

Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Sasse

ARTELIA Eau & Environnement

6, rue de Lorraine
38130 Echirolles
Tel. : +33 (0)4 76 33 40 00
Fax : +33 (0)4 76 33 42 96

DDT

*Direction
Départementale
des Territoires
des Alpes de
Haute-Provence*



SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
DÉFINITION DE LA GESTION QUANTITATIVE	3
CONTEXTE ET CADRE RÉGLEMENTAIRE	3
LA GESTION QUANTITATIVE ACTUELLE, SYNTHÈSE DES ÉTUDES VOLUMES PRÉLEVABLES	4
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU BASSIN VERSANT	4
CARACTÉRISTIQUES DES USAGES DU BASSIN	6
AEP 6	
Agriculture	7
Industrie	7
PRÉLÈVEMENTS ACTUELS DE LA RESSOURCE EN EAU	8
OBJECTIFS CIBLES DE RÉDUCTION	8
LES ACTEURS DU BASSIN ET LEURS RÔLES	9
Schéma général de gestion	9
Les acteurs du bassin	9
L'ETAT / LA POLICE DE L'EAU	9
LA PROFESSION AGRICOLE	10
LES COLLECTIVITÉS DU TERRITOIRE	11
LES COMITÉS DÉPARTEMENTAUX	13
LA CONCERTATION POUR UNE MEILLEURE GESTION QUANTITATIVE	13
LE PROGRAMME D' ACTIONS POUR ATTEINDRE L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF	13
ACTIONS RÉGLEMENTAIRES	14
Débits réservés aux ouvrages	14
Révision des autorisations de prélèvement	14
Plan Action Sécheresse	15
Connaissance des forages domestiques	16
ACTIONS STRUCTURELLES	16
Conversion à l'aspersion du canal de Saint Tropez (AS 1)	16
Réalisation de retenues collinaires (AS 2, 3, 4, 5)	17
Schéma directeur de l'ASA de Valernes (AS 6)	17
Passage à l'aspersion d'irrigants sur l'ancien canal de Saint Tropez (AS 7)	17
Réalisation d'un schéma directeur des réseaux du SIVU d'irrigation de la Motte Turriers et modernisation des réseaux et des ouvrages (AS 8)	17
Achat de matériel lié au passage à l'aspersion de l'ASA du canal de Ventavon-Saint Tropez (AS 9)	18
Conversion à l'aspersion d'une partie du périmètre de l'ASA de Clamensane (AS 10)	18
Changement des modalités d'irrigation et amélioration de la gestion de l'irrigation (AS 11)	18
Amélioration des rendements de réseaux d'eau potable (AS 12)	19
Sensibilisation aux économies d'eau et communication (AS 13)	20
Etude globale hydromorphologique du Sasse (AS 14)	20
ACTIONS ORGANISATIONNELLES	20
CARTOGRAPHIE DES ACTIONS	21
LES OUTILS DE SUIVI DU PGRE	22

OBSERVATOIRE DE L'ÉTAT QUANTITATIF DU SASSE	22
SUIVI DES ACTIONS DU PGRE	23
SUIVI DES PRÉLÈVEMENTS	23
RÉCAPITULATIF DES ACTIONS ET CALENDRIER DU RETOUR À L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF	23
ANNEXES : FICHES D'ACTIONS	25

TABLEAUX

TABLEAU 1 : DONNÉES AEP SUR LE BASSIN VERSANT DU SASSE	7
TABLEAU 2 : PRÉLÈVEMENTS 2012 SUR LE BASSIN VERSANT DU SASSE	8
TABLEAU 3 : ÉCONOMIES CIBLES SUR LE BASSIN VERSANT DU SASSE	8
TABLEAU 4 : AUTORISATIONS DE PRÉLÈVEMENTS POUR L'USAGE IRRIGATION SUR LE BASSIN VERSANT DU SASSE	14
TABLEAU 5 : AUTORISATIONS DE PRÉLÈVEMENTS POUR L'USAGE AEP SUR LE BASSIN VERSANT DU SASSE	15
TABLEAU 6 : VALEURS DE DÉBITS CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE D'ETIAGE SENSIBLE AU POINT D'OBSERVATION DE VALERNES	16
TABLEAU 7 : OBJECTIFS SEUILS DE RENDEMENT DE RÉSEAU (SENS DU DÉCRET DU 27 JANVIER 2012)	19
TABLEAU 8 : CALENDRIER DE RETOUR À L'ÉQUILIBRE (EN VOLUME)	24
TABLEAU 9 : CALENDRIER DE RETOUR À L'ÉQUILIBRE (EN DÉBIT)	25

FIGURES

FIGURE 1 : SITUATION DU BASSIN VERSANT DU SASSE	5
FIGURE 2 : BASSIN VERSANT DU SASSE	6
FIGURE 3 : SCHÉMA GÉNÉRAL DE GESTION SUR LE BASSIN VERSANT DU SASSE	9
FIGURE 4 : REPRÉSENTATION DES ACTIONS	21
FIGURE 5 : ÉVOLUTION DES DÉBITS DU SASSE DE 2008 À 2016	22

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 Minimum Biologique (DMB) : 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 du Sasse a été identifié en déséquilibre quantitatif dans le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2010-2015, c'est-à-dire dans une situation d'inadéquation entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource.

Conformément aux dispositions du SDAGE 2010-2015, une étude d'évaluation des volumes prélevables (EEVP), a été réalisée en 2009. 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 sous-bassin du Sasse amont jusqu'à Clamensane est classé par arrêté préfectoral du 13 avril 2016 en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Les ZRE sont des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins » (R.211-71 du Code de l'Environnement).

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 7-05 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

Le Sasse s'étend sur 36 km avant de confluer avec la Durance à environ 6 km au nord de Sisteron. Le Sasse draine un bassin versant de 330 km². Les deux affluents principaux sont en rive droite : le Grand Vallon qui draine 170 km² et le Syriez qui draine 38 km². Le réseau hydrographique est très ramifié.

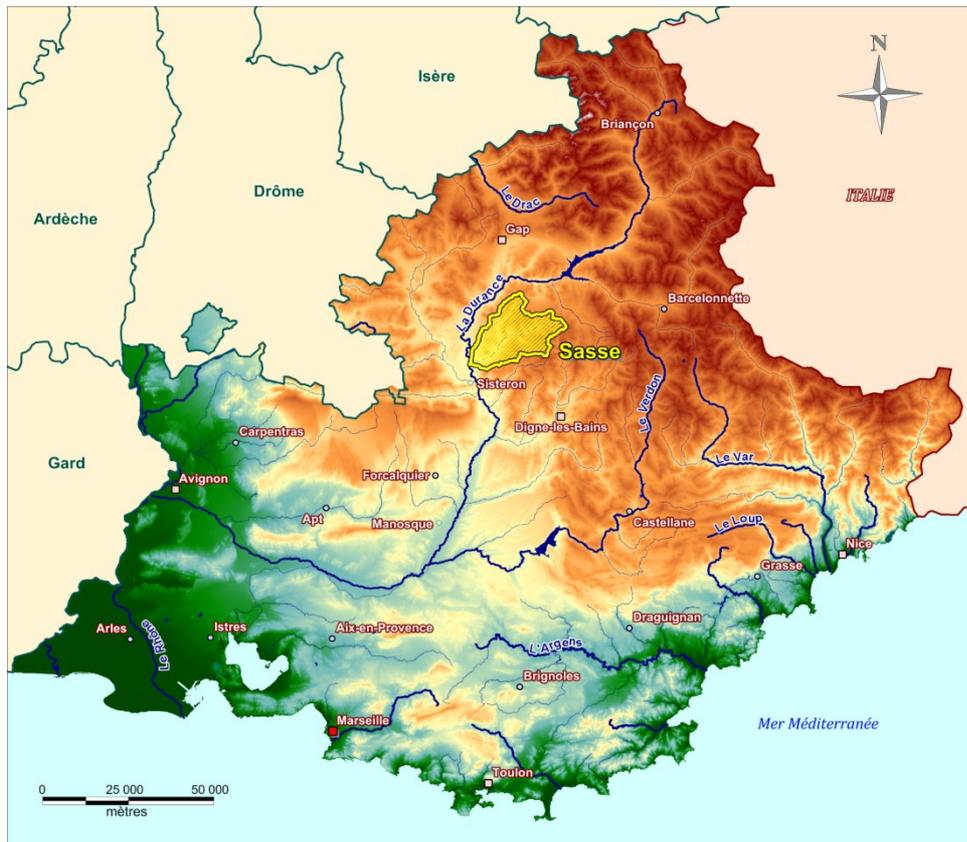


Figure 1 : Situation du bassin versant du Sasse

Le bassin versant du Sasse est resté naturel et présente de ce fait un caractère patrimonial remarquable. Les sols sont globalement peu perméables et il ne semble pas exister de nappe importante. On note toutefois de nombreux aquifères dans des petites poches perméables (aquifères d'éboulis, karstiques et alluviaux). Le couvert forestier important (162 km² de forêt soit 49 % de la surface totale) notamment sur le bassin versant Grand Vallon se traduit par une aptitude plus faible au ruissellement.

Le régime hydrologique du Sasse est typique des cours d'eau sous influence méditerranéenne avec des étiages sévères en saison estivale et présente des variations de débits caractéristiques :

- Des débits importants en mars, avril, mai, alimentés par la fonte des neiges et des précipitations importantes ;
- Une période d'étiage en été. Le minimum est atteint au mois d'août avec 790 l/s ;
- Un second étiage en janvier. Il est peu marqué pour ce bassin versant ce qui montre une influence pluviale.

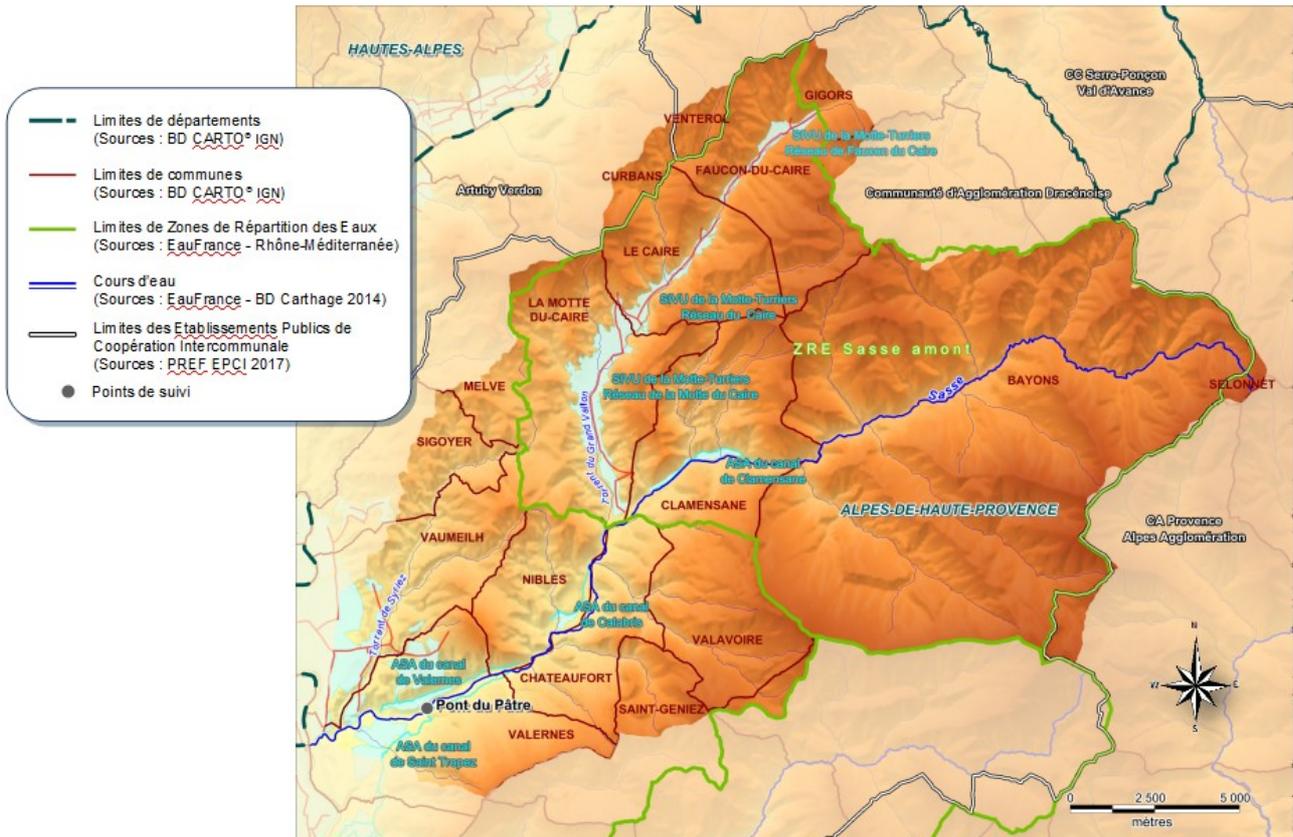


Figure 2 : Bassin versant du Sasse

Onze communes y sont entièrement situées : Bayons, Chateaufort, Clamensane, Faucon du Caire, La Motte du Caire, Le Caire, Nibles, Sigoyer, Valavoire, Valernes et Vaumeilh. La pression démographique y est faible, soumise à une hausse de la population saisonnière, et plutôt concentrée autour du bassin versant du Grand Vallon et de la zone de confluence avec la Durance. L'activité économique est orientée traditionnellement vers l'agriculture et marquée par la faiblesse des activités industrielles, en évolution vers les domaines du commerce et des services (tourisme).

2.2. CARACTÉRISTIQUES DES USAGES DU BASSIN

2.2.1. AEP

Les onze communes totalisent environ 1 800 habitants et sont alimentées par des sources captées sur le bassin versant du Sasse. Chaque commune dispose d'au moins un point de prélèvement pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) dans le bassin. L'AEP est intégralement gérée par les communes. Les communes de Nibles et Chateaufort ont formé un syndicat intercommunal.

	2014		2015	
	Volume prélevé (m ³)	Rendement de réseau	Volume prélevé (m ³)	Rendement de réseau
Bayons	26 845	-	34 841	60 %
Clamensane	28 987	-	16 666	75,1 %
Syndicat intercommunal (Nibles et Châteaufort)	7 100	60%	7 100	60%
Faucon du Caire	3 261	74 %	2 928	76,8 %
Le Caire	5 290	81 %	5 655	70,6 %
La Motte du Caire	73 739	64 %	70 706	69,4 %
Valavoire	1 704	87 %	1 590	97,5 %
Valernes	2 014	55 %	1 707	51,5 %
Vaumeilh	31 278	68 %	44 089	45,2 %
Sigoyer	10 500	51 %	10 500	60 %
	190 718	67 %	195 782	67 %

Tableau 1 : Données AEP sur le bassin versant du Sasse

Source : RPQS des communes et hypothèses pour le syndicat intercommunal de Nibles et Châteaufort et les communes de Sigoyer et de Bayons (pour le rendement seulement)

Le rendement de réseau moyen 2015 sur le bassin versant du Sasse est de 67 %, pour un prélèvement brut annuel de l'ordre de 195 000 m³.

2.2.2. Agriculture

Sur le bassin versant du Sasse, les surfaces irrigables sont estimées à 1 136 ha. Les terres irriguées représentent 976 ha soit 2,8 % de la surface du bassin versant. Elles sont principalement regroupées sur le cours aval du Sasse et dans la vallée du Grand Vallon et dominées par l'arboriculture. Les cultures irriguées sont principalement des vergers (35 %) et des cultures fourragères (43 %).

On distingue trois types d'irrigations sur le bassin :

- Une irrigation collective gravitaire, représentant 56 % de la surface irriguée ;
- Une irrigation collective sous pression (par station de pompage), représentant 37 % de la surface irriguée ;
- Une irrigation individuelle gravitaire, représentant 7 % de la surface irriguée ;

L'irrigation est ainsi à dominance gravitaire (63 % de la surface irriguée) et collective (93 % de la surface irriguée).

Les structures présentes sur le territoire sont :

- Trois réseaux collectifs sous pression irrigant 396 ha appartenant au SIVU d'irrigation de la Motte Turriers ;
- Huit réseaux collectifs gravitaires (dont un canal privé collectif), totalisant 548 ha desservis ;
- Dix réseaux individuels, desservant 70ha.

2.2.3. Industrie

Il n'y a pas de prélèvements industriels à proprement parler sur les cours d'eau du bassin versant mais simplement un usage industriel de la ressource. Une micro-centrale située à Bayons dérive une partie du Riou du Pont, un affluent du Sasse et la restitue intégralement au milieu une fois turbinée. Durant les 20 ans d'exploitation, la centrale n'a jamais tourné de juillet à septembre. Le débit réservé à l'aval de la micro-centrale est de 64 l/s.

2.3. PRÉLÈVEMENTS ACTUELS DE LA RESSOURCE EN EAU

L'irrigation collective gravitaire est la principale consommatrice d'eau sur le bassin versant du Sasse (85 % des prélèvements, 65 % du débit de pointe). Les prélèvements sont souvent très largement supérieurs aux besoins.

Les réseaux du SIVU d'irrigation de la Motte-Turriers comptent pour 10 % des prélèvements. Les prélèvements sont en adéquations avec les besoins.

L'irrigation individuelle déclarée représente 2 % des prélèvements sur le bassin versant. En termes de débit de pointe, le prélèvement de l'irrigation individuelle est important (21 %).

Les volumes prélevés pour l'AEP ne représentent que 3 % des prélèvements totaux, ce qui est dû à la faible densité démographique.

Les prélèvements notifiés sont les suivants (basés sur les données 2012) :

		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)
SASSE global	Juillet	2 924	2 433	1 768		
	Août	2 859	2 078	1 474	1 225	905
	Septembre	2 688	994	663		
	Etiage	8 545	5 505	3 905		

Tableau 2 : Prélèvements 2012 sur le bassin versant du Sasse

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 du Sasse. 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 **45 % en juillet et de 35 % en août**.

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

	Juillet	Août
Tous prélèvements confondus	1 094,4 milliers de m ³	727,3 milliers de m ³
		428,8 L/s

Tableau 3 : Économies cibles sur le bassin versant du Sasse

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 au point stratégique de référence de Valernes :

- DOE : 340 L/s ;
- DCR : 250 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 du Sasse

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.

Seule la partie amont du bassin versant a été classée en ZRE : ce classement concerne le Sasse et ses affluents jusqu'à l'aval de sa confluence avec le torrent du Grand Vallon, soit les communes de Bayons, Clamensane, Faucon du Caire, La Motte du Caire et le Caire.

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 :

- le SIVU d'irrigation de la Motte-Turriers comprenant trois réseaux sous pression ayant un prélèvement dans le Sasse : Faucon du Caire (63 ha irrigables), du Caire (110 ha) et de la Motte du Caire (223 ha) ;

- l'ASA de Clamensane (27 ha) ;
- l'ASA de Nibles-Calabris (19 ha) ;
- l'ASA du canal de Valernes (53 ha) ;
- l'ASA du Canal de Saint Tropez (440 ha) ;
- l'ASA d'Esparron la Bâtie (12 ha) ;
- l'ASL des arrosants de Landronne (0,5 ha) ;
- l'ASL des arrosants de Mardraric (0,5 ha).

Ces trois dernières structures ne disposent pas d'Arrêté Préfectoral autorisant leurs prélèvements et doivent régulariser leurs autorisations.

Les prélèvements du canal privé collectif de la Laune (63 ha) sont intégrés dans la procédure mandataire.

2.5.2.2. Irrigation individuelle

Sur le bassin du Sasse, 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 dizaine d'agriculteurs et de structures agricoles pour un prélèvement global d'environ 320 500 m³.

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.

L'article R 214-24 du Code de l'Environnement précise que les autorisations temporaires liées à une activité saisonnière ne peuvent comprendre des zones de répartition des eaux. La zone amont du bassin versant du Sasse ayant été désignée en ZRE en 2016, la procédure mandataire est tolérée pendant les deux années suivant leur délimitation. Une autorisation pérenne devra être mise en place dès la campagne 2018 pour les prélèvements situés sur les communes concernées.

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 $>65 + 0.2 \times \text{Indice Linéaire de Consommation (ILC)}$ (pour les communes du bassin situées dans la ZRE, et si les prélèvements sont supérieurs à 2 Mm³, ce rendement doit être $>70 + 0,2 \times \text{ILC}$) ;
- A 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.

Le syndicat intercommunal de Nibles et Châteaufort et les 9 communes prélevant dans le bassin versant du Sasse ont un rendement de réseau moyen de 67% en 2015.

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.

L'ensemble des communes prélevant dans le bassin versant du Sasse 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.

Une commune prélevant dans le bassin versant du Sasse doit mettre en conformité son prélèvement.

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. A l'issue 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 du Sasse appartiennent ainsi à la Communauté de Communes Sisteronnais Buëch depuis le 1^{er} janvier 2017.

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.

Des réunions de présentation des résultats des EEVP ont été organisées le 21 octobre 2014 à destination des élus et le 2 décembre 2014 à destination des agriculteurs.

Une réunion de partage des propositions d'action retenues pour l'élaboration du PGRE s'est tenue le 02 décembre 2016 en présence de l'ensemble des usagers de la ressource. Cette réunion a permis de faire le point sur les actions proposées (niveau d'avancement, compléments, etc.). Les acteurs agricoles ont également proposé d'inscrire au PGRE de nouvelles actions.

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

En juillet, l'objectif d'économies d'eau sur le bassin versant du Sasse est de 1 094,9 milliers de m³, tous usages confondus. En août, l'objectif d'économies d'eau sur le bassin versant du Sasse est de 727,3 milliers de m³, 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. Trois ASP doivent régulariser leurs prélèvements ; les arrêtés préfectoraux indiqueront alors un débit réservé pour chaque ouvrage. Tous les autres prélèvements ont un débit réservé.

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
SIVU d'irrigation de La Motte-Turriers	2014-746	17/04/14	30 l/s
			21 l/s
			25 l/s
			35 l/s
			30 l/s
			33 l/s
	2014-1624 bis	23/07/13	13 l/s
ASA de Clamensane	2014-747	17/04/14	55 l/s
ASA de Nibles-Calabris	2014-745	17/04/14	58 l/s
ASA du canal de Valernes	83-1790		100 l/s
ASA des canaux de Ventavon et Saint Tropez	83-1791	11/05/83	/
	2013-679 bis	08/04/13	300 l/s
ASA d'Esparron la Bâtie	A régulariser		
ASL des arrosants de Landronne	A régulariser		
ASL des arrosants du Mardaric	A régulariser		

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

Structure	Arrêté préfectoral	Autorisation annuelle
Bayons	N°2014-339-0014 du 5 décembre 2014	40 000 m ³ (200 m ³ /j)
	N°2014-339-0015 du 5 décembre 2014	8 000 m ³ (35 m ³ /j)
	N°2014-339-0016 du 5 décembre 2014	3 000 m ³ (10 m ³ /j)
	N°2014-339-0017 du 5 décembre 2014	7 000 m ³ (25 m ³ /j)
	N°2009-905 du 13 mai 2009	20 000 m ³ (60 m ³ /j)
Clamensane	N°84-2963 du 13 août 1984	le débit de la source
Syndicat intercommunal de Nibles et Chateaufort	N°65-1829 du 16 novembre 1965 Pas d'arrêté pour les autres captages	-
Faucon du Caire	N°90-18 du 08 janvier 1990	50 m ³ /j
Le Caire	N°2014-161 du 3 février 2014	31 500 m ³ (86,4 m ³ /j)
La Motte du Caire	N°2011-1268 du 1 juillet 2011	50 000 m ³ (250 m ³ /j)
Valavoire	N°99-1367 du 15 juin 1999	864 m ³ /j
Valernes	N°76-1333 du 26 avril 1976	43 m ³ /j
Vaumeilh	-	-
Sigoyer	N°97-2264 du 14 octobre 1997	totalité des débits des sources 70 m ³ /j
	N°90-16 du 8 janvier 1990	

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

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°2016-153-012 du 1^{er} juin 2016. 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 point d'observation et de suivi est la station de **Valernes**, identique 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 du Sasse 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)
Sasse : Valernes	1180	336	168	510	340	250	200

Tableau 6 : Valeurs de débits caractéristiques de la Zone d'Etiage Sensible au point d'observation de Valernes.

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

En 2016, le stade Vigilance a été déclenché le 27 juin, le stade Alerte le 16 août, et le stade Alerte Renforcée le 6 septembre. La levée des mesures de restrictions a eu lieu le 15 octobre.

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 du canal de Saint Tropez (AS 1)

Conformément à l'arrêté n°2013-233-0007 du 21 août 2013, l'ASA du canal de St Tropez a fusionné avec l'ASA du canal de Ventavon, devenant l'ASA du Canal de Ventavon-Saint Tropez.

Des travaux ont ensuite été réalisés pour passer d'une irrigation gravitaire à une irrigation par aspersion (autorisation par arrêté préfectoral n°2013-2055 du 11 octobre 2013) : 46 hectares ont ainsi été convertis à l'aspersion.

Par ailleurs, le prélèvement dans le Sasse est remplacé progressivement par un forage dans la nappe de la Durance.

La réalisation de ce projet entraîne une économie effective de débit de **552 l/s** dans le Sasse, soit un **volume brut annuel de l'ordre de 6 600 000 m³**.

Actuellement, les deux premières phases du projet ont été réalisées, correspondant à l'équipement sur la commune de Valernes de 220 ha et d'une antenne de 70 ha. La troisième et dernière phase consiste en l'équipement des 150 ha restant.

La réalisation de ce seul projet, qui devrait être terminé d'ici 2018, permet d'atteindre les objectifs de réduction en sortie de bassin versant. Cependant, la ZRE ne pourra être levée que lorsque l'équilibre du bassin versant sera rétabli de façon durable.

4.2.2. Réalisation de retenues collinaires (AS 2, 3, 4, 5)

La création de retenues collinaires permettrait de recueillir durant l'hiver les eaux de ruissellement ou du cours d'eau pour limiter le prélèvement estival.

Cinq projets sont à l'étude :

- Un site est étudié sur la commune de Nibles. Il s'agit d'une cuvette naturelle permettant de recueillir les eaux d'un bassin versant de 34ha. La surface permettant la réalisation de cette retenue est relativement faible, ce qui ne permettrait de mobiliser qu'un faible volume d'eau ;
- Un second site a été étudié, à la confluence avec le Grand Vallon. Cette retenue serait adaptée pour un large volume de rétention, ce qui pose des questions de coût et des contraintes administratives ;
- L'étanchéification de la retenue de M.Garlet alimentée par les eaux de ruissellement est également à l'étude. Cette opération permettrait de limiter les pertes par infiltration, et d'utiliser la retenue au maximum de sa capacité ;
- L'agrandissement de la retenue de M.Martin (GAEC les Gendarmes) ;
- La réalisation d'une retenue de 1 000 m³ par le GAEC du Sasse, sur la commune de Bayons.

4.2.3. Schéma directeur de l'ASA de Valernes (AS 6)

L'ASA de Valernes a présenté plusieurs projets lors des réunions de travail. Il semble nécessaire, dans un premier temps, de réaliser un schéma directeur, pour évaluer les améliorations pouvant être réalisées.

Un raccordement de l'ASA de Valernes au réseau de Vaumeilh-Sigoyer permettrait le passage à l'aspersion de l'ensemble du périmètre de l'ASA de Valernes, soit 57 hectares, ainsi que la substitution du prélèvement dans le Sasse par le prélèvement en Durance du réseau de Vaumeilh-Sigoyer.

Par ailleurs, si cette solution n'était pas réalisable, un cuvelage des canaux pourrait être envisagé pour limiter les pertes par infiltration.

4.2.4. Passage à l'aspersion d'irrigants sur l'ancien canal de Saint Tropez (AS 7)

Avec le passage à l'aspersion du périmètre de cette ASA, trois agriculteurs ne peuvent plus être alimentés. Afin de cesser totalement le prélèvement gravitaire dans le canal de Saint Tropez, il est nécessaire de leur permettre un passage à l'aspersion.

4.2.5. Réalisation d'un schéma directeur des réseaux du SIVU d'irrigation de la Motte Turriers et modernisation des réseaux et des ouvrages (AS 8)

Les réseaux du SIVU sont vieillissants et présentent des fuites importantes. De plus, les réseaux fonctionnent à la demande, ce qui entraîne un temps de fonctionnement des pompes important.

Dans un objectif de limitation des prélèvements sur le Sasse, il sera intéressant d'optimiser le fonctionnement des réseaux, notamment en limitant les débits de pointe par une répartition plus homogène des prélèvements sur la journée. Pour permettre cette modification des prélèvements, il est nécessaire de mettre en place des stockages sur les réseaux.

La réalisation d'un Schéma Directeur permettra de préciser ces actions et d'établir un programme de travaux et de modernisation des réseaux et ouvrages.

Le cahier des charges de la consultation est rédigé. Les objectifs du Schéma Directeur portent notamment sur la sécurisation des infrastructures hydrauliques et de la ressource en eau et sur l'amélioration du service tout en dégagant des économies d'eau. Deux principaux projets sont d'ores et déjà identifiés :

- L'établissement d'un diagnostic fin du SIVU d'irrigation de la Motte Turriers, sur les plans techniques et administratifs, pour aboutir à la définition d'une stratégie durable d'évolution des infrastructures et de leur gestion.
- L'identification des actions à mettre en place pour réaliser cette stratégie (évolution des réseaux pour générer des économies notamment).

4.2.6. Achat de matériel lié au passage à l'aspersion de l'ASA du canal de Ventavon-Saint Tropez (AS 9)

Cette action concerne l'achat de matériel et l'équipement des exploitations agricoles pour le passage de l'irrigation gravitaire à l'irrigation à l'aspersion sur le périmètre de l'ASA du canal de Ventavon-Saint Tropez.

4.2.7. Conversion à l'aspersion d'une partie du périmètre de l'ASA de Clamensane (AS 10)

Cette action permettrait le passage à l'aspersion d'une partie du périmètre de l'ASA de Clamensane.

4.2.8. Changement des modalités d'irrigation et amélioration de la gestion de l'irrigation (AS 11)

En dehors de l'irrigation gravitaire et de l'irrigation par aspersion « classique », il est également possible de passer à d'autres modes d'irrigation comme la micro-irrigation. Ces changements d'irrigation permettent des économies de 4 à 30 % des volumes prélevés.

- L'irrigation par aspersion sous frondaison pour les vergers. Le principe est d'irriguer non plus au-dessus de la canopée, mais de descendre l'asperseur sous les branches de l'arbre, limitant la zone arrosée et l'évapotranspiration.

- La micro-irrigation (micro-jet, percolation, etc.) permettant d'arroser la plante au niveau du sol, ce qui diminue les doses apportées en réduisant les pertes par évaporation.

200 ha de vergers (pommiers) pourraient notamment être convertis à l'irrigation localisée (microjets ou goutte-à-goutte).

Pour améliorer la gestion de l'irrigation, différents matériels de gestion pourraient notamment être installés (sonde capacitive, tensiomètre, etc.).

4.2.9. Amélioration des rendements de réseaux d'eau potable (AS 12)

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 67 % en 2015 pour environ 196 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, seules les communes de Clamensane, Faucon du Caire, le Caire et Valavoire 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.

	ZRE	Volume prélevé 2015 (m ³)	Rendement de réseau 2015	Objectif seuil de rendement de réseau	Economies / 2015 (m ³)
Bayons	x	34 841	60 %	66 %	6 167
Clamensane	x	16 666	75,1 %	66,3 %	-
Syndicat intercommunal (Nibles et Châteaufort)		7 100	60 %	66 %	645
Faucon du Caire	x	2 928	76,8 %	66 %	-
Le Caire	x	5 655	70,6 %	65,6 %	-
La Motte du Caire	x	70 706	69,4 %	67,6 %	-
Valavoire		1 590	97,5 %	66 %	-
Valernes		1 707	51,5 %	65,3 %	361
Vaumeilh		44 089	45,2 %	65,6 %	13 370
Sigoyer		10 500	60 %	66 %	955
TOTAL Sasse		195 782	67 %	66 %	18 858

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

Source : d'après les RPQS des communes et estimations pour les communes de Bayons, Nibles, Châteaufort, Faucon du Caire et Sigoyer

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.

A ce jour, aucune commune du bassin versant ne dispose d'un plan d'action de réduction des fuites.

4.2.10. Sensibilisation aux économies d'eau et communication

(AS 13)

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.

4.2.11. Etude globale hydromorphologique du Sasse (AS 14)

Les agriculteurs craignent que les économies réalisées entraînent une augmentation des débits de suivi du Plan d'Action Sécheresse, sans être sûrs que ces économies aient un impact mesurable sur le débit du Sasse. Il y aurait un risque que les périodes de sécheresse se multiplient, malgré les économies, ce que ne serait pas acceptable pour eux. Ils souhaitent ainsi qu'un plan de gestion des matériaux soit réalisé, pour permettre un meilleur écoulement des eaux et une meilleure connaissance des débits du cours d'eau.

En déclinaison des mesures du SDAGE, la mesure du plan d'actions opérationnel territorialisé n°MIA0101 prévoit de « réaliser une étude globale hydromorphologique et proposer des mesures de restauration et d'entretien ».

4.3. ACTIONS ORGANISATIONNELLES

Le nombre de prélèvements existants sur le bassin versant du Sasse ne justifie pas d'une organisation en temps normal. En revanche, 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.

Les principales actions en période de limitation inscrites dans le Plan d'Action Sécheresse, concernent :

- la mise en place de tours d'eau dans les ASP (règlement d'arrosage prévoyant des mesures de gestion interne) et pour les propriétaires non regroupés en structures. En 2016, les tours d'eau prévus sur le bassin versant du Sasse permettent une économie de 20 % sur les autorisations de prélèvement au stade Alerte, et de 33 % au stade Alerte renforcée. Pour le stade Alerte, le pas de temps est journalier, et pour le stade d'Alerte renforcée, le chômage dure 2 jours ;
- la limitation des prélèvements autorisés (réduction de 20 % au stade Alerte jusqu'à 50 % des volumes au stade Crise).

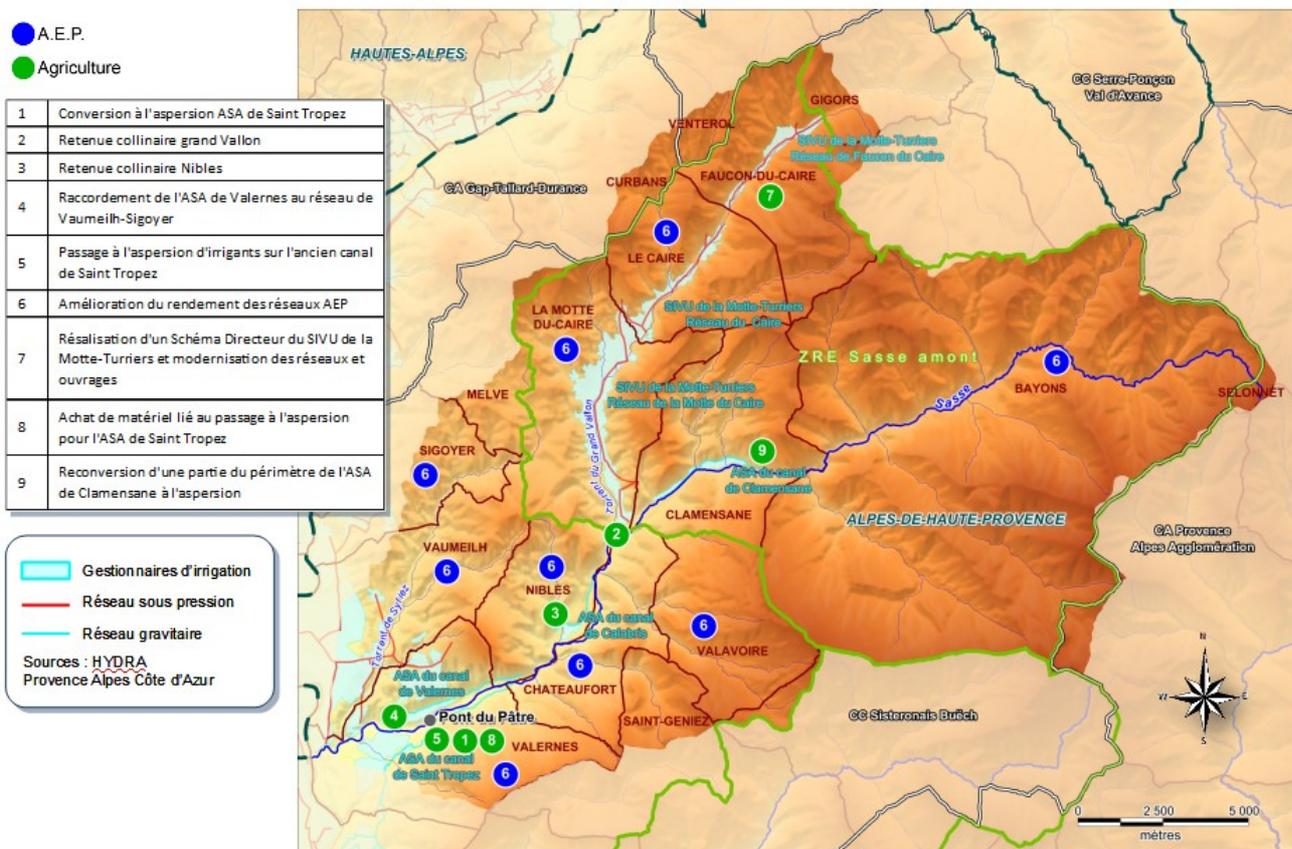


Figure 4 : Représentation des actions

4.4. CARTOGRAPHIE 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 DU SASSE

L'Etat 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.

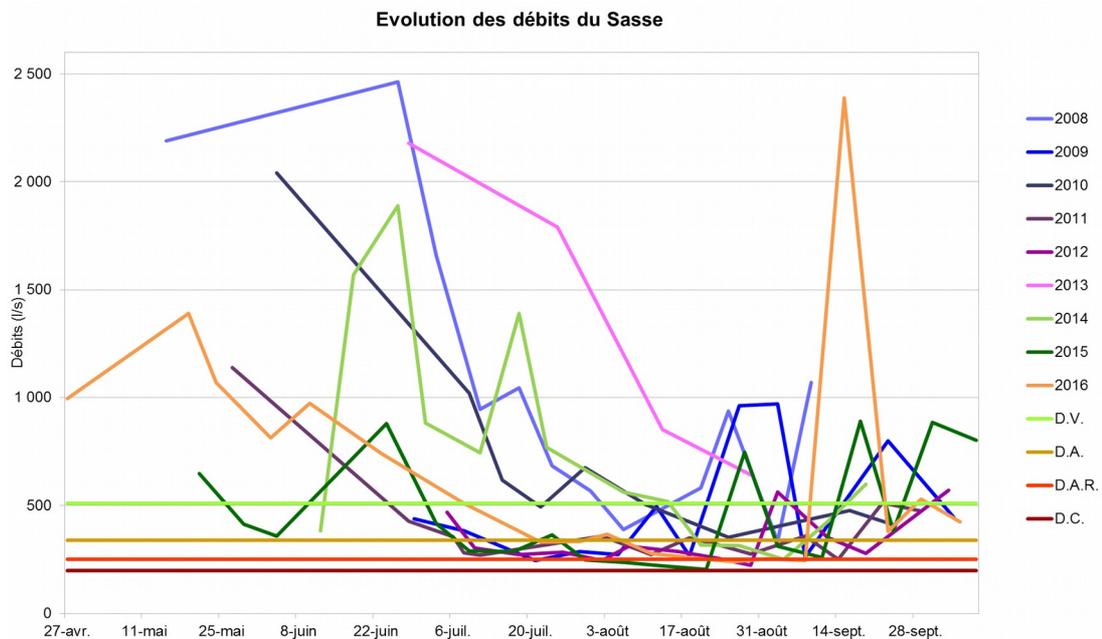
L'EEVP a permis de déterminer l'emplacement du point nodal, et a évalué les débits caractéristiques de gestion. Le bassin versant du Sasse dispose d'un seul point nodal situé à **Valernes**.

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.



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 à l'arrêté préfectoral n°2016-216-008 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		
Actions \	Année	2019	2021	Volumes économisés cumulés
Objectifs de réduction en volume pour août (m³)		727 300		
Objectifs de réduction en volume pour l'été (m³)		1 101 000		
IRRIGATION				
AS 1 : Conversion à l'aspersion de l'ASA du Canal de Ventavon - Saint Tropez				
AS 1 : économies en volume en août		947 000	947 000	947 000
AS 1 : économies en volume (été)		2 841 000	2 841 000	2 841 000
AS 2 : Création de retenue collinaire				A préciser
AS 3 : Étanchéification d'une retenue collinaire				
AS 3 : économies en volume en août		2 000	2 000	949 000
AS 3 : économies en volume (été)		6 000	6 000	2 847 000
AS 4 : Agrandissement d'une retenue collinaire				
AS 5 : économies en volume en août		1 000	1 000	950 000
AS 5 : économies en volume (été)		3 000	3 000	2 850 000
AS 5 : Création d'une retenue collinaire				
AS 5 : économies en volume en août		400	400	950 400
AS 5 : économies en volume (été)		1 000	1 000	2 851 000
AS 6 : Raccordement de l'ASA de Valernes au réseau de Vaumeilh Sigoyer				
AS 6 : économies en volume en août		1 300	1 300	951 700
AS 6 : économies en volume (été)		4 000	4 000	2 855 000
AS 7 : Conversion à l'aspersion de trois agriculteurs				A préciser
AS 8 : Réalisation d'un schéma directeur				/
AS 9 : Achat de matériel lié à la conversion à l'aspersion				/
AS 10 : Conversion à l'aspersion de l'ASA de Clamensane				A préciser
AS11 : Conversion à l'irrigation localisée				
AS 11 : économies en volume en août		40 000	80 000	1 031 700
AS 11 : économies en volume (été)		131 000	262 000	3 117 000
EAU POTABLE				
AS 12 : Amélioration des rendements de réseau				
AS12 : économies en volume en août		2 000	2 000	1 033 700
AS 12 : économies en volume (été)		6 000	6 000	3 123 000
TOTAL				
Total des économies en volumes (août)		992 700	1 032 700	1 033 700
Total des économies en volumes (été)		2 989 000	3 120 000	3 123 000

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

		Économies annuelles en débit prévues à travers les actions retenues		
Actions \ Année		2019	2021	Débits économisés cumulés
Objectifs de réduction en débit pour août (l/s)				429
IRRIGATION				
AS 1 : Conversion à l'aspersion de l'ASA du Canal de Ventavon - Saint Tropez				
AS 1 : économies en volume en août		252	552	552
AS 2 : Création de retenue collinaire				A préciser
AS 3 : Étanchéification d'une retenue collinaire				A préciser
AS 4 : Agrandissement d'une retenue collinaire				
AS 5 : économies en volume en août		0,60	0,60	553
AS 5 : Réalisation d'une retenue collinaire				A préciser
AS 6 : Raccordement de l'ASA de Valernes au réseau de Vaumeilh Sigoyer				
AS 6 : économies en volume en août		0	100	653
AS 7 : Conversion à l'aspersion de trois agriculteurs				A préciser
AS 8 : Réalisation d'un schéma directeur				/
AS 9 : Achat de matériel lié à la conversion à l'aspersion				/
AS 10 : Conversion à l'aspersion de l'ASA de Clamensane				A préciser
AS11 : Conversion à l'irrigation localisée				A préciser
EAU POTABLE				
AS 12 : Amélioration des rendements de réseau				
AS12 : économies en volume en août		0	0	653
TOTAL				
Total des économies en débits (août)		253	653	653

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

La ZRE ne pourra être levée que lorsque l'équilibre du bassin versant sera rétabli, de façon durable. Les actions identifiées étant essentiellement localisées en aval du bassin, des actions devront émerger également sur la partie amont.

7. ANNEXES : FICHES D'ACTIONS

Conversion à l'aspersion de l'ASA du Canal de Saint Tropez			Action AS 1
Type d'action	Économie / Substitution		ASA du Canal de Ventavon – Saint Tropez
Masse d'eau	Sasse et affluents		
Secteur	Valernes/Sisteron		Agence de l'Eau Région PACA
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
L'ASA du canal de Saint-Tropez a fusionné avec l'ASA du canal de Ventavon, devenant ASA du Canal de Ventavon-Saint Tropez (arrêté n°2013-233-0007 du 21 août 2013). L'Association Syndicale Autorisée du canal de Saint Tropez a été créée en 1885. Son canal, créé en 1774, domine un périmètre de 469 hectares répartis sur les communes de Valernes et de Sisteron. La prise d'eau de ce canal se trouve sur la commune de Châteaufort, et permet un prélèvement d'eau dans la rivière Le Sasse. Le débit autorisé était initialement de 552 l/s au titre de l'article 12 de la concession du barrage de Serre-Ponçon. L'ASA a fait face à des problèmes récurrents de ressource en eau.			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	6 629 000 m ³		Débit 552 l/s
Les objectifs de ce projet sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Remplacer progressivement le prélèvement dans le Sasse par un forage dans la nappe de la Durance ; - Passer d'un système d'irrigation gravitaire à une irrigation par aspersion ; - Enlever le seuil de la prise initiale pour la restauration de la continuité piscicole et sédimentaire. 			
Description technique de l'action			
La prise d'eau de l'ASA de Ventavon-St Tropez doit être effectuée par l'intermédiaire de 4 forages situés en bordure de la Durance et prélevant un débit maximal cumulé de 300 l/s. Jusqu'au 31 décembre 2022 une période de transition est prévue, durant laquelle l'ASA est autorisée à maintenir un prélèvement dans le Sasse (300 l/s). Dès la fin des travaux et la suppression du seuil, le prélèvement dans le Sasse sera totalement supprimé.			
Les travaux à réaliser pour le changement de mode d'irrigation (passage du gravitaire à l'aspersion) ont été autorisés par l'arrêté préfectoral n°2013-2055 du 11 octobre 2013. 469 ha doivent ainsi être convertis à l'aspersion.			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2013 – autorisation de prélèvement par pompage dans la retenue de Saint Lazare (Sisteron)	Échéance	2018 – suppression du seuil de Saint Tropez
Coût estimatif	11,3 M€ HT au total (tranche 1+2=10,3 M€) La phase 3 d'un montant estimatif de 1 040 000€HT reste à réaliser.		
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau FEADER Autofinancement		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Arrêt des prélèvements dans le Sasse (arasement du seuil et prélèvement physiquement supprimé)			

Création de retenues collinaires			Action AS 2	
Type d'action	Optimisation	Maître d'ouvrage	à définir selon le projet retenu	
Masse d'eau	à définir selon le projet retenu			
Secteur	Sasse et affluents	Partenaires	CA04	
Usage(s)	Irrigation			
Contexte				
La création de retenues collinaires permettrait de recueillir durant l'hiver les eaux de ruissellement ou du cours d'eau pour limiter le prélèvement estival.				
Objectif visé / Gain escompté				
Volume	10 000 m ³ substitués	Débit		
2 projets sont à l'étude. Les économies réalisées et les prélèvements substitués devront être définis par une étude préalable				
Description technique de l'action				
<p>Deux projets de retenue collinaires doivent être approfondis.</p> <ul style="list-style-type: none"> – un site est étudié sur la commune de Nibles. Il s'agit d'une cuvette naturelle permettant de recueillir les eaux d'un bassin versant de 34 ha. La surface permettant la réalisation de cette retenue est relativement faible, ce qui ne permettrait de mobiliser qu'un faible volume d'eau ; — un second site a été étudié, à la confluence avec le Grand Vallon. Cette retenue serait adaptée pour un large volume de rétention, ce qui pose des questions de coût et des contraintes administratives ; <p>Il est nécessaire d'avancer dans la définition de chacun des projets et d'effectuer une analyse comparative, afin de retenir un projet (ou les deux), de définir sa maîtrise d'ouvrage et de définir techniquement les travaux à effectuer.</p>				
Calendrier d'intervention prévisionnel				
Démarrage	2018	Échéance	2022	
Coût estimatif	100 000 €, pour 10 000 m ³ (10 000 €/m ³) + Coûts éventuels de fonctionnement (entretien/énergie) et incidence sur le prix de l'eau			
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau FEADER Région			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure				
Choix d'un projet Réalisation effective de la retenue et utilisation				

Étanchéification d'une retenue collinaire			Action AS 3	
Type d'action	Optimisation	Maître d'ouvrage	M. Garlet	
Masse d'eau				
Secteur	Sasse et affluents	Partenaires	CA04	
Usage(s)	Irrigation			
Contexte				
La retenue de M. Garlet, située sur la commune de Melve, est alimentée par des eaux de ruissellement.				
Objectif visé / Gain escompté				
Volume	6 000 m ³	Débit		
Les pertes actuelles sont évaluées à 30 % du volume total de la retenue, soit 6 000 m ³ .				
Description technique de l'action				
L'étanchéification de cette retenue est à l'étude. Cette opération permettrait de limiter les pertes par infiltration, et d'utiliser la retenue au maximum de sa capacité, soit 20 000 m ³ .				
Calendrier d'intervention prévisionnel				
Démarrage	2018	Échéance	2022	
Coût estimatif	4 €/m ²			
Plan de financement prévisionnel	<i>Ce projet n'est a priori pas éligible au FEADER ni aux aides de l'Agence de l'Eau</i>			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure				
Réalisation effective des travaux et utilisation de la retenue				

Agrandissement d'une retenue collinaire existante			Action AS 4	
Type d'action	Optimisation	Maître d'ouvrage	SCEA Les Gendarmes	
Masse d'eau				
Secteur	Sasse et affluents	Partenaires	CDA04	
Usage(s)	Irrigation			
Contexte				
La SCEA les Gendarmes possède une retenue collinaire, permettant l'irrigation de parcelles agricoles durant la période d'étiage. Cette retenue pourrait être agrandie.				
Objectif visé / Gain escompté				
Volume	3 000 m ³	Débit	0,6 l/s	
La retenue existante permet aujourd'hui le stockage de 2 000 m ³ . L'objectif serait d'atteindre un volume stocké de 5 000 m ³ , soit un gain de 3 000 m ³ économisés sur les prélèvements estivaux.				
Description technique de l'action				
La retenue actuelle permet de stocker 2 000 m ³ , utilisés durant la période d'étiage. Cette dernière pourrait être agrandie et substituer un prélèvement dans le Sasse.				
Calendrier d'intervention prévisionnel				
Démarrage	2018	Échéance	2022	
Coût estimatif	10 €/m ³			
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau FEADER Région			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure				
Agrandissement effectif de la retenue et utilisation				

Création d'une retenue collinaire			Action AS 5	
Type d'action	Optimisation	Maître d'ouvrage	GAEC du Sasse	
Masse d'eau				
Secteur	Sasse et affluents	Partenaires	CA04	
Usage(s)	Irrigation			
Contexte				
Le GAEC du Sasse, situé sur la commune de Bayons, prélève actuellement dans le bassin versant du Sasse, via une source alimentant le torrent de Chabert.				
Objectif visé / Gain escompté				
Volume	1 000 m ³	Débit		
La création d'une retenue collinaire, remplie durant l'hiver, permettrait de limiter très faiblement le volume prélevé dans le bassin versant du Sasse durant la période d'étiage. Mais, en servant de bassin tampon, elle permettra principalement de limiter le débit de pointe.				
Description technique de l'action				
<p>Une réflexion va être lancée sur la réalisation d'une retenue collinaire permettant de substituer une partie du prélèvement estival grâce à l'interception des eaux de ruissellement hivernales.</p> <p>La réalisation d'une étude de faisabilité est primordiale.</p>				
Calendrier d'intervention prévisionnel				
Démarrage	2018	Échéance	2022	
Coût estimatif	10 000 €			
Plan de financement prévisionnel	<i>Si la retenue est réalisée</i> Aides de l'Agence de l'Eau FEADER Région			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure				
Réalisation effective des travaux et utilisation de la retenue				

Réalisation d'un Schéma Directeur des canaux de l'ASA de Valernes			Action AS 6
Type d'action	Substitution / économie d'eau	Maître d'ouvrage	ASA de Valernes + SIVU d'irrigation de La Motte-Turriers
Masse d'eau			
Secteur		Partenaires	Chambre d'agriculture FDSIC DDT04
Usage(s)	irrigation		
Contexte			
<p>Cette action permettrait de mieux connaître les canaux de l'ASA de Valernes, et d'évaluer financièrement et techniquement des propositions d'amélioration des réseaux. Seront notamment étudiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le cuvelage des canaux de l'ASA pour réaliser des économies d'eau ; - la possibilité d'un passage à l'aspersion de l'ensemble du périmètre, - la substitution du prélèvement dans le Sasse par un raccordement au réseau de Vaumeilh-Sigoyer du SIVU de la Motte Turriers ou un pompage en Durance 			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	max. 900 000 m ³ économisé / substitué	Débit	100 l/s substitué
<p>Suite à la réalisation d'un Schéma Directeur, une action réalisée pourrait être la substitution du prélèvement dans le Sasse en Durance ou des économies d'eau sur le prélèvement dans le Sasse. L'ASA de Valernes est aujourd'hui autorisée à dériver gravitairement 100 l/s dans le Sasse</p>			
Description technique de l'action			
<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation du Schéma Directeur de l'ASA de Valernes - Étude de faisabilité des solutions d'amélioration possibles - Étude avant-projet <p>Actions dont la réalisation dépend du Schéma Directeur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de passage à l'aspersion du périmètre de l'ASA ; - Travaux de raccordement au réseau de Vaumeilh-Sigoyer ; - Réalisation d'un pompage en Durance ; - Travaux de cuvelage des canaux, ... 			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2019	Échéance	2024
Coût estimatif	Schéma Directeur : 30 000 €/ha Passage à l'aspersion des 57ha de l'ASA de Valernes : 15 000 €/ha pour le déploiement du réseau (coût sur l'ASA de Saint-Tropez), soit 800 000 € + environ 1 500 €/ha pour l'achat du matériel mobile pour chaque irrigant et la mise en place de celui-ci à l'échelle de la parcelle + 260 €/ha de fonctionnement (coûts SIVU d'irrigation de la Motte-Turriers)		
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau FEADER Région <i>Ces appels à projet ne comprennent pas le financement du matériel</i>		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Réalisation du schéma directeur, de l'étude de faisabilité et AVP Travaux			

Modernisation d'un réseau gravitaire en complément des travaux réalisés sur le canal de Saint Tropez			Action AS 7
Type d'action	Économie	Maître d'ouvrage	les exploitants concernés
Masse d'eau	Sasse et affluents		
Secteur	Valernes	Partenaires	ASA du Canal de Ventavon-Saint-Tropez CDA04
Usage(s)	irrigation		
Contexte			
<p>L'ASA du Canal de Ventavon Saint-Tropez convertit actuellement son périmètre à l'aspersion. Les travaux de modernisation du réseau seront suivis de l'arasement du seuil et de la prise d'eau du canal.</p> <p>Trois agriculteurs utilisant aujourd'hui le canal ne seront plus alimentés une fois la conversion effective, car leurs surfaces se trouvent en dehors du périmètre irrigable de l'ASA.</p> <p>Le passage à l'aspersion de ces surfaces permettra de maintenir l'irrigation, tout en économisant de l'eau par rapport au système actuel.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume		Débit	
L'économie réalisée correspond au passage d'une irrigation gravitaire à un système d'irrigation en aspersion.			
Description technique de l'action			
Ce projet concernerait la conversion de 15 à 20 ha			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Échéance	2020
Coût estimatif	100 000 € HT + achat de matériel spécifique (enrouleurs, etc.) : 1 500 €/ha, soit 30 000 €		
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau FEADER PCEA <i>Ces appels à projet ne comprennent pas le financement du matériel</i>		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Travaux et réalisation			

Réalisation d'un schéma directeur des réseaux du SIVU de la Motte-Turriers et modernisation des réseaux et des ouvrages			Action AS 8
Type d'action	Économie	Maître d'ouvrage	SIVU d'irrigation de la Motte-Turriers
Masse d'eau	Sasse et affluents		
Secteur	La Motte du Caire, Faucon du Caire, le Caire, Vaumeilh, Valernes, Sigoyer, Piégut-Venterol, Piégut les Forests	Partenaires	Agence de l'Eau CDA04 Région PACA
Usage(s)	irrigation		
Contexte			
<p>Le SIVU d'irrigation a pour objet l'entretien et la gestion des réseaux destinés au transport et à la distribution d'eau brute à des fins d'irrigation vers les terrains compris dans son périmètre irrigable. Les réseaux du SIVU sont vieillissants et présentent des fuites importantes. De plus, les réseaux fonctionnent à la demande, ce qui entraîne un temps de fonctionnement des pompes important. Au travers de ce schéma directeur, le SIVU de La Motte-Turriers souhaite pérenniser, moderniser et optimiser ses ouvrages et périmètres irrigués.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume		Débit	
Cette action ne permet pas d'économies directes, mais permettra de préciser les actions à mettre en place			
Description technique de l'action			
<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction du cahier des charges de l'étude. Cette étude se déclinera en 3 phases : <ul style="list-style-type: none"> o État des lieux et synthèse de l'existant : diagnostic des réseaux et territoires irrigués, évaluation des besoins en eau, coût de fonctionnement actuel ; o Perspectives et propositions de solutions techniques à partir de différents scénarios de gestion envisageables ; o Établissement d'un programme de travaux à partir du scénario retenu par le maître d'ouvrage et son comité de pilotage. - Lancement d'une consultation - Réalisation du Schéma Directeur, identifiant un programme de travaux pluriannuel - Mise en œuvre des projets de modernisation du réseau et des ouvrages 			
Les solutions proposées pourront faire l'objet d'un avenant à ce PGRE.			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2016 – Rédaction du cahier des charges 2017 – Lancement de la consultation	Échéance	2018
Coût estimatif	90 000 € HT		
Plan de financement prévisionnel	de Agence de l'Eau Région PACA		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			

Réalisation du Schéma Directeur Suivi du rendement de réseau

Achat de matériel lié à la conversion à l'aspersion de l'ASA de Saint-Tropez			Action AS 9
Type d'action	Économie / Substitution	Maître d'ouvrage	ASA du Canal de Ventavon-Saint Tropez
Masse d'eau	Sasse et affluents		
Secteur	Valernes/Sisteron	Partenaires	Agence de l'Eau CDA04
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>L'ASA du canal de Saint-Tropez a fusionné avec l'ASA du canal de Ventavon, devenant ASA du Canal de Ventavon-Saint Tropez (arrêté n°2013-233-0007 du 21 août 2013). L'Association Syndicale Autorisée du canal de Saint Tropez a été créée en 1885. Son canal, créé en 1774, domine un périmètre de 469 hectares répartis sur les communes de Valernes et de Sisteron. La prise d'eau de ce canal se trouve sur la commune de Châteaufort, et permet un prélèvement d'eau dans la rivière Le Sasse. Le débit autorisé était initialement de 552 l/s au titre de l'article 12 de la concession du barrage de Serre-Ponçon. L'ASA a fait face à des problèmes récurrents de ressource en eau.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume		Débit	
Description technique de l'action			
<p>Le passage à l'aspersion de l'ASA de Saint Tropez nécessite un investissement important en matériel pour les agriculteurs.</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage		Echéance	
Coût estimatif	Achat de matériel spécifique (enrouleurs, etc.) : 1 500 €/ha, soit 685 500 €		
Plan de financement prévisionnel	Ce projet n'est a priori pas éligible au FEADER ni aux aides de l'Agence de l'Eau		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			

--

Modernisation du réseau sur tout ou partie du périmètre de l'ASA de Clamensane			Action AS 10
Type d'action	Économie	Maître d'ouvrage	ASA de Clamensane
Masse d'eau			
Secteur	Clamensane	Partenaires	CDA04
Usage(s)	irrigation		
Contexte			
<p>L'ASA de Clamensane est autorisée à prélever dans le Sasse, par dérivation, un débit de 55 l/s pour l'irrigation de son périmètre statuaire.</p> <p>Cette action est proposée dans le cadre de la restauration de la continuité sédimentaire et biologique du Sasse, nécessitant l'aménagement du seuil. L'ASA de Clamensane, propriétaire de ce seuil, a lancé une étude en juillet 2016.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume		Débit	
L'économie réalisée correspond au passage d'une irrigation gravitaire à un système d'irrigation en aspersion.			
Description technique de l'action			
Ce projet concernerait la conversion de 25 ha, passant de l'irrigation gravitaire à l'aspersion.			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Échéance	2020
Coût estimatif	125 000 € HT (environ 5 000 €/ha) + achat de matériel spécifique (enrouleurs, etc.) : 1 500 €/ha, soit 37 500 €		
Plan de financement prévisionnel	Agence de l'Eau FEADER <i>Ces appels à projet ne comprennent pas le financement du matériel</i>		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			

Travaux et réalisation

Changement des modalités d'irrigation et amélioration de la gestion			Action AS 11	
Type d'action	Économie	Maître d'ouvrage	Agriculteurs	
Masse d'eau	Sasse et affluents			
Secteur	Sasse et affluents	Partenaires	Chambre d'agriculture	
Usage(s)	irrigation			
Contexte				
Passage de 200 ha de pommier à l'aspersion.				
Objectif visé / Gain escompté				
Volume	25 à 30 % des volumes prélevés pour les pommiers	Débit		
<p>La Chambre d'Agriculture évalue le volume d'eau nécessaire pour les pommiers à 1 500 m³/ha durant le mois d'août, en aspersion. Grâce à la micro-irrigation, ce volume est réduit à 1 000 m³/ha. Cette méthode permet donc une économie d'eau de 500 m³/ha, soit 100 000 m³ pour les 200 ha à convertir, sur le mois d'août.</p> <p>Par ailleurs, cette méthode permet également une économie d'énergie d'environ 1,5 cents par m³.</p>				
Description technique de l'action				
<p>Le goutte-à-goutte, ou irrigation localisée, permet de n'arroser qu'une fraction du sol, et de réaliser des économies en eau.</p> <p>L'efficacité d'irrigation est augmentée ; les volumes prélevés sont donc plus faibles.</p> <p>Cette action ne doit en aucun cas permettre l'augmentation de la surface irriguée ; elle a pour unique objectif la réduction des prélèvements en eau.</p>				
Calendrier d'intervention prévisionnel				
Démarrage	2018	Échéance	2022	
Coût estimatif	<p>200 ha de pommiers pourraient être convertis à l'irrigation localisée, à 3000 €/ha > coût total d'environ 600 000 € HT</p> <p>+ Coûts éventuels de fonctionnement (entretien/énergie)</p> <p>+ Coût du matériel de gestion = 20 000 €</p>			
Plan de financement prévisionnel	<p>Agence de l'Eau FEADER PCEAE <i>Ces appels à projet ne comprennent pas le financement du matériel</i></p>			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure				
<p>Changement effectif de système d'irrigation</p> <p>Evolution du volume prélevé pour l'irrigation de ces 200 ha de pommiers</p>				

Amélioration des rendements de réseaux eau potable			Action AS 12	
Type d'action	Économie	Maître d'ouvrage	Communes du Sasse	
Masse d'eau	Sasse et affluents			
Secteur	BV Sasse	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 ; - Etablir 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 13
Type d'action	Économie	Maître d'ouvrage	Collectivités
Masse d'eau	Sasse		
Secteur	Bassin du Sasse	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			

Étude globale hydromorphologique			Action AS 14
Type d'action	Économie / substitution / optimisation / organisation	Maître d'ouvrage	Communauté d'Agglo / syndicat (cf GEMAPI)
Masse d'eau			
Secteur	BV Sasse	Partenaires	
Usage(s)	AEP / irrigation		
Contexte			
<p>Les agriculteurs ont exprimé la crainte que les matériaux s'accumulent dans le Sasse, et que les économies d'eau réalisées ne puissent pas être observées directement sur le débit car l'eau pourrait s'écouler sous les graviers.</p> <p>Cette étude de réalisation d'un plan de gestion des matériaux aurait pour objectif de permettre un équilibre sédimentaire et un meilleur écoulement de l'eau en surface.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume		Débit	
Description technique de l'action			
Étude de l'exhaussement du lit et de l'infiltration de l'eau dans les graviers			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Échéance	2019
Coût estimatif	30 000 € HT		
Plan financement prévisionnel	de Agence de l'Eau FEADER		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Rédaction du plan d'action			

