha, dont 1 445 ha irrigables. Les terres irriguées représentent 1300 ha soit 1,5 % de la surface du bassin versant. Les cultures irriguées sont principalement des grandes cultures et des cultures fourragères.

On distingue trois types d'irrigations sur le bassin :

– Une irrigation collective gravitaire, représentant 35 % de la surface irriguée et 79 % des volumes prélevés ;

- Une irrigation individuelle sous pression (par station de pompage), représentant 53 % de la surface irriguée ;
- Une irrigation individuelle gravitaire, représentant 12 % de la surface irriguée.

Les structures présentes sur le territoire sont :

- Douze réseaux collectifs gravitaires, totalisant 350 ha desservis ;
- Une trentaine de préleveurs individuels, desservant 955ha.

2.2.3. Industrie

Il n'y a pas de prélèvements industriels à proprement parler sur les cours d'eau du bassin versant Sur la commune de Châteauredon, une carrière de matériaux est actuellement exploitée par l'entreprise NEGRO. Une autre carrière gérée par SA COLAS MIDI MEDITERRANEE est située à Chaudon-Norante.

2.3. PRÉLÈVEMENTS ACTUELS DE LA RESSOURCE EN EAU

L'irrigation collective gravitaire est la principale consommatrice d'eau sur le bassin versant de l'Asse (79 % des prélèvements). Les prélèvements sont souvent très largement supérieurs aux besoins.

L'irrigation individuelle déclarée représente 15 % des prélèvements sur le bassin versant.

Les volumes prélevés pour l'AEP ne représentent que 6 % des prélèvements totaux, ce qui est dû à la faible densité démographique.

Les prélèvements notifiés sont les suivants (basés sur les données 2011) :

		Tous usages confondus				
		Volumes maximums (milliers de m ³)	Volumes bruts (milliers de m ³)	Volumes nets (milliers de m ³)	Débits bruts (l/s)	Débits nets (l/s)
ASSE Global	Août	2 264	1 404	339	2 100	1 002
	Etiage	6 311	4 113	2 402	2 240	1 618
	Année	13 060	12 900	5 900		

Tableau 2 : Prélèvements 2011 sur le bassin versant de l'Asse
Source : notification préfectorale des résultats de l'EEVP (24 février 2014)

2.4. OBJECTIFS CIBLES DE RÉDUCTION

L'étude volumes prélevables a confirmé la situation de déséquilibre quantitatif du bassin versant de l'Asse. Un déséquilibre quantitatif est diagnostiqué à l'étiage, notamment sous l'influence des prélèvements pour l'irrigation.

Le Préfet de Région Provence Alpes Côte d'Azur a notifié au Préfet des Alpes-de-Haute-Provence les résultats des EEVP par lettre en date du 24 février 2014. Les objectifs quantifiés suivants y figurent, ainsi que la demande d'établir un PGRE.

En gestion normale, la notification préfectorale annonce un objectif de réduction des volumes bruts prélevés de **15 % en août**.

Les économies cibles correspondantes en volume brut sont ainsi les suivantes :

		Volumes à économiser (milliers de m ³)	Débits bruts à économiser (l/s)	Débits nets à économiser (l/s)
Tous prélèvements confondus	Août	210	840	400
	Etiage		896	647

Tableau 3 : Économies cibles sur le bassin versant de l'Asse

Source : d'après la notification préfectorale des résultats de l'EEVP

La gestion contrainte en période de sécheresse avérée est établie en vue de respecter des Débits d'Objectif d'Étiage [DOE] et Débits de Crise [DC] aux points nodaux. Sur les trois mois d'étiage (juillet-août-septembre), la notification préfectorale annonce les débits de gestion suivants, mesurés aux points stratégiques de référence :

	DOE	DCR
Clue de Chabrières	400 l/s	250 l/s
Pont de Brunet	620 l/s	380 l/s

2.5. LES ACTEURS DU BASSIN ET LEURS RÔLES

2.5.1. Schéma général de gestion



Figure 3 : Schéma général de gestion sur le bassin versant de l'Asse

2.5.2. Les acteurs du bassin

2.5.2.1. L'ETAT / LA POLICE DE L'EAU

2.5.2.1.1. Autorisations de prélèvements

Le Préfet accorde les autorisations de prélèvement sur la base des demandes déposées par les pétitionnaires auprès du Guichet Unique sur l'Eau, au titre du Code de l'Environnement.

L'État accorde les autorisations de prélèvement et de rejets. Les prélèvements sont exprimés en débits et en volumes. Les autorisations rappellent les obligations de comptage ou de dispositifs d'évaluation appropriés permettant de compter et de gérer les volumes utilisés. Elles indiquent également les périodes durant lesquelles ce prélèvement peut être effectué, ainsi que le débit minimal à laisser dans le cours d'eau lorsqu'il s'agit d'un prélèvement en rivière. Des prescriptions complémentaires peuvent être émises si les objectifs environnementaux le requièrent.

2.5.2.1.2. Débits réservés

L'article L.214-18 du Code de l'Environnement impose à tout ouvrage dans le lit mineur d'un cours d'eau (seuils, barrages, prises d'eau) de laisser à l'aval un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes. D'une manière générale, il ne doit pas être inférieur au 1/10^{ème} du module. Le débit réservé peut être modulé selon les périodes de l'année (« régime réservé »), sous réserve que la moyenne annuelle de ces valeurs ne soit pas inférieure aux débits minimaux fixés par arrêté préfectoral.

Les obligations relatives au minimum légal prévues à l'article L.214-18 s'appliquent aux ouvrages existants lors du renouvellement de leur titre d'autorisation ou, au plus tard, au 1^{er} janvier 2014. Le contrôle du respect des débits réservés est assuré par les services de l'État.

Le Préfet s'assure du respect des débits réservés par des jaugeages manuels effectués régulièrement par la DDT ou lors de contrôles programmés ou inopinés.

2.5.2.1.3. Gestion de la sécheresse

Un arrêté cadre, régulièrement révisé, fixe les débits de seuils d'alerte des cours d'eau en dessous desquels des mesures de restriction des usages de l'eau s'appliquent. Il détermine également les règles de gestion des usages de l'eau lorsque ces seuils sont atteints.

Le franchissement d'un seuil est constaté par arrêté préfectoral spécifique, qui reprend le détail des mesures de restriction pour les différents usages définies dans l'arrêté cadre, complété éventuellement par des mesures spécifiques.

2.5.2.1.4. ZRE

Les zones de répartition des eaux (ZRE) sont définies par l'article R211-71 du Code de l'Environnement, comme des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins » et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin.

Le classement en ZRE constitue un signal fort de reconnaissance du déséquilibre durablement installé entre la ressource et les prélèvements en eau existants et a pour conséquence principale d'abaisser les seuils de déclaration et d'autorisation des prélèvements en eaux. Aucun nouveau prélèvement n'est autorisé dans les ZRE, sauf pour motif d'intérêt général, tant que l'équilibre quantitatif n'aura pas été durablement restauré entre les ressources en eau et les usages. La redevance Agence de l'Eau est majorée dans les territoires inscrits en déséquilibre quantitatif dans le SDAGE, et notamment dans les ZRE.

Le bassin versant de l'Asse n'est pas classé en ZRE.

2.5.2.2. LA PROFESSION AGRICOLE

2.5.2.2.1. Irrigation collective

Les structures d'irrigation collective doivent effectuer une déclaration ou une demande d'autorisation auprès des services de l'Etat pour tout prélèvement à partir d'un ouvrage type forage, prise en cours d'eau ou réservoir, en fonction de ses caractéristiques.

Les structures d'irrigation collectives du bassin sont les suivantes :

- l'ASA des Canaux d'Estoublon ;
- l'ASA du Canal du Plan de Beynes ;
- l'ASA du Canal de Saint Lions ;
- l'ASA du Plan de Saint Julien d'Asse ;
- l'ASA de la Plaine de Bras d'Asse ;
- l'ASA du Canal du Moulin et des Paluds ;
- l'ASA du Moulin de Mézel-Châteauredon ;
- l'ASA des Fustes, Villedieu, Rousset
- l'ASA des canaux de Blieux (Thon, Planpinier et Bas Chaudol) ;
- l'ASA de Notre Dame des Liesses et Camargue ;
- l'ASA du Plan et du Couvent ;
- l'ASA des Graviers (dissoute) ;
- l'ASA de Tartonne ;
- l'ASL de Saint Pancrace ;
- l'ASL des Canaux du Gion et du Moulin ;
- l'ASA des canaux du Bars ;
- l'ASA du Canal de Bellegarde ;
- l'ASA du Canal Neuf
- l'AFR d'Oraison.

Plusieurs structures ne disposent pas d'arrêté préfectoral d'autorisation et doivent régulariser leurs prélèvements.

2.5.2.2.2. Irrigation individuelle

Sur le bassin de l'Asse, les prélèvements agricoles temporaires font l'objet d'une procédure mandataire individuelle. Les demandes de déclaration ou d'autorisation de prélèvement sont regroupées et présentées par un mandataire unique (article R.214-23 à 25 du Code de l'Environnement), ce qui facilite la présentation et l'instruction de l'ensemble des demandes d'autorisations saisonnières de prélèvements d'eau, évitant ainsi à chaque irrigant de déposer une demande individuelle, avec étude d'impact et enquête publique.

Conformément à l'Arrêté Préfectoral n°2004-1646 du 1^{er} juillet 2004, la Chambre d'agriculture des Alpes-de-Haute-Provence est désignée pour représenter collectivement les irrigants dans le cadre de la procédure mandataire de renouvellement des autorisations de prélèvements à usage agricole. Cette procédure regroupe aujourd'hui environ une trentaine d'agriculteurs et de structures agricoles pour une autorisation annuelle globale d'environ 1 411 000 m³, et un prélèvement réel annuel de 700 à 800 000 m³, selon la disponibilité de la ressource.

Après instruction, une autorisation temporaire de prélèvement est délivrée. Cette autorisation temporaire est d'une durée maximale de six mois. L'autorisation délivrée précise pour chaque déclarant le débit instantané de prélèvement et le volume maximal à prélever durant la période d'irrigation autorisée.

Les prélèvements agricoles ont globalement diminué sur la vallée de l'Asse, et notamment sur la partie aval en raison de la modification des assolements et de l'adaptation des cultures (culture d'hiver, ou recherche de cultures à variétés précoces permettant de récolter avant le mois d'août). Les surfaces en maïs ont notamment fortement diminué (<7 % des surfaces cultivées). Les cultures les plus représentées sont le blé dur (28 % des surfaces), qui viennent en rotation avec des cultures à forte valeur ajoutée permettant aux exploitations une viabilité financière : semences (betteraves, maïs ou tournesol), semences fourragères (luzerne porte graine) ou plantes aromatiques (lavandin ou sauge sclarée).

Sur la période 2012-2017, les prélèvements individuels réels étaient en moyenne de 675 711 m³, pour 755 430 m³ prélevés en moyenne entre 2002-2011, soit une baisse des prélèvements de près de 11 %.

Chaque année, les irrigants travaillent en collaboration avec la Chambre d'Agriculture et les coopératives pour améliorer leurs pratiques et la sélection de variétés adaptées aux conditions climatiques et de disponibilité de la ressource en eau.

2.5.2.3. LES COLLECTIVITÉS DU TERRITOIRE

2.5.2.3.1. Connaissance patrimoniale et niveau de rendement

En application du décret n°2012-97 du 27 janvier 2012, les communes doivent disposer depuis 2014 :

- Un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement ;
- Un rendement de réseau a minima $>65 + 0.2 \times$ Indice Linéaire de Consommation (ILC) ;
- À défaut du niveau de rendement suscité, un plan d'actions pour la réduction des pertes du réseau de distribution d'eau potable.

La redevance prélèvement perçue par l'Agence de l'Eau est doublée si ces obligations ne sont pas respectées.

2.5.2.3.2. Porté à connaissance

En application de l'article L. 2224-5 du Code Général des Collectivités Territoriales, les communes doivent communiquer au Préfet les informations dont elles disposent sur leurs réseaux en remplissant annuellement le rapport sur le prix et la qualité des services (RPQS). Le décret n°95-935 du 6 mai 1995, qui précise le contenu et les modalités de présentation du rapport a été traduit dans les articles D.2224-1 à D.2224-5 du CGCT. Il a été complété par le Décret n°2007-675 du 2 mai 2007 qui introduit les indicateurs de performance des services.

Une majeure partie des communes prélevant dans le bassin versant de l'Asse produisent annuellement le RPQS.

2.5.2.3.3. Mise en conformité des prélèvements d'eau potable

La mise en conformité des prélèvements d'eau potable doit être effectuée en application du Code de l'Environnement et du Code de la Santé Publique. Dans ce cadre, les deux procédures menées conjointement relèvent d'une Déclaration d'Utilité Publique instruite par la Délégation Territoriale de l'Agence Régionale de la Santé. À cette occasion, les objectifs d'amélioration des rendements de réseaux sont fixés réglementairement.

2.5.2.3.4. Réforme territoriale et transfert de la compétence eau

La loi n°2015-991 du 07 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la république, dite loi NOTRe, poursuit le mouvement de réforme de l'administration territoriale engagée depuis plusieurs années. Le titre II de la loi est consacré au développement et à la simplification de l'intercommunalité. À l'issu d'une concertation entre les élus et les préfets, le Schéma Départemental de Coopération Intercommunale [SDCI] des Alpes-de-Haute-Provence, adopté le 25 mars 2016, prévoit une rationalisation des périmètres des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre [EPCI-FP]. Cette dernière est fondée sur la définition de 8 pôles dans le département.

Les communes du bassin versant de l'Asse appartiennent ainsi aux Communautés de Communes Provence-Alpes-Agglomération, Alpes-Provence-Verdon Sources de Lumière, et Durance-Luberon-Verdon Agglomération depuis le 1^{er} janvier 2018.

La loi NOTRe dispose également que la compétence « eau » soit obligatoirement transférée des communes vers les EPCI-FP, au plus tard le 1^{er} janvier 2020. Les services communaux et les syndicats d'eau existants seront supprimés s'ils desservent moins de 15 000 habitants et ne recouvrent pas au moins trois EPCI-FP. La compétence « eau » pourra être transférée à titre optionnel dans les communautés de communes à partir du 1^{er} janvier 2018.

2.5.2.4. LES COMITÉS DÉPARTEMENTAUX

2.5.2.4.1. Comité de Gestion Collégiale de l'Eau [Ge. Co. EAU]

Suite aux épisodes de sécheresse successifs, il est apparu à l'ensemble des acteurs que la gestion quantitative de l'eau devait être débattue de manière globale, et non seulement en période de crise. Dans ce cadre, le Préfet des Alpes-de-Haute-Provence a créé au printemps 2012 le Comité de Gestion Collégiale de l'Eau pour permettre aux acteurs de l'eau de s'emparer des problèmes liés à l'eau de manière générale.

Ce comité a pour vocation d'élaborer la politique globale de gestion quantitative de l'eau, en périodes normales et contraintes. Il est réuni à l'initiative du Préfet et rassemble l'ensemble des acteurs de l'eau : collectivités territoriales, représentants professionnels, associations de consommateurs, associations de protection de l'environnement, services de l'Etat.

Le PGRE est présenté à ce comité.

2.5.2.4.2. Comité Technique de Gestion Collégiale de l'Eau

Il rassemble les acteurs de terrain et a pour objet d'analyser la situation hydrologique, et de proposer au Préfet des dispositions relatives à la gestion quantitative et la prise de mesures adaptées. Il se réunit dès que les débits approchent les seuils critiques, afin de proposer des arrêtés préfectoraux spécifiques, établis par secteur, et reprenant les mesures de restriction adoptées.

Tout acteur siégeant au Comité de Gestion Collégiale de l'Eau peut participer au Comité Technique.

3. LA CONCERTATION POUR UNE MEILLEURE GESTION QUANTITATIVE

Le PGRE est élaboré de manière concertée à l'échelle du territoire, sur la base des résultats techniques de l'étude EVP. Les modalités de partage de l'eau entre usages inscrites dans ce PGRE sont le résultat de la négociation sur la répartition du volume prélevable global proposé par l'étude EVP et discuté au sein de la gouvernance locale.

Un premier Plan de Gestion de la Ressource en Eau a été rédigé par les services de l'État en concertation avec les acteurs du territoire, et validé le 22 mai 2015.

La réalisation de plusieurs actions et l'émergence de nouveaux projets nécessite la reprise de ce document.

4. LE PROGRAMME D'ACTIONS POUR ATTEINDRE L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF

En août, l'objectif d'économies d'eau sur le bassin versant de l'Asse est de 210 milliers de m³, et de 400 à 500 l/s de débit de pointe cumulé, tous usages confondus.

4.1. ACTIONS RÉGLEMENTAIRES

4.1.1. Débits réservés aux ouvrages

Le respect des débits réservés est indépendant du PGRE, mais il contribue à l'atteinte des objectifs de débit et du bon état quantitatif. Cette action réglementaire est intégrée au PGRE, car les contraintes anthropiques et naturelles des Alpes-de-Haute-Provence liées à la gestion quantitative de l'eau imposent d'intégrer les différentes approches réglementaires, de manière cohérente et concertée.

Par similitude des approches et pour cohérence de l'organisation, les débits réservés et les débits de référence de la sécheresse sont fixés sur des bases communes.

Tout ouvrage de prélèvement dans un cours d'eau doit en permanence maintenir un débit réservé au droit de l'ouvrage, indiqué dans l'autorisation de prélèvement. Plusieurs ASP (Association Syndicale de Propriétaires) doivent régulariser leurs prélèvements ; les arrêtés préfectoraux indiqueront alors un débit réservé pour chaque ouvrage.

4.1.2. Révision des autorisations de prélèvement

Les prélèvements dans les eaux superficielles et souterraines sont soumis à déclaration ou autorisation au titre des articles L214-1 à 214-6 du Code de l'Environnement. La nomenclature définit les seuils de déclaration et d'autorisation au regard des impacts potentiels du prélèvement.

La Circulaire du 30/06/08 relative à la résorption des déficits quantitatifs en matière de prélèvement d'eau, prévoit la mise en adéquation des prélèvements totaux avec les capacités du milieu, par révision des autorisations de prélèvement.

L'étude EVP a permis de fixer les prélèvements totaux compatibles avec les capacités du milieu. Le PGRE permet de fixer la répartition des volumes prélevables entre usages et les actions à mettre en œuvre pour résorber les déséquilibres quantitatifs.

Ces éléments, ainsi que les travaux mis en œuvre, les améliorations effectives et la meilleure connaissance des besoins réels, permettront aux services de l'Etat de procéder à la révision des autorisations de prélèvements, pour les définir au plus égal du volume prélevable.

Les autorisations de prélèvements en cours de validité sont les suivantes :

Structure	Arrêté Préfectoral		Autorisation
ASA des Canaux d'Estoublon (70 l/s en débit de pointe, répartis en canaux)	2018-149-002	25/05/18	30 l/s
			20 l/s
			20 l/s
			20 l/s
			20 l/s
ASA du Canal du Plan de Beynes	2018-022-013	22/01/18	30 l/s
ASA du Canal de Saint Lions	2016-190-037	08/07/16	10 l/s
ASA du Plan de Saint Julien d'Asse	2018-149-004	29/05/18	35 l/s
			35 l/s
ASA de la Plaine de Bras d'Asse	2018-149-003	29/05/18	60 l/s
ASA du Canal du Moulin et des Paluds	2010-1451	12/07/10	140 l/s
ASA de Notre Dame des Liesses et Camargue	2010-1452	12/07/10	40 l/s
ASA du Moulin de Mézel-Châteauredon	2018-022-014	22/01/18	45 l/s
ASA du Canal de Bellegarde	2018-149-001	29/05/18	80 l/s
ASA du Plan et du Couvent	2018-109-02	19/04/18	60 l/s
ASL de Saint Pancrace	À régulariser		
ASA des canaux du Bars	À régulariser		
ASA des Fustes, Villedieu, Rousset	À régulariser		

ASL des canaux du Gion et du Moulin	À régulariser
ASA de Tartonne	À régulariser
ASA des canaux de Blieux	À régulariser
AFR d'Oraison	À régulariser ou à dissoudre
ASA du Canal Neuf	À régulariser
ASA des Gravieres	Dissoute

Tableau 4 : Autorisations de prélèvements pour l'usage irrigation sur le bassin versant de l'Asse

Structure	Ressource	Arrêté préfectoral	Autorisation
Barrême			
Beynes		AP n°97-1267 du 04 juin 1997	100 m³/jour
		AP n°97-1267 du 04 juin 1997	60 m³/jour
Blieux		AP n°85-3522 du 01 septembre 1982	60 m³/jour
Bras d'Asse	Forage de l'Asse	AP n°2006-283 du 13 février 2006	
	Puits de l'Asse	AP n°2006-283 du 13 février 2006	
	Sans Pareille	AP n°2006-284 du 13 février 2006	50 m³/jour ABANDONNE
Brunet			
Châteauredon		AP n°85-531 du 10 février 1983	
		AP n°90-362 du 28 février 1990	
Chaudon-Norante		AP 82-3521 du 01 septembre 1982	
Clumanc			
Entrages	La Servie		
	Pré du Saule		
Entrevennes	Ravin de Resclaux		
	Forage des Sources	AP n°2015-211-003 du 30 juillet 2015	86 m³/jour et 30 000 m³/an
Estoublon	Les Belluguettes	AP n°86-1734 du 30 juin 1986	
Majastres	Ravin de Ville		
Mézel	Puits Le Claus – stade		
	Forage du Stade		
Moriez	Gevaudan-Fonduas	AP n°2011-159 du 27 janvier 2011	
	Fontgaillarde	AP n°2011-158 du 27 janvier 2011	
	Fontanil	AP n°2011-157 du 27 janvier 2011	
Saint Jacques	Saint Martin	AP n°2000-993 du 18 mai 2000	26 m³/jour
Saint Jeannet	Forage du village	AP n°94-397 du 08 mars 1994	72 m³/jour
	Forage de la mairie	AP n°2017-108-006 du 18 avril 2017	
Saint Julien d'Asse	Espouliers		
Saint Jurs	Grais		
	Le Col		
Saint Lions	La Clap		
	Combe Contar		
Senez	Clos d'Embarron – Aiguiers Haute		
	La Rate		
	Font du Saule		
	Clos d'Embarron – Aiguiers Basse		

Tartonne	Carton		
	Pelons		
	La Sapée		
	Clappe aval		
	Faïces aval		
	Clappe amont		

Tableau 5 : Autorisations de prélèvements pour l'usage AEP sur le bassin versant de l'Asse

Les structures d'irrigation collectives et les communes ne disposant pas d'arrêté préfectoral d'autorisation de prélèvement devront régulariser leur situation au plus tôt.

Par ailleurs, les projets importants de substitution, s'ils sont financés par l'Agence de l'Eau, seront conditionnés à la révision des autorisations de prélèvement.

4.1.3. Plan Action Sécheresse

L'Etat a en charge la Police de l'Eau, et en particulier la gestion des périodes de crise par la publication des arrêtés sécheresse et leur application. Le Plan d'Action Sécheresse fait l'objet d'un arrêté préfectoral et permet d'assurer une meilleure coordination des restrictions d'usage : il organise la gestion quantitative en situation de sécheresse, en prenant en compte les besoins respectifs des utilisateurs et du milieu, leur conciliation et leur priorisation, afin d'anticiper les situations de pénurie d'eau. Il définit ainsi les valeurs des différents seuils de débits et les points de mesure pour chaque cours d'eau, ainsi que les mesures de restrictions de l'usage de l'eau.

Le Plan d'Action Sécheresse des Alpes-de-Haute-Provence a été établi par Arrêté Préfectoral n°2018-173-003 du 22 juin 2018. Son pilotage est assuré par les Comité Technique et Comité de Gestion Collégiale de l'Eau, qui proposent au préfet la mise en œuvre de mesures en application du Plan Sécheresse.

Le Préfet transmet aux membres du comité Ge.Co.EAU les informations relatives au suivi de la situation hydrologique des cours d'eau en période sensible.

Le Plan d'Action Sécheresse suit une doctrine nationale qui prévoit 4 paliers permettant de qualifier pour chaque cours d'eau la criticité de la sécheresse en fonction de son débit, via 4 seuils : vigilance, alerte, alerte renforcée, et crise.

Le bassin versant de l'Asse possède deux points d'observation et de suivi : la station « Clue de Chabrières » et la station « La Julienne », identiques entre le plan d'action sécheresse et la notification préfectorale, assurant ainsi une cohérence des mesures et actions.

Les paliers de gravité de la situation hydrologique constatée sur les milieux aquatiques de l'Asse sont les suivants :

Station	QMNA5 naturel (l/s)	1/10 ^{ème} du module (l/s)	1/20 ^{ème} du module (l/s)	DV (l/s)	DA (l/s)	DAR (l/s)	DC (l/s)
Clue de Chabrières	550	451	226	600	400	268	215
La Julienne	810	666	333	750	500	306	245

Tableau 6 : Valeurs de débits caractéristiques de la Zone d'Étiage Sensible aux points nodaux

Source : plan d'action sécheresse des Alpes-de-Haute-Provence

En 2017, ce bassin versant a subi une sécheresse importante : le stade Vigilance a été déclenché le 7 juillet, le stade Alerte le 21 juillet, et le stade Alerte Renforcée le 27 juillet, et le stade de Crise le 8 août. La levée des mesures de restrictions a eu lieu le 31 octobre.

En 2016, le stade d'alerte a été atteint plus tardivement, le 16 août, et l'arrêt des prélèvements a été imposé le 6 septembre avec le déclenchement du stade de crise.

L'année 2015 n'a pas subi un tel étiage ; seul le stade d'alerte a été déclenché sur ce bassin versant, le 21 juillet.

4.1.4. Connaissance des forages domestiques

Les données sur les prélèvements des forages domestiques sont quasi-inexistantes.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a introduit l'obligation de déclarer en mairie les ouvrages domestiques, existants ou futurs, et a conféré aux services de distribution d'eau potable la possibilité de contrôler l'ouvrage de prélèvement, les réseaux intérieurs de distribution d'eau ainsi que les ouvrages de récupération des eaux de pluie.

La réglementation oblige depuis le 1^{er} janvier 2009 tout particulier utilisant ou souhaitant réaliser un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine (puits ou forage) à des fins d'usage domestique à déclarer cet ouvrage ou son projet en mairie.

4.2. ACTIONS STRUCTURELLES

Des fiches actions correspondantes sont présentées en annexe de ce document.

4.2.1. Conversion à l'aspersion de l'ASA du canal de Saint Lions (AS 1)

L'arrêté du préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée, entré en vigueur le 11 septembre 2013, prévoit que tous les ouvrages transversaux présents sur les cours d'eau classés en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement, soient gérés, entretenus et/ou équipés pour assurer un transport sédimentaire et biologique suffisant. Cette obligation s'applique à l'issue d'un délai de 5 ans.

Sur l'Asse, 4 seuils transversaux sont concernés par cette obligation : le seuil de l'ASA d'Estoublon, le seuil de l'ASA de Saint-Lions, le seuil de la commune de Chaudon-Norante, le seuil du pont des Chemins de Fer de Provence.

L'Association Syndicale Autorisée du Canal de Saint Lions, sise à SAINT LIONS, est autorisée à prélever de l'eau dans l'Asse de Clumanc pour un usage d'irrigation. L'arrêté préfectoral n°2010-1456, en date du 12 juillet 2010, autorise ce prélèvement gravitaire dans l'Asse de Clumanc.

En 2016, l'A.S.A. du Canal de Saint Lions a présenté un projet de conversion de son périmètre à l'aspersion, lié à l'obligation d'aménagement du seuil pour améliorer la continuité écologique et sédimentaire.

Ce projet de conversion à l'aspersion permet une économie du débit prélevé de 32 l/s.

Les travaux de forage, pour permettre à cette structure de pomper dans la nappe de l'Asse et non plus en eau superficielle, ont été réalisés en 2016.

L'A.S.A du Canal de Saint Lions possède une nouvelle autorisation de prélèvement : le nouveau débit autorisé est de 10 l/s.

L'économie ainsi réalisée est de 32 l/s, soit 115 m³/h.

	Avant 2016	Depuis 2016	Économies réalisées
Période de prélèvement	Du 15/03 au 31/10	Du 15/03 au 31/10	
Débit autorisé (l/s)	42	10	32
Volume moyen annuel prélevé (m ³)	337 478	70 629	266 849

Tableau 7 : Économies réalisées sur le prélèvement de l'ASA de Saint Lions

4.2.2. Dissolution de l'ASA du canal des Gravieres (AS 2)

Le seuil de la commune de Chaudon-Norante, réalisé pour alimenter un canal d'irrigation, doit être aménagé afin de permettre le transport sédimentaire et biologique et rétablir la continuité écologique du cours d'eau.

Le canal d'irrigation n'est plus fonctionnel. L'ASA des Gravieres a été dissoute le 6 septembre 2016 ; le droit d'eau qu'elle possédait de 110 l/s n'est donc plus utilisé.

4.2.3. Conversion à l'aspersion de la plaine d'Estoublon (AS 3)

Dans le cadre de l'avant-projet pour la restauration des continuités sur l'Estoublaise, entravée par le seuil de l'ASA des canaux d'Estoublon, une étude complémentaire a été demandée afin de moderniser l'ensemble du périmètre de l'ASA. Actuellement, l'Estoublaise, sur ses 1 500 derniers mètres avant la confluence avec l'Asse, compte quatre prélèvements qui alimentent des canaux pour l'irrigation gravitaire. Sur ce secteur aval, l'ASA des canaux d'Estoublon dispose aujourd'hui d'un droit d'eau de 75 l/s, pour un périmètre de 70 ha. Ce droit d'eau est réparti entre les différents canaux ; les canaux concernés par ce projet peuvent prélever 40 l/s.

Deux actions d'économie d'eau sont envisagées sur cette structure :

AS 3.1 : le profilage et l'étanchéification de la tête du canal du Martinet ;

AS 3.2 : la conversion à l'aspersion des 60 ha de cultures situées au niveau de la confluence avec l'Asse avec un prélèvement en nappe, pour une économie d'eau potentielle de 25 l/s.

4.2.4. Conversion à l'aspersion du canal de M. Audibert (AS 4)

M. Audibert, préleveur individuel situé sur la commune de Barrême, utilise un canal gravitaire inscrit dans la procédure mandataire. Ce prélèvement est autorisé chaque année pour un débit de 120 m³/h.

M. Audibert met en eau le canal chaque année, puis irrigue ses 8 ha de cultures au gravitaire. Cet agriculteur déclare un prélèvement de 140 000 m³ en moyenne, chaque année, auprès de l'Agence de l'Eau

Le volume net utilisé pour l'irrigation et demandé par la procédure mandataire (environ 10 000 m³) correspond aux besoins des plantes, et non au volume dérivé. Le volume supplémentaire retourne au milieu, soit par les filioles soit par le canal, avec une restitution à l'Asse quelques centaines de mètres plus loin

Les difficultés d'entretien du canal rendent celui-ci très difficile à utiliser et optimiser.

La conversion de ce canal à l'aspersion, avec la fermeture de la prise d'eau et la création d'un forage en nappe permettront d'économiser un débit de 75 m³/h, soit 21 l/s.

Le nouveau prélèvement, par pompage dans la nappe à hauteur de 45 m³/h, sera autorisé pour un volume d'environ 60 000 m³/an. Ainsi, le volume économisé peut être évalué à 80 000 m³.

4.2.5. Conversion à l'aspersion du canal de M. Feraud (AS 5)

M. Feraud, préleveur individuel situé sur la commune de Barrême, utilise un canal gravitaire et un pompage dans un adou, inscrits dans la procédure mandataire. Ces prélèvements sont autorisés chaque année pour un débit respectif de 50 m³/h et 28 m³/h, et représentent un volume brut de près de 51 000 m³.

M. Feraud est autorisé à prélever environ 4 000 m³, par pompage dans l'adou, pour l'arrosage de 3 ha de fourrages. Pour le second prélèvement, il arrose près de 5 ha de fourrages à partir du canal gravitaire pour un volume brut moyen annuel de près de 47 000 m³.

Les besoins en eau des plantes et l'infiltration dans les sols représentant 4 000 m³/ha, soit 20 000 m³, les 27 000 m³ restant dans le canal sont restitués à l'Asse quelques centaines de mètres en aval.

Ces deux prélèvements seront remplacés par un forage unique, dans la nappe alluviale de l'Asse, prélevant un débit de 35 m³/h, pour un volume annuel de 24 000 m³.

La conversion de ce canal à l'aspersion et la création du forage en nappe permettront d'économiser un débit de 43 m³/h, soit 12 l/s

4.2.6. Busage du canal de l'ASL des canaux du Gion et du Moulin (AS 6)

L'ASL des canaux du Gion et du Moulin, dont la prise d'eau est située sur la commune de Clumanc, prélève de l'eau dans le ravin du Gion, gravitairement, pour irriguer un périmètre statutaire de 47 ha.

D'après l'Etude d'Evaluation des Volumes Prélevables, l'ASL des canaux du Gion et du Moulin, composée du canal du Gion et du canal du Moulin, prélève un volume de 980 000 m³/an, pour un débit maximum de 120 l/s.

Le busage du canal permettrait de diminuer le débit prélevé, et de réaliser une économie de 10 l/s, soit 52 000 m³/an.

4.2.7. Aménagement d'un réseau sous pression (AS 7)

En rive gauche de l'Asse, sur la partie aval du bassin versant, les prélèvements individuels d'irrigation agricole sont nombreux. Ces 70 pompages représentent une capacité totale de prélèvement de 630 l/s ; 2 canaux collectifs prélèvent également un débit de 200 l/s.

Le projet proposé vise à convertir à l'aspersion les prélèvements gravitaires et à substituer l'ensemble de ces prélèvements par un réseau unique et commun, alimenté par quelques pompages dans la nappe d'accompagnement de l'Asse et/ou dans la nappe alluviale de la Durance.

Deux scénarios sont envisagés pour l'alimentation de ce réseau sous pression.

- AS 7.1 : Alimentation par la nappe de l'Asse

Ce scénario d'alimentation par la nappe alluviale de l'Asse permettrait une économie en volume d'eau limitée car liée à la conversion du gravitaire, mais les cultures ou la desserte des parcelles ne changent pas. Ceci correspond à un outil d'organisation de la demande en eau entre préleveurs individuels en répartissant les prélèvements dans le temps. Elle permettrait de faire de réelles économies en débit.

Le projet permettrait a priori une économie de 480 l/s, pour un volume annuel économisé de 1 624 000 m³ et un montant de travaux de près de 3 200 000 €.

- AS 7.2 : pompage de substitution dans la nappe de la Durance

Le transfert d'eau de la Durance vers le bassin de l'Asse permettrait d'améliorer les débits d'étiage dans cette partie très sollicitée du territoire.

Le prélèvement dans la Durance ou sa nappe d'accompagnement nécessite un pompage de transfert pour « remonter » l'eau vers les terres cultivées en amont de Val d'Asse.

350 ha pourraient être équipés par ce réseau, ce qui fait un montant des travaux à 5 200 000 €.

L'étude avant-projet de ce projet est réalisée par la Chambre Régionale d'Agriculture, dans le cadre d'un appel à projet européen (mesure 16.5 – Coopération) et entre dans un cadre plus global de mise en place d'un « pôle de compétence », en partenariat avec les Chambres départementales d'agriculture, les fédérations de structures collectives d'irrigation et la Société du Canal de Provence.

4.2.8. Création d'une retenue collinaire (AS 8)

En complément des actions programmées pour limiter les prélèvements en eau, il est important de sécuriser la ressource notamment dans un contexte de changements climatiques. Une des solutions est la réalisation d'une retenue collinaire. Cette technique permet de limiter la pression exercée sur ces ressources en période d'étiage. Le stockage de l'eau s'effectue en période de hautes eaux, en général en hiver et au printemps. En période d'étiage, la retenue est entièrement déconnectée du cours d'eau. Les prélèvements sont effectués directement dans la retenue.

L'unique site remarquable (ancienne carrière de l'entreprise Negro sur la commune de Châteauredon) permettrait un stockage maximal de 250 000 m³. Il serait rempli en hiver et au printemps par prélèvement dans l'Asse, et pourrait servir soit au soutien d'étiage de l'Asse (100 l/s pendant 1 mois), soit à l'alimentation des périmètres de structures collectives existantes dont aucune ne porte le projet.

4.2.9. Création de retenues collinaires individuelles (AS 9)

Une autre solution proposée pour sécuriser la ressource en eau sur le bassin versant de l'Asse est la réalisation de retenues collinaires individuelles à vocation agricole (pour 1 à 3 exploitations).

Pour initier ce projet de retenues collinaires individuelles, une étude préalable devra être réalisée afin d'évaluer les besoins des exploitants agricoles, de proposer des solutions techniques, de chiffrer les éventuels travaux, etc. Ce projet sera présenté lors d'une réunion d'information et de réunions techniques auprès des exploitants. Les travaux seront ensuite portés financièrement par les propriétaires agricoles.

4.2.10. Amélioration des rendements de réseaux d'eau potable (AS 10)

Les économies en eau envisageables consistent à réaliser des travaux d'amélioration des réseaux de distribution des collectivités.

Par rapport à la notification préfectorale, des efforts des collectivités ont déjà été réalisés. Le rendement moyen global des réseaux AEP était de 65 % en 2015 pour environ 605 milliers de m³ bruts prélevés.

L'effort demandé dans le PGRE est dans une première phase le respect des rendements seuils fixés par le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012, qui permettrait d'économiser environ 24 milliers de m³. Un bilan de cette atteinte des objectifs sera évalué à mi-parcours du PGRE et permettra de définir d'éventuelles actions complémentaires.

En 2015, les communes de Beynes, Bras d'Asse, Entrages, Entrevennes, Saint Jeannet, et Tartonne atteignent les objectifs seuils de rendements fixés par le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012. Les autres communes prélevant sur le bassin doivent donc poursuivre leurs efforts de lutte contre les fuites et de réduction des prélèvements.

L'atteinte des objectifs de seuils de rendement permettrait de réduire les prélèvements pour l'alimentation en eau potable, sur des sources parfois surexploitées (surtout en période estivale) et donc d'éviter la création de nouveaux captages.

	Volume prélevé 2015 (m ³)	Rendement de réseau 2015	Objectif seuil de rendement de réseau	Économies / 2015 (m ³)
Barrême	148 648	28,9	67,4	84 910
Beynes	4 814	90,9	65,2	/
Blieux	32 183			
Bras d'Asse	42 983	75,2	65,9	/
Brunet	7 193	55,6	66	1 133
Châteauredon				
Chaudon-Norante	29 601			
Clumanc	67 596			
Entrages	6 801	69,4		/
Entrevennes	17 680	71,2	65,7	/
Estoublon	69 822	50,7	66,6	16 669
Majastres				
Mézel	66 587	48,9	66,2	13 113
Moriez				
Saint Jacques	12 173			
Saint Jeannet	656	82,9	65,3	/
Saint Julien d'Asse	10 935	65,2	66,1	149
Saint Jurs	8 820	66,8	69	281
Saint Lions	6 309			
Senéz	44 690			
Tartonne	26 037	71,9	66,4	/
TOTAL ASSE	603 528			116 255

Tableau 7 : Objectifs seuils de rendement de réseau (sens du décret du 27 janvier 2012)

Source : d'après les RPQS des communes et l'Observatoire de l'Eau

Conformément au décret fuites, les communes n'atteignant pas le rendement de réseau objectif doivent élaborer un plan d'action visant à réduire les fuites et le mettre en œuvre. Le diagnostic des systèmes d'AEP a pour but de présenter l'état des lieux du service d'AEP et de proposer différentes solutions techniques permettant aux maîtres d'ouvrage de faire un choix justifié et circonstancié quant aux orientations futures de l'alimentation en eau potable.

À ce jour, plusieurs communes du bassin versant ne fournissent pas les données nécessaires à l'établissement du rendement objectif seuil, et ne disposent pas d'un plan d'action de réduction des fuites.

4.2.11. Sensibilisation aux économies d'eau et communication (AS 11)

Cette action vise à sensibiliser les communes et la population permanente et estivale aux économies d'eau à faire sur le territoire, mais aussi à mettre en place des actions au niveau des sites consommateurs d'eau sur les communes.

Différentes actions peuvent être menées par les collectivités dans le but de réduire les consommations en eau potable. Les actions pouvant être mises en place concernent essentiellement :

- L'audit du patrimoine et des pratiques ;
- Les travaux sur les réseaux et le suivi des consommations ;
- L'arrosage des espaces verts ;
- L'installation de matériel hydro-économe sur les sites municipaux ;
- Le nettoyage de la voirie ;

- Les actions de sensibilisation et de communication. Les acteurs du tourisme (hôtes, camping, gîtes, etc.) seront particulièrement ciblés ;
- La réutilisation des eaux de pluie et des eaux usées.

Concernant le volet sensibilisation / communication, différentes pistes peuvent être développées :

- communication par les outils habituels : bulletins municipaux et communautaires, sites internet, etc. ;
- distribution de kit économies d'eau auprès du grand public (lors de manifestation du territoire ou lors de distribution dédiées permettant de présenter une facture d'eau, et de suivre l'impact de l'opération en quantifiant le matériel distribué et localisé par commune, etc.) ;
- dans le secteur du tourisme, sensibilisation du personnel (notes internes, guides de bonnes pratiques, affiches, prise en compte de la composante eau dans le critère de classement des établissements, etc.) ;
- animation scolaire.

Il est possible de mettre en évidence un gain de l'ordre de 40-50 % sur les consommations d'eau dans les cas les plus optimistes lorsque des équipements adaptés (matériel hydro-économe) et des comportements adéquats sont mis en place.

4.3. ACTIONS ORGANISATIONNELLES

Le nombre de prélèvements existants étant important sur le bassin versant de l'Asse, une organisation a été mise en place hors période de sécheresse.

Par ailleurs, en cas de sécheresse, le Plan d'Action Sécheresse s'applique et les débits soit de vigilance soit de crise guident l'organisation entre préleveurs, avec :

- la mise en place de tours d'eau entre les ASP, et pour les propriétaires non regroupés en structures.
- la limitation des prélèvements autorisés en fonction du stade de restriction.

4.3.1. Mise en place de tours d'eau entre les prélèvements gravitaires (A01)

L'E.E.V.P. a établi que le déficit quantitatif est circonscrit au seul mois d'août, sur le bassin versant de l'Asse. Dans ce cadre, la profession agricole a proposé d'instaurer de manière systématique une organisation chronologique des prélèvements par tour d'eau durant le mois d'août, pour permettre de respecter les objectifs de débit.

Le protocole proposé permet de réduire de 20 % les débits de prélèvement (soit 155 l/s).

4.3.2. Mise en place de tours d'eau entre les prélèvements individuels (A02)

Dans le même temps, les irrigants prélevant dans l'Asse par pompage proposent d'arrêter leurs pompages un jour par semaine entre le 15 et le 31 août, suivant des tours d'eau validés par les services de police de l'eau. Cela engendrerait une économie de 173 000 m³ sur les quinze jours concernés.

4.4. CARTOGRAPHIE DES ACTIONS

Localisation des actions du plan de gestion de l'Asse

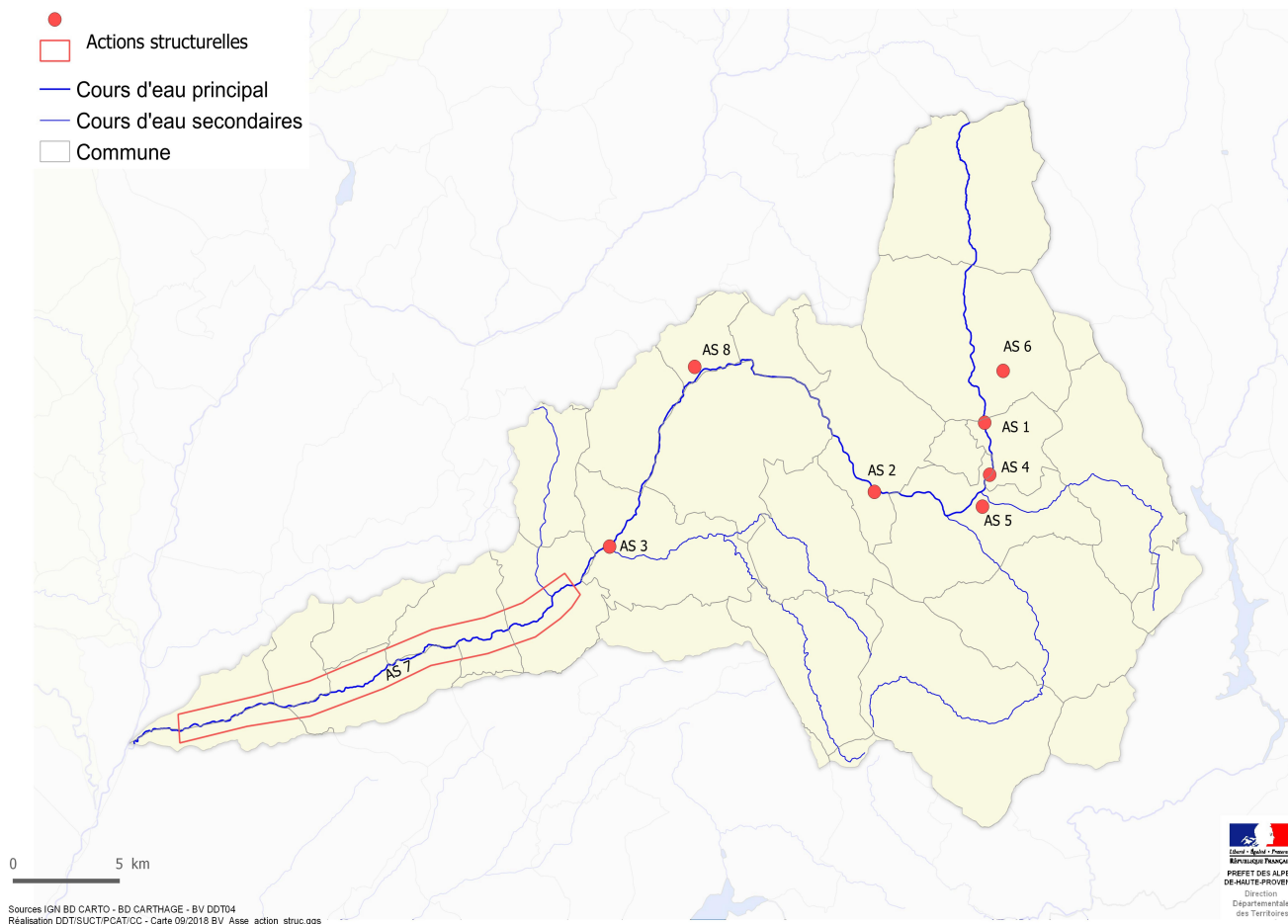


Figure 4 : Représentation des actions

Nota : les actions transversales et les actions manquants d'information de localisation n'ont pas pu être positionnées.

5. LES OUTILS DE SUIVI DU PGRE

5.1. OBSERVATOIRE DE L'ÉTAT QUANTITATIF DE L'ASSE

L'État met à disposition des usagers les objectifs de quantité dans le temps et dans l'espace en des points repères appelés « points nodaux », qui doivent être munis de systèmes de suivi hydrologique en continu.

L'EEVP a permis de déterminer l'emplacement des points nodaux, et a évalué les débits caractéristiques de gestion. Le bassin versant de l'Asse dispose de deux points nodaux situés au pont de Brunet et aux Clues de Chabrières.

La DDT assure en parallèle un suivi régulier de l'hydrologie en effectuant des « jaugeages volants » sur ce site en période d'étiage, pour caractériser de manière précise les débits dans le cours d'eau. Ce dispositif sert à piloter la gestion contrainte en situation de sécheresse avérée, et à mieux caractériser l'hydrologie de la rivière.

Depuis juillet 2015 ce site est équipé d'un système de mesure automatique, mais cet équipement se heurte aux contraintes hydrauliques naturelles du cours d'eau (lit large, écoulement divagant et très faibles débits estivaux).

Cette station de jaugeage saisonnière (capteur intégré avec centrale d'acquisition de données) est installée pendant la période d'étiage, gérée par la DDT et corrélée sur les débits mesurés par les jaugeages.

L'enregistrement en continu des débits permettra de mieux connaître le fonctionnement de la rivière et de disposer de chroniques estivales qui, au fil des ans, permettront de bâtir des valeurs caractéristiques des écoulements fiables et plus précises que les données actuelles.

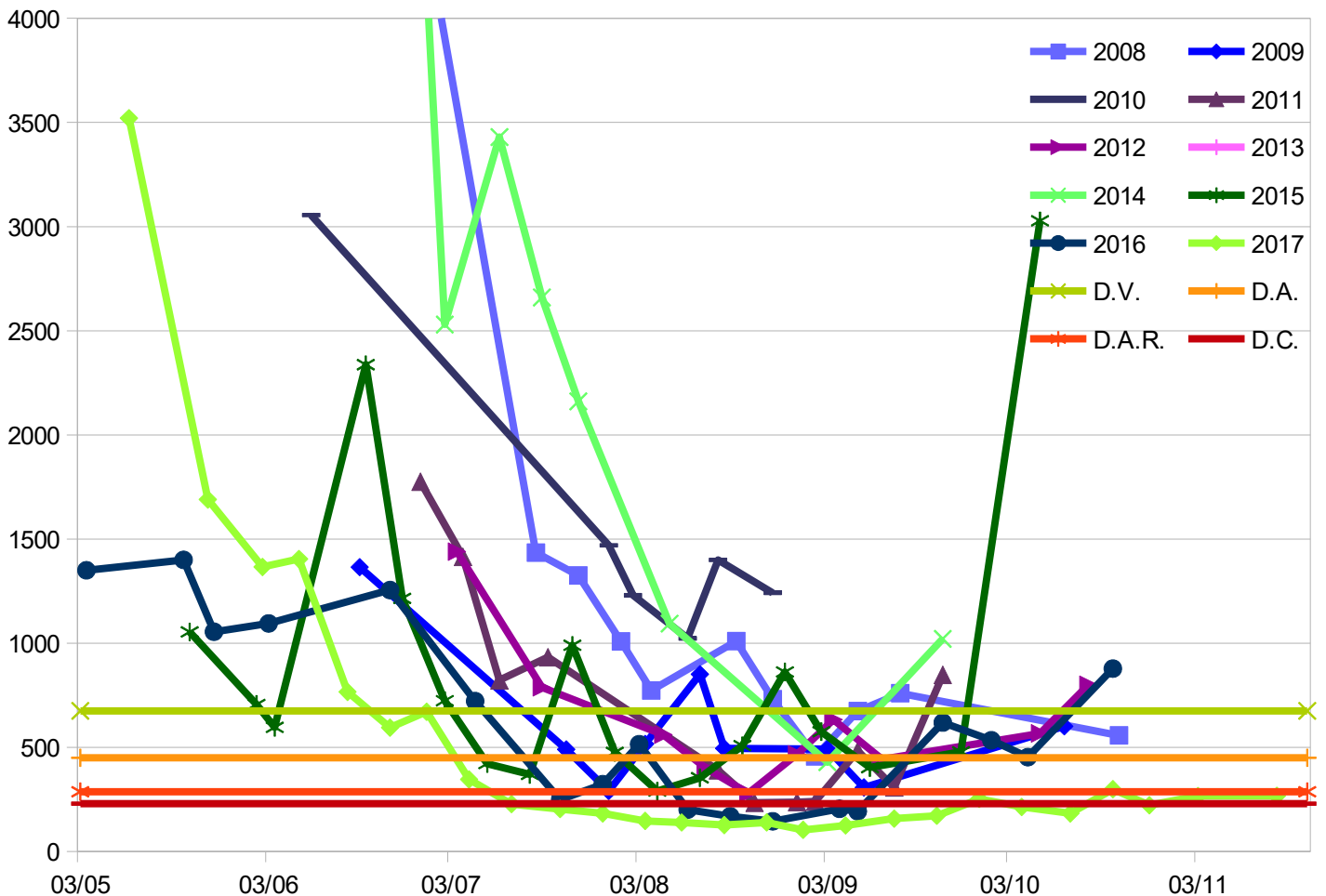


Figure 5 : Evolution des débits de l'Asse de 2008 à 2017

5.2. SUIVI DES ACTIONS DU PGRE

Le suivi des actions du PGRE sera assuré par la DDT des Alpes-de-Haute-Provence. Un suivi annuel des projets pourra être mis en place, en étroite collaboration avec la DREAL et l'Agence de l'Eau.

Un retour sur l'avancement et les résultats du PGRE pourra être réalisé en 2018 auprès du Comité de Gestion Collégiale de l'Eau [Ge. Co. EAU].

5.3. SUIVI DES PRÉLÈVEMENTS

Conformément aux arrêtés préfectoraux portant autorisation temporaire de prélèvement d'eau à usage irrigation pour une demande regroupée, les irrigants individuels doivent posséder un dispositif de comptage des prélèvements, relevé au minimum une fois par mois.

Les relevés de comptage sont transmis par les agriculteurs à la Chambre d'Agriculture. Une synthèse par bassin versant est communiquée à la DDT en début d'année suivante, avec la procédure mandataire de l'année suivante.

Concernant l'irrigation collective, les ASP transmettent à la DDT leurs relevés en fin de campagne.

Les prélèvements pour l'AEP sont suivis à travers les RPQS transmis annuellement à la DDT.

6. RÉCAPITULATIF DES ACTIONS ET CALENDRIER DU RETOUR À L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF

Le retour à l'équilibre peut être envisagé grâce à la réalisation de ces différentes actions. Les économies permises par ces projets, en volumes et en débit, sont synthétisés dans les tableaux suivants.

		Économies annuelles en volumes prévues à travers les actions retenues (AS 7.1)			
Actions \	Année	2017	2019	2021	Volumes économisés cumulés
Objectifs de réduction en volume pour août (m³)					210 000
Objectifs de réduction en volume pour l'étiage (m³)					
IRRIGATION					
AS 1 : Conversion à l'aspersion de l'ASA du Canal de Saint Lions					
AS 1 : économies en volume en août		44 475	44 475	44 475	44 475
AS 1 : économies en volume (étiage)		133 425	133 425	133 425	133 425
AS 2 : Dissolution de l'ASA du Canal des Gravieres					
AS 2 : économies en volume en août					44 475
AS 2 : économies en volume (étiage)					133 425
AS3.1 : Etanchéification du canal du Martinet					
AS 3.1 : économies en volume en août					44 475
AS 3.1 : économies en volume (étiage)					133 425
AS3.2 : Conversion à l'aspersion de la plaine d'Estoublon					
AS 3.2 : économies en volume en août					44 475
AS 3.2 : économies en volume (étiage)					133 425
AS 4 : Conversion à l'aspersion du canal de M. Audibert					
AS 5 : Conversion à l'aspersion du canal de M. Feraud					
AS 6 : Busage du canal de l'ASL du Gion et du Moulin					
AS 6 : économies en volume en août			17 333	17 333	61 808
AS 6 : économies en volume (étiage)			52 000	52 000	185 425
AS 7.1 : Aménagement d'un réseau sous pression					
AS 7.1 : économies en volume en août				515 680	577 488
AS 7.1 : économies en volume (étiage)				1 624 000	1 809 425
AS 8 : Création d'une retenue collinaire					
AS 9 : économies en volume en août				250 000	827 488
AS 9 : économies en volume (étiage)				250 000	2 059 425
AS 9 : Création de retenues collinaires individuelles – A préciser					
AO 1 : Mise en place de tours d'eau entre les prélèvements gravitaires					
AO 1 : économies en volume en août		415 000	415 000	415 000	1 242 488
AS 9 : économies en volume (étiage)		415 000	415 000	415 000	2 474 425
AO 2 : Mise en place de tours d'eau entre les prélèvements individuels					
AO 2 : économies en volume en août		173 000	173 000	173 000	1 415 488
AO 2 : économies en volume (étiage)		173 000	173 000	173 000	2 647 425
EAU POTABLE					
AS 10 : Amélioration des rendements de réseau					
AS 11 : économies en volume en août			9 690	9 690	1 425 178
AS 11 : économies en volume (étiage)			29 064	29 064	2 676 489
AS 11 : Sensibilisation aux économies et communication					
TOTAL					
Total des économies en volumes (août)			659 498	1 425 178	1 425 178
Total des économies en volumes (étiage)			802 489	2 676 489	2 676 489

Tableau 8 : Calendrier de retour à l'équilibre (en volume)

		Économies annuelles en débits prévues à travers les actions retenues (AS 7.1)			
Actions \	Année	2017	2019	2021	Débits économisés cumulés
Objectifs de réduction en débit pour août (l/s)					400
Objectifs de réduction en débit pour l'étiage (l/s)					647
IRRIGATION					
AS 1 : Conversion à l'aspersion de l'ASA du Canal de Saint Lions					
AS 1 :	économies en débit en août	32	32	32	32
AS 1 :	économies en débit (étiage)	32	32	32	32
AS 2 : Dissolution de l'ASA du Canal des Gravieres					
AS 2 :	économies en débit en août	110	110	110	142
AS 2 :	économies en débit (étiage)	110	110	110	142
AS3.1 : Etanchéification du canal du Martinet – A préciser					
AS 3.1 :	économies en débit en août				142
AS 3.1 :	économies en débit (étiage)				142
AS3.2 : Conversion à l'aspersion de la plaine d'Estoublon					
AS 3.2 :	économies en volume en août		25	25	167
AS 3.2 :	économies en volume (étiage)		25	25	167
AS 4 : Conversion à l'aspersion du canal de M. Audibert					
AS 4 :	économies en débit en août		21	21	163
AS 4 :	économies en débit (étiage)		21	21	188
AS 5 : Conversion à l'aspersion du canal de M. Feraud					
AS 5 :	économies en débit en août		12	12	175
AS 5 :	économies en débit (étiage)		12	12	200
AS 6 : Busage du canal de l'ASL du Gion et du Moulin					
AS 6 :	économies en débit en août		10	10	185
AS 6 :	économies en débit (étiage)		10	10	210
AS 7.1 : Aménagement d'un réseau sous pression					
AS 7.1 :	économies en débit en août			480	665
AS 7.1 :	économies en débit (étiage)			480	690
AS 9 : Création d'une retenue collinaire					
AS 9 :	économies en débit en août			70	735
AS 9 :	économies en débit (étiage)			70	760
AS 10 : Création de retenues collinaires individuelles – A préciser					
AO 1 : Mise en place de tours d'eau entre les prélèvements gravitaires					
AO 1 :	économies en débit en août	155	155	155	890
AS 9 :	économies en débit (étiage)				760
EAU POTABLE					
AS 11 : Amélioration des rendements de réseau					
AS 11 :	économies en débit en août				890
AS 11 :	économies en débit (étiage)				760
AS 12 : Sensibilisation aux économies et communication					
TOTAL					
Total des économies en débit (août)			365	915	890
Total des économies en débit (étiage)			210	760	760

Tableau 9 : Calendrier de retour à l'équilibre (en débit)

7. ANNEXES : FICHES D'ACTIONS

Conversion à l'aspersion de l'ASA du Canal de Saint Lions			Action AS 1
Type d'action	Économies	Maître d'ouvrage	ASA du Canal de Saint Lions
Masse d'eau	Asse et affluents		
Secteur	Saint Lions	Partenaires	CA 04 SMDBA
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>L'ASA du canal de Saint Lions prélève de l'eau dans l'Asse de Clumanc via un canal gravitaire. Le périmètre initialement desservi par ce canal est de 17 ha. L'autorisation de prélèvement est de 42 l/s. Les cultures arrosées sont des fourrages, destinées à assurer l'autonomie alimentaire des éleveurs qui composent l'ASA.</p> <p>La prise du canal est adossée à un seuil en travers de la rivière. Ce tronçon de cours d'eau est classé sur la liste 2 des cours d'eau dont la continuité piscicole et sédimentaire est perturbée et doit être restaurée. Le seuil doit être détruit, ce qui impactera le fonctionnement actuel du canal.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	270 000 m ³ économisés	Débit	32 l/s économisés
Le projet de conversion du périmètre à l'aspersion a été conçu pour maintenir l'irrigation des terres irriguées par l'ASA et pérenniser l'accès à l'eau, tout en réalisant d'importantes économies d'eau.			
Description technique de l'action			
<p>Le projet de convertir le périmètre de l'ASA de Saint Lions à l'irrigation sous pression sera générateur de substantielles économies d'eau pour la rivière. Le nouveau débit de prélèvement est fixé à 10 l/s. Cela permet de réaliser 32 l/s d'économie sur 4 mois de fonctionnement du canal.</p> <p>Le projet consiste à moderniser le périmètre de l'ASA par la conversion à l'aspersion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation des réseaux ; - Alimentation par un forage en nappe et une pompe immergée ; - Mise en place de la distribution par la pose des hydrants. 			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2016	Échéance	2017
Coût estimatif	32 828 €		
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau Conseil Régional Conseil Départemental Autofinancement		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Arrêt des prélèvements superficiels dans l'Asse (arasement du seuil et prélèvement physiquement supprimé) Réalisation d'un forage dans la nappe de l'Asse			

Action réalisée

Dissolution de l'ASA des Gravieres			Action AS 2
Type d'action	Économies	Maître d'ouvrage	SMDBA
Masse d'eau	Asse et affluents		
Secteur	Asse	Partenaires	Commune de Chaudon-Norante
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>L'arrêté du préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée, entré en vigueur le 11 septembre 2013, prévoit que tous les ouvrages transversaux présents sur le cours d'eau classés en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement, soient gérés, entretenus et/ou équipés pour assurer un transport sédimentaire et biologique suffisant.</p> <p>Sur l'Asse, 4 seuils transversaux sont concernés par cette obligation : le seuil de l'ASA d'Estoublon, le seuil de l'ASA de Saint-Lions, le seuil de la commune de Chaudon-Norante, le seuil du pont des Chemins de Fer de Provence.</p> <p>Le seuil de la commune de Chaudon-Norante a été réalisé pour alimenter un canal d'irrigation. Ce canal n'est plus fonctionnel.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume		Débit	110 l/s économisés
Description technique de l'action			
<p>Les travaux d'effacement de ce seuil comportent :</p> <ul style="list-style-type: none"> – l'aménagement des accès et batardeaux, et la déviation provisoire du cours d'eau pour mise à sec de la zone de travaux ; – le démontage et stockage sur site des enrochements existants avant effacement de l'ouvrage ; – la démolition du seuil et des ouvrages associés (une partie du canal d'irrigation), et l'évacuation et recyclage des gravats et ferrallages ; – le démontage des batardeaux et accès. <p>L'ASA des Gravieres anciennement propriétaire de l'ouvrage a été dissoute en 2016.</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2016	Échéance	2017
Coût estimatif	Action réalisée		
Plan de financement prévisionnel			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<p>Arasement du seuil Arrêt du prélèvement en eau</p>			

Effacement du seuil et maintien du canal du Martinet			Action AS 3.1
Type d'action	Économies	Maître d'ouvrage	ASA des canaux d'Estoublon
Masse d'eau			
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	FDSIC SMDBA
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>L'arrêté du préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée, entré en vigueur le 11 septembre 2013, prévoit que tous les ouvrages transversaux présents sur le cours d'eau classés en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement, soient gérés, entretenus et/ou équipés pour assurer un transport sédimentaire et biologique suffisant.</p> <p>Sur l'Asse, 4 seuils transversaux sont concernés par cette obligation : le seuil de l'ASA d'Estoublon, le seuil de l'ASA de Saint-Lions, le seuil de la commune de Chaudon-Norante, le seuil du pont des Chemins de Fer de Provence.</p> <p>Le seuil de l'ASA des canaux d'Estoublon permet l'irrigation de parcelles agricoles et semi-urbaines. Le scénario retenu est l'effacement du seuil tout en maintenant l'irrigation.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume		Débit	
Le débit prélevé sera, grâce à l'étanchéification du canal, inférieur au débit actuellement autorisé.			
Description technique de l'action			
<p>L'arasement complet du seuil de l'ASA des canaux d'Estoublon entraîne la mise en œuvre de mesures accompagnatrices (renforcement du mur proche de la RD667, protections ponctuelles de berge, coupe préventive des arbres).</p> <p>Ces travaux nécessitent également la réfection d'une prise pour le canal du Martinet, qui sera reprofilé et étanchéifié.</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2016	Échéance	2020
Coût estimatif	240 000 €, arasement du seuil inclus		
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau Conseil Régional Autofinancement		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Réalisation des travaux			

Conversion à l'aspersion de la plaine d'Estoublon			Action AS 3.2
Type d'action	Économies	Maître d'ouvrage	ASA des Canaux d'Estoublon
Masse d'eau			
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	FDSIC SMDBA
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>Dans le cadre de l'avant-projet pour la restauration des continuités sur l'Estoublaisse, entravée par le seuil de l'ASA des canaux d'Estoublon, une étude complémentaire a été demandée afin de moderniser l'ensemble du périmètre de l'ASA. Actuellement, l'Estoublaisse, sur ses 1 500 derniers mètres avant la confluence avec l'Asse, compte quatre prélèvements qui alimentent des canaux pour l'irrigation gravitaire. Sur ce secteur aval, l'ASA des canaux d'Estoublon dispose aujourd'hui d'un droit d'eau de 40 l/s, pour un périmètre de 60 ha.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume		Débit	25 l/s économisés
<p>Moderniser le réseau d'irrigation</p> <p>Réaliser des économies d'eau</p>			
Description technique de l'action			
<p>Prélèvement unique dans la nappe d'accompagnement de l'Asse</p> <p>Passage à l'aspersion des 60 ha de cultures situées au niveau de la confluence avec l'Asse, avec un débit de 50 l/s.</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2022	Échéance	2030
Coût estimatif	575 000 €		
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau FEADER Autofinancement		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			

Conversion à l'aspersion du canal de M. AUDIBERT			Action AS 4
Type d'action	Économies	Maître d'ouvrage	M. Audibert
Masse d'eau			
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	CA04
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>M. Audibert, préleveur individuel situé sur la commune de Barrême, utilise un canal gravitaire inscrit dans la procédure mandataire. Ce prélèvement est autorisé chaque année pour un débit de 120 m³/h.</p> <p>M. Audibert met en eau le canal chaque année, puis irrigue ses 8 ha de cultures au gravitaire. Cet agriculteur déclare un prélèvement de 140 000 m³ en moyenne, chaque année, auprès de l'Agence de l'Eau</p> <p>Le volume net utilisé pour l'irrigation et demandé par la procédure mandataire (environ 10 000 m³) correspond aux besoins des plantes, et non au volume dérivé. Le volume supplémentaire retourne au milieu, soit par les filioles soit par le canal, avec une restitution à l'Asse quelques centaines de mètres plus loin</p> <p>Les difficultés d'entretien du canal rendent celui-ci très difficile à utiliser et optimiser.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	80 000 m ³	Débit	21 l/s, soit 75 m ³ /h économisés
<p>La conversion de ce canal à l'aspersion, accompagné de la fermeture de la prise d'eau et de la réalisation d'un forage dans la nappe d'accompagnement, permettra l'irrigation des cultures avec un débit et un volume plus faibles.</p> <p>Le gain escompté est de 21 l/s.</p>			
Description technique de l'action			
<p>Le projet consiste à moderniser le réseau gravitaire individuel d'irrigation par la conversion à l'aspersion :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Réalisation des réseaux ; – Alimentation par un forage en nappe et une pompe immergée ; – Mise en place de la distribution par la pose des hydrants. 			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Échéance	2020
Coût estimatif	40 000 €		
Plan de financement prévisionnel	FEADER Agence de l'Eau Région PACA		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<p>Réalisation du forage Travaux de conversion à l'aspersion Débits et volumes autorisés et prélevés dans le cadre de la procédure mandataire.</p>			

Conversion à l'aspersion de M. FERAUD			Action AS 5
Type d'action	Économies	Maître d'ouvrage	M. Feraud
Masse d'eau			
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	CA04
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>M. Feraud, préleveur individuel situé sur la commune de Barrême, utilise un canal gravitaire et un pompage dans un adou, inscrits dans la procédure mandataire. Ces prélèvements sont autorisés chaque année pour un débit respectif de 50 m³/h et 28 m³/h, et représentent un volume brut de près de 42 000 m³.</p> <p>M. Feraud est autorisé à prélever environ 4 000 m³, par pompage dans l'adou, pour l'arrosage de 3 ha de fourrages. Pour le second prélèvement, il arrose près de 5 ha de fourrages à partir du canal gravitaire pour un volume brut moyen annuel de près de 38 000 m³. Les besoins en eau des plantes et l'infiltration dans les sols représentant 4 000 m³/ha, soit 20 000 m³, les 18 000 m³ restant dans le canal sont restitués à l'Asse quelques centaines de mètres en aval.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume		Débit	12 l/s, soit 43 m ³ /h économisés
<p>La conversion du canal à l'aspersion, accompagné de la réalisation d'un forage dans la nappe d'accompagnement remplaçant les deux prélèvements en eau superficielle, permettra l'irrigation des cultures avec un débit et un volume plus faibles.</p> <p>Le gain escompté est de 12 l/s.</p>			
Description technique de l'action			
<p>Le projet consiste à moderniser le réseau gravitaire individuel d'irrigation par la conversion à l'aspersion et à optimiser les 2 prélèvements actuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Réalisation des réseaux ; – Alimentation par un forage en nappe et une pompe immergée ; – Mise en place de la distribution par la pose des hydrants. 			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Échéance	2020
Coût estimatif	40 000 €		
Plan de financement prévisionnel	FEADER Agence de l'Eau Région PACA		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<p>Réalisation du forage Travaux de conversion à l'aspersion Débits et volumes autorisés et prélevés dans le cadre de la procédure mandataire.</p>			

Busage du canal de l'ASL du Gion et du Moulin			Action AS 6	
Type d'action	Économies	Maître d'ouvrage	ASL du Gion et du Moulin	
Masse d'eau				
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	FDSIC – CA04	
Usage(s)	Irrigation			
Contexte				
L'ASL des canaux du Gion et du moulin a été créée en 2013, par fusion des ASL du canal du Gion et ASL du canal du Moulin. Cette structure prélève de l'eau gravitairement dans l'Asse de Clumanc, sur la commune de Clumanc.				
Objectif visé / Gain escompté				
Volume	52 000 m ³ économisés	Débit	10 l/s économisés	
Description technique de l'action				
Busage du canal				
Calendrier d'intervention prévisionnel				
Démarrage		Échéance		
Coût estimatif				
Plan de financement prévisionnel				
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure				
Réalisation des travaux				

Aménagement d'un réseau sous pression			Action AS 7.1
Type d'action	Économies	Maître d'ouvrage	Chambre d'Agriculture Régionale PACA ASA à créer
Masse d'eau			
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	CA04 – FDSIC SCP, agriculteurs et ASA existantes
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
En rive gauche, sur la partie aval de la vallée de l'Asse, dominant les prélèvements d'irrigation agricole individuels. Ces 74 pompages représentent une capacité totale de prélèvement de 630 l/s ; 2 canaux collectifs prélèvent également un débit de 200 l/s.			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	1 624 000 m ³ économisés	Débit	480 l/s économisés
Le projet proposé vise à substituer aux nombreux prélèvements individuels et gravitaires deux ou trois pompages d'un débit total estimé à 350 l/s. Cette eau serait prélevée dans la nappe de l'Asse ce qui permettrait d'économiser un débit de 480 l/s et un volume annuel de 1 624 000 m ³ .			
Description technique de l'action			
L'action proposée comprend 3 phases : <ul style="list-style-type: none"> • un diagnostic agricole et hydraulique réalisé par la Chambre d'Agriculture 04. Cette phase a comme objectif d'évaluer la demande en eau et de connaître et localiser précisément tous les aménagements (réseaux et bornes) qui seraient alimentés par un réseau collectif ; • la structuration d'une ASA de la basse vallée de l'Asse, réalisée par la FDSIC 04. Cette phase a pour but de recenser les parcelles et les propriétaires concernés par le projet et de construire avec les propriétaires et les agriculteurs concernés le projet de constitution de l'ASA ; • la définition d'un ou plusieurs scénarios (dimensionnement, besoin, type de réseau, ressource en eau...) qui permettra à la SCP de chiffrer les investissements collectifs à réaliser. L'animation générale est confiée à la Chambre d'Agriculture 04. Cette étude sera suivie par des travaux permettant de réaliser des économies d'eau et la réalisation de pompages dans la nappe d'accompagnement de l'Asse.			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2017 (étude) 2021 (travaux)	Échéance	2020 (étude) 2028 (travaux)
Coût estimatif	30 000 € (étude)		
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau Conseil Régional FEADER Chambre d'Agriculture Régionale PACA		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Constitution d'une ASA ou structure en charge de la maîtrise d'ouvrage Réalisation du réseau et des travaux et démarches Abandon des pompages individuels et autorisation de prélèvements de la future ASA, dans la nappe de l'Asse.			

Réalisation d'un pompage en Durance			Action AS 7.2
Type d'action	Substitution	Maître d'ouvrage	ASA
Masse d'eau			
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>En rive gauche, sur la partie aval de la vallée de l'Asse, dominant les prélèvements d'irrigation agricole individuels. Le transfert d'eau depuis la Durance vers le bassin de l'Asse permettrait d'améliorer les débits d'étiage dans cette partie très sollicitée.</p> <p>Ces 70 pompes représentent une capacité totale de prélèvement de 790 l/s. Une structure collective, l'ASA du Couvent, est également concernée pour 60 l/s.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	500 000 m ³ économisés	Débit	850 l/s économisés
<p>Le projet proposé vise à substituer aux nombreux prélèvements individuels et gravitaires deux ou trois pompes d'un débit total estimé à 350 l/s. Ce second scénario concerne uniquement la zone de confluence (350 ha) et prélèverait l'eau dans la nappe alluviale de la Durance ; le débit économisé serait de 850 l/s mais entièrement substitué, pour un volume d'environ 500 000 m³ à l'étiage.</p>			
Description technique de l'action			
<p>L'action proposée comprend 3 phases :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un diagnostic agricole et hydraulique réalisé par la Chambre d'Agriculture 04. Cette phase a comme objectif d'évaluer la demande en eau et de connaître et localiser précisément tous les aménagements (réseaux et bornes) qui seraient alimentés par un réseau collectif ; • la structuration d'une ASA de la basse vallée de l'Asse, réalisée par la FDSIC 04. Cette phase a pour but de recenser les parcelles et les propriétaires concernés par le projet et de construire avec les propriétaires et les agriculteurs concernés le projet de constitution de l'ASA ; • la définition d'un ou plusieurs scénarios (dimensionnement, besoin, type de réseau, ressource en eau...) qui permettra à la SCP de chiffrer les investissements collectifs à réaliser. <p>L'animation générale est confiée à la Chambre d'Agriculture 04.</p> <p>Cette étude sera suivie par les travaux permettant de réaliser des économies d'eau.</p> <p>Le prélèvement dans la Durance ou sa nappe d'accompagnement nécessite un pompage de transfert pour « remonter » l'eau vers les terres cultivées en amont de Val d'Asse.</p> <p>Cette action semble aujourd'hui difficilement réalisable.</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2017	Échéance	2027
Coût estimatif	5 200 000 €		
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau FEADER Conseil Régional		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<p>Constitution d'une ASA ou structure en charge de la maîtrise d'ouvrage</p> <p>Réalisation du réseau et des travaux et démarches</p> <p>Abandon des pompes individuels et autorisation de prélèvements de la future ASA, dans la nappe de la Durance.</p>			

Création d'une retenue collinaire			Action AS 8	
Type d'action	Économies	Maître d'ouvrage	Union d'ASA ?	
Masse d'eau				
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	FDSIC – CA04	
Usage(s)	Irrigation		SMDBA	
Contexte				
<p>En complément des actions programmées pour limiter les prélèvements en eau, il est important de sécuriser la ressource notamment dans un contexte de changements climatiques. Une des solutions est la réalisation d'une retenue collinaire. Cette technique permet de limiter la pression exercée sur ces ressources en période d'étiage. Le stockage de l'eau s'effectue en période de hautes eaux, en général en hiver et au printemps. En période d'étiage, la retenue est entièrement déconnectée du cours d'eau. Les prélèvements sont effectués directement dans la retenue.</p>				
Objectif visé / Gain escompté				
Volume	250 000 m ³ économisés	Débit	70 l/s économisés	
<p>Deux structures d'irrigation collectives pourraient utiliser durant la période estivale l'eau provenant de la retenue et limiter leur prélèvement dans l'Asse.</p>				
Description technique de l'action				
<p></p>				
Calendrier d'intervention prévisionnel				
Démarrage		Échéance	2021	
Coût estimatif	1 000 000 €			
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure				
<p></p>				

Création de retenues collinaires individuelles			Action AS 9
Type d'action	Économies	Maître d'ouvrage	
Masse d'eau			
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	FDSIC – CA04 SMDBA
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
En complément des actions programmées pour limiter les prélèvements en eau, il est important de sécuriser la ressource notamment dans un contexte de changements climatiques. Une des solutions est la réalisation de retenues collinaires individuelles.			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	À définir	Débit	À définir
Cette technique permet de limiter la pression exercée sur ces ressources en période d'étiage. Le stockage de l'eau s'effectue en période de hautes eaux, en général en hiver et au printemps.			
Description technique de l'action			
Pour initier ce projet de retenues collinaires individuelles, une étude préalable devra être réalisée afin d'évaluer les besoins des exploitants agricoles, de proposer des solutions techniques, de chiffrer les éventuels travaux, etc. Ce projet sera présenté lors d'une réunion d'information et de réunions techniques auprès des exploitants. Les travaux seront ensuite portés financièrement par les propriétaires agricoles.			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Échéance	2021
Coût estimatif	520 000 €		
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau FEADER Autofinancement		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Réalisation de l'étude de faisabilité Création des retenues			

Amélioration des rendements de réseaux eau potable			Action AS 10
Type d'action	Économie	Maître d'ouvrage	Communes de l'Asse
Masse d'eau			
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	AE RMC
Usage(s)	AEP		
Contexte			
<p>La loi Grenelle 2 impose des obligations aux collectivités organisatrices des services d'eau potable et crée des incitations fiscales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposer d'un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable depuis 2013 ; - Établir un plan d'actions en cas de rendement du réseau de distribution d'eau potable inférieur aux seuils fixés par décret. 			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	24 000 m ³ économisés	Débit	
Ce gain sera atteint progressivement, en fonction de la mise en œuvre des actions de réduction des fuites dans chacune des communes.			
Description technique de l'action			
<p>Chaque collectivité devra établir son plan d'action (ou schéma directeur) de lutte contre les fuites. Ces actions peuvent être de type :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse de la situation du système d'alimentation en eau potable et des pratiques ; - Établissement d'un programme de travaux d'amélioration du réseau (renouvellement de conduites, etc.) ; - Mise en place de système de suivi (télésurveillance, suivi des pompages, comptages d'exploitation, sectorisation, corrélation acoustique, etc.). <p>Se référer notamment au Guide de réduction des pertes d'eau pour les réseaux de distribution d'eau potable de l'ONEMA.</p> <p>La mise en place de système de comptage pour les communes actuellement au « forfait » semble indispensable.</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2016	Échéance	
Coût estimatif			
Plan de financement prévisionnel			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Prélèvements bruts Rendements de réseaux			

Sensibilisation aux économies et communication			Action AS 11
Type d'action	Économie	Maître d'ouvrage	Collectivités
Masse d'eau			
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	Agence de l'Eau
Usage(s)	AEP		
Contexte			
<p>Différentes actions peuvent être menées par les collectivités dans le but de réduire les consommations en eau potable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'audit du patrimoine et des pratiques ; - les travaux sur les réseaux et le suivi des consommations ; - l'arrosage des espaces verts ; - l'installation de matériel hydro-économe sur les sites municipaux ; - le nettoyage de la voirie ; - les actions de sensibilisation et de communication. Les acteurs du tourisme (hôtes, camping, gîtes, etc.) seront particulièrement ciblés ; - la réutilisation des eaux de pluie et des eaux usées. <p>Concernant le volet sensibilisation / communication, différentes pistes peuvent être développées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la communication par les outils habituels : bulletins municipaux et communautaires, sites internet, etc. ; - la distribution de kit économies d'eau auprès du grand public (lors de manifestation du territoire ou lors de distribution dédiées permettant de présenter une facture d'eau, et de suivre l'impact de l'opération en quantifiant le matériel distribué et localisé par commune, etc.) ; - dans le secteur du tourisme, la sensibilisation du personnel (notes internes, guides de bonnes pratiques, affiches, prise en compte de la composante eau dans le critère de classement des établissements, etc.) ; - l'animation scolaire. 			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume		Débit	
Il est possible de mettre en évidence un gain de l'ordre de 40-50% sur les consommations d'eau dans les cas les plus optimistes lorsque des équipements adaptés (matériel hydro-économe) et des comportements adéquats sont mis en place.			
Description technique de l'action			
A définir avec les collectivités (voir pistes ci-dessus)			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2017	Echéance	
Coût estimatif			
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			

Mise en place de tours d'eau entre les prélèvements gravitaires			Action AO 01
Type d'action	Économie	Maître d'ouvrage	ASP
Masse d'eau			
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	FDSIC – CA 04
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>Dans le cadre du Plan d'Action Sécheresse, les structures collectives d'irrigation mettent en place une organisation chronologique des prélèvements en eau, afin de diminuer l'impact des prélèvements en période de sécheresse avérée. Or les conclusions de l'E.E.V.P. établit que le déficit quantitatif est circonscrit au seul mois d'août.</p> <p>Dans ce cadre, les structures collectives proposent d'instaurer de manière systématique, hors période de sécheresse, une organisation chronologique des prélèvements par tour d'eau durant le mois d'août, pour permettre de respecter les objectifs de débit.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	415 000 m ³	Débit	155 l/s
<p>L'organisation chronologique des prélèvements permettrait une économie de 155 l/s durant le mois d'août. Ce débit sera donc laissé dans le cours d'eau, et permettra le maintien de l'activité biologique.</p>			
Description technique de l'action			
<p>Le protocole est de chômer un jour par semaine du 1er au 31 août, pour chacun des ouvrages gravitaires de l'Asse Amont et Asse aval. Il s'agit de chômer un jour par semaine pendant le mois d'août, en situation hydrologique normale.</p> <p>Ce tour d'eau a été systématisé par arrêté préfectoral en 2015.</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2015	Échéance	
Coût estimatif	/		
Plan de financement prévisionnel			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<p>Signature de l'arrêté en 2015 Mise en place des tours d'eau hors période de sécheresse</p>			

Action réalisée

Mise en place de tours d'eau entre les prélèvements individuels			Action AO 02
Type d'action	Économie	Maître d'ouvrage	Irrigants
Masse d'eau			
Secteur	Asse et affluents	Partenaires	FDSIC – CA 04
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>Afin de limiter l'incidence des prélèvements (PM) les irrigants individuels mettent en place un arrêt des prélèvements 1 jour par semaine pendant 15 jours. Dans ce cadre, la profession agricole propose d'instaurer de manière systématique un chômage des prélèvements le dimanche, à partir de la deuxième quinzaine du mois d'août.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	173 000 m ³	Débit	667 l/s le dimanche
<p>L'organisation chronologique des prélèvements permettrait une économie de 173 000 m³ deux dimanches dans le mois. Ce débit sera donc laissé dans le milieu, et permettra le maintien de l'activité biologique.</p>			
Description technique de l'action			
<p>Le protocole est de chômer un jour par semaine (le dimanche) du 15 au 31 août, pour chacun des pompages, en situation hydrologique normale.</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2015	Échéance	
Coût estimatif	/		
Plan de financement prévisionnel			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<p>Validation annuelle en Commission Locale des Irrigants Signature d'un arrêté préfectoral Mise en place des tours d'eau hors période de sécheresse</p>			

Action réalisée