

## Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Largue

Optimisation des captages existants			Action AEP 1.1
Type d'action	Optimisation	Maître d'ouvrage	Collectivités gestionnaires de l'eau potable
Masse d'eau	Largue		
Secteur	Bassin du Largue	Partenaires	CD04 / DDT04
Usage(s)	Eau potable		
<b>Contexte</b>			
Il s'agira d'étudier la possibilité d'optimiser (sans augmentation des prélèvements) chaque site de production d'eau potable actuel pour améliorer les conditions de prélèvements (aspects quantitatifs à l'étiage, aspects sanitaires et aspects réglementaires).			
<b>Objectif visé / Gain escompté</b>			
Volume	0	% substitués sur le BV à l'étiage	0
Amélioration des conditions de prélèvements, exploitation au plus juste de la ressource			
<b>Description technique de l'action</b>			
<p>1°) Diagnostic des captages existants - identification des captages pouvant être améliorés par des travaux sommaires en vue d'améliorer la qualité de l'eau, la protection de la ressource ainsi que de rétablir une productivité suffisante à l'étiage</p> <p>2°) Travaux sur les ouvrages identifiés par les diagnostics</p>			
<b>Calendrier d'intervention prévisionnel</b>			
Démarrage	2017	Echéance	2019
Coût estimatif	500 000 euros		
Plan de financement prévisionnel	AERMC, CD04		
<b>Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure</b>			
Pas de disfonctionnement (coupure d'eau, etc.) dans l'approvisionnement d'eau potable des communes			

## Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Largue

Amélioration des rendements des réseaux			Action AEP 1.2
Type d'action	Economie	Maître d'ouvrage	Collectivités gestionnaires de l'eau potable
Masse d'eau	Largue		
Secteur	Bassin du Largue	Partenaires	CD04 / DDT04
Usage(s)	Eau potable		
Contexte			
<p>L'amélioration des rendements AEP permet de faire des économies en eau. La loi Grenelle 2 impose des obligations aux collectivités organisatrices des services d'eau potable et crée des incitations fiscales. Cette action passe par une nécessaire connaissance et un diagnostic précis des réseaux, afin d'intervenir sur les fuites et de renouveler le patrimoine.</p> <p>A l'échelle des ressources du bassin versant du Largue seule la zone Durance (Volx, Villeneuve) présente un excédent important (+2000m<sup>3</sup>/j) entre les ressources disponibles et les besoins, mais qui demeure difficilement mobilisable.</p> <p>Le bilan « ressources / besoins » actuel de pointe en période de sécheresse est de l'ordre de 70% et donc largement déficitaire à l'échelle du bassin du Largue hors zone Durance.</p> <p>Ce déficit est estimé à plus de -2600m<sup>3</sup>/j.</p> <p>Compte tenu du possible renforcement des exigences réglementaires dans l'avenir mais surtout du caractère déficitaire du bassin versant, un objectif de rendement minimum de 70% a été retenu.</p>			
Objectif visé / Gain escompté (si couplé avec AEP 1.3)			
Volume	200 000 m <sup>3</sup> économisés (Largue et hors BV)	% substitués sur le BV à l'été	17% tout prélèvements confondus (Largue et hors BV)
Ce gain sera atteint progressivement, en fonction de la mise en œuvre des actions de réduction des fuites dans chacune des communes.			
Description technique de l'action			
<p>Chaque collectivité devra établir son plan d'action (ou schéma directeur) de lutte contre les fuites. Ces actions peuvent être de type :</p> <p>1°) Analyse de la situation du système d'alimentation en eau potable et des pratiques ;</p> <p>2°) Mise en place d'équipements de système de suivi et de mesures pérennes sur les réseaux (Fourniture et pose de compteurs de production et/ou de secteurs, télésurveillance, suivi des pompes, comptages d'exploitation, sectorisation, régulation, corrélation acoustique, etc.).</p> <p>2°) Réaliser des campagnes de recherches de fuites</p> <p>3°) Etablissement d'un programme de travaux d'amélioration du réseau (réparation des fuites et/ou renouvellement de conduites, etc.)</p> <p>Se référer notamment au <a href="#">Guide de réduction des pertes d'eau pour les réseaux de distribution d'eau potable</a> de l'ONEMA.</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2017	Echéance	2020 (puis maintien des rendements dans le temps)
Coût estimatif	A définir		
Plan de financement prévisionnel	CD04, AERMC		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			

## Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Largue

Rendement de réseaux

<b>Diagnostiquer les réseaux AEP et assurer leur renouvellement</b>			<b>Action AEP 1.3</b>
<b>Type d'action</b>	Economie	<b>Maître d'ouvrage</b>	Les communes d'Aubenas-les-Alpes, Villemus, d'Ongles, Banon, St Maime et Reillanne
<b>Masse d'eau</b>	Largue		
<b>Secteur</b>	Bassin du Largue	<b>Partenaires</b>	CD04
<b>Usage(s)</b>	Eau potable		
<b>Contexte</b>			
<p>L'étude patrimoniale est le principal outil d'acquisition de la connaissance approfondie des réseaux. Un schéma directeur d'alimentation en eau potable intègre un chapitre de collecte de données sur le réseau de la collectivité.</p> <p>Cette collecte réalisée dans le cadre d'anciens schémas s'avère souvent trop limitée pour permettre une programmation optimale du renouvellement des conduites. Conscientes de cette insuffisance, certaines collectivités ont réalisé une étude plus approfondie de leur patrimoine, après ou en complément d'une « étude diagnostic » de leur réseau. Ceci de manière à élaborer un schéma directeur optimal.</p> <p>Cette connaissance prend en compte non seulement les caractéristiques du patrimoine mais aussi l'ensemble des problèmes rencontrés au cours des années (casses, fuites...).</p> <p>Seules, les communes d'Aubenas-les-Alpes et Villemus en sont dépourvues, la réalisation d'un SDAEP doit être lancée prioritairement sur ces communes. Les communes d'Ongles, Banon, St Maime et Reillanne possèdent un SDAEP devant être mis à jour puisque l'ancienneté de réalisation excède 10 ans et les attendus d'un SDAEP ont beaucoup évolué depuis.</p>			
<b>Objectif visé / Gain escompté (si couplé avec AEP 1.2)</b>			
<b>Volume</b>	200 000 m3 (Largue et hors BV)	<b>% substitués sur le BV à l'étiage</b>	17% tout prélèvements confondus (Largue et hors BV)
Elle permet d'optimiser les coûts tout en réduisant au mieux les pertes d'eau potable.			
<b>Description technique de l'action</b>			
<p>1°) Etudes patrimoniales communale et intercommunale ;</p> <p>2°) Modélisation de l'ensemble des réseaux pour mieux appréhender les évolutions futures et planifier le renouvellement/l'amélioration des réseaux AEP ;</p> <p>3°) Renouvellement des réseaux ;</p>			
<b>Calendrier d'intervention prévisionnel</b>			
<b>Démarrage</b>	2017	<b>Echéance</b>	2019
<b>Coût estimatif</b>	250 000 euros (études) A définir (travaux)		
<b>Plan de financement prévisionnel</b>	AERMC, CD04		
<b>Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure</b>			
Réalisation des SDAEP d'Aubenas-les-Alpes et Villemus			
<b>Réalisation d'audit du patrimoine public</b>			<b>Action AEP 2.1</b>
<b>Maîtrise des usages et réduction des consommations des ménages</b>			<b>Action AEP 2.2</b>
<b>Type d'action</b>	Economie	<b>Maître d'ouvrage</b>	Communes
<b>Masse d'eau</b>	Largue		

## Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Largue

<b>Secteur</b>	Bassin du Largue	<b>Partenaires</b>	PNRL
<b>Usage(s)</b>	Eau potable		
<b>Contexte</b>			
Sur le bassin versant du Largue, les ratios de consommation du jour de pointe oscillent autour des 250l/j/pers (Source : CEREG, 2017). Ils sont cependant très variables entre les communes avec des valeurs comprises entre 105 et 440 l/jour/hab.			
<b>Objectif visé / Gain escompté</b>			
<b>Volume</b>	à définir	<b>% substitués sur le BV à l'étiage</b>	
Comme pour l'amélioration des rendements, la réduction des consommations permet de réduire les			
<b>Description technique de l'action</b>			
Pour répondre à ces enjeux, le PNRL a mis en place le projet " <i>Économisons l'eau, chaque goutte compte !</i> ". Ce projet destiné aux collectivités, aux prestataires touristiques, aux points de vente et au grand public, vise de manière progressive et pragmatique à sensibiliser, former et accompagner afin de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire la consommation dans le patrimoine public des collectivités en aidant à la réalisation d'audits de la consommation de l'eau dans le patrimoine public ;</li> <li>- Sensibiliser les techniciens et élus à la gestion raisonnée de l'eau (sensibilisation, échanges et retours d'expérience);</li> <li>- Former les hébergeurs touristiques et les vendeurs des points de vente aux équipements hydroéconomiques ;</li> <li>- Communiquer et mobiliser le grand public (diffusion de supports d'information, animations) ;</li> <li>- Favoriser la distribution de matériels hydro-économiques dans les points de vente.</li> </ul>			
Se référer notamment à l'opération <a href="#">Economisons l'eau, chaque goutte compte !</a> du PNRL			
<b>Calendrier d'intervention prévisionnel</b>			
<b>Démarrage</b>	2014	<b>Echéance</b>	Maintien dans le temps
<b>Coût estimatif</b>	1 euro investit, 3 euros économisés sur la facture d'eau		
<b>Plan de financement prévisionnel</b>	AERMC, Région PACA		
<b>Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure</b>			
Ratios de consommation du jour de pointe par commune			

<b>Reconquête de la qualité de l'eau potable des captages prioritaires</b>			<b>Action AEP 3.1</b>
<b>Type d'action</b>	Optimisation	<b>Maître d'ouvrage</b>	Communes
<b>Masse d'eau</b>	Largue		
<b>Secteur</b>	Lardiers, Ongles, Saint-Etienne-les-Orgues, Villemus	<b>Partenaires</b>	DDT04, ARS, CD04, CA04, PNRL
<b>Usage(s)</b>	Eau potable		
<b>Contexte</b>			

## Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Largue

<p>Sur le bassin versant du Largue, la dégradation des ressources en eau par les pollutions diffuses, essentiellement par les nitrates et les pesticides, affecte l'approvisionnement en eau potable.</p> <p>Sur le Largue, on compte 4 captages prioritaires (Lardières, Ongles, Saint-Etienne-les-Orgues, Villemus)</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
<b>Volume</b>		<b>% substitués sur le BV à l'étiage</b>	
Restaurer la qualité des eaux brutes des captages est une priorité pour assurer une eau potable de qualité en			
Description technique de l'action			
<p>La démarche « captages prioritaires » vise à obtenir une qualité des eaux brutes suffisante pour limiter ou éviter tout traitement des pollutions en nitrates et en pesticides avant la distribution de l'eau potable. Elle se déroule en 4 étapes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Délimitation de l'AAC (Aire d'Alimentation de Captage)</li> <li>2) Réalisation d'un Diagnostic Territorial Multi-pressions (DTMP)</li> <li>3) Elaboration d'un plan d'action</li> <li>4) Mise en œuvre du plan d'action.</li> </ol>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
<b>Démarrage</b>	2017	<b>Echéance</b>	2018
<b>Coût estimatif</b>	25 000 euros (étude Villemus)		
<b>Plan de financement prévisionnel</b>	AERMC, CD04		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Finalisation de la démarche « captages prioritaires » à Ongles			

Amélioration du fonctionnement du réseau du SMAEP Durance-Albion			Action AEP 5.1
Type d'action	Economie	Maître d'ouvrage	SMAEP Durance-Albion
Masse d'eau	Largue		
Secteur	Banon, Lardiers, L'Hospitalet, Ongles, St Etienne les Orgues, Saumane et Vachères (voir La Rochegiron)	Partenaires	CD04, DDT04, PNRL, communes
Usage(s)	Eau potable		
Contexte			
<p>Le SMAEP Durance-Albion syndicat d'adduction d'eau potable regroupe 24 communes du Vaucluse et des Alpes de Haute Provence. Sur le bassin, ce syndicat alimente actuellement 7 communes (Banon, Lardiers, L'Hospitalet, Ongles, St Etienne les Orgues, Saumane et Vachères).</p> <p>La ressource du syndicat provient des eaux de la nappe alluviale de la Durance, prélevées sur la commune d'Aubignosc par les forages des Crouzoulets, au travers de 4 pompages d'exhaure d'un débit de 50 l/s chacun.</p> <p>L'amélioration du fonctionnement du réseau du SMAEP passe par la mise en place d'un réservoir intermédiaire (1 800m<sup>3</sup>) sur la branche d'Apt permettant de limiter les vitesses dans la canalisation d'adduction durant les pointes (6500-7000m<sup>3</sup>/j) ainsi que le remplissage du réservoir de Janas (Source SCP, 2011, schéma de Gestion des ressources en eau du Plateau de Sault)</p> <p>Si la solution technique permet une meilleure répartition des débits fournis sur l'ensemble de la zone desservie par le SMAEP, elle ne permet pas le renforcement des ressources mobilisables. Pour ces raisons, des discussions doivent rapidement être engagées avec le SMAEP afin de redéfinir des quotas adaptés étant donné les limites quantitatives de la ressource actuellement mobilisable (du fait des autorisations et des installations).</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	65 000 m <sup>3</sup>	% substitués sur le BV à l'étiage	17%
Objectifs visés par la mise en place d'un réservoir intermédiaire:			
Description technique de l'action (si couplé avec action 5.2)			
<p>1°) Mise en place d'une dynamique de travail pour engager les réflexions avec le SMAEP</p> <p>2°) Mise à niveau des conventions existantes</p> <p>3°) Etudes préliminaires de définition des aménagements à réaliser (études capacitaires)</p> <p>4°) Travaux d'aménagements (Création d'un réservoir de 1 800 m<sup>3</sup> sur la commune de Banon, conduite d'adduction, etc...)</p> <p>5°) Création d'un réseau d'adduction de la conduite de transfert du SMAEP au nouveau réservoir</p> <p>6°) Autres aménagements nécessaires à définir</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2017	Echéance	2027
Coût estimatif	1 078 000 euros (étude préliminaire et travaux relatifs à la construction du réservoir intermédiaire)		
Plan de financement prévisionnel	AERMC, CD04		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			

## Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Largue

Construction du réservoir intermédiaire

Recherche d'une nouvelle ressource d'eau dans le système karstique de Fontaine de Vaucluse			Action AEP 5.2
Type d'action	Substitution	Maître d'ouvrage	A ce jour seul le SMAEP Durance Albion semble pouvoir porter ce type d'action
Masse d'eau	Système karstique de Fontaine de Vaucluse		
Secteur	Calavon, Largue, Lauzon	Partenaires	CD04, CD84, DDT04, ARS, PNRL
Usage(s)	Eau potable		
Contexte			
<p>La création d'un captage profond dans l'aquifère karstique profond de Fontaine de Vaucluse permettrait d'importer de l'eau dans le système du Largue, de diversifier les ressources sur le secteur et d'autre part de libérer de la consommation sur le réseau du SMAEP Durance Albion au profit d'autres communes.</p> <p>De par l'ampleur du projet et son intérêt interdépartemental/interbassins déficitaires (Calavon, Largue, Lauzon), cette solution technique est un projet structurant d'ampleur régionale.</p>			
Objectif visé / Gain escompté (si couplé avec action 5.1)			
Volume	65 000 m3	% substitués sur le BV à l'étiage	17%
Cette sécurisation est autant quantitative que qualitative (diversification des ressources) et elle peut			
Description technique de l'action			
<p>L'ensemble de la démarche est progressif. Chaque nouvelle étape est conditionnée par les résultats de l'étape précédente et les solutions techniques et estimations financières devront être réévaluées tout au long du projet.</p> <p>1°) Etude hydrogéologique et implantation des forages de reconnaissance dans les calcaires profonds                  2°) Réalisation d'un forage de reconnaissance                  3°) Réalisation du forage définitif d'exploitation                  4°) Connexion des ouvrages créés au réseau d'adduction et/ou de distribution existants                  5°) Création d'un nouveau réservoir                  6°) Mise en œuvre de la procédure de DUP pour l'autorisation d'exploitation du captage</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2019	Echéance	2027
Coût estimatif	5 980 000 euros De nombreuses incertitudes (localisation et profondeur des, difficultés techniques à déterminer post forages de reconnaissance), et donc de coût, demeurent pour ce projet.		
Plan de financement prévisionnel	AERMC, CD04, CD84		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Exploitation d'un forage dans le système karstique			

<b>Renforcement de la station de potabilisation de la commune de Saint-Michel-L'Observatoire et maillage des communes de Reillanne, Aubenas-les-Alpes et Revest-des-Brousses</b>			<b>Action AEP 6.1</b>
<b>Type d'action</b>	Substitution	<b>Maître d'ouvrage</b>	SIAEP Mane Forcalquier
<b>Masse d'eau</b>	Largue		
<b>Secteur</b>	Saint-Michel-L'Observatoire, Reillanne, Aubenas-les-Alpes et Revest-des-Brousses	<b>Partenaires</b>	SIIRF, DDT04, collectivités gestionnaires de l'eau (Saint-Michel-L'Observatoire, Reillanne, Aubenas-les-Alpes et Revest-des-Brousses)
<b>Usage(s)</b>	Eau potable		
<b>Contexte</b>			
<p>Les communes de Reillanne, Aubenas-les-Alpes et Revest-des-Brousses sont majoritairement toutes déficitaires durant les épisodes d'étiages les plus marqués, les obligeant à prendre des précautions de restriction d'usage et parfois même à chercher des solutions de fortune pour éviter ou limiter les coupures d'eau.</p> <p>En l'état actuel, connecter les réseaux entre eux permettrait aux communes de se sécuriser mutuellement en dehors des périodes problématiques habituelles (enjeux quantitatif et qualitatif). Ces interconnexions apparaîtront d'autant plus intéressantes et indispensables qu'une ou plusieurs ressources extérieures ou dessaisonnalisées pourront être mobilisées dans le secteur (SIIRF, etc.).</p>			
<b>Objectif visé / Gain escompté</b>			
<b>Volume</b>	130 000 m3	<b>% substitués sur le BV à l'étiage</b>	35 %
Cette solution permet de couvrir l'ensemble des besoins du système Saint Michel-Reillanne-Aubenas en période sèche difficile avec la substitution d'une partie des prélèvements actuellement réalisés dans les			
<b>Description technique de l'action</b>			
<p>1°) Création d'une station de potabilisation complémentaire des eaux du SIIRF sur la commune de Saint Michel l'Observatoire (14l/s)</p> <p>2°) Création d'une station de reprise intermédiaire afin de remplir les réservoirs dits de l'Observatoire</p> <p>3°) Création d'une canalisation de raccordement entre la station de surpression (B2) et le réservoir de l'Observatoire</p> <p>4°) Création d'une liaison (interconnexion) Saint Michel l'Observatoire -&gt; Aubenas les Alpes (900 ml de réseau / Diamètre DN 100)</p> <p>5°) Création d'une liaison (interconnexion) Saint Michel Observatoire -&gt; Reillane (1 600 ml de réseau / Diamètre DN 100)</p>			
<b>Calendrier d'intervention prévisionnel</b>			
<b>Démarrage</b>	2019	<b>Echéance</b>	2022
<b>Coût estimatif</b>	1 132 000 euros		
<b>Plan de financement prévisionnel</b>	AERMC, CD04		
<b>Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure</b>			
Création ou amélioration de la station de potabilisation des eaux du SIIRF			

## **Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Largue**

<b>Création d'une station de potabilisation complémentaire et maillage des communes de Forcalquier, Mane, Dauphin, et Saint-Maime</b>			<b>Action AEP 5.2</b>
<b>Type d'action</b>	Substitution	<b>Maître d'ouvrage</b>	SIAEP Mane Forcalquier
<b>Masse d'eau</b>	Largue		
<b>Secteur</b>	Forcalquier, Mane, Dauphin, et Saint-Maime	<b>Partenaires</b>	SIIRF, DDT04, ARS, collectivités gestionnaires de l'eau (de Forcalquier, Mane, Dauphin, et Saint-Maime)
<b>Usage(s)</b>	Eau potable		
<b>Contexte</b>			
<p>La future demande du secteur est estimée à 4 300 m<sup>3</sup>/j en pointe, soit environ 50 l/s de moyenne.</p> <p>Dans ces conditions, le réseau actuel ainsi que les ressources disponibles (Laye + Ressources locales) ne suffiraient pas à assurer le volume journalier maximum à l'échéance 2035.</p> <p>Les communes concernées sont d'ores et déjà interconnectées (en urgence durant l'épisode de sécheresse 2006-2007) mais une connexion structurante plus sérieuse devra certainement être envisagée à terme selon le scénario retenu (interconnexion de Pierrerue et Niozelles incluse).</p>			
<b>Objectif visé / Gain escompté</b>			
<b>Volume</b>	150 000 m <sup>3</sup>	<b>% substitués sur le BV à l'étiage</b>	40%
Cette solution permet de couvrir l'ensemble des besoins du système à horizon 2035.			
<b>Description technique de l'action</b>			
<p>1°) Création d'une station de potabilisation complémentaire (20l/s)</p> <p>2°) Réalisation d'une conduite de transfert entre la station de potabilisation des Bories et les points de connexions actuels avec les communes de Dauphin et de Saint-Maime (5 100 ml en DN150)</p> <p>3°) Réalisation d'études de suivi sur la qualité des eaux brutes et mises en distribution</p> <p>4°) Réalisation de travaux d'amélioration de la station de potabilisation des Bories (nature des travaux dépend des résultats des études de suivi)</p>			
<b>Calendrier d'intervention prévisionnel</b>			
<b>Démarrage</b>	2018	<b>Echéance</b>	2025
<b>Coût estimatif</b>	1 636 000 euros		
<b>Plan de financement prévisionnel</b>			
<b>Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure</b>			
Maillage des communes de Forcalquier, Mane, Dauphin, et Saint-Maime (ainsi que Pierrerue et Niozelles) sur			

<b>Recherche d'une nouvelle ressource dans les calcaires crétacés du Luberon oriental</b>			<b>Action AEP 6.3</b>
<b>Type d'action</b>	Substitution	<b>Maître d'ouvrage</b>	A définir
<b>Masse d'eau</b>	Calcaires crétacés du Luberon oriental		
<b>Secteur</b>	Bassin du Largue	<b>Partenaires</b>	SIIRF, DDT04, collectivités gestionnaires de l'eau, CD04
<b>Usage(s)</b>	Eau potable		
<b>Contexte</b>			
Les calcaires crétacés présents au niveau de la cluse de Villeneuve présentent le meilleur potentiel aquifère local, en quantité et en qualité. Cette solution pourrait nécessiter la mise en place d'un réservoir tampon pour desservir les différentes communes ouest et est concernées.			
<b>Objectif visé / Gain escompté</b>			
<b>Volume</b>	150 000 m3	<b>% substitués sur le BV à l'étiage</b>	40%
Seule une reconnaissance par forage, après étude hydrogéologique précise, permettra de vérifier l'ampleur			
<b>Description technique de l'action</b>			
1°) Etude des potentialités des aquifères des calcaires crétacés du Luberon oriental 2°) Reconnaissance par forage 3°) Captage par forage 4°) Connexion des ouvrages créés au réseau existant 5°) Réalisation d'un réservoir (1000m <sup>3</sup> ), localisation à préciser 6°) Procédure de DUP pour la régularisation du captage			
<b>Calendrier d'intervention prévisionnel</b>			
<b>Démarrage</b>	2019	<b>Echéance</b>	2023
<b>Coût estimatif</b>	1 540 000 euros		
<b>Plan de financement prévisionnel</b>	AERMC, CD04		
<b>Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure</b>			
Exploitation d'un forage dans les calcaires crétacés du Luberon			

<b>Maillage des communes de Saint-Martin-les-Eaux et Villemus</b>			<b>Action AEP 6.4</b>
<b>Type d'action</b>	Sécurisation	<b>Maître d'ouvrage</b>	Saint-Martin-les-Eaux et Villemus
<b>Masse d'eau</b>	Largue		
<b>Secteur</b>	Bassin du Largue	<b>Partenaires</b>	DDT04, CD04
<b>Usage(s)</b>	Eau potable		
<b>Contexte</b>			
<p>Dans le cadre d'une reconquête de la qualité de l'eau sur la commune de Villemus (procédure à engager pour le captage prioritaire Grenelle. Cf. fiche action AEP 3.1) une interconnexion avec le réseau de St Martin les eaux pourrait à terme être envisagée, en plus de l'amélioration des captages actuels.</p> <p>Au-delà de la sécurisation totale de Villemus à partir de l'eau des alluvions du Largue en apportant une diversification de la ressource, cela permettrait d'optimiser l'utilisation des ouvrages surdimensionnés du réseau de St Martin les eaux.</p>			
<b>Objectif visé / Gain escompté</b>			
<b>Volume</b>	Aucune (mesure de réduction des prélèvements compensatoire indispensable)	<b>% substitués sur le BV à l'étiage</b>	
<p>Cette solution pourrait permettre une réelle sécurisation de Villemus pour palier ses problèmes de qualité d'eau mais engendrerait une augmentation des prélèvements sur les alluvions du Largue et des aquifères</p>			
<b>Description technique de l'action</b>			
<p>Réalisation d'un réseau d'interconnexion reliant le réservoir des Blaches (Commune de Saint Martin les Eaux) au réservoir du Teyrons (Commune de Villemus) si et seulement si AEP1.1 à AEP 5.3 réalisés</p>			
<b>Calendrier d'intervention prévisionnel</b>			
<b>Démarrage</b>	2019	<b>Echéance</b>	2020
<b>Coût estimatif</b>	720 000 euros		
<b>Plan de financement prévisionnel</b>			
<b>Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure</b>			
Interconnexion des réseaux d'eau potable des communes de Saint-Martin-les-Eaux et Villemus			

Mobilisation de nouveaux stocks par la création de retenues collinaires			Action IRR1
Type d'action	Substitution	Maître d'ouvrage	CA04 et les exploitants agricoles
Masse d'eau	Largue		
Secteur	Aubenas-les-Alpes, Limans, Reillanne, Villemus	Partenaires	DDT04, PNRL, communes concernées
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>Sur le Largue sont déjà stockés 89 000 m<sup>3</sup> dans des retenues collinaires existantes. 5 retenues sont alimentées par des prélèvements de l'automne au printemps (stock en période pluvieuse) et 2 sont remplies par ruissellement.</p> <p>L'objectif est de mobiliser et de créer de nouvelles ressources de substitution dans les secteurs actuellement non sécurisés afin de répondre aux besoins de limitation des prélèvements dans les ressources propres du Largue et de la Laye en période d'étiage.</p> <p>En 2016, sur la base des projets recensés par la Chambre d'Agriculture 04, intégrant la défense incendie, une étude réalisée par la SCP a identifié des sites de réserves collinaires pouvant permettre de diminuer les prélèvements estivaux de 62 000 m<sup>3</sup>. La Chambre d'Agriculture 04 a affiné la faisabilité de ces projets et les a classés en fonction de leur complexité de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 projet s'avère simple dans sa mise en œuvre. La Chambre d'Agriculture a donc accompagné l'agriculteur en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage pour le montage du projet, la sollicitation des financements et le dossier réglementaire ; Les travaux devraient être réalisés courant 2018 ; (3 000 m<sup>3</sup> économisés)</li> <li>- 3 projets s'avèrent plus complexes et nécessitent des investigations complémentaires avant la consultation des entreprises. Pour ces projets, la Chambre d'Agriculture a mobilisé des financements pour le portage d'une étude avant-projet définitive permettant d'affiner les projets techniquement (géotechnique, essais de compactages, dossier réglementaire et étude d'incidence, etc.). (80 à 85 000 m<sup>3</sup> escomptés)</li> <li>- 1 dernier projet a émergé fin 2017, il est en court d'étude par la Chambre d'Agriculture et les services de l'état et devrait aboutir à une demande de financement courant 2018 (5000 m<sup>3</sup> escomptés)</li> </ul>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	plus de 90 000 m <sup>3</sup>	% substitués sur le BV à l'étiage	100%
Ces 5 projets permettraient de substituer près de 90 000 m <sup>3</sup> pendant la période d'étiage par rapport à une autorisation actuelle de prélèvement à l'étiage de 282 000 m <sup>3</sup> .			
Description technique de l'action			
<p>1°) Engager étude avant-projets validé suite à l'étude spécifiée au 1° : mise en place de retenues collinaires. Cette étude a débuté en Janvier 2018..</p> <p>2°) Engager les travaux validés suite aux études spécifiées au 2° pour la création de 2 retenues collinaires et l'agrandissement de 2 autres</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Echéance	2019-2020
Coût estimatif	Études : 80 000€ Travaux (estimatif) : 600 000€		

## Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Largue

<b>Plan de financement prévisionnel</b>	FEADER (travaux), AERMC (étude et travaux), Région PACA (étude) et les exploitants agricoles		
<b>Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure</b>			
Construction et exploitation des 5 projets de substitution par systèmes de retenues collinaires Substitution des prélèvements agricoles individuels et révisions des autorisations			
<b>Interconnexion des réseaux agricoles et aménagement de réseau sous pression</b>			<b>Action IRR1 2</b>
<b>Type d'action</b>	Substitution	<b>Maître d'ouvrage</b>	exploitants agricoles individuels
<b>Masse d'eau</b>	Largue		
<b>Secteur</b>	Saint-Martin-les-Eaux	<b>Partenaires</b>	CA04, DDT04, PNRL, commune de Saint-Martin-les-Eaux
<b>Usage(s)</b>	Irrigation		
<b>Contexte</b>			
<p>Au vue de la topographie et des ouvrages existants, seule une desserte limitée du secteur de St Martin les Eaux au réseau sécurisé du SIIRF est envisageable (plus de 16 000m<sup>3</sup>/an).</p> <p>Aujourd'hui prélevés dans le Largue via le réseau d'eau potable communal, à l'avenir, les volumes nécessaires à l'exploitation agricole seront prélevés par le SIIRF dans la Laye, en période non contrainte (automne-hiver-début de printemps, soit Novembre à Mars), et seront stockés dans le barrage de la Laye.</p> <p>Ce projet a été étudié de manière plus précise par une étude complémentaire de la SCP (qui a en gestion le réseau du SIIRF) pour estimer les capacités de desserte de la borne située à l'extrémité du réseau actuel (Biabaux, à St Michel l'observatoire). La Chambre d'Agriculture a par la suite accompagné l'agriculteur en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage pour le montage du projet, la sollicitation des financements (avril 2017) et le dossier réglementaire ; Les travaux devraient être finalisés hiver 2017 / printemps 2018.</p>			
<b>Objectif visé / Gain escompté</b>			
<b>Volume</b>	16 000 m3	<b>% substitués sur le BV à l'étiage</b>	100%
<p>Ces économies seront réalisées sur le réseau d'eau potable de la commune de St Martin les Eaux. Une fois le réseau réalisé, cela permettra donc à la commune de Saint-Martin-les-Eaux de réaliser des économies d'eau substantielles en période d'étiage.</p> <p>Ce projet permettra de substituer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 100% du volume d'eau en période d'étiage,</li> <li>➤ et 100% du volume d'eau sur l'ensemble de l'année.</li> </ul>			
<b>Description technique de l'action</b>			
<p>1°) Engager étude avant-projets validé suite à l'étude spécifiée au 1° : raccordement de réseau agricole à partir du SIIRF</p> <p>2°) Engager les travaux validés suite aux études spécifiées au 4°</p>			

## Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Largue

Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2017	Echéance	2019
Coût estimatif	200 000€		
Plan de financement prévisionnel	FEADER, AERMC et exploitant agricole individuel		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<p>Interconnexion des réseaux agricoles et aménagement de réseau sous pression Substitution des prélèvements de la commune de Saint-Martin-les-Eaux</p>			
Récupération de la capacité de stockage du barrage de la Laye			Action MULTI 1
Type d'action	Substitution	Maître d'ouvrage	SIIRF
Masse d'eau	Largue		
Secteur	Bassin du Largue	Partenaires	SIAEP Mane Forcalquier, DDT04, collectivités gestionnaires de l'eau, CD04
Usage(s)	Eau potable et irrigation		
Contexte			
<p>Le Syndicat Intercommunal d'Irrigation de la Région de Forcalquier rassemble 8 communes.</p> <p>Sur le bassin du Largue, seules les communes de Dauphin, Forcalquier, Mane, Saint Michel l'Observatoire et Saint Maime sont adhérentes au syndicat.</p> <p>Il est à l'origine de la création de la retenue de la Laye et de son réseau d'irrigation, opérationnels depuis 1964. Le fermier de ce réseau est la Société du Canal de Provence.</p> <p>Le réseau du SIIRF peut être alimenté par trois ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La retenue de la Laye ;</li> <li>- Le réseau d'échange avec la société GEOSEL, pour des eaux en provenance du canal EDF sur la Durance et une alimentation de Géosel par la surverse du barrage;</li> <li>- Le réseau d'irrigation de Lurs La Brillanne, connecté au canal de Manosque. En très faible part et avec des conditions très dégradées (pression)</li> </ul> <p>La moyenne des prélèvements effectués par le S.I.I.R.F. est de 3,7 million de m<sup>3</sup> entre 2000 et 2015, l'ensemble des consommations faites à partir de ces ressources, tous usages confondus (irrigation, AEP et restitution Géosel), représentant 90% de ces volumes soit 3,3 million de m<sup>3</sup> en moyenne.</p> <p>La moyenne des apports naturels dans la retenue mesurés depuis 1962 est de 10 millions millions de m<sup>3</sup> par an.</p> <p>Mais certaines années les apports naturels ont été inférieurs à la consommation annuelle moyenne du S.I.I.R.F. (début des années 80). Des apports complémentaires ponctuels venant du canal E.D.F. via les installations Géosel sont exceptionnellement nécessaires.</p> <p>En outre la capacité utile dépend également de la cote trop plein autorisée. Cette dernière, a varié au cours du temps entre 460 et 463m selon l'évolution de la réglementation et la mise en place d'aménagement pour y satisfaire.</p>			

## Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Largue

Elle est actuellement fixée à 460m pour un volume exploitable estimé à 2.5 millions de m<sup>3</sup>.

En 2007, compte tenu de la succession d'années sèches couplée à la diminution du volume exploitable de la retenue, le niveau limite d'exploitation du barrage a été atteint à la fin de la période d'étiage.

Depuis 2007 le niveau d'eau dans le barrage permet d'assurer les besoins du SIIRF sans jamais atteindre cette limite exploitable et ce malgré un niveau de stockage revu à la baisse (460m). La mise en place d'un évacuateur de crue adapté permettra en outre de récupérer un volume de 1 million de M<sup>3</sup> (correspondant à la cote 463m) supplémentaires qui permettront de faire face aux situations difficiles comme ce fut le cas à l'issue de la période 2003-2007.

Les deux études complémentaires à l'E.E.V.P ont mis en évidence qu'en termes de ressource en eau, la retenue du SIIRF disposait de la ressource nécessaire en termes de volume sous deux conditions :

- Mise en conformité de l'évacuateur de crue : des travaux sur le déversoir permettront de retrouver la capacité maximale de la retenue de la Laye. Le volume annuel dégagé par les travaux sur le déversoir correspond à environ 1 million de m<sup>3</sup> ;
- Retrouver la capacité maximale de la retenue de la Laye permettrait de s'affranchir des échanges d'eau avec GEOSEL

Objectif visé / Gain escompté			
<b>Volume</b>	1 Mm <sup>3</sup>	<b>% substitués sur le BV à l'étiage</b>	40 %
La récupération de ce 1 Mm <sup>3</sup> pourrait permettre d'améliorer la gestion de la ressource locale (substitution de la ressource de la retenue de la Laye)			
Description technique de l'action			
1°) Régularisation de la situation Administrative de La retenue de la Laye (Autorisation pour l'AEP, Périmètres de protection) (MO à définir)			
2°) Etude de faisabilité			
3°) Mise en place de l'évacuateur de Crue sur le Barrage de la Laye			
4°) Régularisation de la situation du réservoir de l'observatoire (CNRS)			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
<b>Démarrage</b>	2016	<b>Echéance</b>	2021
<b>Coût estimatif</b>	5 500 000 euros		
<b>Plan de financement prévisionnel</b>	AERMC ou fonds Barnier mais aussi région et feader		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
Mise en place de l'évacuateur de Crue sur le Barrage de la Laye			