

Juin 2017

# Plan De Gestion De La Ressource En Eau

NAPPE ALLUVIALE DE LA BASSE  
VALLEE DE L'ARGENS

**S.E.V.E.**



*Syndicat de l'Eau du Var Est*

*Siège : BP 40022 - 83601 FREJUS CEDEX*

*☎ : 04 94 17 66 95 - 04 94 17 67 48 – 📠 : 04 94 17 67 59*

*Adresse e-mail : [s.pretot@ville-frejus.fr](mailto:s.pretot@ville-frejus.fr)*

**TABLE DES MATIERES**

**ABREVIATIONS ..... 0**

**INTRODUCTION ..... 1**

**1.1 Contexte : le PGRE dans la DCE ..... 1**

**1.2 Le bassin versant de l’Argens ..... 1**

**1.3 Les étapes de l’EEVP ..... 2**

        1.3.1 Constats..... 2

        1.3.2 Méthode d’élaboration du PGRE ..... 3

**1. LE PGRE ET SES AMBITIONS: ..... 5**

**1.1 La démarche PGRE ..... 5**

**1.2 Le contenu du PGRE ..... 6**

        1.2.1 Consommations maximales pour chaque usage, sur l’ensemble de la ressource ..... 6

        1.2.2 Marges de progrès en matière d’économie d’eau pour chaque usage et éventuelles pistes de substitution ..... 7

        1.2.3 Coût du programme d’actions ..... 7

        1.2.4 Modalités de répartition entre usagers d’une même catégorie ..... 8

        1.2.5 Modalités de gestion en temps de crise ..... 8

        1.2.6 Conditions de suivi des actions et des objectifs ..... 8

**1.3 Contenu indicatif du PGRE et outils de déclinaison réglementaire ..... 9**

**1.4 Gouvernance : pilotage, concertation et suivi technique du PGRE..... 10**

        1.4.1 Comité de pilotage ..... 10

        1.4.1 Méthode d’élaboration du PGRE ..... 11

**1.5 Rôles et obligations réglementaires applicables au PGRE ..... 11**

        1.5.1 L’Etat / La Police des eaux ..... 11

**1.6 Les collectivités du territoire ..... 14**

        1.6.1 Connaissance patrimoniale et niveau de rendement ..... 14

        1.6.2 Porté à connaissance..... 15

**2. ÉTAT DES LIEUX ..... 16**

**2.1 Territoire concerné..... 16**

**2.2 Les usages..... 17**

**2.3 Les volumes prélevables ..... 18**

        2.3.1 L’EVP de l’Argens pour la nappe..... 18

        2.3.2 L’EVP de l’Argens pour les eaux superficielles : ..... 19

**3. ACTIONS PREVUES POUR ATTEINDRE L’OBJECTIF DE BON ETAT QUANTITATIF : ..... 20**

**3.1 Action 1 : Mise en œuvre des indicateurs de suivi de la nappe alluviale de l’Argens, en vue de l’actualisation du Plan d’Action Sécheresse du Var ..... 22**

3.1.1	Description .....	22
3.1.2	Les niveaux définis .....	23
3.1.3	Calendrier prévisionnel et détail estimatif des couts et du temps .....	25
<b>3.2</b>	<b>Action 2 : Inventaire des prélèvements .....</b>	<b>26</b>
3.2.1	Description .....	26
3.2.2	Méthode.....	26
3.2.3	Calendrier prévisionnel et détail estimatif des couts et du temps .....	28
<b>3.3</b>	<b>Action 3 : Adapter la gestion des prélèvements .....</b>	<b>29</b>
3.3.1	Description .....	30
3.3.2	Calendrier prévisionnel et détail estimatif des couts et du temps .....	32
<b>3.4</b>	<b>Action 4 : Connaissance des réseaux et Gestion patrimoniale .....</b>	<b>33</b>
3.4.1	Description et Evolution.....	33
3.4.2	Precisions pour chaque commune .....	39
3.4.3	Calendrier prévisionnel et détail estimatif des couts et du temps .....	42
<b>3.5</b>	<b>Action 5 : Diversifier les ressources en eau .....</b>	<b>43</b>
3.5.1	Description .....	43
3.5.1	Calendrier prévisionnel et détail estimatif des couts et du temps .....	45
<b>3.6</b>	<b>Action 6 : Sensibiliser les usagers AEP.....</b>	<b>46</b>
3.6.1	Description et méthode .....	46
3.6.2	Calendrier prévisionnel et détail estimatif des couts et du temps .....	47
<b>3.7</b>	<b>Action 7: Caractérisation de la ressource stratégique .....</b>	<b>48</b>
3.7.1	Description .....	48
3.7.2	Calendrier prévisionnel et détail estimatif des couts et du temps .....	50
<b>3.8</b>	<b>Action 8 : Définition d'un périmètre de protection pour les captages du Verteil .....</b>	<b>51</b>
3.8.1	Description .....	51
3.8.2	Calendrier prévisionnel et détail estimatif des couts et du temps .....	51
<b>3.9</b>	<b>Action 9 : Suivi des indicateurs de gestion pour la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens.....</b>	<b>52</b>
3.9.1	Description .....	52
3.9.1	Calendrier prévisionnel et détail estimatif des couts et du temps .....	55
<b>3.10</b>	<b>Action 10 : Suivi des prélèvements.....</b>	<b>56</b>
3.10.1	Description.....	56
3.10.2	Calendrier prévisionnel et détail estimatif des couts et du temps .....	58
<b>3.11</b>	<b>Action 11 : Suivi des actions du présent PGRE.....</b>	<b>59</b>
3.11.1	Description.....	59
3.11.2	Calendrier prévisionnel et détail estimatif des couts et du temps .....	60
<b>4.</b>	<b>SYNTHESE .....</b>	<b>0</b>

4.1	Tableau récapitulatif des actions du PGRE .....	0
4.2	Synthèse des Actions profitables au milieu .....	2
<b>ANNEXES.....</b>		<b>4</b>
	<b>ANNEXE 1 : Détail des sous bassins versants .....</b>	<b>4</b>
	<b>ANNEXE 2 : Détail des protocoles d'échantillonnage et d'analyse des données.....</b>	<b>5</b>
	<b>ANNEXE 3 : Les actions retenues pour le PGRE, et l'estimation de leurs coûts. Budget relatif à l'action 6 du PGRE .....</b>	<b>8</b>
	<b>ANNEXE 4 : Construction de l'indicateur de performance .....</b>	<b>14</b>
	<b>ANNEXE 5 : Suivi en continu du piézomètre AB1 .....</b>	<b>15</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1:	Zone ZRE de la basse vallée de l'Argens dans le bassin versant de l'Argens. ....	4
Figure 2 :	Processus d'élaboration et d'adoption du PGRE .....	11
Figure 3:	Station de mesure gérée par l'Etat.....	14
Figure 4:	Occupation du sol sur la ZRE de la basse vallée de l'Argens (CLC 2012).....	27
Figure 5:	Réseau de piézomètres .....	31
Figure 6:	Résultats des campagnes de mesures d'août 2016 pour les concentrations en NaCl .....	32
Figure 7 :	Le réseau des piézomètres contrôlés 6 fois/ans sur le champ captant du Verteil .....	53
Figure 8 :	Stations de la DREAL : Les Arcs et Roquebrune .....	54
Figure 9:	Les communes incluses dans la ZRE : FREJUS, LE MUY, PUGET SUR ARGENS, ROQUEBRUNE .....	56
Tableau 1:	Volume maximum prélevable sur les forages du Verteil .....	18
Tableau 2:	FR_DO_318B : Nappe de l'Argens, programme de mesure du SDAGE 2010 2015.....	20
Tableau 3:	FRDG376 : Alluvions de l'Argens, SDAGE 2016-2021.....	21
Tableau 4:	Niveaux d'alertes et de crise pour la zone de la basse vallée de l'Argens. ....	24
Tableau 5:	Volumes maximum prélevables selon l'EEVP et mentionnés dans l'arrêté.....	29
Tableau 6:	Rendement des usines d'eau potable du SEVE (%).....	34
Tableau 7 :	Bilan de l'avancement des projets .....	36
Tableau 8:	Indices de connaissance des réseaux (2015) .....	36
Tableau 9:	Taux moyen de renouvellement (2015).....	37
Tableau 10:	Informations issues du RPQS de la CAVEM (2015) .....	38
Tableau 11:	Objectifs des réseaux au titre de la loi Grenelle II, par rapport aux données du RPQS (2015) 38	
Tableau 12:	Liste des phases de l'étude demandées par le SEVE .....	49
Tableau 13:	Emplacements des piézomètres du SEVE .....	53
Tableau 14:	Emplacement des stations de la DREAL.....	54
Tableau 15:	Exemples d'indicateurs à préciser et densifier au cours des premières réunions de COPIL ....	59

## ABREVIATIONS

AEP : Alimentation en Eau Potable  
AFB : Agence Française pour la Biodiversité  
ARS : Agence régionale de Santé  
CA : Chambre d'Agriculture  
CAVEM : Communauté d'Agglomération Var Estérel Méditerranée.  
CLC : Corrine Land Cover  
CLE : Commission Locale de l'Eau  
CMESE : Compagnie Méditerranéenne des Eaux  
DCE : Directive Cadre sur l'Eau  
DCR : Débit de CRise  
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer  
DOE : Débit Objectif d'Etiage  
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
EEVP : Etude d'Evaluation des Volumes Prélevables  
EVPG : Evaluation des Volumes Prélevables Globaux  
E2S : Société d'Exploitation des Sources de la Siagnole  
ILC : Indice Linéaire des Consommations  
ILP : Indice Linéaire des Pertes  
MEDDE : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie  
DEB : Direction de l'eau et de la biodiversité  
DOE : Débit d'Objectif Etiage  
DCR : Débit de CRise  
MISEN : Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature  
NPA : Niveau Piézométrique d'Alerte  
NPCR : Niveau Piézométrique de Crise  
OUGC : Organisme Unique de Gestion Collective  
PAS : Plan d'Action Sécheresse  
PADG : Plans d'Aménagement et de Gestion Durable  
PAOT : Le Plan d'Action Opérationnel Territorialisé  
PGRE : Plan De gestion de la Ressource en Eau  
QMNA5 : Débit mensuel sec qui se produit en moyenne une fois tous les cinq ans  
RPQS : Rapport sur le Prix et la Qualité du Service  
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SCP : Société du Canal de Provence  
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SIG : Système d'Information Géographique  
SDAEP : Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable  
SIDECM : Syndicat Intercommunal Distribution d'Eau Corniche des Maures  
SISPEA : Système d'Information sur les Services Publics d'Eau et d'Assainissement  
SMA : Syndicat Mixte de l'Argens  
ZRE : Zone de Répartition des Eaux

## INTRODUCTION

### 1.1 CONTEXTE : LE PGRE DANS LA DCE

La gestion quantitative de la ressource est l'une des conditions d'atteinte du bon état des eaux imposé par la Directive Cadre sur l'Eau.

Le SDAGE 2010-2015 identifie 72 sous-bassins et aquifères prioritaires en déséquilibre quantitatif. Pour ces territoires, l'enjeu consiste à proposer et construire une gestion viable de la ressource, à la fois pour les milieux aquatiques, et pour les différents usages du territoire, dans un contexte de changement climatique marqué.

Cette gestion doit se fonder sur des bases scientifiques, permettant d'évaluer la ressource en eau disponible à l'échelle du bassin versant et de quantifier précisément les besoins et usages. Des Études Volumes Prélevables (EVP), sont donc réalisées et permettent d'émettre par la suite des préconisations techniques de gestion de la ressource, afin de parvenir à une situation d'équilibre, quatre années sur cinq en moyenne.

S'appuyant sur les résultats de l'EVP, Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau doit ensuite définir, en concertation avec les acteurs du territoire, un programme d'actions visant à atteindre l'équilibre quantitatif, par le partage du volume d'eau prélevable.

### 1.2 LE BASSIN VERSANT DE L'ARGENS

Le bassin versant de l'Argens, et la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens, font partie des masses d'eau identifiées en déséquilibre par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée 2010-2015.

Une Etude d'Estimation des Volumes Prélevables Globaux (EEVP) a ainsi été réalisée de janvier 2012 à juillet 2013, sous pilotage de l'agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse, la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur et la DDTM du Var.

Cette étude définit précisément la capacité de la ressource, les usages et des besoins du milieu. Elle détermine les volumes prélevables nets et les débits objectifs, notamment en période d'étiage. Elle propose des indicateurs de suivi permettant d'assurer une gestion équilibrée de la ressource sur la base de différents scénarios de répartition des prélèvements, tout en évaluant les tendances futures.

Le bassin versant (FRDG376) a été de nouveau été identifié en situation de déséquilibre quantitatif dans le nouveau SDAGE 2016-2021, au titre du déséquilibre prélèvement-ressource. L'objectif reste donc le même, à savoir un bon état quantitatif à l'horizon 2021.

### 1.3 LES ETAPES DE L'EEVP

L'EEVP concerne la totalité du Bassin versant de l'Argens, soit une totalité de 2 730 km<sup>2</sup>, depuis sa source à Seillon Source d'Argens dans le Var (270 m) jusqu'à Fréjus où il se jette en mer.

Le bassin versant de l'Argens est entièrement compris dans le département du Var, dont il représente environ 50 % de la superficie. Il recoupe 88 communes dont la population totale atteint 375 000 habitants. Toutefois, seules 73 communes sont entièrement incluses dans le bassin, ce qui réduit la population concernée à environ 270 000 habitants.

L'étude se décline en 6 phases, présentées ci-dessous :

- **Phase 1** : Une caractérisation du bassin versant par une reconnaissance de terrain et une analyse des données disponibles ;
- **Phase 2** : Un bilan des prélèvements actuel et des besoins. Cette phase est réalisée par une analyse des données disponibles et des enquêtes auprès des usagers de l'eau. Elle comprend également une évaluation des besoins aux échéances 2015 et 2021 pour chaque type d'usages.
- **Phase 3** : La quantification de la ressource disponible à l'aide d'une modélisation hydrologique décrivant à la fois le fonctionnement hydrologique influencé et une situation non influencée i. e. non soumise à l'anthropisation,
- **Phase 4** : La détermination des débits biologiques à l'aide de la méthode ESTIMHAB, et des objectifs de niveau en nappe
- **Phase 5** : La détermination des volumes prélevables et des débits d'objectifs d'étiage par croisement de la ressource disponible et des besoins ;
- **Phase 6** : La répartition des volumes entre les usagers, sur la base de scénarios d'usages viables, suivie de propositions en vue de l'élaboration de dispositifs de gestion des étiages.

---

#### 1.3.1 CONSTATS

L'EEVP Argens conclut que la ressource globale naturelle est **suffisante à l'échelle du bassin Argens** pour respecter les objectifs de bon état écologique et la satisfaction des usages huit années sur dix. Cependant, la répartition de la ressource et des usages est inégale.

Ainsi, certains mois de l'année, un déséquilibre entre ressource et prélèvements est constaté pour certaines zones. (Cf. ANNEXES)

- **la partie amont du bassin versant de l'Argens** pour laquelle un déficit au mois d'octobre apparaît en année quinquennale sèche. L'effort de réduction du prélèvement net total requis est de 34% et ne concerne que le sous-secteur amont de ce territoire,
- **le bassin versant de la Bresque** pour lequel l'objectif de réduction des prélèvements est de 25 % à 48 %, respectivement en juillet et août,
- **le bassin versant du Caramy et de l'Issole** pour lequel l'objectif de réduction des prélèvements est de 30 à 35 % en été, voire 68 % pour l'Issole en période hivernale.
- **En basse vallée de l'Argens**, concernant les eaux souterraines, l'étude d'estimation des volumes prélevables globaux propose des ajustements des modalités d'exploitation de la nappe de la basse vallée de l'Argens : modulation des prélèvements par période de l'année, indicateurs de suivi de la nappe et du fleuve.

---

### 1.3.2 METHODE D'ELABORATION DU PGRE

Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau constitue un **projet de territoire** visant à assurer la gestion pérenne des ressources en eau pour limiter les conflits d'usage, sécuriser à court et moyen terme la gestion de la ressource en eau dans le contexte du changement climatique par la mise en œuvre de projets de territoire visant à améliorer la connaissance de la ressource en eau, promouvoir les économies d'eau et améliorer la qualité des milieux aquatiques tout en sécurisant l'approvisionnement.<sup>1</sup>

Le PGRE est un outil qui regroupe les différentes décisions et actions de gestion quantitative sur un territoire.

Concernant le bassin versant de l'Argens, étant donné sa taille, il a été convenu d'élaborer des PGRE indépendants pour chaque sous bassin mentionnés précédemment pour lequel un déficit a été mis en évidence :

- **la partie amont du bassin versant de l'Argens y compris ses affluents,**
- **le bassin versant de la Bresque,**
- **le bassin versant du Caramy et de l'Issole,**
- **la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens.**

---

<sup>1</sup> Définition d'un projet de territoire, MEDDE - DEB,

Ainsi le présent document concerne la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens, et le périmètre retenu pour ce PGRE est la ZRE de la basse vallée de l'Argens.



Figure 1: Zone ZRE de la basse vallée de l'Argens dans le bassin versant de l'Argens.

# PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU DE LA NAPPE ALLUVIALE DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS

Les conclusions de l'étude EVPG ont été notifiées par courrier du 24 février 2014 à Monsieur le Préfet du Var par Monsieur le Préfet de la région Provence Alpes Côte d'azur, en ces termes :

« Concernant les eaux souterraines, l'étude d'estimation des volumes prélevables globaux a confirmé l'objectif de volume prélevable annuel édicté par l'accord cadre Verdon Saint Cassien déjà en place pour l'exploitation de la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens (4 Mm<sup>3</sup>). En sus l'étude propose la modulation des prélèvements selon les périodes de l'année, chacune étant caractérisée par un volume maximum prélevable par période ou par mois, et les indicateurs de suivi pour la gestion de la nappe et du fleuve sont indiqués dans l'annexe jointe. Pour la nappe de la moyenne vallée de l'Argens, qui se situe en amont de la commune du Muy, une étude complémentaire est nécessaire afin de préciser les potentialités d'exploitation. Le lancement de cette étude par le SEVE est prévu pour l'année 2017.

Comme décidé par la commission administrative de bassin d'octobre 2013, un classement en Zone de Répartition des Eaux est proposé en 2014 pour les sous-bassins du Caramy (y compris son affluent l'Issole) et de la Bresque qui sont en déséquilibre, ainsi que pour la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens, dont l'exploitation actuelle est strictement contrainte et doit être pérennisée par la mise en place des modalités de prélèvements préconisées dans l'EEVP. »

## 1. LE PGRE ET SES AMBITIONS:

### 1.1 LA DEMARCHE PGRE

Le **projet de territoire** constitue une opportunité pour :

- Mettre en place une concertation en amont des choix stratégiques
- Construire un diagnostic équilibré et partagé :
  - des besoins en eau du territoire (usages, intérêts économiques, milieu, ....)
  - des solutions pour répondre à ces besoins, en ciblant l'atteinte du bon état quantitatif, au titre de la DCE
- Faciliter l'appropriation et la communication auprès des acteurs du territoire et auprès de la société civile.

La résorption des déficits en eau doit s'inscrire dans une démarche territoriale concertée aboutissant à un Plan de Gestion de la Ressource en Eau:

- ce dernier permettra d'ajuster les prélèvements globaux à un volume correspondant aux potentialités de milieu ;
- cette répartition des prélèvements entre les différents usages aura pour conséquence de limiter le recours aux mesures de gestion de crise en période de sécheresse ;
- le PGRE doit décliner les actions à mettre en œuvre par l'ensemble des usagers et acteurs du territoire pour optimiser ou réduire les prélèvements, partager, gérer et suivre la ressource et être associé à la révision des autorisations de prélèvements d'eau.

L'objectif de ce projet de territoire est d'atteindre le bon état quantitatif par rapport à la ressource en eau actuellement disponible, à supposer que cette ressource soit équivalente à l'horizon 2021.

Les usages et les besoins biologiques doivent être garantis au moins 8 années sur 10 sur l'ensemble du bassin versant et de la nappe alluviale.

## 1.2 LE CONTENU DU PGRE

### 1.2.1 CONSOMMATIONS MAXIMALES POUR CHAQUE USAGE, SUR L'ENSEMBLE DE LA RESSOURCE

Le PGRE doit reprendre l'état des lieux et les propositions faites dans l'étude EVPG en rappelant les enjeux et les objectifs du territoire. Ainsi, il fixe les objectifs quantitatifs aux points stratégiques de référence, de même que le volume prélevable global sur l'ensemble de la ressource.

- Les **objectifs quantitatifs et volumes prélevables** doivent être déclinés au pas de temps mensuel, si l'étude EEVP le permet.
- Des **règles de partage** de l'eau entre usages doivent être inscrites dans le PGRE après une phase de négociation sur la répartition du volume prélevable global proposé par l'EEVP.
- Un **volume** doit être alloué à **chaque usage**, de même qu'un débit instantané maximal de prélèvement, qui peut varier suivant les périodes de l'année.
- **Les valeurs seuils** doivent être établies aux points stratégiques de référence du SDAGE
  - débit objectif d'étiage (DOE)
  - débit de crise (DCR) ou
  - niveau piézométrique d'alerte (NPA)
  - niveau piézométrique de crise (NPC)

Des détails relevant de la gestion locale peuvent également être précisés si nécessaire.

Le Comité de Pilotage de l'étude, analyse la faisabilité des actions et leurs impacts socio-économiques, elle identifie différentes étapes et fixe des objectifs échelonnés dans le temps.

De manière privilégiée, lorsqu'une structure locale de gestion existe, elle pilote la démarche de construction concertée du PGRE, accompagnée des directions départementales des territoires (DDT). Les unités territoriales (UT) des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) et l'agence de l'eau font partie de l'instance de concertation et du comité technique (plus restreint) de la construction du PGRE, s'il existe. Le PGRE est élaboré par une instance de concertation, constituée des acteurs du territoire concernés par l'enjeu de gestion quantitative de la ressource en eau identifié dans l'étude EVPG (élus, usagers, personnes qualifiées de l'administration, experts, ...). Des commissions techniques peuvent être créées pour préparer et instruire les éléments du PGRE. Les acteurs économiques peuvent proposer des actions concernant leur domaine d'activité.

---

### 1.2.2 MARGES DE PROGRES EN MATIERE D'ECONOMIE D'EAU POUR CHAQUE USAGE ET EVENTUELLES PISTES DE SUBSTITUTION

Dans le cas où les économies d'eau identifiées ne permettraient pas un retour à l'équilibre quantitatif, des actions de substitution peuvent être envisagées, si elles sont pertinentes et viables. Il peut s'agir notamment de transfert d'eau à partir de ressources non déficitaires, de stockage à partir de prélèvements hors étiage, etc.

Dans le cadre du changement climatique, ces projections doivent impérativement se faire à long terme (au moins 40 ans) afin s'assurer de la rentabilité des actions proposées en fonction du niveau d'utilisation et de la disponibilité de la ressource

Les actions sont basées sur les informations disponibles au démarrage de la concertation, elles pourront être révisées en fonction de l'évolution de la connaissance. Le PGRE pourra également, si nécessaire, préconiser de faire des études préalables aux travaux envisagés ou pour préciser la faisabilité des propositions sans toutefois remettre en cause les conclusions de l'étude EVPG.

---

### 1.2.3 COUT DU PROGRAMME D'ACTIONS

En l'absence d'outils tels que les SAGE ou les contrats de rivière, le PGRE doit être « autoporteur », et détailler au maximum les différentes actions. Le coût global de la mise en œuvre des actions du PGRE, comprenant les coûts d'investissement, de fonctionnement, de suivi, etc. peut être estimé et si besoin affiné par des analyses coût/efficacité. Les actions peuvent être regroupées par programmes pluriannuels, et chiffrage associé.

Afin de traiter de l'impact économique de la mise en place de ces actions pour les usagers, le sujet de la tarification du prix de l'eau pourra être abordé (incitations aux économies d'eau, ...).

---

#### 1.2.4 MODALITES DE REPARTITION ENTRE USAGERS D'UNE MEME CATEGORIE

Il est parfois possible de définir des modalités de partage « intra-usage » entre les différents acteurs et préleveurs, avec la notion de « solidarité amont-aval ». Cependant, ce type d'accord n'est pas adapté à la ZRE de la nappe alluviale du bas Argens, puisque le SEVE est le seul préleveur majeur.

---

#### 1.2.5 MODALITES DE GESTION EN TEMPS DE CRISE

Des points de **suivi hydrologique locaux** particuliers peuvent être définis, en complément des points stratégiques de référence, pour répondre à un épisode de crise, (pouvant impliquer le déclenchement de mesures de restriction des usages de l'eau au titre de l'article L. 211-3 II 1° du code de l'environnement).

Ils peuvent également mesurer les modalités du retour à l'équilibre pour parvenir à affiner au mieux les valeurs seuils définies dans le PGRE.

Les **arrêtés cadre sécheresse** doivent reposer sur les valeurs seuils de crise préconisées dans le PGRE, pour un même point de référence. Ces valeurs référence sont inscrites dans le SDAGE ou le seront lors de sa révision.

---

#### 1.2.6 CONDITIONS DE SUIVI DES ACTIONS ET DES OBJECTIFS

Le PGRE doit définir les conditions de suivi des actions et des objectifs. Pour cela il doit produire des outils de suivi :

- un tableau de bord pour suivre la mise en œuvre des actions
- un suivi des ressources pour déclencher des actions spéciales de gestion
- un suivi des prélèvements pour contrôler la prise en compte des actions déclenchées.
- Un suivi des indicateurs qualitatifs et quantitatifs de la nappe.

Ces outils aident les différentes instances qui ont participé à l'élaboration et à la mise en œuvre du PGRE et facilitent la prise de décision et les positions futures.

### 1.3 CONTENU INDICATIF DU PGRE ET OUTILS DE DECLINAISON REGLEMENTAIRE

La notion de « plan de gestion quantitative de la ressource en eau » n'apparaît pas dans la réglementation. Le PGRE n'est pas un dispositif réglementaire, mais un outil contractuel qui permet malgré tout de cadrer la concertation et le partage de la ressource.

Le contenu du PGRE peut tout de même s'appuyer sur des bases réglementaires, quand il n'est pas rattaché à un SAGE.

Contenu du PGRE	Outils réglementaires de déclinaison
Fixation des volumes prélevables mensuels, en période d'été, sur le territoire, par sous-secteur et par type de ressource (superficielle et souterraine, le cas échéant)	
Fixation des objectifs quantitatifs aux points stratégiques de référence, voire sur des points intermédiaires de gestion locale : DOE/DCR, NPA/NPC	Arrêté cadre sécheresse, SDAGE (pour les points stratégiques de référence)
Fixation des objectifs de réduction, d'économie d'eau, et éventuellement pistes de substitution	
Répartition des volumes entre usages	
Éventuellement modalités de répartition au sein d'un d'usage	
Principes de révision des autorisations de prélèvement	PAOT, arrêtés préfectoraux
Actions prévues pour résorber le déséquilibre (économies d'eau, substitution, ...) et délais de mise en compatibilité des décisions administratives (ex : autorisations de prélèvement)	
Projet de création d'organismes uniques de gestion collective pour l'irrigation (OUGC)	Arrêté préfectoraux de création de l'OUGC et de l'autorisation unique de prélèvement. Documents produits par l'OUGC sur la répartition du volet agricole
Mesures de gestion pour les différents franchissements des seuils aux points stratégiques de référence en période de crise	Arrêté cadre sécheresse
Outils de suivi	

## 1.4 GOUVERNANCE : PILOTAGE, CONCERTATION ET SUIVI TECHNIQUE DU PGRE

Le PGRE est élaboré par une **instance de concertation**, constituée des acteurs du territoire concernés par l'enjeu de gestion quantitative de la ressource en eau identifié dans l'étude EVPG (élus, usagers, personnes qualifiées de l'administration, experts, ...). Des commissions techniques peuvent être créées pour préparer et instruire les éléments du PGRE. Les acteurs économiques peuvent proposer des actions concernant leur domaine d'activité.

Un comité de pilotage est constitué, qui est le siège de la concertation.

### 1.4.1 COMITE DE PILOTAGE

Le PGRE doit être élaboré par une instance de concertation, et travaillé lors de commissions techniques, durant lesquelles les acteurs économiques peuvent proposer des actions concernant leur domaine d'activité, sont nécessaires pour instruire les éléments du PGRE.

Le rôle du comité consiste donc en ces points :

- Élaboration et validation du plan de gestion de la ressource en eau.
- Suivi de la mise en œuvre des actions inscrites dans le plan de gestion de la ressource en eau.

#### **Composition du comité technique pour le PGRE de la basse vallée de l'Argens:**

DDTM du Var, Direction Départementale des Territoires et de la Mer
AFB, Agence Française pour la Biodiversité
DREAL PACA, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ARS, Agence Régionale de Santé
Conseil Régional PACA,
Agence de l'Eau RMC
SMA (Syndicat Mixte De l'Argens)
Conseil Départemental du Var,
Association des Maires du Var,
Chambre d'agriculture du Var,
Communes de FREJUS, ROQUEBRUNE, SAINT-RAPHAEL, SAINTE MAXIME.
<b>Syndicat de l'Eau du Var Est : SEVE (animateur 1)</b>
<b>Communauté d'Agglomération Var Esterel Méditerranée : CAVEM (ANIMATEUR 2)</b>

*Le portage et l'animation du Plan de Gestion de la Ressource en Eau est assuré par le SEVE et la CAVEM.*

#### 1.4.1 METHODE D'ELABORATION DU PGRE

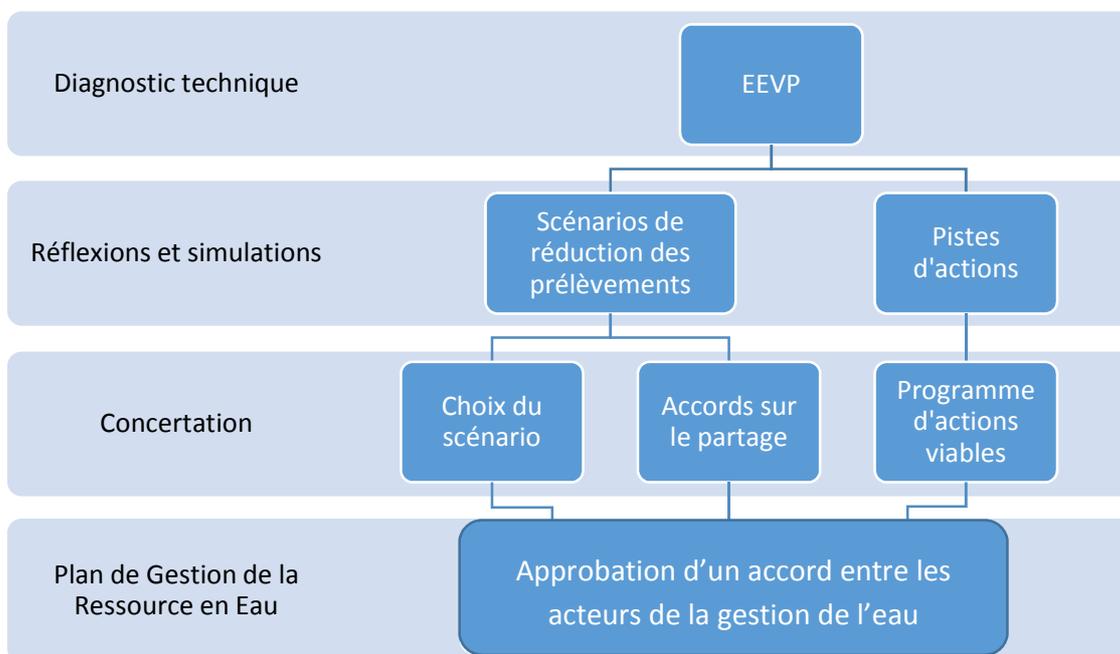


Figure 2 : Processus d'élaboration et d'adoption du PGRE

### 1.5 ROLES ET OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES APPLICABLES AU PGRE

#### 1.5.1 L'ETAT / LA POLICE DES EAUX

L'état réglemente les installations, ouvrages, travaux ou activités qui peuvent avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques et veille au respect de ces règles.

C'est le préfet qui exerce la police de l'eau dans chaque département, et des structures spécialisées au sein des services déconcentrés de L'Etat veillent au respect de la réglementation :

- La **Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM)**, qui centralise tous les dossiers relevant de la loi sur l'eau
- **Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)**
- **Agences Régionales de Santé (ARS)**, dans le cadre de l'eau potable et de baignade.

**L'Agence Française pour la Biodiversité (AFB)** assure également la surveillance des milieux aquatiques, par des contrôles sur le terrain.

---

### 1.5.1.1 LA ZONE DE REPARTITION DES EAUX DE LA NAPPE ALLUVIALE DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS

Le territoire du bassin versant de la Nappe Alluviale de la Basse Vallée de l'Argens a été placé en ZRE le 15 janvier 2015, par le préfet du Var, incluant les communes de Fréjus, le Muy, Puget-sur Argens et Roquebrune-sur-Argens.<sup>2</sup>

Dans une ZRE, la demande en eau doit être maîtrisée, pour favoriser la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Les prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont donc soumis à une réglementation plus stricte et à un contrôle plus assidu.

L'outil réglementaire « zones de répartition des eaux » ou ZRE (articles R. 211-71 à R. 211-74 du code de l'environnement) est en effet utilisé en priorité pour garantir un contrôle renforcé des prélèvements au titre de la loi sur l'eau. Il impose notamment un régime adapté pour les procédures d'autorisation/déclaration des prélèvements au titre de la loi sur l'eau (R214-1 à R214-6 du Code de l'Environnement), à l'échelle d'un bassin versant ou d'une entité hydrogéologique. Il permet ainsi de prendre en compte les effets cumulés de la somme des autorisations individuelles.

A ce titre, chaque IOTA réalisant un prélèvement, que ce soit dans les eaux souterraines, les eaux de surface ou les nappes d'accompagnement, est donc soumis à autorisation lorsqu'il dépasse une capacité de 8m<sup>3</sup>/h, et à déclaration si sa capacité est inférieure, à l'exception :

- des prélèvements soumis à une convention relative au débit affecté (art. R211-73) (mais ceux-ci sont soumis à déclaration)
- des prélèvements réputés domestiques inférieurs à 1 000 m<sup>3</sup>/an (art. R214-5).

Des prescriptions complémentaires peuvent être émises si les objectifs environnementaux le nécessitent<sup>3</sup>. Pour ce qui concerne les prélèvements industriels, l'instruction des demandes de prélèvements selon ces seuils s'effectue dans les procédures ICPE instruites par les services des unités territoriales des DREAL.

Les autorisations doivent rappeler les obligations de comptage ou de dispositifs d'évaluation appropriés permettant de gérer et de compter les volumes utilisés. Ces compteurs doivent bien sûr être entretenus régulièrement.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Par ailleurs le territoire du SEVE englobe également les communes des Adrets de l'Estérel, Bagnols-en-Forêt, Sainte-Maxime, et Saint-Raphaël, qui sont donc impliquées dans ce PGRE, du fait de l'interconnexion des ressources (excepté pour la commune de Bagnols, qui est indépendante).

<sup>3</sup> Notons que, quel que soit le type d'usage, le respect des débits réservés en aval d'un ouvrage en lit mineur (article L 214-18 du code de l'Environnement) reste une obligation réglementaire.

<sup>4</sup> NB : Dans le cas où un OUGC serait envisagé, cet organisme aurait en charge la répartition des volumes, sans pour autant constituer une garantie de fourniture d'eau. L'OUGC serait également en charge de la répartition nouvelle dans l'autorisation allouée.

Ce classement ZRE renforce ainsi les possibilités d'opposition de l'administration face aux demandes de prélèvement. Pendant l'élaboration des PGRE, ce classement peut permettre à l'administration d'exercer un moratoire temporaire et efficace vis-à-vis de tout nouveau prélèvement qui viendrait aggraver le déficit constaté, jusqu'à la révision des autorisations de prélèvement existants.

L'inventaire poussé des prélèvements mené dans le cadre de ces études doit en effet rester la base de discussion pour la répartition du volume prélevable entre les usages, dans le cadre du PGRE.

À noter que, par dérogation, les autorisations temporaires de prélèvements peuvent être prorogées pendant 2 ans après la création de la ZRE (et 2 ans après la création de l'OUGC nouvellement désigné). Mais à très court terme, d'après la Note du 3 mai 2016 sur la fin des autorisations temporaires de prélèvements en eau pour l'irrigation agricole en zone de répartition des eaux (ZRE), il ne sera plus possible de recourir aux autorisations temporaires de prélèvement en eau en zone de répartition des eaux (ZRE) prévues par l'article R.214-24 du code de l'environnement. Cette échéance a déjà été repoussée à 3 reprises.

---

#### 1.5.1.2 GESTION DE CRISE :

Un Arrêté Cadre détermine la procédure de gestion des épisodes de sécheresse, en se fixant sur des valeurs de référence en crise, et l'application de restrictions exceptionnelles, à travers des Arrêtés sécheresse. L'État s'assure ensuite du respect des préconisations de ces arrêtés.

En référence au paragraphe 1.2.5, les modalités de gestion locale exceptionnelles prises par le PGRE doivent être en cohérence avec les autres documents réglementaires d'après la disposition A 7-01 et A 7-07 du SDAGE 2016-2021.

##### 1.5.1.2.1 DISPOSITIFS DE MESURES ET D'ÉVALUATION

---

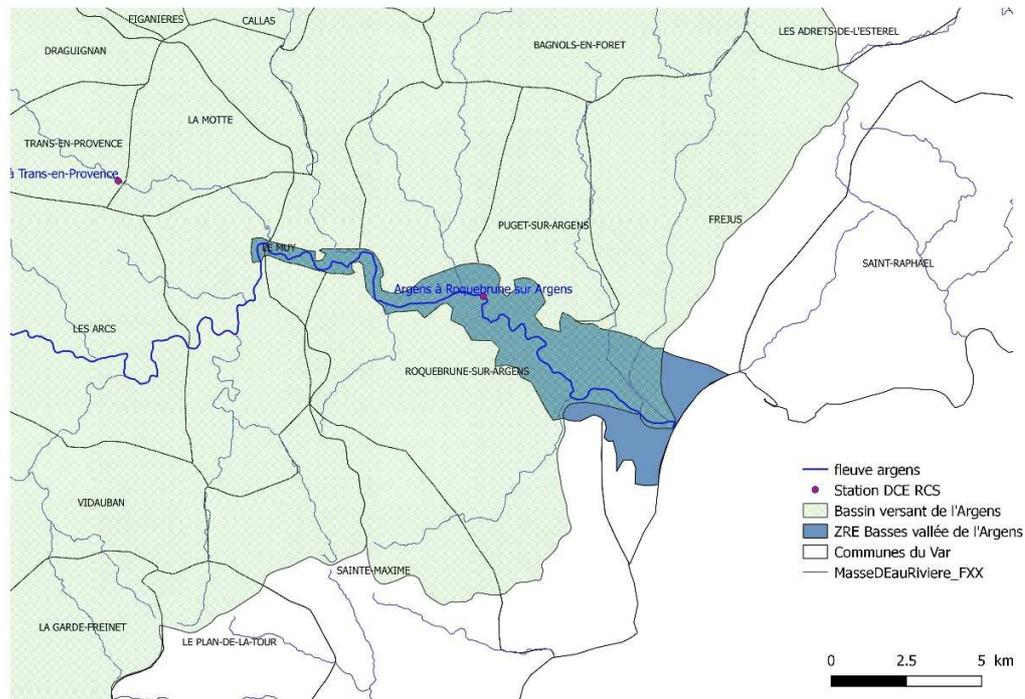
L'État met à la disposition des usagers les valeurs de débit sur les points nodaux inscrits au SDAGE 2016-2021. Sur le périmètre de la ZRE, le suivi et de l'entretien des stations de mesure suivante sont à la charge de l'État.

Pour les données de la masse d'eau superficielle, la station de référence est « L'Argens à Roquebrune-sur-Argens » : Code : FRDR2033

Par ailleurs, pour les données sur les eaux souterraines, une station aval était gérée par le BRGM, jusqu'en 2013 : indice BSS 10247x0096/P.

Suite à une réunion en avril 2017, le BRGM, le SEVE, la DDTM et la DREAL, se sont entendus pour remplacer ce point de référence dès que possible, par un ouvrage opérationnel du SEVE, en un emplacement pertinent. Actuellement, le choix du point de référence est encore en discussion.

De plus, à l'issue des résultats de l'étude ressource stratégique, une ou deux stations de référence seront définies à l'amont, en supplément de la station aval.



## 1.6 LES COLLECTIVITES DU TERRITOIRE

Les communes et collectivités territoriales sont soumises à un certain nombre de règles, qui devront être prises en compte dans l'élaboration du PGRE. Les actions décrites par le PGRE devront intégrer et composer avec la réglementation en vigueur.

### 1.6.1 CONNAISSANCE PATRIMONIALE ET NIVEAU DE RENDEMENT

En application du décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012, codifié au code général des collectivités territoriales et notamment à l'article D2224-5-1, les communes doivent avoir, depuis fin 2013 :

- un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement, renouvelé chaque année et mentionnant :
  - la localisation des dispositifs généraux de mesures.

- Un inventaire des réseaux comprenant la mention des linéaires de canalisations, la mention de l'année ou, à défaut de la période de pose, la catégorie de l'ouvrage,
  - la précision des informations cartographiques définie en application du V de l'article R. 554-23 du même code ainsi que les informations disponibles sur les matériaux utilisés et les diamètres des canalisations.
- Un rendement de réseau supérieur à  $70\% + 0.2 \times \text{Indice linéaire de consommation}$  (formule à appliquer lorsque les prélèvements sont réalisés sur des ressources classées en ZRE et qu'ils dépassent 2 millions de m<sup>3</sup> par an, sinon, la valeur du terme fixe est de 65).
  - A défaut du niveau de rendement suscité, un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable.
  - Un plan des réseaux

Les valeurs des indices de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable et de collecte des eaux usées mentionnés aux annexes V et VI aux articles D. 2224-1, D. 2224-2 et D. 2224-3 rendent compte de la réalisation des descriptifs détaillés des réseaux, quel que soit le mode d'exploitation des services publics de l'eau potable et de l'assainissement.

Pour les communes ne respectant pas ces exigences, traduites en termes d'indices, la redevance est doubl e par les Agences de l'eau.

---

## 1.6.2 PORTE A CONNAISSANCE

Les communes, ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale, sont tenus de communiquer les informations dont elles disposent sur le prix et la qualité du service public de l'eau potable et sur leurs réseaux en remplissant annuellement le **Rapport sur le Prix et la Qualité du Service** (RPQS).

Le RPQS a été crée par l'article 73 de la loi n 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (dite loi Barnier), codifié à l'article L2224-5 du code général des collectivités territoriales. Le contenu, les modalités de présentation et les indicateurs de performance des services y sont précisés aux articles D2224-1   D2224-5.

## 2. ÉTAT DES LIEUX

### 2.1 TERRITOIRE CONCERNE

La masse d'eau est définie par le SDAGE Rhône-Méditerranée de la façon suivante:

<b>FRDG376</b>	<b>Alluvions de l'Argens</b>  Depuis le Muy à l'amont jusqu'à la côte, contact alluvions modernes - terrains encaissants »
<b>Objectif</b>	Bon état 2021
<b>Paramètres faisant l'objet d'une adaptation au titre du SDAGE 2016-2021</b>	- Déséquilibre prélèvement/ressource - Intrusion salée

Elle est composée de deux aquifères alluviaux superposés, séparés par une épaisse couche d'argile :

- un aquifère dit supérieur, avec des venues présentes de 5 à 20 m de profondeur, dont 15 mètres d'alluvions en moyenne, sous une couche superficielle de limons ;
- un aquifère dit inférieur, présent de 40 à 80 m de profondeur, avec moins de 20 mètres d'alluvions, sous plusieurs mètres à plusieurs dizaines de mètres d'argiles. L'exploitation de cette ressource fournit 5 % des besoins du SEVE en eau souterraine. Ses relations avec l'aquifère supérieur tout comme ses modes d'alimentation ne sont pas connus.

D'après les résultats de l'EEVP, cette nappe n'est pas en relation étroite avec le fleuve Argens. Les apports **d'origine naturelle** correspondent aux paramètres suivants:

- la **pluie** efficace,
- les apports de **versants**,
- le **flux amont** de l'aquifère, intégrant les différents apports amont,
- le **drainage** du fleuve par la nappe au cours des périodes de **crue**,
- les **pertes** naturelles du fleuve.

Les **apports anthropiques** correspondent quant à eux aux phénomènes suivants:

- la **réinjection** d'eau du fleuve Argens dans la nappe à hauteur de 10 l/s de juin à septembre,

- le **drainage** du fleuve par la nappe, en amont immédiat des barrages et seuils sur l'Argens (limité du fait de la nature peu perméable des berges et du fond du lit du fleuve)

Les **pertes** se résument par :

- le **drainage** de la nappe par le fleuve en aval des barrages et seuils,
- les **pompages** destinés à l'alimentation en eau potable.

La nappe est vulnérable aux intrusions salines, et ce phénomène est aggravé par vent du sud-est en raison de l'orientation des cours d'eau ouest-est.

Cette masse d'eau était classée en mauvais état quantitatif au titre de la Directive cadre sur l'Eau (DCE), avec un objectif de bon état en 2015 dans le SDAGE 2010-2015. Suite à l'approbation par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin du 3 décembre 2015, le nouveau SDAGE 2016-2021 mentionne un déséquilibre quantitatif ainsi qu'une menace d'intrusion salée pour cette masse d'eau, dont l'objectif bon état est reporté à l'horizon 2021.

## 2.2 LES USAGES

L'exploitation AEP de cette ressource est opérée par le Syndicat de l'Eau du Var Est (SEVE), dont les communes adhérentes sont Fréjus, Saint-Raphaël, Roquebrune-sur-Argens, Puget-sur-Argens, Le Muy, Les Adrets de l'Estérel, Bagnols-en-Forêt.

Cependant, les communes de Puget, du Muy et des Adrets, ne sont pas alimentées directement par la nappe du bas Argens, leur influence dans le projet d'équilibre quantitatif de la nappe du bas Argens, est donc négligeable, tout du moins dans le cadre de l'alimentation en eau potable via les réseaux domestiques. La commune de Bagnols est quant à elle, totalement indépendante de cette ressource, puisqu'elle utilise uniquement les eaux de la Siagnole, gérées par E2S, avec secours possible à partir du forage de Tassy à Tourettes.

Enfin, la commune de Sainte Maxime a quitté le Syndicat fin 2016, et ne bénéficiera plus des volumes d'eau du SEVE à partir de la mise en fonctionnement de son usine de traitement, prévu courant 2017.

Les pompages AEP de la ressource de la basse plaine de l'Argens, sont assurés par forage et puits à drain dans la nappe alluviale, au niveau du champ captant du Verteil. D'après les données de l'année 2015, l'usage AEP relatif à cette ressource, correspond à un prélèvement de 3,6 Millions de m<sup>3</sup>, pour les 17 millions de m<sup>3</sup> mis à disposition par le SEVE pour cette même année. Cela représente moins du quart des volumes totaux du SEVE, une fraction qui tend à diminuer, du fait de la diversification de la ressource.

Les communes desservies par ces captages sont ainsi Roquebrune-sur-Argens et Fréjus, secondairement Saint-Raphaël, et jusqu'à fin 2017, Sainte-Maxime, pour qui un secours sera tout de même être assuré.

L'EEVP n'a pas permis de repérer des forages domestiques, agricoles ou industriels. A priori, ces derniers sont peu nombreux dans la nappe alluviale, mais il conviendra de répertorier ces prélèvements dans le Programme de Gestion de la Ressource en Eau.

L'irrigation se fait majoritairement par réseau sous pression SCP, pour lequel la ressource est puisée dans le lac de Saint-Cassien, bassin versant de la Siagne. Aucun canal d'irrigation n'est présent sur ce territoire. La dernière canalisation gravitaire existante, alimentée par l'eau issue du réseau SCP et entretenue par la commune de Fréjus à l'aval du Béal, a été démantelée début 2016.

La pression démographique est estimée par une augmentation de 1 % par an entre 2011 et 2021. Toutefois, les besoins ne devraient pas augmenter proportionnellement du fait d'une tendance prévisible à la réduction de la consommation par habitant.

## 2.3 LES VOLUMES PRELEVABLES

### 2.3.1 L'EVP DE L'ARGENS POUR LA NAPPE

L'Étude d'Évaluation des Volumes Prélevables de l'Argens propose des objectifs et modalités d'exploitation précises en termes d'exploitation de la nappe.

- Le **volume maximum prélevable** est bien égal à 4 Mm<sup>3</sup>/an, au niveau des forages du Verteil, et modulé de la manière suivante :

Tableau 1: Volume maximum prélevable sur les forages du Verteil

Période de prélèvement	Fonctionnement de la nappe	Volume prélevable (m <sup>3</sup> )	
		Par mois	Sur la période
Novembre à février	Recharge de la nappe	200	800
Mars à juin	Hautes eaux	300	1200
Juillet - août	Moyennes eaux	600	1200
Septembre - octobre	Basses eaux	400	800

Les **indicateurs d'alerte et de crise** proposés sont:

- Les **teneurs en chlorures** des eaux souterraines, qui témoignent de l'état quantitatif et qualitatif de l'aquifère,
- Le **débit du fleuve Argens**, qui reflète le déficit d'alimentation de la nappe à l'échelle du bassin versant, à l'échelle infra-annuelle,
- Le **déficit pluviométrique cumulé**, qui illustre le déficit d'alimentation de la nappe à l'échelle de la basse vallée, à l'échelle pluriannuelle,

- La **piézométrie de la nappe**, qui illustre l'effet immédiat produit par les pompages sur le niveau du réservoir. Cet indicateur relève plus du suivi d'exploitation ponctuel.

Paramètres de suivi	Alerte	Crise
La salinité (différentiel teneur chlorure F24B et F25B avec amont)	Supérieur à 100mg/l pendant 12 mois	Supérieur à 200mg/l pendant 6 mois
Le débit de l'Argens (ratio $Q_{MNA5}/Q_{Moyen}$ mensuel)	Ratio supérieur à 1 pendant 3 mois	
Le suivi des déficits pluviométriques cumulés, station de Fréjus plage	A partir de 50% de déficit	

Par ailleurs, des potentialités sont apparues sur la nappe de la moyenne vallée de l'Argens (secteur des gorges entre les Arcs et Le Muy), d'où la nécessité de réaliser une étude complémentaire afin d'en préciser les potentialités d'exploitation. Des indicateurs de suivi sont également proposés.

### 2.3.2 L'EVPG DE L'ARGENS POUR LES EAUX SUPERFICIELLES :

Localisation	Point nodal de l'EVPG	QMNA5 (m <sup>3</sup> /s)	DB (m <sup>3</sup> /s) proposé en Juillet-août-septembre	DOE (m <sup>3</sup> /s)		
				Juillet	Août	Septembre
Amont du Muy	A6	3,430	2,400	3,0	2,0	3,6
Roquebrune	A7	(3,500 en 2016)	2,900	4,1	3,5	5,0
Seuil du Verteil	A8	4,47	3,000	4,2	3,5	5,1

Le QMNA5 ou débit d'étiage mensuel quinquennal est un débit mensuel qui se produit en moyenne une fois tous les cinq ans.

Le DOE ou Débit d'Objectif d'Etiage est le débit pour lequel sont satisfaits le bon état des milieux et, en moyenne 8 années sur 10, l'ensemble des usages ; les valeurs résultent d'un bilan hydrologique entrée/sortie par sous bassin.

Le Débit Biologique (DB) est le débit minimum à conserver dans le lit d'un cours d'eau afin de garantir en permanence la vie, la reproduction et la circulation des espèces aquatiques dans des conditions optimales.

À noter que le respect des débits d'objectifs doit être réalisé à chaque point nodal pour garantir un équilibre quantitatif sur l'ensemble du bassin hydrologique.

### 3. ACTIONS PREVUES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE BON ETAT QUANTITATIF :

Le seul usage identifié sur la nappe de la basse vallée de l'Argens, par l'étude de détermination des volumes prélevables, est l'eau potable.

Les actions à mettre en œuvre pour reconquérir l'équilibre quantitatif de la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens s'inscrivent dans le programme de mesure des SDAGE 2010-2015

Tableau 2: FR\_D0\_318B : Nappe de l'Argens, programme de mesure du SDAGE 2010 2015

<b>Programme de mesure du SDAGE 2010-2015</b>			
<b>Actions contre le déséquilibre quantitatif</b>			<b>Niveau de réalisation</b>
3A10	Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)	Etude d'Evaluation des Volumes Prélevables	Réalisé 2012-2013 Notifié 2014
	Établir et adopter des protocoles de partage de l'eau	Accord Cadre Verdon - Saint-Cassien	Signé en 2010
3A15	Créer un ouvrage de substitution	Liaison Verdon Saint-Cassien	Barreau créé
3A31	Quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvements	Inventaire réalisé par l'EEVP	AEP comptabilisée
3C01	Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit	Adaptation des autorisations Mesures d'économie	Plan d'Action Sécheresse Autorisations de prélèvements Sensibilisation des usagers Amélioration des réseaux
3A01	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes	Station de mesure à Roquebrune, pont de la RDN7 2 piézomètres	2 piézomètres complémentaires à mettre en place

Depuis la validation du SDAGE 2016-2021, d'autres actions ont été prévues pour atteindre le bon état quantitatif à l'horizon 2021, dans le Programme de mesures 2016 - 2021 du bassin Rhône-Méditerranée.

Tableau 3: FRDG376 : Alluvions de l'Argens, SDAGE 2016-2021

Pression à traiter	Code mesure	Libellé mesure
Prélèvements	RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
intrusion salée	RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
Prélèvements	RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

Pour répondre aux attentes de ce SDAGE, le PGRE décline ces objectifs en plusieurs actions.

### 3.1 ACTION 1 : MISE EN ŒUVRE DES INDICATEURS DE SUIVI DE LA NAPPE ALLUVIALE DE L'ARGENS, EN VUE DE L'ACTUALISATION DU PLAN D'ACTION SECHERESSE DU VAR

Le **Plan d'Action Sécheresse** du Var, approuvé par arrêté préfectoral du 11 septembre 2012, déterminait les débits de référence des cours d'eau à des fins d'information et de restriction des usages, lors d'épisodes de sécheresse marqués. Il fixait également des critères de déficit pluviométrique cumulé.

Cependant, ce PAS ne comportait aucun indicateur de suivi des nappes aquifères exploitées pour des usages autres que domestiques.

A l'issue de l'étude du fonctionnement de l'aquifère, des valeurs d'objectif de gestion de la nappe, assorties d'indicateurs de suivis pertinents, ont été proposées par l'EEVP, qu'il convenait de traduire dans le Plan d'Action Sécheresse.

Le PAS a été mis à jour en 2016 et comporte à présent un volet consacré à la nappe alluviale de l'Argens, définie par la ZONE F, correspondant à la masse d'eau FRDG376. Les seuils appliqués ont été déterminés sur la base des résultats de l'EEVP :

En effet, le SDAGE prévoit de définir des niveaux piézométriques :

- **d'Alerte (NPA)**, correspondant aux niveaux piézométriques pour lesquels des conflits d'usage apparaissent, et qui impliquent un premier seuil de limitation de pompage,
- **de Crise (NPCR)**, correspondant au niveau à ne jamais dépasser.

Pour définir des seuils d'alerte et des indicateurs pertinents, il est primordial de rappeler succinctement le fonctionnement du réservoir aquifère.

---

#### 3.1.1 DESCRIPTION

La nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens est peu influencée par le fleuve, en dehors des périodes de crues, où le fleuve peut être drainé par la nappe. Ces infiltrations des eaux du fleuve dans la nappe restent toutefois limitées du fait des terrains peu perméables, et de la profondeur de la nappe.

En dehors des précipitations efficaces, les principaux apports d'origine naturelle proviennent des **versants**, de par l'importance des reliefs bordant l'aquifère alluvial, et des **flux amont du réservoir** souterrain (sources, pertes d'autres réservoirs, etc.)

Ce flux amont souterrain se caractérise par des eaux naturellement salées, qui influencent les teneurs en chlorures de la nappe, au même titre que les intrusions salines marines observées en aval. **La teneur en chlorure serait donc à première vue, l'indicateur le plus sensible de la gestion quantitative et qualitative de l'aquifère**, puisqu'une salinisation trop poussée de la ressource compromettrait son usage. C'est en effet un indicateur à la fois quantitatif et qualitatif de la masse d'eau.

La piézométrie quant à elle, apparaît **peu indicative** du déficit quantitatif. En effet, les variations interannuelles sont limitées, et ces valeurs ne sont pas corrélées avec la hausse des chlorures. Ce constat n'est pas étonnant compte tenu de la complexité de ce système, influencé par un flux amont, des apports versants, la pénétration d'un biseau salé, le tout surmonté d'une perméabilité très hétérogène. L'évolution des taux de chlorures est donc bel et bien l'indicateur de suivi le plus adapté à cet aquifère du bas Argens, à condition de respecter plusieurs conditions :

- L'origine de ces chlorures et la signification de leurs tendances doivent être précisées. Pour cela, les teneurs en chlorures sur la nappe doivent être suivies non seulement à l'aval (à un emplacement que le BRGM définira en concertation avec le SEVE), mais aussi à l'amont des premiers captages, de façon simultanée. Il est alors impératif de positionner un ou des ouvrages de mesure à une position stratégique (qui sera précisée par l'étude « ressource stratégique » de la nappe).
- Il faut coupler ce taux avec d'autres indicateurs **plus progressifs**, notamment le suivi des sulfates, afin de détecter une intrusion saline en provenance de la mer. En effet, le suivi du rapport sulfates/chlorures, constant dans la nappe alluviale, permettra de distinguer les apports salins continentaux et marins.
- Le principe de gestion est, en **période normale** de maintenir des teneurs en chlorures **inférieures au niveau d'alerte**. En période d'alerte, il faudra pouvoir moduler les pompages de façon à stabiliser l'écart amont/aval en période sèche et d'abaisser cet écart amont/aval pour sortir de l'alerte, en période humide.

Pour conclure, le fonctionnement complexe du réservoir, amène à proposer une **gestion multicritère** pour la nappe alluviale du bas Argens :

- **Les teneurs en chlorure** des eaux souterraines, qui témoignent de l'état quantitatif et qualitatif de l'aquifère ;
- **le débit du fleuve Argens**, qui reflète le déficit d'alimentation de la nappe à l'échelle du bassin versant, à l'échelle infra-annuelle ;
- **le déficit pluviométrique cumulé**, qui illustre le déficit d'alimentation de la nappe à l'échelle de la basse vallée, à l'échelle pluriannuelle ;
- **la piézométrie de la nappe**, mais uniquement dans le cadre de l'exploitation, en témoignant de l'effet immédiat produit par les pompages.

---

### 3.1.2 LES NIVEAUX DEFINIS

Comme évoqué précédemment, le PAS actuel émane d'une mise à jour de 2016, fixant les seuils à appliquer, d'après les études EVP. Ils sont présentés ci-dessous dans le Tableau 1: Niveaux d'alerte et de crise pour la zone de la basse vallée de l'Argens.

- **Le Niveau d'Alerte (NA)** : Il s'agit du niveau des premières limitations de prélèvements à l'exception de l'alimentation en eau potable. Il doit garantir le bon fonctionnement quantitatif et qualitatif de la ressource souterraine et assurer que la dégradation de la ressource soit réversible dans les 12 mois qui suivent l'alerte.
- **Le Niveau de Crise Renforcée (NCR)** : C'est le niveau à ne jamais dépasser et donc le seuil d'interdiction des prélèvements, à l'exception de l'alimentation en eau potable. La situation à ne jamais atteindre correspond à une dégradation accrue de la ressource dépassant 12 mois.

Tableau 4: Niveaux d'alertes et de crise pour la zone de la basse vallée de l'Argens.

	Critère	Modalités de prise en compte	Valeur seuil
<b>Seuil d'alerte</b>  Atteint pour 1 critère sur 3	Teneur en chlorures des piézomètres situés entre les captages du Verteil et le stock d'eau salée.	Référence bruit de fond piézomètre à créer amont des captages	+ 100 mg/l pendant 12 mois
	Débit du fleuve Argens	Référence station DREAL de Roquebrune-sur-Argens (à redéfinir)	QMNA5*/QMM > 1 pendant 3 mois * QMNA5 = 3,3 m <sup>3</sup> /s
	Déficit pluviométrique mensuel cumulé	Référence station météo de Fréjus-plage	> ou = 50 %
<b>Seuil de crise</b>	Teneur en chlorures des piézomètres F24B et F25B situés entre les captages et le stock d'eau salée	Référence bruit de fond piézomètre à créer amont des captages	+ 200 mg/l pendant 6 mois

Le PAS pourra prochainement être précisé et enrichi sur la base des résultats de l'étude de caractérisation de la nappe alluviale de l'Argens, dont le lancement est prévu en 2017. Cette étude permettra notamment de définir un emplacement judicieux pour le piézomètre situé en amont des captages, qui permettra d'identifier les flux.

Les niveaux d'alerte et de crise renforcée, de même que les modalités de contrôle seront également précisés, et déboucheront sur l'application de mesures pertinentes à adopter lors d'épisodes de sécheresse.

### 3.1.3 CALENDRIER PREVISIONNEL ET DETAIL ESTIMATIF DES COUTS ET DU TEMPS

Au cours de l'année 2018, l'étude de caractérisation de la ressource stratégique permettra de déterminer l'emplacement le plus pertinent du piézomètre prévu en amont des captages.

<b>Acteur</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>SEVE</b>	<i>Pour mémoire, l'emplacement du piézomètre sera défini au cours de l'étude Ressource Stratégique</i>	Positionnement et mise en place d'un piézomètre amont (achat de terrain, achat du piézomètre, pose)
Coût estimatif		10 000 €
<b>Etat</b>		Adaptation du PAS aux dernières connaissances disponibles.
Coût estimatif		4 jours
<b>Dépense du SEVE estimée</b>	10 000 €	

## 3.2 ACTION 2 : INVENTAIRE DES PRELEVEMENTS

La gestion de la ressource en eau ne peut être pertinente sans une connaissance précise des prélèvements, la plus exhaustive possible. Cependant, seuls les volumes pompés par le SEVE ont pu être recensés par l'Étude d'Évaluation des Volumes Prélevables, ce qui semble s'écarter de la situation réelle. Le délégataire VEOLIA estime en effet que les forages sont assez nombreux. En effet, en période de sécheresse, de nombreuses demandes de raccordement sont faites, notamment à des fins d'arrosage.

---

### 3.2.1 DESCRIPTION

Une étude doit être réalisée afin d'évaluer les prélèvements qui sont faits dans la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens. Pour cela, des données seront collectées à partir des différents services concernés, afin de recenser les déclarations officielles de prélèvement. Elles devront également être croisées entre elles et complétées d'une enquête de terrain afin de refléter la réalité le plus fidèlement possible.

---

### 3.2.2 METHODE

Au-delà de la mise en commun et de l'analyse des données disponibles, et au vu de l'occupation des sols de cette zone, majoritairement dédiée au secteur agricole (camaïeu d'oranges sur la Figure 4: Occupation du sol sur la ZRE de la basse vallée de l'Argens), la méthodologie envisagée consiste dans un premier temps à mettre en œuvre avec la Chambre d'Agriculture du Var, un inventaire des usages et prélèvements agricoles dans la basse vallée de l'Argens.

Au cours de cette phase, les questions des ouvrages désaffectés sera abordée et permettra d'obtenir une première évaluation de leur importance.

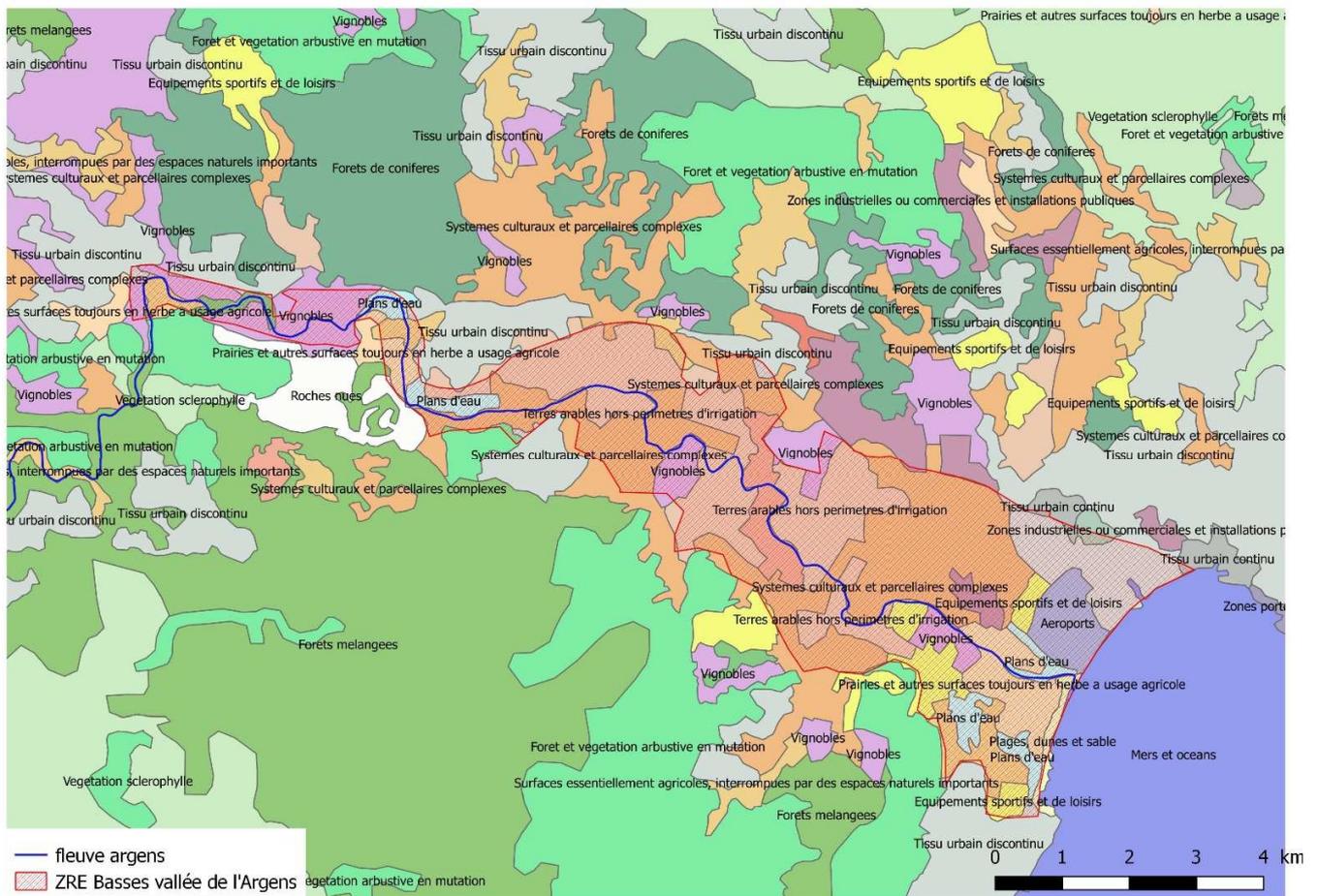


Figure 4: Occupation du sol sur la ZRE de la basse vallée de l'Argens (CLC 2012)

Une convention est donc envisagée avec la Chambre d'Agriculture du Var, afin d'inventorier les irrigations et prélèvements agricoles, sur la basse plaine. Celle-ci permettrait de compiler, comparer et éventuellement corriger les données de l'Agence de l'Eau et de la CMESE, grâce à des enquêtes de terrain. L'étude concernera les exploitations situées dans le périmètre de la Zone de Répartition des Eaux : Nappe Alluviale de la Basse Vallée de l'Argens (« FRDG379 », au titre de l'arrêté du 15/01/2015 et de la masse d'eau identifiée au SDAGE 2010-2015 et « FRDG 376 » identifiée dans le SDAGE 2016-2021).

Les attentes de cette étude restent à affiner, mais les données recensées seraient:

- les volumes prélevés,
- l'origine de l'eau (forage ou SCP),
- la nature de l'activité
- la période de l'année concernée.
- Les caractéristiques des équipements (notamment profondeur, largeur, nature du terrain...)
- L'ancienneté des équipements

En fonction de l'abondance des résultats obtenus, une base de données des prélèvements pourra être envisagée. Chaque prélèvement y serait identifié par un code et caractérisé par les données suivantes :

- La localisation, identification et caractérisation de l'ouvrage de prélèvement ;
- Le type de ressource exploitée (Eaux superficielles ou souterraines et libellé du domaine hydrogéologique) ;
- Le maître d'ouvrage (nom et fonction) ;
- Le volume capté et l'usage de l'eau (irrigation, AEP, industriel...)

La base de données sera également croisée avec celle de l'Etat et plus précisément des DREAL dans le cadre du suivi des ICPE. Par ailleurs ces résultats seront exploités dans le cadre de l'étude de la Ressource Stratégique, qui prévoit dans ses phases préliminaires un recensement des prélèvements.

### 3.2.3 CALENDRIER PREVISIONNEL ET DETAIL ESTIMATIF DES COUTS ET DU TEMPS

Acteur	2017	2018	2019
<b>CA83 (prestataire par convention avec le SEVE)</b>	Étude de terrain		
	Définition du cadre de la convention	Enquête de terrain, secteur agricole.	
<b>Coût estimé</b>	8 000 €		
<b>SEVE</b>	Production de l'inventaire des prélèvements, tous secteurs confondus		
	Définition du cadre de la convention avec la CA 83	Suivi de l'enquête de terrain	Compilation et mise à disposition des données.
<b>Coût estimé</b>	500 €*	500 €*	1 000 €*
<b>Dépense du SEVE estimée</b>	10 000 €		

\* Soit un total d'environ 6 jours de travail pour un ingénieur du SEVE à 350€/jour.

### 3.3 ACTION 3 : ADAPTER LA GESTION DES PRELEVEMENTS

Concernant les prélèvements à destination de l'eau potable effectués par le SEVE, au vu de l'historique des suivis du niveau et de la salinité des piézomètres et notamment des délais de réaction de la nappe, l'EEVP a déterminé plusieurs modalités de gestion :

- un volume maximum prélevable annuel de 4 Mm<sup>3</sup>,
- un débit maximum prélevable instantané de 200 l/s,
- une adaptation des volumes prélevés en fonction des périodes de recharge de la nappe,
- le suivi des indicateurs de gestion pour anticiper les situations de sécheresse,
- l'arrêt du captage AB5 à Roquebrune-sur-Argens.

Un arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires à l'autorisation de dérivation des eaux de la nappe alluviale du Bas Argens du 25 avril 1968 (Syndicat de l'Eau du Var Est)<sup>5</sup> a également été pris pour intégrer les préconisations de l'EEVP aux modalités de gestion des prélèvements dans la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens.

Tableau 5: Volumes maximum prélevables selon l'EEVP et mentionnés dans l'arrêté

Situation	Période	Volume global par période (m <sup>3</sup> )	Volume mensuel (m <sup>3</sup> )
Recharge	novembre à février	800 000	200 000
Hautes eaux	mars à juin	1 200 000	300 000
Moyennes eaux	juillet et août	1 200 000	600 000
Basses eaux	septembre et octobre	800 000	400 000

Pour la nappe alluviale de la moyenne vallée, les données disponibles actuellement ne permettent pas de déterminer le volume maximum prélevable. L'étude complémentaire prévue en 2017 permettra de caractériser le fonctionnement et les potentialités du réservoir, et permettra dans le même temps, d'affiner et de compléter les modes de suivi mis en place.

NB : Par ailleurs, l'année 2016 fut marquée par les arrêtés suivants, qui complètent les outils de gestion de crise existants:

- Arrêté d'approbation du PAS<sup>6</sup>
- Arrêtés de situations d'alerte
- Arrêtés de situations d'alerte renforcée

---

<sup>5</sup> « [Modification des prescriptions relatives aux autorisations de prélèvement d'eau](#) - SEVE - L'Etat dans le Var - Préfecture de Toulon (83) »,

<sup>6</sup> « [Arrêté Préfectoral du 8/07/16](#) Approuvant le Plan d'Action Sécheresse du Var. »,

- Arrêté portant modification et prescriptions complémentaires<sup>7</sup>

---

### 3.3.1 DESCRIPTION

Afin de contrôler au mieux la gestion des prélèvements, dans la perspective du maintien de la quantité et de la qualité de la ressource en eau de la basse vallée de l'Argens, le SEVE a engagé un prestataire dont la mission est de suivre annuellement l'état des champs captants.

Les campagnes de mesures s'enchaînent tout au long de l'année, afin d'évaluer la réponse de la ressource en eau, aux pressions subies par la ressource. Comme pour la majorité des régions méditerranéennes, ces pressions s'accroissent significativement en période estivale, lorsque les conditions météorologiques peu favorables s'ajoutent à la pression démographique.

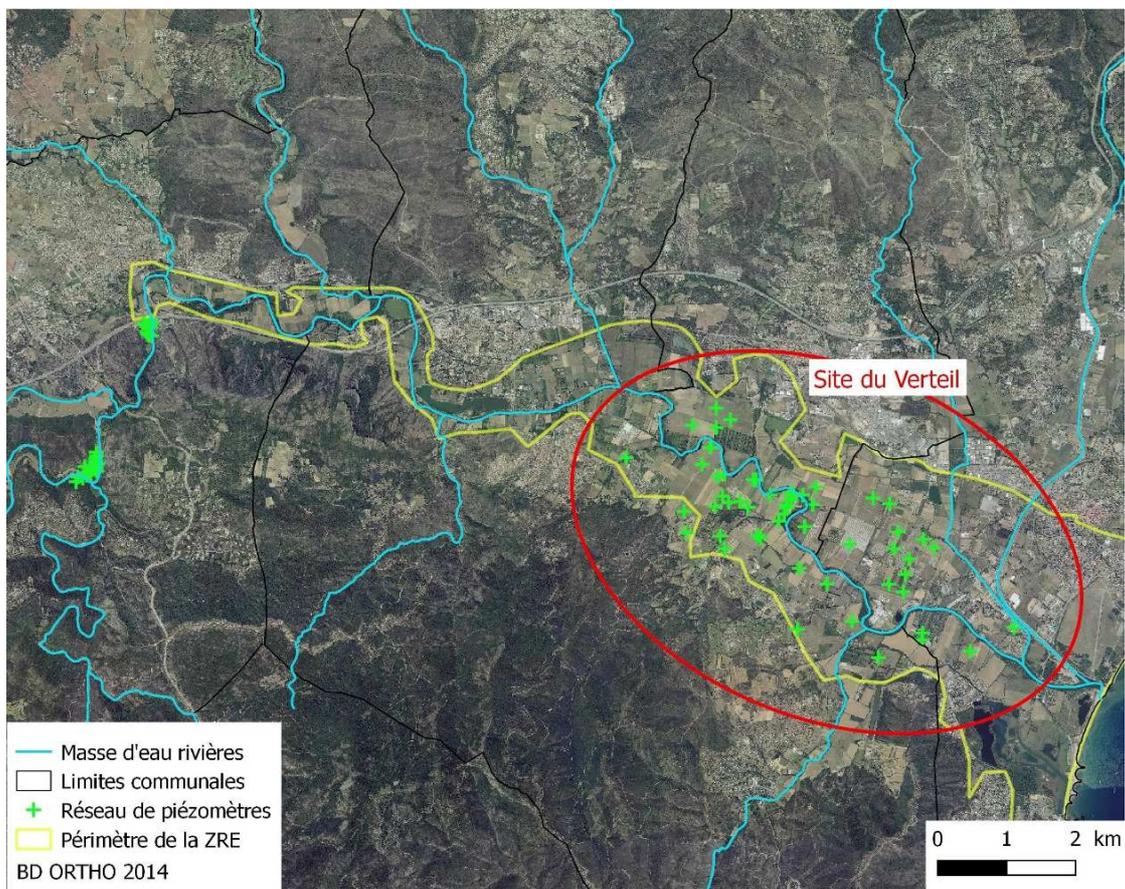
La gestion des prélèvements dans la basse vallée de l'Argens, doit ainsi s'appuyer sur un contrôle méticuleux, qui s'effectue de la façon suivante :

- Réalisation de 6 campagnes par an, mesurant les niveaux d'eau, la conductivité de l'eau, la température et la salinité sur le réseau de l'ensemble des piézomètres du site du Verteil.
- Réalisation de 4 campagnes de contrôle de l'Argens au fil de l'eau, aux fins d'analyse de paramètres qualitatifs<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> « [Modification des prescriptions relatives aux autorisations de prélèvement d'eau](#) - SEVE - L'Etat dans le Var - Préfecture de Toulon (83) »,

<sup>8</sup> Température (°C), [O<sub>2</sub>] (% sat), Conductivité (µS/cm), Calcium (mg/l), Magnésium (mg/l), Sodium (mg/l), Potassium (mg/l), Chlorures (mg/l), Sulfates (mg/l), pH laboratoire, NH<sub>4</sub> (mg/l), NO<sub>3</sub> (mg/l), Fer total (mg/l), Manganèse total (mg/l), E coli (U/100 ml), Entérocoques (U/100 ml)



[Figure 5: Réseau de piézomètres](#)

Des précisions sur les protocoles et les modes d'analyse et de traitement de la donnée seront fournies en ANNEXE 2 : Détail des protocoles d'échantillonnage et d'analyse des données.



## 3.4 ACTION 4 : CONNAISSANCE DES RESEAUX ET GESTION PATRIMONIALE

La loi de Grenelle 2 s'inscrit dans le Plan National d'adaptation au changement climatique 2011-2015, dont la mesure phare est :

**« Développer les économies d'eau et assurer une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau - Economiser 20% de l'eau prélevée, hors stockage d'eau d'hiver, d'ici 2020 »**

Dans cette optique, la loi de Grenelle 2 et le décret d'application de l'article 161, ont vocation à inciter les collectivités à mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux d'eau et à engager des actions afin de limiter le taux de perte à 15% sur les réseaux urbains.

**La Communauté d'Agglomération Var Estérel Méditerranée (CAVEM)** regroupant les communes des Adrets de l'Estérel, Fréjus, Puget-sur-Argens, Roquebrune et Saint-Raphaël, a la compétence distribution d'eau potable, et assainissement. **Le Syndicat de l'Eau du Var Est (S.E.V.E.)**, comme évoqué précédemment, est quant à lui, un EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale), qui a pour vocation l'alimentation en eau potable de sept communes : Les Adrets de L'Estérel, Bagnols-en-Forêt, Fréjus, Le Muy, Puget-sur-Argens, Roquebrune-sur-Argens, et Saint-Raphaël. Enfin, la commune de Sainte Maxime a quitté le Syndicat fin 2016, mais bénéficiera des ressources du SEVE, en provenance des forages du Verteil, jusqu'à la mise en fonctionnement de son usine de traitement, prévu pour septembre 2017.

Les communes de Puget, du Muy et des Adrets, ne sont pas alimentées directement par la nappe du bas Argens, aussi, leur influence dans le projet d'équilibre quantitatif de la nappe du bas Argens, est négligeable, tout du moins dans le cadre de l'alimentation en eau potable via les réseaux domestiques. La commune de Bagnols est quant à elle, totalement indépendante de cette ressource, puisqu'elle utilise uniquement les eaux de la Siagnole, gérées par E2S, avec secours possible à partir du forage de Tassy, à Tourettes.

L'étude placera donc l'accent sur les communes de Fréjus, Saint-Raphaël, Roquebrune et Sainte Maxime, (surlignées en bleu dans le tableau suivant Tableau 7 : Bilan de l'avancement des projets) mais il convient tout de même d'inclure les communes du Muy, de Puget, et des Adrets, puisqu'elles restent indirectement concernées par le partage de la ressource, de par l'interconnexion des réseaux.

---

### 3.4.1 DESCRIPTION ET EVOLUTION

---

#### 3.4.1.1 LES DEMARCHES ENGAGEES DANS L'ADDUCTION

C'est donc le SEVE qui est chargé de l'alimentation en eau potable de sept communes : Les Adrets de L'Estérel, Bagnols-en-Forêt, Fréjus, Le Muy, Puget-sur-Argens, Roquebrune-sur-Argens, Saint-Raphaël. De plus, la commune de Sainte-Maxime reste alimentée par le SEVE jusqu'en 2017.

L'exploitation déléguée en affermage du service est assurée par la Compagnie Méditerranéenne d'Exploitation des Services d'Eau (CMESE) dans le cadre d'un contrat d'affermage, d'une durée de 10 ans à compter du 1er janvier 2017.

Celui-ci inclut les prestations d'élévation, de production, et de transfert eau potable. Parmi les nombreuses clauses du contrat d'affermage, quelques modalités conçues pour contrôler les pertes à l'échelle du réseau d'adduction, sont présentées ci-après.

NB : A l'heure actuelle, les index fournis par les compteurs, ne montrent toutefois pas de pertes significatives.

### Rendement

Le Fermier gère les installations du service de façon à maintenir en permanence un rendement des usines au-dessus d'un rendement de référence : RdtUobj, hors premier exercice. Ce pourcentage de rendement dépend du volume de lavage de filtres, et devra être chaque année supérieur ou égal à :

Tableau 6: Rendement des usines d'eau potable du SEVE (%)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Usine du Muy</b>	99,5	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1
<b>Usine de Gargalon</b>	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5
<b>Usine du Fournel</b>	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5

En cas de non-respect des rendements objectifs présentés, des pénalités sont prévues dans le contrat d'affermage.

### Gestion des compteurs

Les compteurs de vente d'eau aux communes appartiennent au Syndicat, et permettent de mesurer les quantités d'eau livrées aux communes, afin de s'assurer de leur conformité avec la réglementation en vigueur.

Le Fermier est chargé de la vérification des compteurs aussi souvent qu'il le juge utile et procède au relevé de ceux-ci mensuellement. Les données ainsi collectées sont fournies dans le rapport annuel et sur demande du SEVE.

Le Fermier assure le remplacement des compteurs lorsqu'il constate un dysfonctionnement, ou un défaut de conformité avec la réglementation en vigueur.

Un plan prévisionnel de gestion, est présenté au syndicat, décrivant le rythme de renouvellement du parc de compteurs. Au terme du contrat, le parc ne devra plus comporter de compteur d'un âge supérieur à 15 ans.

### Détection des fuites

Le Fermier est également responsable de la recherche des fuites sur les réseaux, dans des conditions définies par le contrat d'affermage. Il est chargé du renouvellement de la portion de canalisation concernée si celle-ci est inférieure à 12ml. Dans tous les cas, il doit obligatoirement en informer le syndicat, et reporter ces informations dans les rapports et inventaires prévus au contrat.

### Connaissance et gestion patrimoniale

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

Disposer d'un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable, notamment via le RPQS<sup>9</sup>

Etablir un plan d'actions en cas de rendement du réseau de distribution d'eau potable inférieur aux seuils fixés par décret (seuils variables selon les caractéristiques du service et de la ressource).

Si l'une de ces deux conditions n'est pas respectée, le taux de la redevance est doublé. (cf. ANNEXE 4 : Construction de l'indicateur de performance)

Le contrat prévoit d'assurer une visibilité satisfaisante et conforme à la réglementation en vigueur.

Aussi le Fermier s'engage à améliorer l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable, calculé conformément à la législation (arrêté du 2 décembre 2013 modifiant l'arrêté du 2 mai 2007 relatif aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement). Il s'engage à atteindre une valeur minimale de 120<sup>10</sup> pour cet indice à compter de l'exercice 2018 jusqu'à l'échéance du contrat, sous réserve de pénalités.

Par ailleurs, le Fermier est tenu de mettre en place au cours de la première année du contrat, un Système d'Information Géographique (SIG) compatible avec les logiciels standard du marché (Arcview, Mapinfo, Geosphere, etc.). Le SIG comprend sur le plan cadastral numérisé, l'ensemble des réseaux d'eau potable (canalisations, branchements, ouvrages particuliers...).

A chaque plan est associée une base de données qui sera complétée au cours de l'exploitation du service et mise à jour par le Fermier à chaque modification ou adjonction d'ouvrages et au plus tard à la fin de chaque semestre. Il le complète par l'indication des incidents constatés sur chaque tronçon de réseau pendant la durée du contrat.

---

<sup>9</sup>Les collectivités concernées ont toutes réalisé leur schéma directeur d'alimentation de l'eau potable, et communiquent annuellement leur RPQS (Rapport sur le prix et la qualité du service).

<sup>10</sup> Au 31 décembre 2015, la valeur de l'indice atteint le seuil des 40 premiers points du barème. En conséquence, le service dispose du descriptif détaillé tel qu'exigé par la réglementation.

### 3.4.1.2 LES DEMARCHES ENGAGEES DANS LA DISTRIBUTION

#### Les Schémas directeur AEP

Afin de tenir les objectifs d'économies d'eau, la CAVEM (Les Adrets de l'Estérel, Fréjus, Puget-sur-Argens, Roquebrune et Saint-Raphaël) de même que les communes approvisionnées par le SEVE, mais n'appartenant pas à la CAVEM (Le Muy et Sainte Maxime), poursuivent un programme de réalisation de schémas directeurs et de travaux de renouvellement et de renforcement.

Pour les communes situées sur le périmètre de la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens, le bilan et l'état d'avancement des Schémas Directeurs d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) sont récapitulés ci-après :

Tableau 7 : Bilan de l'avancement des projets

Commune	Réalisation	Programme de travaux	Types d'actions
<b>FREJUS/ SAINT-RAPHAEL</b>	2015	7 M€ HT (+5,5M € HT pour le réservoir du Gargalon, en cours)	Renforcement du stockage et de réseaux
<b>ROQUEBRUNE</b>	2017	-	-
<b>SAINTE-MAXIME</b>	2014	SIDECM : projet de révision 2016	
<b>LES ADRETS</b>	2014	1,4 M€ HT	Sécurisation des réseaux et réservoirs, de la défense incendie ; amélioration des conditions d'exploitation
<b>PUGET-SUR-ARGENS</b>	2010	1.3 M€ HT restant à réaliser	Renforcement de réseaux (adduction, distribution), des réservoirs, de la défense incendie ; renouvellement de conduites fuyardes
<b>LE MUY</b>	?	A renseigner	

#### Connaissance et gestion patrimoniale

De la même manière que pour l'adduction, dans le cadre de la loi Grenelle 2 les indices de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux ont été définis et sont basés sur des critères d'évaluation selon un barème de 0 à 120 points. (ANNEXE 4 : Construction de l'indicateur de performance)

Tableau 8: Indices de connaissance des réseaux (2015)

Commune	Fréjus	Saint-Raphael	Puget	Roquebrune	Les Adrets	Sainte-Maxime	Le Muy
<b>Note globale</b>	120	120	110	115	70	80	115

Si les indices de connaissance des réseaux sont plutôt bons sur le territoire, on constate des lacunes à Puget et principalement aux Adrets en termes de planification pluriannuelle de diagnostic et renouvellement des canalisations. En effet, ces communes doivent mettre en place une politique de gestion patrimoniale, assortie d'un programme de renouvellement des réseaux.

#### Le renouvellement des réseaux

Cet indicateur très représentatif de la dynamique de gestion patrimoniale des réseaux, est assez variable d'une commune à l'autre. Le taux de renouvellement devra être augmenté à court ou moyen terme sur les communes de Puget, Roquebrune et les Adrets afin de maintenir à minima l'état du patrimoine et donc le rendement de réseau, selon un objectif restant à définir dans le cadre de la structuration du service.

Tableau 9: Taux moyen de renouvellement (2015)

	Fréjus	St Raphael	Puget	Roquebrune	Les Adrets	Le Muy
<b>Taux moyen de renouvellement (P107.2)</b>	1.26%		0.37%	0.56%	0%	0.10%
<b>Linéaire renouvelé</b>	7 145 ml		NR	1 541 ml	0 ml	188 ml (2014)

Dans le cadre de la gestion patrimoniale, des travaux de renouvellement des réseaux sont fixés au délégataire pour les Communes de Fréjus, Saint Raphael et Roquebrune sur Argens à hauteur d'environ 0,5% du linéaire par an.

#### Objectifs de rendement et performance

Toutes les collectivités doivent être en conformité avec le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012.

Les rendements des réseaux des collectivités desservies par les eaux pompées dans la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens atteignent tous les objectifs réglementaires et sont conformes aux objectifs du Grenelle de l'Environnement. Les ILP notamment, sont considérés comme étant excellents s'ils sont inférieurs à 7, ce qui est le cas pour tous les réseaux du territoire desservi, excepté pour la commune du Muy. De plus, les taux de rendement des réseaux de chaque commune sont au moins égal à 85 %, valeur requise pour les communes urbaines.

Malgré tout, les réseaux doivent être maintenus en bon état et améliorés dans les secteurs qui le nécessitent, via une gestion patrimoniale adaptée.

Tableau 10: Informations issues du RPOs de la CAVEM (2015)

Réseau AEP	Nombre d'abonnés	ILP (m <sup>3</sup> /j/km)	Taux de renouvellement des réseaux	ILC (m <sup>3</sup> /j/km)	Volume consommés (m <sup>3</sup> /an)
FREJUS	36 504	3,72	1,25 %	46,6	9 511 332
SAINT-RAPHAEL				38,16	
PUGET-SUR-ARGENS	3 095	5,51	0 %	32,24	990 607
ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS	10 106	1,73	0,63 %	26,58	2 395 381
SAINTE-MAXIME	12 736	5,41	Inconnu	31,53	2 0757 400
LES ADRETS	1 369	8,97	0%	21,84	293 694
LE MUY (2014)	4 159	8,2	0,10 %	26,21	

Tableau 11: Objectifs des réseaux au titre de la loi Grenelle II, par rapport aux données du RPOs (2015)

Réseau AEP Données de 2015	Rendement de réseau (P 104.3) %	Rendement objectif : >85% ou		Bilan
		> 65% +ILC*0.2	> 70% +ILC*0.2 <u>en ZRE</u>	
FREJUS	89,7		Déjà >85%	Collectivité conforme
SAINT-RAPHAEL	91,2	Déjà >85%		Collectivité conforme
PUGET-SUR- ARGENS	83,7		>76,45	Collectivité conforme
ROQUEBRUNE	94,1		Déjà >85%	Collectivité conforme
SAINTE-MAXIME (2014)	78,6	>69,37		Collectivité conforme
LES ADRETS	70,8	>70,24		Programme validé
LE MUY	76,6 ?		>75,24	Collectivité conforme

Les réseaux de desserte de l'AEP sur le territoire de la CAVEM présentent des rendements compris entre 83% et 94% sur les quatre communes gérées en gestion déléguée, et sont quasi-conformes aux objectifs du Grenelle de l'Environnement, qui fixe un niveau de rendement minimum des réseaux de 85%.

Aux Adrets le rendement respecte le taux minimal fixé à 70,24% lorsque l'objectif fixé à 85% n'est pas atteint. Le schéma directeur a notamment été réalisé afin de lancer les actions nécessaires à l'amélioration de ce rendement.

L'évaluation des volumes économisés suite à l'atteinte des objectifs de rendement, pourra constituer un indicateur de suivi pour le PGRE.

Le rendement moyen du territoire pour la distribution d'eau potable est de 89%, et en y intégrant le rendement du réseau d'adduction du SEVE, le rendement global du système d'alimentation en eau potable de la CAVEM est de 84%.

Même si les performances du réseau sont assez satisfaisantes, les efforts doivent être poursuivis de manière à maintenir la performance des équipements. En effet, localement, le réseau peut être amélioré dans certains quartiers.

### Visibilité et rationalisation

Afin d'améliorer la visibilité de l'ensemble des réseaux de son territoire, la CAVEM envisage à terme d'élaborer un SDAEP unique incluant les communes de Fréjus, Puget-sur-Argens, Roquebrune, Saint-Raphaël. Cependant, l'harmonisation dans un seul schéma directeur n'est pas réalisable dans le délai du PGRE, une mobilisation des collectivités membre étant nécessaire.

Toutefois, à l'issue de la mise à jour des schémas directeurs d'assainissement sur Roquebrune sur Argens, Puget sur Argens et Les Adrets, une étude globale d'harmonisation des schémas directeurs communaux et des programmes de travaux, et l'élaboration d'un zonage d'assainissement intercommunal seront engagés.

Ainsi, la CAVEM mène actuellement une politique d'unification du service Eau/Assainissement. Celle-ci se base sur une étude de mise à jour et de mise à niveau, en vue de la mise en place d'une gestion coordonnée et cohérente.

Cette restructuration se concrétise par les étapes suivantes :

- La redéfinition des nouveaux contrats d'affermage pour parvenir à une seule et même échéance, et pouvoir ainsi mettre en place un mode de gestion unique sur l'ensemble du territoire,
- L'uniformisation des règlements de service, en optimisant la politique de gestion patrimoniale.
- Le développement des outils de gestion patrimoniale des équipements et des réseaux, en particulier à travers le projet de création d'un SIG intercommunal.
- L'amélioration de l'organisation technique et financière du service Eau et Assainissement (harmonisation des connaissances et des actions, optimisation des compétences, des moyens, de la gestion)
- La précision de la stratégie de la CAVEM sur la thématique Assainissement collectif

---

### 3.4.1.3 VISIBILITE ET COMMUNICATION

---

#### 3.4.2 PRECISIONS POUR CHAQUE COMMUNE

---

##### 3.4.2.1 LE SDAEP DE LA COMMUNE DE SAINTE-MAXIME

Le schéma directeur d'alimentation en eau potable du SIDECM a été réalisé en 2006 par le bureau d'études BCEOM. Il a permis de définir un programme de travaux permettant au Syndicat de répondre aux besoins en eau à l'horizon 2020.

Certaines parties du programme de travaux ont été réalisées, ou sont en cours de réalisation:

- l'extension des capacités de production,
- le renforcement du secteur Saint-Tropez-Gassin-Ramatuelle,
- la modernisation de l'usine de la Verne,
- la recherche d'économies d'eau.

Depuis 2006, l'évolution du contexte naturel, réglementaire, socio-économique et politique justifie l'actualisation du schéma directeur du SIDECM, en étendant la réflexion au périmètre de Sainte-Maxime et de La Garde-Freinet. La programmation de travaux de ce nouveau SDAEP s'étend jusqu'à l'échéance 2035. Il comprendra les 4 phases suivantes :

- Phase 1 : recueil des données, analyse des consommations et des perspectives d'évolution ;
- Phase 2 : construction et calage des modèles ;
- Phase 3 : diagnostic, analyse, études de cas ;
- Phase 4 : programmation de travaux et chiffrage ;

Ce marché d'études a été attribué au bureau d'études EGIS. Les phases 1 et 2 ont été réalisées en 2015, la phase 3 est en cours de finalisation et sera restituée en septembre. La phase 4 s'est terminée à la fin de l'année 2016.

---

#### 3.4.2.2 TRAVAUX D'URGENCE ISSUS DU SDAEP POUR LA COMMUNE DE ROQUEBRUNE SUR ARGENS

Une étude de SDAEP prévoit sur le périmètre de la commune de Roquebrune sur Argens d'identifier et de planifier les travaux prioritaires, puis d'engager des travaux de renouvellement, de renforcement et d'extension à des fins d'économies d'eau pour les 20 ans à venir.

Les travaux concerneront les problématiques suivantes :

- La réparation des fuites,
- La pose d'équipement de mesure des débits et de dispositifs de télégestion, de compteurs de sectorisation, de compteurs divisionnaires...

L'estimation des volumes d'eau économisés grâce à ces travaux sera précisée à l'issu du SDAEP.

L'objectif attendu, est d'avoir une représentation la plus complète possible de l'état et du fonctionnement de son service et notamment :

- Avoir un descriptif détaillé du patrimoine,
- Avoir un état du fonctionnement des infrastructures,
- Etablir un diagnostic du service en l'état actuel et compte tenu des évolutions prévues par le PLU dont l'élaboration est en cours,
- Etablir un programme de travaux d'amélioration et d'extension,

- Mettre en place un outil d'aide à la décision permettant à la CAVEM de programmer les actions et travaux à réaliser dans les 20 ans à venir, en adéquation avec l'aménagement du territoire

---

#### 3.4.2.3 TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT DE CANALISATIONS SUR LES COMMUNES DE FREJUS/SAINT-RAPHAËL DANS LE CADRE DE LA DSP

Le contrat du délégataire prévoit le renouvellement de 6,4 km de réseau par an, suivant les priorités identifiées, sur le territoire de Fréjus/Saint-Raphaël.

Ces travaux de renouvellement ont pour objectif de réduire les fuites afin d'améliorer le rendement des réseaux et réaliser des économies d'eau.

Ils sont intégrés au prix de l'eau et sont financés par le délégataire, pour un montant de 3 millions d'euros par an sur le territoire de Fréjus/Saint-Raphaël.

---

#### 3.4.2.4 TRAVAUX DE SUPPRESSION DE FUITES SUR LES PORTIONS PRIORITAIRES DE LA COMMUNE DE PUGET SUR ARGENS

Ces travaux consistent en la réfection des réseaux en fin de vie qui sont régulièrement sujets à la casse. Il s'agit essentiellement de la liaison aval de la canalisation reliant Roquebrune à La Lieutenante (1792 m), très fragile et responsable de fuites importantes. La conduite doit être remplacée pour pouvoir supporter la pression de distribution nécessaire.

Les volumes constatés sur le compteur général du lieudit « Le Domaine de la Lieutenante », s'élevaient à 77 980 m<sup>3</sup> en 2015. Actuellement, aucun contrôle n'est possible en amont de ce compteur mais il semble que les fuites soient permanentes sur le tronçon à remplacer.

Par ailleurs, une politique de gestion patrimoniale est à mettre en œuvre, assortie d'un programme de renouvellement des réseaux. Un SDAEP est en cours pour la commune de Puget, et doit déboucher sur un programme de remise à niveau des équipements.

### 3.4.3 CALENDRIER PREVISIONNEL ET DETAIL ESTIMATIF DES COUTS ET DU TEMPS

Maître d'ouvrage	Commune	Nature des travaux	2017	2018	2019
CAVEM	Roquebrune	- Travaux de réparation des fuites, - Pose d'équipement de mesure des débits et de dispositifs de télégestion, compteurs de sectorisation, compteurs divisionnaires		80 K€	
	Les Adrets	- Remplacement de conduites vétustes - Campagne de recherche de fuites	450 K€	150 K€	150 K€
	Fréjus/Saint-Raphaël	- Renouvellement du réseau, à hauteur de 6,4km/an	3 000 K€	3 000 K€	
	Puget Sur Argens	- Suppression de fuites sur les portions prioritaires		500 K€	

### 3.5 ACTION 5 : DIVERSIFIER LES RESSOURCES EN EAU

Afin de garantir l'état qualitatif et quantitatif des ressources en eau, et de préserver les milieux, tout en assurant la sécurité de l'approvisionnement en eau sur le territoire, il est essentiel de travailler sur la diversification des ressources. Cette substitution, introduite par l'accord cadre Verdon-Saint-Cassien, soutenue par l'Agence de l'Eau et par le Conseil Départemental, répond aux recommandations issues de l'EVP.

#### 3.5.1 DESCRIPTION

Via l'accord cadre Verdon-Saint-Cassien, le SEVE s'est engagé à prendre en compte l'enjeu milieu en substituant une partie des prélèvements sur la prise de la rivière au Muy et sur la nappe du Verteil, par un achat d'eau en provenance du Verdon, et par l'exploitation des nouveaux ouvrages du Couloubrier dans la nappe de la moyenne vallée de l'Argens. Ce recours à des ressources diversifiées permet ainsi de rejoindre les objectifs définis par l'EEVP.

Origine des prélèvements AEP	Estimation volumes prélevés, calculés sur une période antérieure à l'accord cadre (Mm <sup>3</sup> )	Objectif	
		Evolution attendue (Mm <sup>3</sup> )	Volume maximal autorisé à terme (Mm <sup>3</sup> ) *
Prise d'eau du Muy dans l'Argens	2	- 0,9	1.1
Nappe de l'Argens au Verteil	5,4	- 1,4	4
Forage du Couloubrier (moyenne vallée)	6,6 (prévu initialement A la mise en place des forages : 450l/s sur 90 jours, puis 150l/s)	- 1,6	5
SCP eau du Verdon		+ 2 environ	
Départ de la commune de Sainte Maxime <sup>11</sup>		- 1,5	

\* Quand l'extension de l'usine du Muy sera opérationnelle et que le renouvellement et la dilatation de la conduite d'adduction Le Muy-Fréjus seront effectifs.

<sup>11</sup> Tel qu'indiqué à l'action 4, la commune de Sainte-Maxime est sortie du système de distribution du SEVE, pour adhérer à celui du Syndicat Intercommunal de Distribution d'Eau de la Corniche des Maures (SIDECM). Néanmoins, cette collectivité pourrait rester connectée pour une distribution minimale, afin de garder des équipements existants en état de fonctionnement, et pouvoir assurer un secours.

Par ailleurs, les chiffres mentionnés dans ce tableau sont des valeurs « objectif », issus d'un engagement du SEVE. Il sera pertinent de suivre ces données de prélèvement en temps réel, qui pourront constituer un indicateur, dans le cadre du suivi de ce PGRE.

Ainsi, conformément à l'accord cadre, et aux objectifs d'équilibre quantitatif, la nappe de la basse vallée de l'Argens sera sollicitée au maximum à hauteur de 4 M m<sup>3</sup> par an dès la mise en route de la future unité de traitement du Muy prévue en 2017/2018. Cette unité permettra de traiter l'eau en provenance du Verdon via la liaison Verdon-Saint-Cassien.

**HISTORIQUE DES PRELEVEMENTS AU VERTEIL, EN M<sup>3</sup>:**

<b>2005 à 2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Jusqu'à 5 Mm <sup>3</sup>	4 028 563	3 677 266	4 672 408	3 745 971	3 575 748	3 270 891
Evolution des prélèvements	- 971 437	- 351 297	+ 995 142	- 926 437	- 170 223	- 304 857

*Depuis 2010, les prélèvements au Verteil sont modulés, pour tendre vers les objectifs de l'accord cadre. La baisse des prélèvements reste facilitée par la baisse des besoins en années humides.*

Les nouvelles ressources permettront également de ne pas augmenter la sollicitation de la ressource Siagne, bassin classé également déficitaire (la consommation d'eau prélevée sur le système Siagne par le SEVE en 2015 a été de 4,3 millions de m<sup>3</sup>).

Les actions de diversification des ressources font partie de l'accord cadre, et à ce titre, elles sont d'ores et déjà programmées, et ont commencé à porter leurs premiers fruits. Ces actions engendrent des dépenses supplémentaires pour le SEVE, notamment dans le cadre d'achats d'eau à la Société du Canal de Provence.

Des actions de suivi sont prévues sur l'ensemble de la nappe et viendront appuyer la gestion des différentes ressources du SEVE. Le suivi des volumes pompés et distribués sera assuré pour chaque ressource, via un suivi par piézométrie.

Une fois encore, les résultats issus de l'étude stratégique de caractérisation de la nappe permettront d'appuyer ce contrôle et d'affiner cet équilibre. Les modalités de gestion des différentes ressources pourront être ajustées, ainsi que les modalités de suivi, et notamment au niveau du positionnement du piézomètre amont évoqué précédemment.

### 3.5.1 CALENDRIER PREVISIONNEL ET DETAIL ESTIMATIF DES COÛTS ET DU TEMPS

Acteur	2016 (pour mémoire)	2017	2018	2019
<b>SEVE</b>	Achat d'eau à la SCP			
Coût estimatif	110 000 € <sup>12</sup>	115 000 €	120 000 €	130 000 € <sup>13</sup>
<b>SEVE</b>	Suivi des milieux, acquisition des connaissances, gestion des prélèvements			
Coût estimatif	1 000 €*	1 000 €*	1 000 €*	1 000 €*
<b>Dépense du SEVE estimée</b>	130 000 €/an en moyenne			

\* Soit un total d'environ 3 jours de travail par an, pour un ingénieur du SEVE à 350€/jour.

Pour mémoire, coûts engendrés par l'extension de l'usine du Muy :

Prestations	Somme
Travaux	12 007 750,00 €
MOE	680 000,00 €
AMO	37 990,00 €
CSPS	17 150,00 €
Suivi environnemental	18 815,00 €
Etudes réglementaires	33 145,00 €
Géotechnie	7 520,00 €
Contrôleur technique	29 250,00 €

<sup>12</sup> Les montants correspondent à la souscription d'un abonnement à la SCP en usage de secours, mais la canalisation n'est pas branchée à l'usine pour le moment, il ne s'agit donc pas de coûts relatifs à l'achat de volumes d'eau.

<sup>13</sup> A compter de 2019 à la mise en fonctionnement de l'usine du Muy, le coût total intégrera les achats d'eau visant un objectif de 2 Millions de m<sup>3</sup>, par ailleurs, les modalités de l'abonnement seront adaptées.

### 3.6 ACTION 6 : SENSIBILISER LES USAGERS AEP

Il est important, pour assurer un bon cheminement vers les objectifs fixés par le SDAGE, de veiller à l'implication des citoyens. Les actions de sensibilisation et d'éducation doivent mener à une prise de conscience, et une évolution des comportements, permettant de favoriser les actions de préservation prévues à plus large échelle.

---

#### 3.6.1 DESCRIPTION ET METHODE

Afin d'accompagner la démarche globale de gestion sur le bassin de l'Argens, le PGRE prévoit une action dédiée à la sensibilisation des usagers. Ce plan prévoit le déploiement de plusieurs actions adaptées aux enjeux régionaux et à la population cible. Il sera réalisé en concertation avec la CAVEM, avec l'appui du COPIL.

Les messages forts à véhiculer sont les suivants :

- Inciter les usagers à favoriser les comportements économes en eau.
- Expliquer aux usagers pourquoi les économies d'eau sont essentielles (durabilité de l'AEP, santé des écosystèmes, etc.)
- Informer les usagers sur les rôles et les missions des différents acteurs de l'approvisionnement en eau potable sur le territoire, de même que les réglementations appliquées

Ces messages, adaptés aux enjeux locaux, se déclinent à travers plusieurs actions, telles que l'affichage et la publication de guides, l'intervention dans le milieu scolaire, ou encore les messages spécifiques aux saisonniers...

### 3.6.2 CALENDRIER PREVISIONNEL ET DETAIL ESTIMATIF DES COÛTS ET DU TEMPS

Résumé du plan de communication, un document annexe au PGRE, la précision des coûts envisagés est présentée en ANNEXE 3 : Les actions retenues pour le PGRE, et l'estimation de leurs coûts. Budget relatif à l'action 6 du PGRE

Acteur	2017	2018	2019
<b>DDTM 83 et Agence de l'Eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation sur la réglementation</li> <li>- Information sur les redevances de l'Agence de l'Eau</li> </ul>		
Coût estimatif	10 jours		
<b>Prestataires du SEVE (association, informaticien ...)</b>	Mise en œuvre d'actions parmi celles proposées au programme du Plan de Communication		
Coût estimatif (Cf. ANNEXE 3 : Les actions retenues pour le PGRE, et l'estimation de leurs coûts. Budget relatif à l'action 6 du PGRE)		30 000 €	35 000 €
<b>SEVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboration et Présentation du Plan de Communication</li> <li>- Contact et définition des missions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contact avec les prestataires et définition des missions.</li> <li>- Suivi des missions</li> </ul>	
Coût estimatif	5 000€*	5 000 €*	5 000 €*
<b>Dépense du SEVE/ an, (estimée pour l'année 2019)</b>	40 000 €		

\* Soit un total d'environ 40 jours de travail pour un ingénieur du SEVE à 350€/jour.

Pour les années suivantes, le SEVE prévoit également, l'évaluation des actions mises en place, l'analyse des retours d'expérience et la proposition de pistes d'améliorations

### 3.7 ACTION 7: CARACTERISATION DE LA RESSOURCE STRATEGIQUE

La nappe alluviale de l'Argens, située à l'est du département du Var, constitue une ressource essentielle pour l'alimentation en eau potable (AEP) sur ce secteur. Elle est alimentée par un système alluvial soutenu par des karsts dont le fonctionnement est complexe et difficile à caractériser précisément.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 avait identifié cette masse d'eau comme « Ressources majeures d'enjeu départemental à régional à préserver pour l'AEP ». Une EVP a été lancée en mai 2011 pour mieux caractériser la ressource, identifier les zones de sauvegarde à protéger et proposer les dispositions de préservation. Cette étude n'a pas pu aboutir, faute de données suffisantes sur le secteur de la moyenne vallée de la nappe alluviale, pour estimer les capacités réelles de la ressource et son mode d'alimentation. Le nouveau SDAGE 2016-2021, classe de nouveau cette ressource en situation de déséquilibre quantitatif, au titre du déséquilibre prélèvement-ressource. L'objectif reste donc, plus que jamais, d'atteindre un niveau de connaissances maximal pour la ressource.

---

#### 3.7.1 DESCRIPTION

Une vaste étude de caractérisation de la ressource stratégique de la nappe alluviale de l'Argens est donc prévue. Les objectifs sont de répondre aux besoins d'investigations complémentaires exprimés par les acteurs du territoire, suite aux incertitudes mises en exergue par les études EVP et « ressource majeure ». Les conclusions de cette étude permettront de définir avec précision les caractéristiques fondamentales de la nappe, au service d'une gestion raisonnée de la ressource :

- Les caractéristiques hydrogéologiques de la nappe alluviale de l'Argens
- Les niveaux piézométriques d'alerte (NPA) et de niveaux piézométriques de crise (NPCR) au point stratégique de référence du SDAGE
- Les volumes prélevables au niveau de la moyenne vallée de la nappe alluviale de l'Argens qui soient compatibles avec le Débit d'Objectif d'Etiage fixé sur le fleuve Argens...

---

##### 3.7.1.1 SECTEUR DE LA MOYENNE VALLEE

Pour la moyenne vallée, les attentes pour les études de caractérisation de la nappe sont alors les suivantes.

- Définir le mode d'alimentation et l'impluvium contributif de ce secteur
- Caractériser la productivité et les volumes prélevables du secteur de la moyenne vallée de la nappe alluviale de l'Argens.
- Qualifier et quantifier les relations entre le fleuve Argens et la nappe dans le secteur de la moyenne vallée
  - Caractériser la géochimie du fleuve et de la nappe pour définir les relations entre la nappe et le fleuve sur le secteur de la moyenne vallée
  - Réaliser des traçages à des endroits pertinents pour préciser les flux

- Réaliser **des jaugeages** sériés à partir de l’amont de la moyenne vallée de l’Argens à l’aval d’Entraigues afin de mieux connaître les pertes et apports naturels sur le fleuve Argens.

### 3.7.1.2 SECTEUR DE LA BASSE VALLEE

Pour la basse vallée, les attentes consistent à :

- Qualifier et si possible quantifier les relations entre le fleuve Argens et le secteur de la basse vallée de la nappe alluviale de l’Argens. Il s’agira notamment de
  - Définir la géochimie des eaux du fleuve et de la nappe, et l’origine de cette minéralisation pour différencier la minéralisation des remontées d’eaux marines, de celles intrinsèque, par apport d’eau salée et de la Nartuby (La Foux)
  - Qualifier et si possible quantifier les relations entre les secteurs de la moyenne et de la basse vallée de la nappe alluviale de l’Argens
  - Définir l’extension des alluvions perméables profondes de la basse vallée de la nappe alluviale de l’Argens.

Cette étude comprend pour le prestataire choisi, à la fois des tâches à accomplir lui-même, et également des missions de maîtrise d’œuvre pour certaines phases du marché : programme de travaux, DCE, analyses des offres, suivi de chantier.

En effet, pour répondre à ces objectifs, 6 phases de travaux ont été identifiées :

Tableau 12: Liste des phases de l’étude demandées par le SEVE

Phase	Tâche attendue	Modalité pressentie pour la réalisation
Phase 0	Phase préparatoire	Prestataire lui même
Phase 1	Investigations géophysiques sur la moyenne et la basse vallée de l’Argens	Maîtrise d’œuvre
Phase 2	Sondages de reconnaissance et piézomètre	Maîtrise d’œuvre
Phase 3	Géochimie de la nappe alluviale et du fleuve Argens	Réalisation par le prestataire lui même
Phase 4	Jaugeages sériés sur le fleuve Argens	Maîtrise d’œuvre
Phase 5	Pompages longue durée	Prestataire lui même
Phase 6	Synthèse des résultats et conclusions à apporter sur l’aire d’alimentation de la nappe moyenne vallée, les volumes prélevables de la moyenne vallée sont à définir en respectant les Débits d’Objectifs d’Etiage de l’Argens	Prestataire lui même

### 3.7.2 CALENDRIER PREVISIONNEL ET DETAIL ESTIMATIF DES COUTS ET DU TEMPS

Acteur	2017	2018	2019
SEVE	Préparation de la consultation /Lancement du marché	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animation et suivi de l'étude et des procédures ;</li> <li>- lancement et suivi des marchés annexes à l'étude ;</li> <li>- transmission et valorisation des données,</li> </ul>	Exploitation des résultats dans les actions associées
Bureau d'étude		Campagnes de mesure	Analyses des résultats et bilan
Coût estimatif (pour le SEVE)	100 000 €	400 000 €	
<b>Dépense du SEVE estimée</b>	<b>500 000 €* </b>		

\*L'estimation globale inclut également un total d'environ 40 jours de travail pour un ingénieur du SEVE à 350€/jour.

### 3.8 ACTION 8 : DEFINITION D'UN PERIMETRE DE PROTECTION POUR LES CAPTAGES DU VERTEIL

La mise en place des périmètres de protection des captages non protégés, et exploités par les collectivités pour la production d'eau potable est obligatoire.

En effet, tous les captages servant à l'alimentation en eau humaine doivent donc faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) de protection, via un arrêté préfectoral instaurant la réalisation de travaux et la mise en place de trois niveaux de protection : immédiate, rapprochée et éloignée.

Ces terrains seront alors grevés de servitudes, limitant les usages. Ce sont des experts indépendants, hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique, qui définissent ces périmètres.

Un hydrogéologue expert sera prochainement nommé par l'ARS, pour suivre les études de définition de périmètres.

#### 3.8.1 DESCRIPTION

Lors d'études antérieures, un périmètre de projet avait été déterminé par un hydrogéologue agréé, mais les procédures n'avaient pas pu être menées à leurs termes. Il convient, parmi l'ensemble des actions menées dans le cadre du PGRE, de reprendre ces études afin d'aboutir à un périmètre défini, assurant une protection réelle du champ captant.

#### 3.8.2 CALENDRIER PREVISIONNEL ET DETAIL ESTIMATIF DES COUTS ET DU TEMPS

Acteur	2017	2018	2019
<b>Prestataires (hydrogéologue agréé et BE foncier)</b>	Définition de l'aire	Etude foncière dans le cadre d'une DUP concernant des captages d'eau potable.	
<b>Coût estimatif (pour le SEVE)</b>	10 000	20 000 €	
<b>SEVE (en partenariat avec l'ARS et la DDTM)</b>	Suivi des différentes études et des procédures propres à la DUP		Achat de terrains
<b>Coût estimatif</b>	2 000 €*	4 000 €*	14 000 €
<b>Dépense du SEVE estimée</b>	50 000 €		

\* Soit un total d'environ 18 jours de travail pour un ingénieur du SEVE à 350€/jour.

### 3.9 ACTION 9 : SUIVI DES INDICATEURS DE GESTION POUR LA NAPPE ALLUVIALE DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS

Des indicateurs utiles à la gestion de la nappe pourront être constitués à l'issue de l'analyse des résultats du suivi engagé par le SEVE, décrit dans l'Action 3 : Adapter la gestion des prélèvements.

---

#### 3.9.1 DESCRIPTION

Ces campagnes de mesures recouvrent l'intégralité du champ captant du Verteil, via un important réseau de piézomètres, puits, forages... qui sera prochainement complété du dispositif amont, et concerne également les eaux superficielles. (Cf. ANNEXE 2 : Détail des protocoles d'échantillonnage et d'analyse des données.)

Pour les eaux souterraines, le suivi est accentué sur les piézomètres AB1, F24b, F25b. Depuis 2016, Un suivi automatisé via la mise en place d'enregistreurs en continu, complète les 6 campagnes annuelles menées sur le reste du réseau de piézomètres, décrites dans l'Action 3 : Adapter la gestion des prélèvements et à l'ANNEXE 2 : Détail des protocoles d'échantillonnage et d'analyse des données.

Ce dispositif permet de suivre l'évolution en continu du niveau piézométrique, de la température, du pH, de la conductivité et de la concentration en ions chlorure.

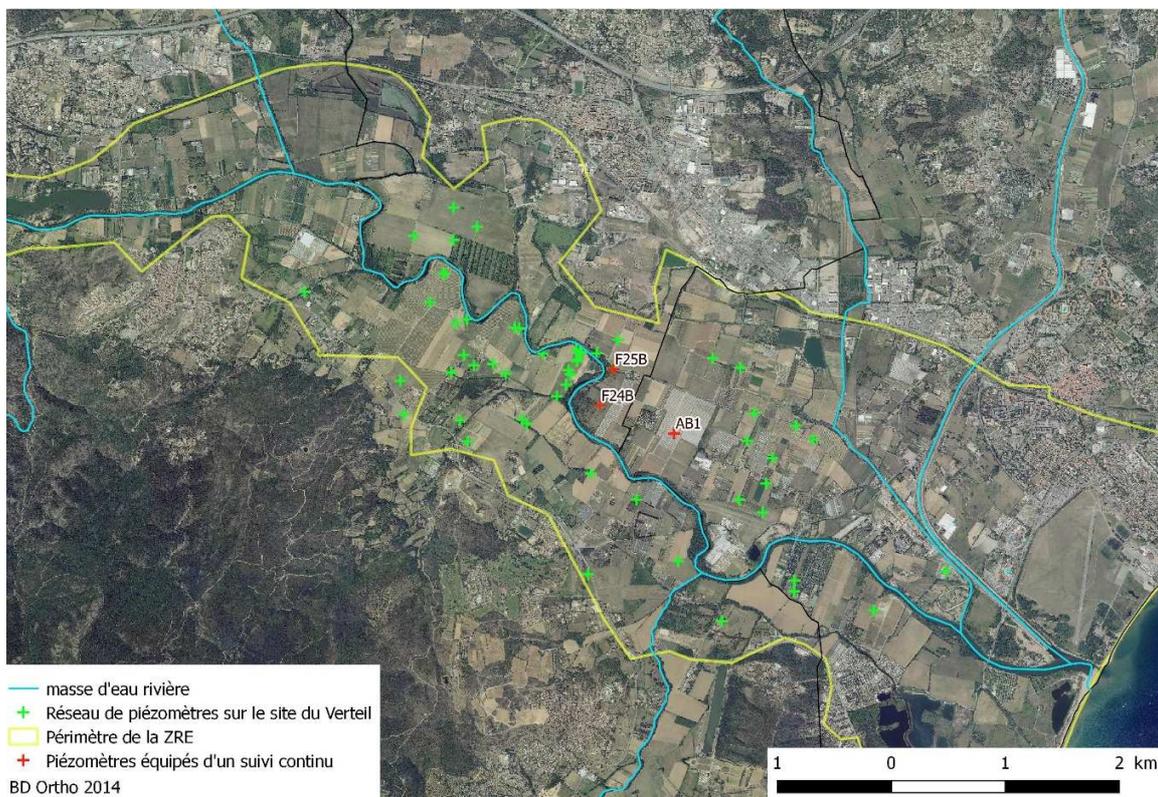


Figure 7 : Le réseau des piézomètres contrôlés 6 fois/ans sur le champ captant du Verteil

A l'issue de l'étude de caractérisation de la nappe, ce même suivi automatisé sera par la suite installé sur le piézomètre amont, dès que son emplacement aura été déterminé.

Tableau 13: Emplacements des piézomètres du SEVE

	Coordonnées Lambert II étendu		Paramètres
Piézomètre AB1	953034.68	1835131.52	- Chlorures
Piézomètre F24 B	952380,00	1835380,00	- Température
Piézomètre F25 B	952495,56	1835703,15	- pH
Piézomètre témoin en amont	Sera localisé suite à l'étude ressource stratégique		- Conductivité - Niveau eau

Parallèlement, des mesures de l'Argens sont effectuées au fil de l'eau, en amont des champs captant, à chaque campagne de mesure, c'est-à-dire six fois par an. Ces mesures constituent une importante aide à la gestion, en particulier dans l'attente des résultats de l'étude ressource stratégique, qui apportera des précisions sur le fonctionnement de l'aquifère, et les échanges nappe-rivière. Ces mesures pourront être plus fréquentes si nécessaire.

Un COTECH sera constitué entre l'Etat et le SEVE, pour le suivi et l'analyse de ces données. Le SEVE sera chargé du dépouillement des résultats, puis de leur transmission sous format Excel. La fréquence de ces envois sera à définir entre les partenaires.

Le COTECH fera également un point annuel, afin d'analyser l'évolution des valeurs, au regard des pressions de prélèvement et des paramètres extérieurs potentiellement influents. Ces points pourront faire l'objet de réunions, au vu des résultats obtenus sur la période concernée et selon l'appréciation du COTECH.

Par ailleurs, les stations de la DREAL aux Arcs et à Roquebrune sont opérationnelles, Le suivi des débits d'objectif pourra se faire dès 2017.

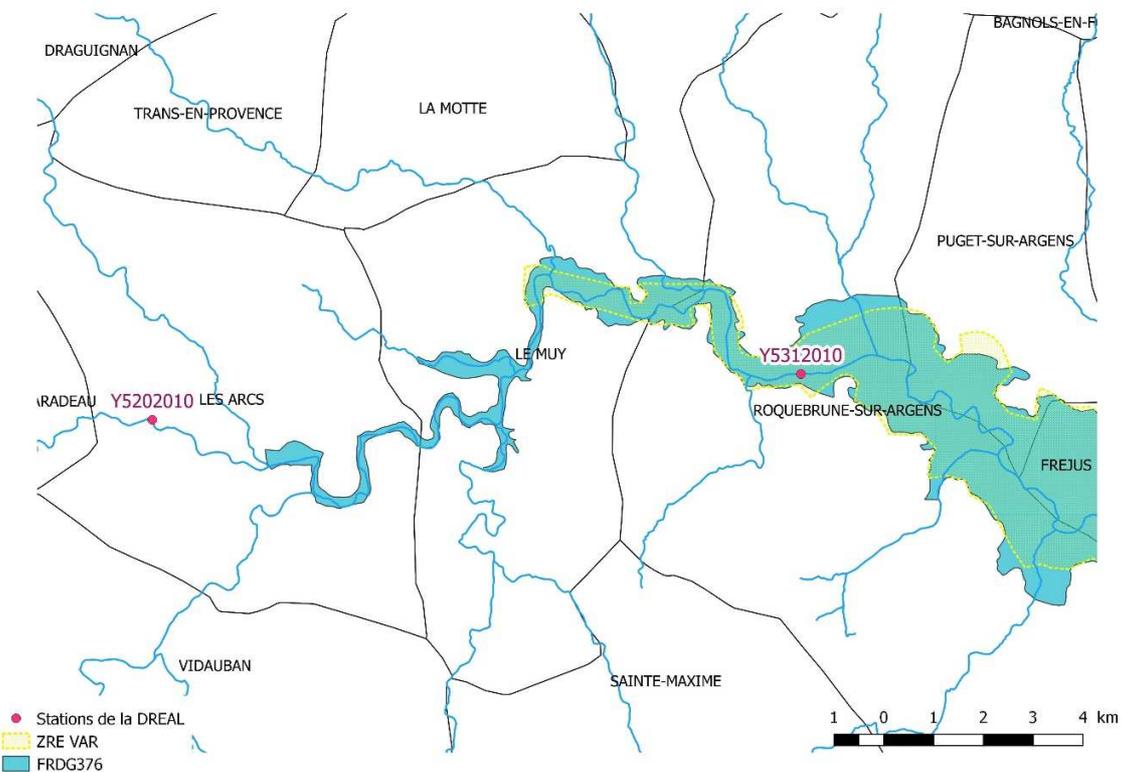


Figure 8 : Stations de la DREAL : Les Arcs et Roquebrune

Tableau 14: Emplacement des stations de la DREAL

Code station	Nom station	Coordonnées Lambert II	
Y5202010	L'Argens aux Arcs	935105	1835965
Y5312010	L'Argens à Roquebrune-sur-Argens	948137	1837024

La première réunion du COTECH permettra de préciser les modalités des échanges de données, et de la concertation. Des indicateurs, basés sur l'ensemble de ces paramètres, seront ensuite choisis et assortis de seuils pour aboutir à une gestion raisonnée, fonction des données de terrain.

### 3.9.1 CALENDRIER PREVISIONNEL ET DETAIL ESTIMATIF DES COUTS ET DU TEMPS

Acteur	2017	2018	2019
<b>Etat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi des débits des stations limnimétriques et des piézomètres</li> <li>- Interprétation</li> <li>- Définition des indicateurs de gestion</li> </ul>		
Coûts estimatifs	5 jours	5 jours	5 jours
<b>SEVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivis des piézomètres et production de donnée exploitable</li> <li>- Interprétation</li> </ul>		
Coûts estimatifs	1 000 €*	1 500 €*	1 500 €*
<b>Dépense du SEVE estimée</b>	4 000 €*		

\* Soit un total d'environ 12 jours de travail pour un ingénieur du SEVE à 350€/jour.

La compilation de ces données du milieu, assorti d'un suivi méticuleux de l'état de la masse d'eau, assuré par ce COTECH, permettront de définir des indicateurs de gestion, et de déduire une réponse réglementaire adaptée, au service d'une gestion raisonnée.

### 3.10 ACTION 10 : SUIVI DES PRELEVEMENTS

Parmi les actions devant concourir au bon état quantitatif des eaux, l'Etat est porteur des dispositions à caractère réglementaire.

Il peut mettre en place, en application de l'article L.211-3 du code de l'environnement, des prescriptions particulières pour certaines zones, afin d'assurer la mise en œuvre des principes de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Une des dispositions essentielles de cette démarche, pour la basse vallée de l'Argens, est le classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE), en application des articles R211-71 à 74 du code de l'environnement.

#### 3.10.1 DESCRIPTION

Pour rappel, le territoire du bassin versant de la Nappe Alluviale de la Basse Vallée de l'Argens est placé en zone de répartition des eaux (Z.R.E.) depuis l'arrêté préfectoral du 15 janvier 2015, en application de l'arrêté n° 14-231 du 27 novembre 2014 du Préfet de région Rhône-Alpes, Préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée. Cette nappe a une profondeur variant de 15 à 45 m par rapport au sol, et a une profondeur exploitable connue allant jusqu'à 70 m.

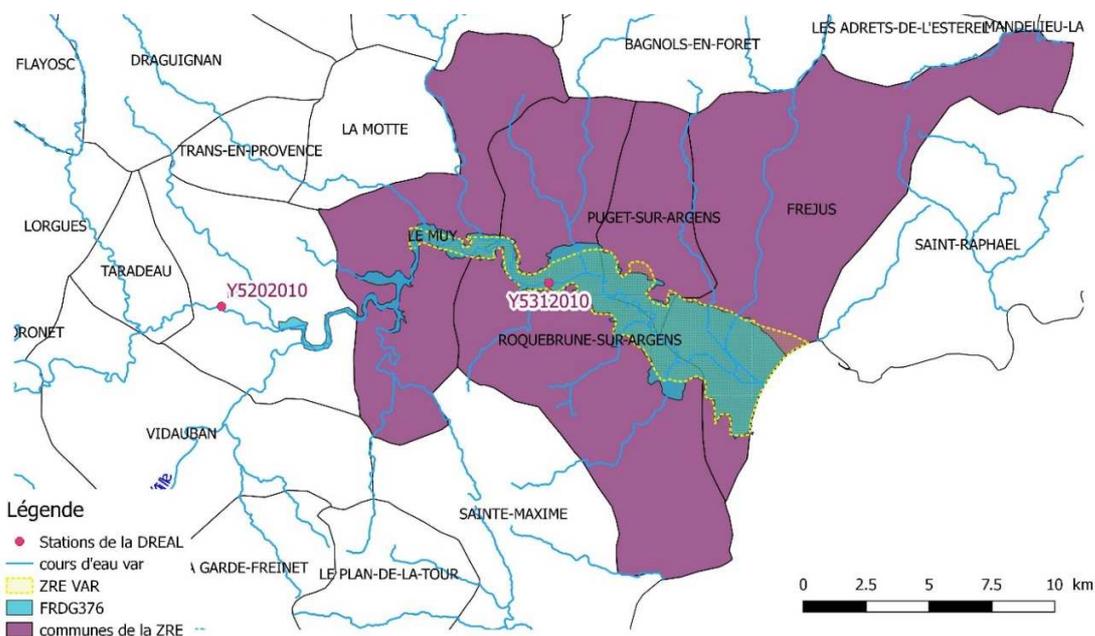


Figure 9: Les communes incluses dans la ZRE : FREJUS, LE MUY, PUGET SUR ARGENS, ROQUEBRUNE

Les communes suivantes sont incluses dans la ZRE pour la partie de leur territoire concernée par la Nappe Alluviale de la Basse Vallée de l'Argens soit la masse d'eau FRDG376 définie par le SDAGE Rhône-Méditerranée, et sont soumises à certaines prescriptions en matière de prélèvement.

<b>La régularisation des prélèvements</b>	En application de la rubrique 1.3.1.0. de la nomenclature relative à la législation sur l'eau, tout prélèvement non domestique (c'est à dire de plus de 1000 m <sup>3</sup> /an) est soumis à déclaration si le débit est inférieur à 8 m <sup>3</sup> /heure et à autorisation au-delà de 8 m <sup>3</sup> /heure ;
<b>Les nouveaux prélèvements</b>	<p>Chaque prélèvement est soumis à autorisation lorsqu'il dépasse une capacité de 8 m<sup>3</sup>/h, et à déclaration si sa capacité est inférieure, à l'exception :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des prélèvements soumis à une convention relative au débit affecté (art. R211-73) (mais ceux-ci sont soumis à déclaration)</li> <li>- des prélèvements réputés domestiques inférieurs à 1 000 m<sup>3</sup>/an (art. R214-5).</li> </ul> <p>En cas de nouvelle demande<sup>14</sup>, des règles de répartition devront être édictées, ayant pour objet de concilier les intérêts des diverses catégories d'usagers, en vue de respecter l'objectif de quantité des eaux fixé au terme l'EEVP.</p>
<b>La communication sur les prélèvements</b>	<p>Les bénéficiaires d'autorisations ou de déclarations doivent communiquer chaque année à l'administration les volumes prélevés ;</p> <p>Tout nouveau projet de prélèvement doit être porté à la connaissance de l'administration. Pour cela, il est nécessaire de sensibiliser les professionnels soit directement soit par l'intermédiaire des syndicats professionnels.</p>

Le COTECH associera l'Agence de l'Eau, pour le suivi et l'analyse de la conformité des prélèvements et de l'état des lieux des nouveaux prélèvements.

Le SEVE organisera la concertation, afin d'analyser l'évolution de la répartition des pressions sur la ressource, et de réfléchir à des modalités de gestion. Il sera également chargé de la compilation des données sur les prélèvements. Ce rapport fera apparaître les volumes prélevés, les irrégularités de prélèvements, la répartition des prélèvements à l'échelle du bassin, les nouveaux prélèvements (demandes ou branchements « sauvages » repérés), et la communication faite en direction des préleveurs. On vérifiera la conformité des prélèvements avec la réglementation en vigueur.

---

<sup>14</sup>Aucune demande n'a été enregistrée par l'État excepté celles du SEVE depuis la mise en place de la loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'EAU

La première réunion du COTECH formalisera les modalités des échanges de données, et de la concertation, tentera de dégager des objectifs clairs pour cette phase d'Action, et étudiera l'éventualité d'un rapportage en MISEN.

### 3.10.2 CALENDRIER PREVISIONNEL ET DETAIL ESTIMATIF DES COUTS ET DU TEMPS

<b>Acteur</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Etat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen des nouvelles demande au regard de la gestion de la nappe</li> <li>- Contrôle du respect des autorisations de prélèvement</li> <li>- Information des professionnels</li> </ul>		
<b>Coût estimatif</b>	10 jours	10 jours	10 jours
<b>SEVE</b>	- Bilan mensuel des prélèvements		
<b>Coût estimatif</b>	1 000 € *	1 000 € *	1 000 €*
<b>Autres préleveurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déclaration des prélèvements</li> <li>- Déclaration des nouveaux forages</li> <li>- Bilan mensuel des prélèvements</li> </ul>		
<b>Dépense du SEVE estimée</b>	3 000 €*		

\* Soit un total d'environ 8 jours de travail pour un ingénieur du SEVE à 350€/jour.

### 3.11 ACTION 11 : SUIVI DES ACTIONS DU PRESENT PGRE

#### 3.11.1 DESCRIPTION

Un suivi des actions sera assuré par un comité de pilotage restreint, réuni et animé par le SEVE. Les participants proposés pour ce COPIL sont la CAVEM, le SEVE, le Conseil Départemental du Var, la DDTM83, la DREAL et l'Agence de l'eau.

Une évaluation sera faite une fois par an, à laquelle pourront s'ajouter des réunions de travail définies en fonction du besoin.

L'évaluation annuelle pourra être menée, sur la base d'indicateurs de performances préalablement choisis (ex : km de réseaux renouvelés, ratio du nombre de SDAEP finalisés ou en projet, écarts aux objectifs de l'EEVP...etc.)

Tableau 15: Exemples d'indicateurs à préciser et densifier au cours des premières réunions de COPIL

Domaine		Critère d'appréciation	Exemples d'Indicateur de performance
<b>Contrôle des prélèvements</b>	Mesures sécheresse	Signature de l'arrêté préfectoral	Nombre d'arrêtés signés
	Inventaire des prélèvements	Réalisation de l'étude	
<b>AEP</b>	SDAEP	Nombre par année	$\frac{\text{Nb de communes pourvues d'un SDAEP}}{\text{nb total de communes}}$
	SISPEA	Nombre par année	$\frac{\text{Nb de communes avec bilan}}{\text{nb total de communes}}$
	Amélioration des réseaux	Travaux engagés : liste	Distance de linéaire traité
	Equipements d'économie	Liste	Reports sur les coûts : pourcentage de diminution
	Rendement des réseaux	Communes avec le niveau minimum	$\frac{\text{Nb de communes sous le niveau requis}}{\text{nb total de communes}}$
	Rendement des réseaux	Atteinte des rendements objectifs	Volumes économisés
	Ressources de diversification	Travaux et études réalisés	Volumes d'eau préservés parmi les ressources vulnérables
	Accord cadre	Respect des engagements	Ecarts par rapport aux objectifs
	Communication	Réalisation	Nombre de supports distribués Nombre de participants aux actions Retour de questionnaires
<b>Suivi</b>	Débits aux stations DREAL	Comparaison aux débits d'objectifs de l'EEVP	Ecarts par rapport aux objectifs
	Volumes économisés	Par usage	Ecarts par rapport aux objectifs

### 3.11.2 CALENDRIER PREVISIONNEL ET DETAIL ESTIMATIF DES COUTS ET DU TEMPS

<b>Année</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Etat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordination PGRE</li> <li>- Définition des indicateurs de performance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse des résultats issus des indicateurs, retours d'expérience et réunion de travail annuelle en vue d'améliorations</li> </ul>	
<b>Coût estimatif</b>	10 jours	10 jours	10 jours
<b>SEVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordination PGRE</li> <li>- Définition des indicateurs de performance</li> <li>- Animation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse des résultats issus des indicateurs, retours d'expérience et réunion de travail annuelle en vue d'améliorations</li> <li>- Suivi des actions</li> <li>- Animation</li> </ul>	
<b>Coût estimatif</b>	2 000 €*	1 500 €*	1 500 €*
<b>Dépense du SEVE estimée</b>	5 000 €*		

\* Soit un total d'environ 14 jours de travail pour un ingénieur du SEVE à 350€/jour.

## 4. SYNTHÈSE

### 4.1 TABLEAU RECAPITULATIF DES ACTIONS DU PGRE

	<b>Actions au programme du PGRE</b>	<b>Période de mise en œuvre</b>	<b>Porteurs</b>	<b>Estimation des couts (€)</b>	<b>Indicateurs de suivi et de réalisation proposés</b>
1	3.1 Action 1 : Mise en œuvre des indicateurs de suivi de la nappe alluviale de l'Argens, en vue de l'actualisation du Plan d'Action Sécheresse du Var	2018-2019	Etat SEVE	10 000 €	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Production de la liste des indicateurs</li> <li>- Pose du piézomètre</li> </ul>
2	Action 2 : Inventaire des prélèvements	2017-20019	SEVE	10 000 €	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convention</li> <li>- Inventaire des prélèvements</li> <li>- CR d'enquête de terrain</li> </ul>
3	Action 3 : Adapter la gestion des prélèvements	2017-2018	SEVE	20 000 €	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Synthèses des suivis</li> <li>- Répertoires de données exploitables.</li> <li>- CR des résultats</li> </ul>
4	Action 4 : Connaissance des réseaux et Gestion patrimoniale	2017-2019	CAVEM	8 000 000 €	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linéaire présentant un programme de travaux</li> <li>- Linéaire avec travaux effectués ou en cours</li> <li>- Pose d'équipement en vue d'économie</li> <li>- Rendement des réseaux</li> <li>- Volumes économisés</li> <li>- Communes avec un SDAEP validé</li> </ul>
5	Action 5 : Diversifier les ressources en eau	2016-2019	SEVE	500 000 €	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volumes d'eau préservés parmi les ressources vulnérables</li> <li>- Ecart par rapport aux objectifs</li> </ul>
6	Action 6 : Sensibiliser les usagers AEP	2017-2019	DDTM Agence de l'Eau	80 000 €	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de communication</li> <li>- Conventions, accords marchés... prévus.</li> <li>- Publication et affichages</li> </ul>

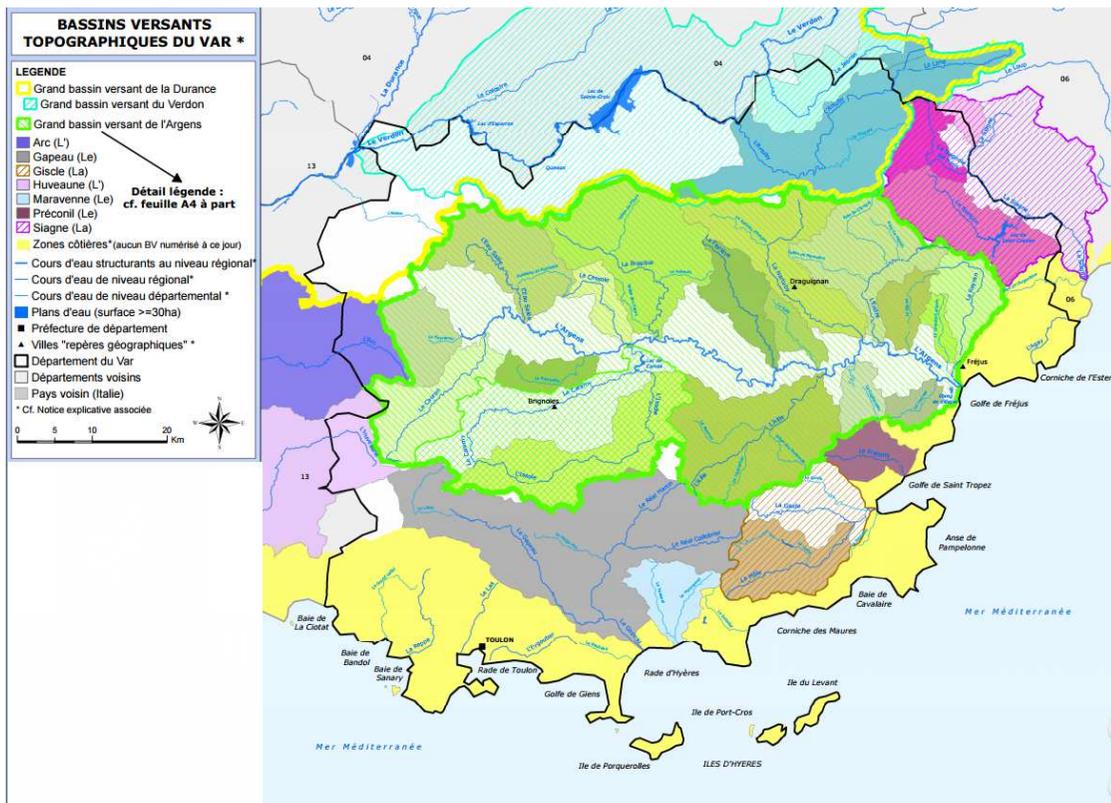
			SEVE		- Retours de questionnaires depuis le public cible
7	Action 7: Caractérisation de la ressource stratégique	2017-2019	SEVE	500 000 €	- Publication du marché - Notification - CR des réunions - Rapports de fin de phase
8	Action 8 : Définition d'un périmètre de protection pour les captages du Verteil	2017-2019	SEVE	50 000 €	- Marchés - CR de terrain et réunions - Rapport de l'hydrogéologue agréé - DUP
9	Action 9 : Suivi des indicateurs de gestion pour la nappe alluviale de la basse vallée de l'Argens	2017-2019	Etat SEVE	4 000 €	Ecart par rapport aux objectifs
10	Action 10 : Suivi des prélèvements	2017-2019	Etat SEVE	3 000 €	Ecart par rapport aux objectifs
11	Action 11 : Suivi des actions du présent PGRE	2017-2019	Etat SEVE	5 000 €	- Nombre de réunions - Tableau de bord

#### 4.2 SYNTHÈSE DES ACTIONS PROFITABLES AU MILIEU

Actions du PGRE en faveur de l'amélioration de l'Etat quantitatif du milieu	Objectifs	Opérations menées	Indicateurs et avancement	Données réelles
Action 4 : Connaissance des réseaux et Gestion patrimoniale	Amélioration des connaissances et recherche des pertes sur les réseaux	Recherche de fuites	Exprimé en pourcentage de Volumes perdus.	A définir
		Renouvellement du parc de compteurs	Exprimé en nombre de compteurs renouvelés.	A définir
		Validation ou mise à jour des SDAEP	Exprimé en nombre de SDAEP finalisé.	A définir
	Réduction effective des fuites	Remplacement des réseaux vétustes	Exprimé en mètres linéaires de réseaux renouvelés, et en volumes économisés suite à l'absence de fuite.	0,5% du linéaire par an au minimum
		Pose d'équipement	Exprimé en volumes économisés suite à l'absence de fuite.	A définir
Action 5 : Diversifier les ressources en eau	Diminution des pressions faites sur la ressource en déficit	Diversifier la ressource, via l'accord cadre Verdon St Cassien	Exprimé en volumes achetés.	A préciser, pour chaque année
		Réduction des prélèvements sur le champ captant du Verteil, et sur la prise d'eau dans l'Argens :	Exprimé en volumes non prélevés sur la ressource par rapport à la moyenne obtenue sur la décennie précédente. <b>NB : Passage de 250l/s à 200l/s au Verteil et Volume maximal autorisé à terme 4 Mm3 pour le champ captant du Verteil, 1.1</b>	A préciser, pour chaque année Objectifs: - 0,9 Mm3 au Verteil - 1,4 Mm3 au Muy - 1,6 Mm3 au Couloubrier

			<b>Mm3 pour la prise d'eau au Muy et 5Mm3 au Couloubrier.</b>	<b>+ 2Mm3 en provenance du Verdon (substitution aux ressources locales)</b> (et - 1,5 Mm3 envoyés à Ste Maxime)
Action 6 : Sensibiliser les usagers AEP	Information sur la nécessité de préserver la ressource	Campagne d'information auprès des usagers. (intervention scolaire, dépliants, animations, presse, etc.)	Exprimé en nombre de personnes informées.	A préciser, pour chaque année
	Incitation à un comportement plus économe en eau.	Campagne de sensibilisation auprès des usagers	Exprimé en volumes d'eau potentiellement économisés	Difficile à quantifier, prévoir un protocole ?
Action 10 : Suivi des prélèvements	Connaitre les prélèvements non réglementaires sur la ressource.	Inventaire des prélèvements	Exprimé en nombre de prélèvements irréguliers recensés et si possible en volume prélevés	A définir
	Contrôler les prélèvements	Intervention sur les prélèvements non autorisés	Exprimé en volumes économisés suite à l'arrêt ou la régularisation des prélèvements.	A définir

## ANNEXE 1 : DETAIL DES SOUS BASSINS VERSANTS



## ANNEXE 2 : DETAIL DES PROTOCOLES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE DES DONNÉES.

### *FIN MARS OU COURANT AVRIL (CAMPAGNE DE PRE-SAISON) :*

- mesures des niveaux d'eau de chaque installation exploitable, ainsi que sur la totalité du réseau de piézomètres des trois sites, soit 83 points détaillés en annexe.
- prélèvements d'échantillons d'eau brute sur les puits et forages en vue d'analyses : pH, chlorures et conductivité.
- élaboration de cartes de piézométrie, conductivité, teneur en chlorure, et pH, pour chacun des trois sites.
- pour l'ensemble des trois sites, un état des lieux détaillé est demandé, témoignant l'état actuel constaté des installations<sup>15</sup>
- élaboration d'un rapport de synthèse, composé d'un état des lieux détaillé de la situation au vu des résultats des campagnes de mesures. Ce rapport est accompagné d'une analyse hydrogéologique des résultats obtenus, et tient compte des données de pluviométrie précises fournies par Météo France pour les sites concernés.
- édition d'un rapport en deux exemplaires « papier » (dont un remis à exploitant, après avis du maître d'ouvrage), et en un exemplaire par courrier électronique.
- Ce rapport est complété d'un diagnostic général du réseau de mesure, des installations et des propositions permettant d'améliorer la pertinence des données obtenues.

### *AU MOIS DE MAI, CONTROLE DE L'ENSEMBLE DE LA NAPPE DES 3 CHAMPS CAPTANT:*

Les opérations de suivi sont identiques au 2.1 précédent

### *EN SAISON ESTIVALE, CONTROLE AU FIL DE L'EAU DE L'ARGENS :*

Au cours de 4 campagnes distinctes, les contrôles ont lieu aux points Le plan d'eau du fleuve Argens, quartier du Verteil (POINT A) suivants :

- Le plan d'eau en aval du barrage de Roquebrune (POINT B).
- La Nartuby, à son embouchure avec l'Argens (POINT C).
- Le Muy, au niveau du plan d'eau de la prise de surface de l'usine (site de Rabinon, POINT D).
- Les trois puits de captage du champ du Verteil (PAD1, PAD2, PAD3).

---

<sup>15</sup> Des propositions de remise en état ou réparations nécessaires chiffrées (niveau avant-projet) sont réalisées si besoin par le prestataire et peuvent faire l'objet de l'établissement d'un programme pluriannuel de réalisation de l'ordre de 3 à 5 ans.

- les forages d'exploitation AF3 et AB5 au Verteil, R1 et R3 à proximité de l'usine d'eau potable du Muy, et les forages F3 ou F4, F5 et F6 sur la commune du Muy au Couloubrier.
- L'Argens, en amont de la confluence avec le Couloubrier.

Les substances recherchées dans les analyses sont au nombre de 13 (elles sont limitées, en particulier, à la problématique de la présence des chlorures), à savoir :

- l'ammonium,
- escherichia coli
- les chlorures,
- les entérocoques,
- le fer,
- la conductivité
- le manganèse
- l'oxygène dissous
- les nitrates,
- le potentiel hydrogène (ph),
- le sodium,
- l'équilibre calco-carbonique ( $\text{Ca} + \text{HCO}_3^-$ ).
- les sulfates,

Les résultats des analyses, transmis par le laboratoire, sont intégrés au rapport de synthèse par le titulaire.

#### ***EN JUIN, JUILLET ET AOUT, CONTROLE MENSUEL DES CHAMPS CAPTANTS DU VERTEIL, DU COULOUBRIER ET DE RABINON***

Les prestations attendues pour cette période sont les mêmes que celles demandées au printemps.

#### ***EN SEPTEMBRE, EN FIN DE SAISON ESTIVALE : CONTROLE DES CHAMPS CAPTANTS DU VERTEIL, DU COULOUBRIER ET DE RABINON***

Les prestations attendues pour cette période sont les mêmes que précédemment.

#### ***APRES L'ETABLISSEMENT DES CARTES ET LA REMISE DES RAPPORTS DE FIN DE SAISON :***

- Elaboration d'un rapport de synthèse et présentation des résultats de l'année sur support adapté.
- En fonction de la pluviométrie de l'année écoulée, des consignes particulières d'exploitation pourront être proposées en vue de la saison suivante.

### *LE SUIVI CONTINU*

En complément des analyses effectuées au cours des campagnes, un suivi continu et automatisé est demandé.

Cinq emplacements (AB1, F24b, F25b, PZ7 et PZ11) ont été choisis pour la mise en place d'enregistreurs multi-paramètres, qui seront fournis par le titulaire du marché (température, chlorures, niveaux, et toute autre mesure jugée pertinente par le titulaire.)

Ces résultats et leurs commentaires seront intégrés aux documents de synthèse des différentes campagnes.

ANNEXE 3 : LES ACTIONS RETENUES POUR LE PGRE, ET L'ESTIMATION DE LEURS COÛTS. BUDGET RELATIF A L'ACTION 6 DU PGRE

N°	Action	Message	Cible	Période	Intervenant/ Partenaire	Etapes de réalisation et contenu	Temps de travail et fréquence (SEVE)	Estimation des coûts <sup>16</sup>
1	Création et utilisation de site internet	A B C	Tous	Année	Prestataire privé	Conception et réalisation par prestataire	2 jours	4 000 €
						Hébergement- noms de domaines	-	200 €/an
						Accompagnement et Assistance	-	300 €
						Intégration des contenus	10 jours /an	-
						Mise à jour des actualités	5 jours /an	-
2	Newsletter	A B C	Tous	Année		Sélection des infos et envois	6 jours /an 1 Newsletter/ trimestre	-
3	Articles Communiqués de presse	A C	Grand public	Année	CAVEM Communes	Rédaction de l'article	3 jours /an 3 publications/an minimum	A définir

<sup>16</sup> Subvention attendue : tout 80% par l'AE ?

	Bulletins municipaux							
4	Publication de guides	A C	Collectivités <sup>17</sup>	Année	Association	Design Rédaction du message Reprographie (base de 50 brochures A5, 8 pages RV)	2 jours  -	1 000 €  200 €
		A B	Campings et hôtels	Eté	Association	Design Rédaction du message Reprographie (base de 500 brochures A5, 8 pages RV)	2 jours  -	1 000 €  300 €
		A B	Professionnels de tous secteurs agriculteurs, industriels,...	Année	Association	Design Rédaction du message	2 jours	1 000 €

---

<sup>17</sup> Campagne particulière à développer ?

- Recensement des dispositifs consommateurs d'eau, diagnostic et suivi des installations
- Programme de renouvellement avec conseils sur les installations à prévoir
- Formation des professionnels (ex : agents de propreté)

						Reprographie (base de 500 brochures A5, 8 pages RV)	-	500 €
5	Publication de « fiches-conseil » ou brochures	A	Grand public	Année	Association GESPER	OPTION 1 : Fiches déjà conçues, gratuites sous convention Reprographie (base de 10 000 brochures A5 8 pages)	-	1100 €
		A B C	Grand public	Année	Autre association	OPTION 2 : Conception, (sous contrôle du SEVE) Reprographie (base de 10 000 brochures A5 8 pages)	3 jours	1 500 €
		A B C	Grand public Spécial période de crise	Eté	Autre association	Conception, (sous contrôle du SEVE) Reprographie (base de 10 000 brochures A5 8 pages)	2 jours	1 000 €
		ABC	Jardiniers	Année	Autre association ADEE ?	Conception, (sous contrôle du SEVE) Reprographie (base de 10 000 brochures A5 8 pages)	2 jours	1 000 €

							-	1100 €
6	Affichage in situ	B	panneaux publics	Année	Association	Conception, (sous contrôle du SEVE)	1 jour	500 €
					Imprimeur	Reprographie (base de 1 000 format B2 : 50*70)	-	250 €
		C	Jardinerie	Année	Association	Conception, (sous contrôle du SEVE)	1 jour	500 €
					Imprimeur	Reprographie (base de 100 A3)	-	100 €
		A	autocollants	Année	Association	Conception, (sous contrôle du SEVE)	1 jour	50 €
					Imprimeur	Reprographie (base de 5 000 format B2 : 7*7)	-	500 €
7	Interventions en jardinerie	A	Animation	Année	Association	Intervention d'un animateur 350€ TTC /jour	3jours /an	1050 €
8	Interventions pédagogiques	A B	Education nationale : dans les classes de	Année	Association	Intervention d'un animateur 350€ TTC /jour	2jours/an	5 250 €* *calcul impliquant 10

			primaire et collège			Totalité des élèves d'école et collège de la ZRE, 1h30/classe: environ 128 jours  1jour=4 classes		<b>classes prévu pour 2019</b>
		A B	Jeunes en vacances : campings, bases de loisirs	été	Association	Intervention d'un animateur 350€ TTC /jour  1 jour= 1 centre ou 20 campings  Base de 10 centres	1 jour/an	<b>3 500 €</b>
9	<b>Organisation d'évènement :</b>  <b>Salon/ projection de film/ soirée-débat...</b>  <b>« L'or bleu de l'Argens »</b>	A B C	Grand public	Eté	Association  CAVEM	Communication sur l'évènement : affichage, médias locaux...   Recherche et rémunération des participants et intervenants.	5 jour/an	<b>1 000 €</b>  <b>4 000 €</b>
10	<b>Mise à disposition d'outils dans les écoles</b>	A B C	scolaires	Année	Association	Achat de 30 kits pédagogiques, DVD... à destination des écoles primaires, et centres aérés (1/établissement)	1 jour	<b>2 000 €</b>
11	<b>Possibilité de commander des outils d'économie d'eau</b>	A	Grand public, résidents	Année	Fournisseur	Sélection de matériel performant et achat groupé.	1 jour	A voir.  subvention pour encourager l'achat ?

						Bon de commande pour des réducteurs de pression, mousseurs, etc.		
Estimation des coûts par an								30 000 € (pour 2018) 35 000 € (pour 2019)
*	Diffusion de messages radio (France bleu...) Communication en périodes de crises et incitation aux économies	A B	Grand public	Eté	Radios locales, régionales Association	Création du spot Base : Achat de diffusion d'un spot de 30s, diffusé 9 fois par jour, pendant 10jours sur Radio France Azur <sup>18</sup>	2 jours	100 €*  5 000 €*
*	Création d'une appli	A B C	Grand public	Année	Prestataire privé	Application de base, portée Android	1 jour	3 700 €*
<p style="text-align: center;">* : Actions « bonus », et donc non reportées dans les coûts du SEVE.  Action matérielle    Réalisation numérique    Interaction physique/évènementiel</p>								

<sup>18</sup> Les campagnes des collectivités locales et territoriales présentant une communication d'intérêt général bénéficient d'une remise de 40%

## ANNEXE 4 : CONSTRUCTION DE L'INDICATEUR DE PERFORMANCE

(À consulter sur le site Service Eau France)

L'arrêté du 02 décembre 2013 assure l'articulation entre l'obligation de réaliser un descriptif détaillé introduite par le décret du 27 janvier 2012 et l'arrêté du 2 mai 2007 sur le rapport sur le prix et la qualité du service. Les critères d'évaluation des indices de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux se voient alors introduire un nouveau barème de 0 à 120 points.

D'après ce même arrêté, le service dispose d'un descriptif détaillé dès lors que l'indice atteint un total de 40 points sur les 45 premiers points accessibles. Extrait de l'article 2 de l'Arrêté du 2 décembre 2013 « Un total de 40 points est nécessaire pour considérer que le service dispose du descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées mentionné à l'article D. 2224-5-1 du code général des collectivités locales. Ils doivent être obtenus pour que le service puisse bénéficier des points supplémentaires suivants...

[VP.236 - Existence d'un plan des réseaux mentionnant la localisation des ouvrages principaux \(ouvrage de captage, station de traitement, station de pompage, réservoir\) et des dispositifs de mesures \(10 points\)](#)

[VP.237 - Mise à jour annuelle du plan des réseaux à partir d'une procédure formalisée \(5 points\)](#)

[VP.238 - Existence d'un inventaire des réseaux avec mention, pour tous les tronçons représentés sur le plan, du linéaire, de la catégorie de l'ouvrage et de la précision des informations cartographiques \(0 ou 10 pts en fonction de cet item et des 2 ci-dessous\)](#)

[VP.239 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne les matériaux et diamètres \(0 à 5 points\)](#)

[VP.240 - Mise à jour annuelle de l'inventaire des réseaux à partir d'une procédure formalisée pour les informations suivantes relatives aux tronçons de réseaux : linéaire, catégorie d'ouvrage, précision cartographique, matériaux et diamètres](#)

[VP.241 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne la date ou la période de pose \(0 à 15 points\)](#)

[VP.242 - Localisation des ouvrages annexes \(vannes de sectionnement, ventouses, purges, PI,...\) et des servitudes de réseaux sur le plan des réseaux \(10 points\)](#)

[VP.243 - Inventaire mis à jour annuellement des pompes et équipements électromécaniques sur les ouvrages de stockage et de distribution \(10 points\)](#)

[VP.244 - Localisation des branchements sur le plan des réseaux \(10 points\)](#)

[VP.245 - Pour chaque branchement, caractéristiques du ou des compteurs d'eau incluant la référence du carnet métrologique et la date de pose du compteur \(10 points\)](#)

[VP.246 - Identification des secteurs de recherches de pertes d'eau par les réseaux, date et nature des réparations effectuées \(10 points\)](#)

[VP.247 - Localisation à jour des autres interventions sur le réseau \(réparations, purges, travaux de renouvellement, etc.\) \(10 points\)](#)

[VP.248 - Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des canalisations \(programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans\) \(10 points\)](#)

[VP.249 - Existence et mise en œuvre d'une modélisation des réseaux sur au moins la moitié du linéaire de réseaux \(5 points\)](#)

ANNEXE 5 : SUIVI EN CONTINU DU PIEZOMETRE AB1

