

# Plan de gestion de la ressource en eau du bassin versant du Drac



**version approuvée en Commission Locale de l'Eau du SAGE Drac Amont du 13 juin 2018**

# Table des matières

<b>CHAPITRE 1: PREAMBULE.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte.....	5
1.2. Orientations du SDAGE Rhône Méditerranée et du SAGE Haut-Drac.....	5
1.3. Étude d'évaluation des volumes prélevables.....	7
1.4. Objectifs du plan de gestion de la ressource en eau.....	7
1.5. Gouvernance : les instances de pilotage, de concertation et de suivi technique du PGRE.....	8
<b>CHAPITRE 2: ACTEURS DE LA GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU.....</b>	<b>10</b>
2.1. La CLEDA.....	10
2.2. La Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes.....	10
2.3. Les services de l'Etat.....	11
2.3.1. Accompagnement de l'animation du PGRE.....	11
2.3.2. Autorisations de prélèvements.....	11
2.3.3. Zone de répartition des eaux (ZRE).....	12
2.3.4. Gestion de crise.....	12
2.3.5. Débits réservés.....	12
2.4. L'Agence de l'Eau.....	13
2.4.1. L'accompagnement des acteurs locaux.....	13
2.4.2. Les aides financières.....	13
2.4.3. Les redevances.....	14
2.5. Les collectivités territoriales.....	14
2.5.1. Les communes et l'alimentation en eau potable.....	14
2.5.1.1. Objectifs de rendement.....	14
2.5.1.2. Portés à connaissance.....	15
2.5.2. Le Département des Hautes-Alpes.....	15
2.5.3. Le Conseil Régional PACA.....	15
2.6. La profession agricole.....	16
2.6.1. Les structures collectives d'irrigation.....	16
2.6.2. Les préleveurs individuels.....	16
2.7. Autres usages sur le territoire.....	17
2.7.1. La neige artificielle.....	17
2.7.2. L'hydroélectricité.....	17
2.7.3. Autres usages industriels.....	17
<b>CHAPITRE 3: OBJECTIFS QUANTIFIÉS À ATTEINDRE.....</b>	<b>18</b>
3.1. Volumes maximum prélevables et débits d'objectifs d'étiage (DOE).....	18
3.1.1. Éléments de méthode.....	18
3.1.2. Résultats de l'EVP.....	18
3.2. Choix des solutions en faveur de la baisse des prélèvements.....	19
3.3. Gestion à plus long terme.....	19
<b>CHAPITRE 4: ACTIONS PRÉVUES POUR ATTEINDRE LE BON ÉTAT QUANTITATIF.....</b>	<b>21</b>
4.1. Présentation générale des actions.....	21
4.1.1. Actions pour l'industrie.....	21
4.1.2. Actions pour l'agriculture.....	21
4.1.3. Actions pour l'alimentation en eau potable.....	22
4.2. Actions prévues sur le sous-bassin versant de la Séveraissette.....	22

4.2.1. Actions pour l'agriculture.....	22
4.2.1.1. Adaptation de la dérivation du canal du moulin aux besoins réels.....	22
4.2.1.2. Regroupement des prises d'eau des canaux de Chauffayer et de Saint-Eusèbe.....	22
4.2.2. Actions pour l'alimentation en eau potable.....	23
4.3. Actions prévues sur le sous-bassin versant du Buissard.....	23
4.3.1. Actions pour l'agriculture.....	23
4.3.1.1. Substitution des prélèvements de l'ASL de St Julien vers le DRAC.....	24
4.3.1.2. Conversion à l'aspersion de l'ASA des Hauts du Buissard.....	24
4.3.1.3. Création de la retenue multi-usages de Clot Chenu.....	24
4.3.1.4. Création d'une retenue pour l'ASA de Baffol.....	24
4.3.2. Actions pour l'alimentation en eau potable.....	24
4.4. Actions prévues sur le sous-bassin versant de Durmillouse.....	25
4.4.1. Actions pour l'agriculture.....	25
4.4.1.1. Conversion en aspersion de l'ASA de Villard Trottier et optimisation de la réserve de l'ASA du Lac Jouffrey.....	25
4.4.2. Actions pour l'alimentation en eau potable.....	25
4.5. Actions prévues sur le sous-bassin versant de l'Ancelle.....	26
4.5.1. Actions pour l'agriculture.....	26
4.5.1.1. Projet structurant de la retenue du Col de Manse.....	26
4.5.1.2. Agrandissement de la retenue de stockage d'eau des Vernes.....	27
4.5.2. Actions pour l'alimentation en eau potable.....	27
4.6. Actions prévues sur le sous-bassin versant du Haut-Drac.....	27
4.6.1. Actions pour l'agriculture.....	28
4.6.1.1. Création d'une réserve d'eau pour l'irrigation sur le périmètre de l'ASA du canal de Gap.....	28
4.6.1.2. Étanchéification de la branche gravitaire de Charance de l'ASA du canal de Gap.....	28
4.6.2. Actions pour l'alimentation en eau potable.....	28
4.6.2.1. Captage des « Choulières ».....	28
4.6.2.2. Autres actions.....	28
4.7. Actions AEP prévues sur le reste du territoire.....	29
<b>CHAPITRE 5: CALENDRIER DU PLAN D'ACTIONS.....</b>	<b>31</b>
<b>CHAPITRE 6: PRINCIPAUX EFFETS INDUITS PAR LE PGRE.....</b>	<b>32</b>
6.1. Effets du PGRE sur le respect des DOE.....	32
6.2. Effets du PGRE sur l'agriculture irriguée.....	32
6.3. Effets du PGRE sur l'industrie.....	33
6.4. Effets du PGRE sur les collectivités (AEP).....	33
6.5. Cohérence PGRE - SAGE.....	33
<b>CHAPITRE 7: SUIVI ET BILAN DU PGRE.....</b>	<b>34</b>
7.1. Suivi hydrologique.....	34
7.1.1. Réseau de suivi existant.....	34
7.1.2. Suivi hydrométrique des points de gestion de l'EVP.....	34
7.2. Suivi piézométrique.....	35
7.3. Suivi hydrobiologique.....	36
7.4. Suivi des prélèvements agricoles.....	38
7.5. Suivi de la mise en œuvre des actions du PGRE.....	38
7.6. Le bilan du PGRE.....	39
<b>ANNEXE : fiches action.....</b>	<b>40</b>

# GLOSSAIRE

**Débit Objectif d'étiage (DOE) :** Débits pour lesquels sont simultanément satisfaits le bon état des eaux et, en moyenne 8 années sur 10, l'ensemble des usages. Il doit être respecté en moyenne mensuelle ; il s'agit d'un débit de planification qui permet de définir le niveau de prélèvements acceptable vis-à-vis du maintien du bon état des milieux aquatiques. Il est visé au niveau des points stratégiques de référence du SDAGE.

**Débit Biologique :** Débit mensuel minimal des cours d'eau garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces aquatiques

**Directive cadre sur l'eau (DCE) :** Directive du 23 octobre 2000 qui définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable

**Établissement public de coopération intercommunale (EPCI) :** Structure administrative regroupant plusieurs communes afin d'exercer certaines de leurs compétences en commun

**Étude d'évaluation des volumes prélevables globaux (Etudes EVPG) :** Étude devant établir un diagnostic de la gestion actuelle de l'eau et proposer des modalités d'amélioration sur les bassins versants qui ont été identifiés en déficit quantitatif par le SDAGE

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

**Plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) :** Plan qui fixe les objectifs, orientations et dispositions du SAGE et ses conditions de réalisation

**Rapport sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) :** Document produit tous les ans par chaque service d'eau et d'assainissement pour rendre compte aux usagers du prix et de la qualité du service rendu pour l'année écoulée

**Service d'Assistance Technique Eau Potable (SATEP) :** appui technique aux collectivités dans les domaines de l'eau potable

**Schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP) :** Document de planification qui détermine les orientations d'aménagement d'une collectivité

**Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) :** Outil de planification, déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe

**Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) :** Instrument de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau

**Syndicat Intercommunal d'exploitation de la Nappe Alluviale du Drac (SIENAD) :** Syndicat, regroupant 5 communes du Champsaur (Chabottes, Saint-Léger les Mélèzes, Saint-Jean Saint -Nicolas, Saint-Laurent du Cros et Forest Saint-Julien) ayant pour missions la construction des ouvrages de production et la livraison d'eau jusqu'aux réseaux

**Système d'Information sur les Services Publics d'Eau potable et d'Assainissement (SISPEA) :** application permet d'accéder au descriptif des services d'eau et d'assainissement (mode de gestion, mission...) d'une commune

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

# CHAPITRE 1: PREAMBULE

## 1.1. Contexte

Depuis une dizaine d'années, le bassin versant du Drac fait l'objet de tensions récurrentes sur la ressource en eau entre usagers, dues aux pressions de prélèvements importantes et à plusieurs sécheresses. Durant ces périodes de tensions, la mise en œuvre graduée de restrictions de l'utilisation de l'eau via des d'arrêtés sécheresse a été nécessaire (21 arrêtés préfectoraux de 2003 à 2017). Ces situations de crises chroniques ne sont pas compatibles avec l'objectif d'assurer une gestion durable de la ressource en eau satisfaisant à la fois tous les usages ainsi que les besoins du milieu naturel. En outre, le maintien du bon état quantitatif des masses d'eau, imposé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), n'est pas réaliste en l'état. Le PGRE a pour objet de définir les actions nécessaires à l'atteinte et au maintien du bon état de l'équilibre quantitatif des eaux superficielles et souterraines du Drac amont.

## 1.2. Orientations du SDAGE Rhône Méditerranée et du SAGE Haut-Drac

### Le SDAGE RM

Le constat du déséquilibre entre la demande en eau et les ressources disponibles confirmé dans l'étude volume prélevable réalisée sur le Drac amont a conduit à identifier le bassin versant du Drac comme un territoire déficitaire dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée 2016-2021, sur lequel doivent être réalisées des actions :

- D'amélioration des connaissances sur la ressource,
- De résorption des déséquilibres
- Et d'anticipation des conséquences du changement climatique.

En effet, en arrière-plan du document de planification que constitue le SDAGE, il s'agit bien de répartir l'eau sur le bassin versant du Drac entre les différents usages pour qu'elle reste à long terme un vecteur de vie et de développement économique équilibré. Cet objectif de retour à l'équilibre de la gestion quantitative de la ressource en eau s'inscrit dans les orientations fondamentales du SDAGE n°0 (« S'adapter aux effets du changement climatique ») et n°7 (« Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir »).

En outre, la disposition 7-03 précise que le PGRE constitue sur le bassin Rhône Méditerranée le projet de territoire défini par l'instruction du gouvernement du 9/12/15 relative au financement par les Agences de l'Eau des retenues de substitution.

Le programme de mesures du SDAGE identifie 3 mesures pertinentes pour enrayer le déséquilibre sur le Drac amont et ses affluents :

---

RES0201 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture

---

RES0303 Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

---

RES0701 Mettre en place une ressource de substitution

---



Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Mesures pour atteindre les objectifs de bon état					Mesures spécifiques du registre des zones protégées	Mesures pour atteindre l'objectif de réduction des émissions de substances
		Pollutions ponctuelles	Pollutions diffuses	Prélèvements	Altérations hydromorphologiques	Autres pressions		
Haut Drac - ID_09_05								
FRDR10012	Torrent de durmillouse			X				
FRDR10390	Torrent de Buissard			X				
FRDR11930	Torrent la ribière				X			
FRDR2027a	Le Drac de l'aval de St Bonnet à la retenue du Sautet				X			
FRDR350	La Séveraisse				X			
FRDR352	Trt de la Séveraissette / Trt de la Muande			X				
FRDR353b	Le Drac, du Drac de Champoléone à l'amont de St Bonnet	X		X	X			
FRDR353c	Torrent d'Ancelle			X	X			

## Le SAGE DRAC AMONT

Le bassin du Haut Drac fait l'objet d'un SAGE approuvé par arrêté préfectoral du 15/11/2012 qui se compose d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau ainsi que d'un Règlement.

Le SAGE décline les orientations du SDAGE et de son programme de mesures touchant à l'équilibre quantitatif notamment au sein du volet 2 du PAGD « Gestion des étiages et pérennité de la ressource ». Ce volet prévoit plusieurs dispositions pour répondre aux objectifs du SAGE en matière de gestion des prélèvements, de sécurisation de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation, de respect de la continuité hydraulique et biologique des cours d'eau et de connaissance de la ressource.

La réponse à ces objectifs transversaux nécessite le déploiement d'opérations d'économie d'eau et de réorganisation des prélèvements ; déploiement qui se traduit au sein du PAGD notamment via les dispositions suivantes :

- *Disposition V2.1.1* : Réaliser l'étude de détermination des volumes maximums prélevables (*étude réalisée en 2012-2013*)
- *Disposition V2.1.2* : Répartir équitablement les prélèvements entre les divers usagers en fonction des résultats des volumes maximum prélevables
- *Disposition V2.1.3* : Réduire les prélèvements sur le secteur des Ricous afin de minimiser l'impact sur le milieu
- *Disposition V2.1.4* : Réaliser un schéma d'économie et de gestion de la ressource en eau sur les secteurs en déséquilibre quantitatif (*étude réalisée en 2014-2015*)
- *Disposition V2.2.1* : Moderniser les prises d'eau et les canaux
- *Disposition V2.2.2* : Créer ou agrandir les réserves d'eau afin d'assurer la sécurisation d'approvisionnement en eau d'irrigation en période d'étiage
- *Dispositions V2.3.3 et V3.7.2* : Sécuriser quantitativement et qualitativement l'alimentation en eau potable de la ville de Gap
- *Dispositions V3.6.1 et V3.6.2* : Délimiter et préserver les ressources souterraines stratégiques pour les besoins AEP actuels et futurs (*étude réalisée en 2012-2013 parallèlement à l'étude « volumes prélevables »*)
- *Disposition V2.4.1* : Atteindre au plus tard en 2021 les débits minimum biologiques sur le Drac et ses affluents déterminés dans l'étude « volumes prélevables »
- *Disposition V2.6.1* : Pérenniser le réseau de suivi quantitatif

Le SAGE Drac amont prévoit ainsi des mesures pertinentes qui peuvent directement être intégrées au plan de gestion de la ressource.

### 1.3. Étude d'évaluation des volumes prélevables

Une étude « d'évaluation des volumes prélevables » (EVP) a été menée sur ce bassin, pour quantifier la ressource disponible, les besoins du milieu et des usages en place, définir des débits biologiques permettant de préserver la vie aquatique ainsi que proposer des pistes d'amélioration de la gestion quantitative. Elle confirme le déficit quantitatif et fixe des objectifs de réduction des prélèvements d'eau afin d'articuler au mieux la satisfaction des activités économiques avec les besoins des milieux aquatiques et ceux des habitants de la vallée. Si l'usage principal sur l'année est l'hydroélectricité, sur la période d'étiage estival, période critique pour le bassin, l'usage principal est l'irrigation, ainsi que l'AEP de la ville de Gap. L'ASA du canal de Gap exporte notamment 30 millions de m<sup>3</sup> annuels en dehors du bassin versant pour alimenter le bassin gapençais en AEP et en irrigation.

À noter que la situation hydrologique du bassin versant est très contrastée, entre la partie amont (le Drac entre les Ricous et St Julien en Champsaur, l'Annelle, le torrent du Buissard et la Séveraissette en amont de La Motte en Champsaur) qui souffre d'un déficit quantitatif important, et l'aval du bassin qui est excédentaire (Séveraisse, Souloise et Drac en aval de St Julien en Champsaur). Pour autant, le bassin-versant du Drac amont n'a pas été classé en ZRE (zone de répartition des eaux).

### 1.4. Objectifs du plan de gestion de la ressource en eau

Le Plan de Gestion quantitative de la Ressource en Eau (PGRE) est prévu dans l'Orientation Fondamentale n°7 – Disposition 7-01 du SDAGE, et doit être défini sur la base d'une large concertation et en coordination avec les services de l'État. En effet, le PGRE n'est pas un dispositif réglementaire, mais un outil contractuel qui permet de rassembler, donner un cadre à la réflexion sur le partage de la ressource et de mobiliser des financements publics.

Il comporte :

- la définition de volumes prélevables mensuels par usage (eau potable, agriculture, industrie), à partir de points de référence, sur lesquels auront été précisés différents seuils de débit à atteindre 4 années sur 5 ;
- la définition des actions pour améliorer la gestion quantitative de l'eau, et notamment les actions de gestion des ouvrages hydrauliques existants, ainsi que les actions d'économie d'eau, développant des techniques innovantes (meilleure gestion de l'irrigation, choix de systèmes de cultures adaptées, réduction de fuites sur les réseaux d'eau potable, réutilisation de l'eau épurée, etc..) ;
- la mobilisation, et si nécessaire, la création de ressources de substitution dans le respect de l'objectif de non dégradation de l'état des milieux ;
- les actions favorisant une utilisation raisonnée de l'eau au niveau des populations (agriculteurs, élus, particuliers, industriels, ...) ;
- les outils de suivi du plan de gestion.

L'ensemble de ces mesures fait l'objet d'une déclinaison chronologique, pour établir les délais de mise en œuvre.

Le présent PGRE s'applique à l'ensemble du bassin versant du Drac en amont du barrage du Sautet.

Le suivi des effets des actions du PGRE sur le milieu naturel sera effectué sur les 5 points de gestion définis par l'étude EVP pour lesquels des Débits Objectif Etiage (DOE) ont été calculés (voir carte ci-dessous).

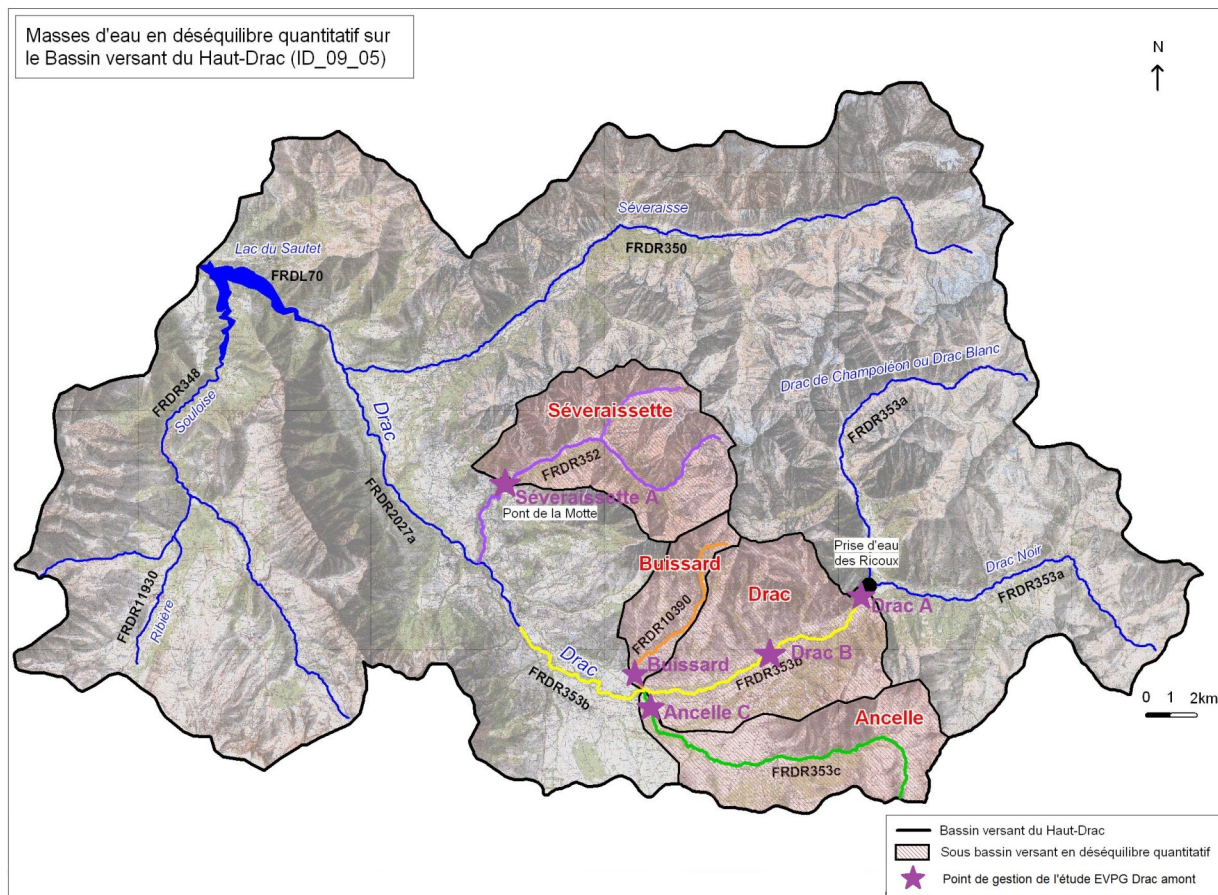


Illustration : Carte des points de gestion du PGRE sur le bassin versant du Drac

## 1.5. Gouvernance : les instances de pilotage, de concertation et de suivi technique du PGRE

La validation, la mise en œuvre et le suivi du PGRE sont assurés par un **comité de pilotage** qui est la **commission locale de l'eau du Drac amont**, représentant l'ensemble des acteurs de la gestion de la ressource en eau du Drac. Le suivi s'effectue sur la mise en œuvre des actions inscrites dans le plan de gestion ainsi que sur l'évaluation des effets sur le milieu et le respect des objectifs fixés. Le président du comité de pilotage est le président de la CLE. Le comité de pilotage se réunit au moins une fois par an. La CLEDA est chargée de l'animation et du secrétariat du comité de pilotage.

Le comité de pilotage s'appuie sur un **comité de suivi technique**, instance plus restreinte, composée des usagers et partenaires institutionnels, chargée d'orienter et de suivre l'avancement technique des projets et d'assurer le suivi du calendrier de mise en œuvre des actions. Il suit également les actions mises en œuvre pour évaluer les effets sur le milieu.

Sa composition est la suivante :

- CLEDA
- Chambre d'Agriculture 05
- DDT 05
- Agence de l'Eau
- CR PACA
- Département 05
- AFB 05
- Fédération de Pêche 05



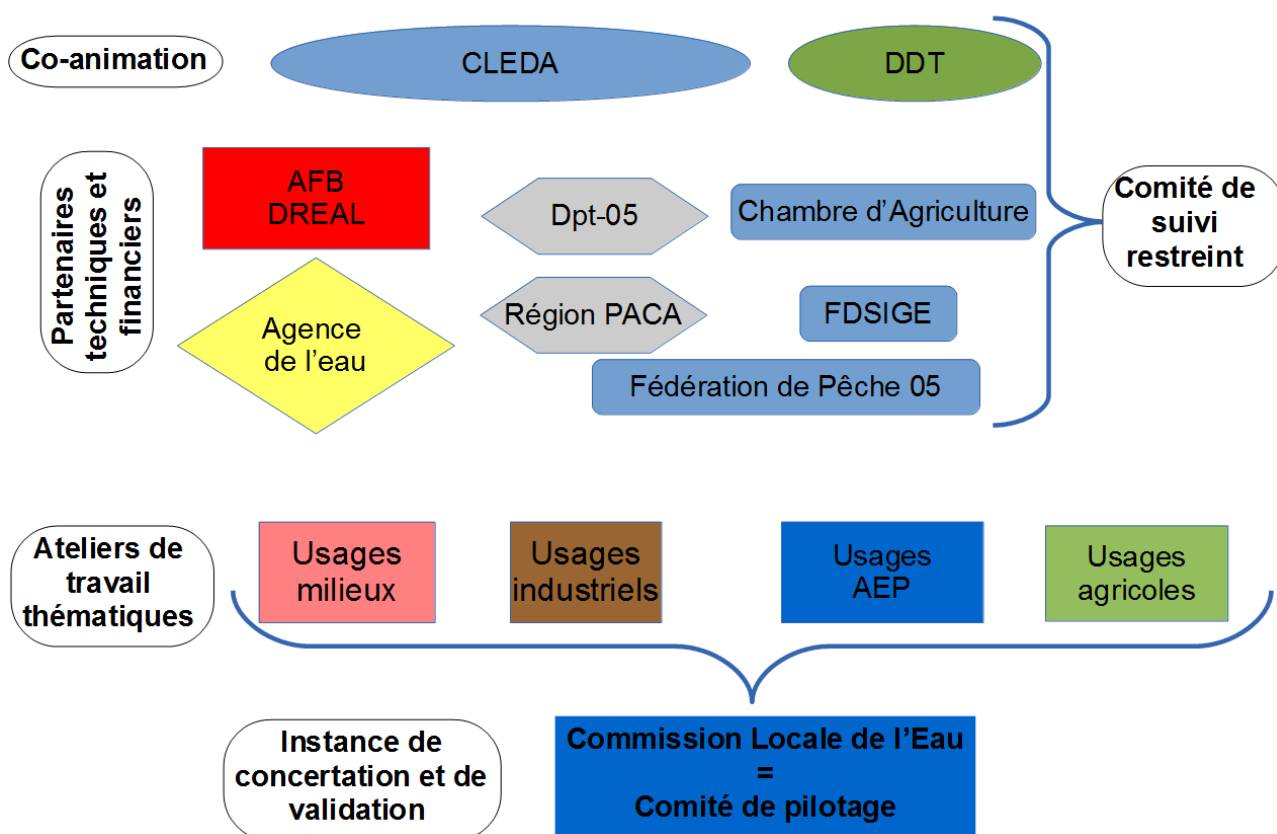
- FDSIGE 05
- DREAL

Le comité de suivi technique est co-animé par la CLEDA et la DDT. Il se réunit autant de fois que nécessaire sur la base d'une invitation du partenaire institutionnel qui le souhaite. Le secrétariat est assuré par la structure à l'initiative de la rencontre.

Enfin, des ateliers de travail thématiques par usages permettent d'aborder des sujets plus pointus et localisés, de concerter les acteurs du territoire ainsi que de faire émerger puis de suivre la mise en œuvre de projets permettant d'atteindre les objectifs du PGRE. Ces ateliers sont ouverts à tous les acteurs du territoire intéressés.

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

### PROPOSITION DE GOUVERNANCE



*Illustration : Schéma de l'articulation des différentes instances de gouvernance du PGRE du Drac*

# CHAPITRE 2: ACTEURS DE LA GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU

## 2.1. La CLEDA

La Communauté Locale de l'Eau du Drac Amont (CLEDA) est un établissement public constitué sous la forme d'un Syndicat Mixte fermé régi par les articles L5711-1 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales. Le syndicat regroupe les Communautés de communes du Champsaur-Valgaudemar, du Buech-Dévoluy, de la Matheysine ainsi que la ville de Gap. Il assure pour le compte de la Commission Locale de l'Eau (CLE) le portage des documents de planification de gestion de l'eau que sont le SAGE et le Contrat de rivière Drac Amont établis à l'échelle du bassin versant du Haut Drac (superficie de 1000 km<sup>2</sup> des sources du Drac à Orcières et Champoléon dans les Hautes-Alpes jusqu'au barrage formant le lac du Sautet en Isère) et veille à la concrétisation des objectifs arrêtés.

A l'intérieur de ce périmètre hydrographique, il a pour vocation de contribuer à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et a notamment pour objet :

- D'assurer une coordination entre les différents acteurs du bassin versant visant à promouvoir une gestion globale, concertée et planifiée du réseau hydrographique ;
- D'assurer le suivi hydrologique de la ressource en eau superficielle et souterraine pour améliorer la connaissance du fonctionnement des cours d'eau et des nappes alluviales ;
- D'assurer l'établissement de dispositions de gestion durable de la ressource par l'organisation d'une répartition équilibrée de l'eau.

A cet effet, et dans la perspective d'atteindre les objectifs de bon état des eaux et de sécurisation des usages de l'eau, le syndicat CLEDA a assuré la maîtrise d'ouvrage des études de détermination des volumes maximum prélevables (2013) et de schéma de gestion et d'économie de la ressource en eau (2015). Il gère également un réseau de station de mesure hydrométrique progressivement implanté depuis 2007 afin de suivre les débits des cours d'eau et les niveaux de nappe.

La CLEDA poursuit ses missions d'animation territoriale auprès des acteurs de l'eau et copilote notamment le PGRE au côté de la DDT05.

## 2.2. La Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes

La Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes est un organisme consulaire (chambre consulaire). Son périmètre d'action et de compétence se situe sur le département des Hautes-Alpes. Cette structure est régie par la Loi du 3 janvier 1924 qui a fondé ces établissements consulaires.

La Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes est un organisme professionnel administré par une assemblée d'élus professionnels légitimés par le scrutin universel tous les 6 ans. Elle est dotée du statut d'établissement public représentant les forces vives de l'Agriculture, sous la tutelle de l'État. À ce titre, elle joue un rôle consultatif essentiel, mais également un rôle de coordination de tous les partenaires du monde agricole et rural.

D'une façon générale, la Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes est chargée de :

- Représenter l'ensemble des différents agents économiques de l'agriculture : exploitants agricoles, mais aussi propriétaires, salariés, et organisations agricoles telles que les mutualités, coopératives, crédits et syndicats à vocation générale ;

- D'accompagner les exploitants agricoles dans leur développement ;
- Elle peut également être saisie par une collectivité territoriale sur une problématique d'aménagement du territoire.

Pour le bassin versant du Drac Amont, concernant les problématiques de gestion quantitative de l'eau, le rôle de la Chambre d'Agriculture est de participer à l'atteinte des objectifs du bon état des eaux tout en favorisant la sécurisation de l'accès à l'eau pour les agents économiques de l'agriculture (Structures collectives gestionnaires de l'irrigation (Associations Syndicales Autorisées (ASA), Associations Syndicales libres (ASL)), mais aussi pour les irrigants individuels).

Ainsi, sur la base des principes régies par la loi du 3 Janvier 1924 précités, les missions de la Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes sont de :

- ⇒ Accompagner la CLEDA et ses partenaires dans la mobilisation des acteurs agricoles afin d'engager des actions d'hydraulique agricole visant aboutir à une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau ;
- ⇒ Mobiliser, sensibiliser, coordonner et structurer la profession agricole pour engager des actions pour concilier l'activité économique et la préservation de l'environnement ;
- ⇒ Informer et former les gestionnaires de l'irrigation sur le pilotage de l'irrigation et la réglementation ;
- ⇒ Aider les gestionnaires de l'irrigation à améliorer la gouvernance de l'eau et la mutualisation des actions (portage, priorisation des actions) ;
- ⇒ Réaliser une veille sur le territoire afin d'identifier et de faire émerger des actions permettant de concilier le double objectif environnemental et économique ;
- ⇒ Enfin, la Chambre d'Agriculture pourra à la demande des partenaires porter une analyse sur la faisabilité socio-économique des actions d'hydraulique en lien avec le contexte agricole des petites régions agricoles.

## **2.3. Les services de l'Etat**

### **2.3.1. Accompagnement de l'animation du PGRE**

Les services de l'Etat (DDT, DREAL, AFB) sont des partenaires privilégiés des co-animateurs du PGRE : leur accompagnement technique, financier et administratif a pour but de faciliter et d'accélérer le montage préalable puis la mise en œuvre des projets inscrits dans le présent PGRE. Ils portent également des politiques propres qui peuvent répondre à des objectifs du PGRE.

### **2.3.2. Autorisations de prélèvements**

Le Préfet accorde les autorisations de prélèvements, sur la base des demandes déposées par les pétitionnaires auprès du Guichet Unique de l'Eau à la DDT 05, au titre du Code de l'Environnement [CE].

Les autorisations de prélèvement pour l'irrigation précisent le débit et le volume maximum autorisés, l'obligation de l'équipement en système de mesure et de tenue d'un registre des prélèvements, ainsi que le débit réservé au milieu aquatique en aval immédiat de la prise d'eau.

Le Préfet a en charge la police de l'eau : les services de la DDT 05 et de l'AFB 05 effectuent chaque année des contrôles portant sur les dispositions adoptées par les arrêtés préfectoraux d'autorisation.

### **2.3.3. Zone de répartition des eaux (ZRE)**

Le bassin versant du Drac ne fait pas l'objet d'un classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) à la date de validation du présent document.

Toutefois, la confirmation par l'étude EVP d'un déficit quantitatif autre qu'exceptionnel permet d'envisager cette possibilité réglementaire, qui dépend du Préfet coordonnateur de bassin Rhône Méditerranée. En 2017, il a été une nouvelle fois proposé au Préfet de bassin de ne pas classer le bassin versant du Drac en ZRE. En effet, les déséquilibres constatés sur les quatre sous-bassins concernés devraient être résorbés par les actions du PGRE et le relèvement des débits réservés de certains prélèvements, conformément à la réglementation et aux dispositions du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Drac amont. Par exemple, le débit réservé sur la prise des Ricous sur le Drac doit passer de 350 l/s à 600 l/s en période d'étiage estival d'ici le 01/01/2021. Deux opérations conjointes doivent être menées pour y parvenir : la substitution des prélèvements en eau potable pour la ville de Gap à partir de l'exploitation de la nappe d'accompagnement du Drac (dite des Choulières, représentant 100 l/s) et la construction d'une retenue de stockage sur le périmètre de l'ASA du Canal de Gap dans le bassin gapençais (représentant un gain de 150 l/s sur l'été).

Les ZRE se caractérisent par l'application de nouvelles règles permettant notamment une meilleure connaissance des prélèvements non domestiques (supérieurs à 1000 m<sup>3</sup>/an), une procédure d'autorisation est imposée aux prélèvements de capacité supérieure à 8 m<sup>3</sup>/h, quelle que soit l'origine des eaux prélevées.

### **2.3.4. Gestion de crise**

Le Préfet est également responsable de la gestion des périodes de crise par la publication des arrêtés de restriction et ses services veillent ensuite à leur bonne application par des opérations de contrôle.

Un Plan Cadre Sécheresse (validé par arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> juillet 2004 et révisé le 4 juillet 2006) définit la procédure et les modalités de gestion de crise. Le déclenchement des stades graduels de restriction d'eau est basé sur le croisement de critères météorologiques (déficits de pluviométrie) et hydrologiques (atteinte de valeurs seuils au niveau de certains points de gestion). Le Préfet réunit si besoin le comité départemental sécheresse, réunissant l'ensemble des acteurs de l'eau du département, afin de statuer sur les mesures à prendre.

L'engagement a été pris lors des comités de 2016 d'actualiser ce plan cadre. Une première réunion d'informations a eu lieu le 23/06/17 afin de situer le contexte de travail et de proposer des pistes de réflexion sur la base du retour d'expérience des dix dernières années sur les critères d'appréciation des différents niveaux d'alerte, les seuils de déclenchement et les mesures de restrictions. Début 2018, le préfet de région a engagé une réflexion sur l'harmonisation régionale des plans, plus particulièrement sur l'harmonisation des mesures de limitation ou de restriction des usages de l'eau selon les stades d'alerte. Cette action suspend provisoirement la révision du plan cadre des Hautes-Alpes.

### **2.3.5. Débits réservés**

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 prévoit que tous les ouvrages de prélèvement d'eau superficielle dans le lit des cours d'eau maintiennent en permanence en aval de l'ouvrage un débit minimal garantissant la vie, la circulation et la reproduction des espèces aquatiques, appelé débit réservé. Ce débit ne doit pas être inférieur à un plancher fixé au 1/10<sup>e</sup> du module interannuel du cours d'eau, sauf en cas de modulation saisonnière (respect du débit réservé en moyenne sur la période d'utilisation de la prise d'eau, et débit le plus bas supérieur au 1/20<sup>e</sup> du module). L'article L214-18 du Code de l'Environnement prévoit une révision des débits réservés effective au plus tard au 1<sup>er</sup> janvier 2014.



Les services du Préfet s'assurent du respect du débit réservé.

Le SAGE Drac amont préconise que les débits réservés délivrés d'ici 2021 soient toujours supérieurs ou égaux au 1/10e du module interannuel des cours d'eau en vue de se rapprocher des débits biologiques. Les possibilités de modulation ont été prévues à titre transitoire sur la période 2012-2021.

Les projets d'économies, de stockage et/ou de substitution d'eau, seront soutenus par des financements publics, dont la contrepartie se traduira par un relèvement de ces valeurs de débit réservé dans les autorisations préfectorales.

## 2.4. L'Agence de l'Eau

Créées par la loi sur l'eau de 1964, les agences de l'eau sont des établissements publics de l'État à caractère administratif, sous la tutelle du ministère de l'Environnement.

Elles ont pour missions de préserver et restaurer la ressource en eau et les milieux aquatiques au plan qualitatif et quantitatif. Les Agences de l'eau perçoivent des redevances qu'elles redistribuent sous forme d'aides qui contribuent à l'atteinte des objectifs de la DCE au travers de la mise en œuvre des priorités inscrites dans le SDAGE. Les Agences définissent leurs priorités d'intervention en fonction des enjeux spécifiques de leur territoire dans des programmes renouvelés tous les six ans.

À ce titre, l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse accompagne la construction et la mise en œuvre de plans de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE).

### 2.4.1. L'accompagnement des acteurs locaux

Concertation, engagement et organisation des acteurs de l'eau constituent des éléments clés pour un meilleur partage de l'eau. L'agence propose un appui technique, méthodologique et financier à l'émergence de projets, en accompagnant, sur les territoires prioritaires, les actions nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau.

### 2.4.2. Les aides financières

Les aides de l'agence sont votées par son conseil d'administration, votées conformes par le Comité de Bassin et inscrites dans un programme d'intervention d'une durée de 6 ans. Le 11ème programme de l'Agence qui prendra effet en janvier 2019 est actuellement en cours de réflexion.

Sur les territoires déficitaires, l'agence apporte des aides financières pour initier :

- l'émergence d'une **gouvernance** territoriale et la construction de plans de gestion de la ressource et des étiages ;
- l'optimisation de l'usage de la ressource locale existante, en particulier grâce aux **économies d'eau** ;
- l'amélioration de la **gestion des ouvrages** (barrages, canaux...) et de la répartition des eaux qu'ils recèlent ;
- la mobilisation des **ressources de substitution** lorsque l'intérêt est confirmé dans un PGRE ;
- l'amélioration de la connaissance des prélèvements ainsi que des débits des rivières et des niveaux des nappes.

Pour les filières agricoles et pour les entreprises, les aides de l'agence de l'eau sont attribuées dans le respect de l'encadrement européen.

### 2.4.3. Les redevances

Définies dans les programmes de l'Agence, selon une logique incitative, ces redevances visent à encourager les économies d'eau, réduire les gaspillages et préserver le débit naturel des cours d'eau. Il s'agit des redevances suivantes :

- Redevance pour prélèvement d'eau
- Redevance pour prélèvement destiné à la production hydroélectrique
- Redevance pour stockage d'eau en période d'étiage

## 2.5. Les collectivités territoriales

### 2.5.1. Les communes et l'alimentation en eau potable

Les communes ont en charge l'alimentation en eau potable de leurs habitants. La plupart sont gérées en régies communales, à l'exception de la commune d'Orcières et de Gap qui sont en DSP (délégation de service public).

Cette échelle de gestion pourrait-être modifiée par la loi NOTRe.

Le Drac amont compte 35 communes représentant une population de 13 333 habitants (recensement 2015). A ces communes, il est nécessaire d'ajouter Gap (42 592 habitants) dont l'alimentation en eau potable est assurée à 80 % par le Drac.

Commune	Population (en habitant)
Ambel	22
Ancelle	930
Aspres-lès-Corps	113
Beaufin	21
Buissard	212
Chabottes	863
Champoléon	152
Chauffayer	388
Corps	483
Forest-Saint-Julien	328
Gap	42 592
La Chapelle-en-Valgaudemar	103
La Fare-en-Champsaur	455
La Motte-en-Champsaur	221
La Salette-Fallavaux	70
Laye	247
Le Dévoluy	1 027
Le Glaizil	174

Commune	Population (en habitant)
Le Noyer	292
Les Costes	183
Les Côtes-de-Corps	70
Monestier-d'Ambel	23
Orcières	738
Pellafol	138
Poligny	309
Saint-Bonnet-en-Champsaur	2 101
Saint-Eusèbe-en-Champsaur	154
Saint-Firmin	491
Saint-Jacques-en-Valgaudemar	149
Saint-Jean-Saint-Nicolas	1 107
Saint-Julien-en-Champsaur	361
Saint-Laurent-du-Cros	540
Saint-Léger-les-Mélèzes	358
Saint-Maurice-en-Valgaudemar	139
Saint-Michel-de-Chaillol	326
Villar-Loubière	45

Tableau : Recensement de la population (Insee 2015)

#### 2.5.1.1. Objectifs de rendement

En application du décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012, les communes doivent disposer, d'ici fin 2013 :

- d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement
- **d'un rendement de réseau > 65 % + 0,2 x Indice linéaire de consommation**

- **à défaut du niveau de rendement suscité**, d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable.

#### 2.5.1.2. Portés à connaissance

Les communes doivent communiquer les informations dont elles disposent sur leurs réseaux en remplissant annuellement le Rapport sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS).

Le RPQS a été créé 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 »). Cet article a été transposé à l'article L2224-5 du Code général des collectivités territoriales (CGCT). Le Décret n° 95-635 du 6 mai 1995, qui précise le contenu et les modalités de présentation du rapport, a été traduit dans les articles D2224-1 à D2224-5 du CGCT. Il a été complété par le Décret n° 2007-675 du 2 mai 2007 (annexes V et VI des articles D2224-1 à D2224-3 du CGCT) qui introduit les indicateurs de performance des services.

### **2.5.2. Le Département des Hautes-Alpes**

Le Département, en partenariat avec l'Agence de l'Eau Rhône – Méditerranée et Corse, propose depuis 2006 aux collectivités du département une assistance technique à la gestion des ouvrages d'eau potable (SATEP).

L'objectif de cette assistance technique est d'apporter des conseils permettant d'améliorer et d'optimiser le fonctionnement de leur alimentation en eau potable. En aucun cas, cette prestation ne consiste à prendre en charge l'exploitation, même partielle, des ouvrages.

Depuis 2014, le Département et des collectivités des Hautes-Alpes ont créé une agence technique départementale nommée Ingénierie Territoriale 05 (IT05) qui intervient pour assister les communes dans la réalisation d'études (schéma directeur d'alimentation en eau potable, mise en conformité de sources) et dans la réalisation de travaux préconisés dans les schémas directeurs d'alimentation en eau potable.

Cette assistance porte sur la proposition de DCE (dossier de consultation des entreprises) complet pour rechercher un prestataire pour les études et un maître d'œuvre pour les travaux mais également sur l'analyse des offres et sur le suivi des prestations.

Les services d'assistance technique sensibilisent les collectivités à une gestion économe de la ressource en eau en incitant les collectivités à rechercher leurs fuites, à les réparer, à mettre en place une politique de gestion patrimoniale de leurs réseaux et ouvrages et à améliorer leur connaissance générale du petit cycle de l'eau.

Sur le volet de l'assistance aux associations syndicales autorisées (ASA) d'irrigation, une cellule de deux personnes au Département propose une prestation de gestion administrative et comptable.

Enfin, sur le même principe que le SATEP, l'agence IT 05 propose depuis début 2017 une assistance technique en hydraulique agricole aux ASA et ASL adhérentes. Les services proposés couvrent un large champ d'accompagnement technique, administratif et comptable, depuis la définition des besoins, l'émergence de projets, la faisabilité technique de ceux-ci jusqu'à l'assistance à maîtrise d'ouvrage en phase d'études projet et travaux.

### **2.5.3. Le Conseil Régional PACA**

À travers l'application de sa politique régionale d'hydraulique agricole et en tant qu'Autorité de Gestion des mesures 4.3.1 (Modernisation des infrastructures d'hydraulique agricole et retenues de substitution) et 4.3.2 (Développement de nouveaux réseaux d'irrigation agricole) du FEADER, la Région Provence-Alpes-

Côte d'Azur accompagne le développement d'une agriculture de qualité favorisant la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans une perspective d'aménagement durable du territoire régional.

Cela passe par un soutien financier au maintien et à la modernisation des ouvrages d'hydraulique agricole, patrimoine caractéristique de la région dont dépend l'aménagement du territoire régional, le développement économique, la richesse de la biodiversité et du paysage.

Ces considérations sont extrêmement prégnantes sur le massif alpin méridional car l'agriculture y représente un pilier économique notable, fortement exposé aux conséquences du changement climatique car reposant en grande partie sur l'irrigation et les conditions d'accès à la ressource en eau. L'agriculture irriguée est également ici rendue vulnérable par le vieillissement de ses infrastructures et le manque de renouvellement de ses instances de gestion et de gouvernance (ASA, ASL, etc.).

Les aides financières allouées se déclinent selon quatre axes :

- **La promotion des démarches intégrées** de type contrats de canaux, schémas directeurs, Plans de Gestion de la Ressource en Eau et le développement de la connaissance (études sectorielles, audits, etc.) afin de pérenniser les structures d'hydraulique agricole reconnues comme d'utilité publique ;
- **L'aide au développement agricole** à travers la réhabilitation des ouvrages d'irrigation gravitaire anciens (canal, siphon, retenue, partiteur, vanne, station de pompage, etc.), la densification et le maillage des réseaux sous pression existants afin de sécuriser la desserte et maintenir le fonctionnement des ouvrages en place ;
- **L'optimisation de la gestion de l'eau** par la régulation et la modernisation des ouvrages et de la desserte, favorisant ainsi les économies d'eau (mise sous pression, automatisation des vannes, télégestion, etc.) ;
- **L'extension et le développement de l'accès à l'eau** dans les secteurs « difficiles » ne bénéficiant pas de grands aménagements collectifs pour permettre le maintien et l'installation d'exploitants agricoles dans les zones de piémont ou de montagne (retenue collinaire, bassin de stockage, travaux d'extension à vocation agricole, etc.).

## 2.6. La profession agricole

### 2.6.1. Les structures collectives d'irrigation

39 Associations Syndicales Autorisées (ASA) et Associations Syndicales Libres (ASL) bénéficient d'autorisations préfectorales permanentes pour prélever et distribuer de l'eau à usage d'irrigation à leurs adhérents sur un périmètre bien défini. Les ASA sont des établissements publics à caractère administratif, sous la tutelle du Préfet, et garantissent la pérennité des installations collectives d'irrigation financées en partie par de l'argent public. ASA et ASL sont dans l'obligation de disposer d'un équipement de mesure des volumes prélevés (échelle limnimétrique, compteur...) et de tenir un registre des prélèvements.

### 2.6.2. Les préleveurs individuels

52 préleveurs individuels agricoles sont autorisés annuellement par arrêté préfectoral temporaire à prélever dans les eaux superficielles et nappes d'accompagnement du bassin versant haut-alpin du Drac. L'arrêté précise le débit et le volume maximum autorisés, l'obligation de l'équipement en système de mesure et de tenue d'un registre des prélèvements, ainsi que le débit biologique à maintenir dans le milieu



## **2.7. Autres usages sur le territoire**

### **2.7.1. La neige artificielle**

Le bassin versant du Drac Amont comporte 8 stations de ski basées sur la région du Champsaur (Ancelle, Chaillol 1600, Laye, Orcières, Serre-Eyraud et Saint-Léger-les-Mélèzes) et du Dévoluy (La Joue du loup et Super Dévoluy).

La neige de culture se caractérise par un prélèvement d'eau qui se concentre sur une période de 3 ou 4 mois dans l'année (décembre à mars). Trois types de mobilisation des ressources existent :

- Le prélèvement direct dans le cours d'eau ou source ;
- L'utilisation du réseau d'alimentation en eau potable (excédents du réseau d'eau potable stockés dans des réserves collinaires) ;
- La mise en place de retenues collinaires, alimentées par les ressources ci-dessus.

### **2.7.2. L'hydroélectricité**

8 installations hydroélectriques sont implantées sur le territoire.

Sans prendre en compte les installations du lac du Sautet, les installations hydroélectriques sont :

- Les aménagements de la Séveraisse avec trois chutes réparties sur 14 km de tronçons court-circuités et alimentées par 4 prises d'eau (2 prises à Villar-Loubière, 1 prise à Saint-Maurice et 1 prise à Saint-Firmin) ;
- L'aménagement sur la Séveraissette court-circuitée 4,1 km de tronçon avec une chute alimentée par une prise d'eau principale (prise d'eau de la Serre en aval du pont de La Motte en Champsaur) ;
- La micro-centrale de l'ASA de Saint-Bonnet, dont la prise d'eau se situe en amont du pont de Chabottes, court-circuitée 10 km de tronçon ;
- La centrale de l'ASA du canal de Gap à Pont Sarrazin sur le bassin Gapençais (en arrêt depuis 2011), centrale alimentée par les dérivations d'eau du Drac effectuées à la prise d'eau des Ricoux. Ces eaux sont transférées du bassin du Drac vers le bassin de la Luye (bassin Gapençais).

### **2.7.3. Autres usages industriels**

2 sites de prélèvement pour le lavage de matériaux alluvionnaires sont implantés sur le territoire : Buissard et Beaufin. Ces prélèvements sont mineurs.

# CHAPITRE 3: OBJECTIFS QUANTIFIÉS À ATTEINDRE

L'objectif du plan de gestion de la ressource en eau est d'atteindre le bon état quantitatif de la ressource en eau.

Les résultats présentés proviennent de l'Étude des Volumes prélevables (EVP) réalisée par le bureau d'études SAFEGE, portée par la CLEDA et terminée en 2013. Les données utilisées pour cette étude proviennent des volumes prélevés entre 2000 et 2010 pour l'AEP et les prélèvements agricoles.

## 3.1. Volumes maximum prélevables et débits d'objectifs d'étiage (DOE)

### 3.1.1. Éléments de méthode

Le débit d'objectif étiage (DOE) est le débit moyen mensuel pour lequel, huit années sur 10, sont simultanément satisfaits tous les usages ainsi que le bon fonctionnement écologique du cours d'eau. Des DOE ont été calculés au niveau de 5 points de gestion délimitant autant de sous-bassins versants. Dans un second temps, les volumes maximum prélevables par sous-bassins versants ont été calculés à partir des débits prélevables calculés en retranchant au débit naturel du cours d'eau (reconstitué par modélisation hydrologique) le DOE correspondant.

### 3.1.2. Résultats de l'EVP

Les volumes maximum prélevables et les DOE ont été notifiés par le préfet coordinateur de bassin par courrier du 7 août 2014.

Les DOE (l/s) proposés comme cibles par point de gestion sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Point de gestion de l'EVP	Débit Objectif d'Étiage (DOE) d'août à octobre (l/s)
Drac A (Ricoux)	600
Drac B (Garenne)	900
Séveraissette A (Pont de la Motte)	300
Ancelle C (confluence)	135
Buissard (St Julien)	72

Tableau : Débit objectif d'étiage (DOE en l/s) par point de gestion

Il est à noter que les volumes prélevables nets cibles sont variables suivant les mois d'étiage estival (août à octobre) et sont présentés dans le tableau ci-dessous par point de gestion, avec la précision de l'effort de réduction (en %) par rapport à la situation 2003-2010 :

Volumes prélevables nets par mois d'étiage (en milliers de m3) et % de réduction par rapport au prélèvement moyen sur la période 2003-2010	Points de gestion				
	DRAC A	DRAC B	ANCELLE C	SEVERAISSETTE A	BUISSARD
août	2600 (-40%)	3 480	142 (-64%)	305 (-63%)	
septembre	2460 (-6%)	3 300	340 (-9%)	295 (-60%)	
octobre	1100 (-36%)	1900	217 (-7%)	3	

Tableau : Volumes prélevables cibles (en milliers de m3) d'août à octobre sur le Drac amont

#### Remarques :

- le tronçon contrôlé par le point de gestion DRAC B est considéré en déséquilibre quantitatif du fait du fort déficit du tronçon amont DRAC A, qui se reporte mécaniquement d'amont en aval. Aucune réduction de prélèvement n'est prévue spécifiquement sur ce tronçon car la réduction du déficit sur le tronçon amont solutionnera également le déséquilibre plus en aval.

- Concernant le Buissard, la ressource naturelle et les volumes de prélèvement étant peu et mal connus, aucun volume prélevable n'a été notifié par le préfet de bassin. Les objectifs sur ce bassin versant sont en premier lieu de respecter le DOE au point de gestion, d'améliorer la connaissance de l'hydrologie de la rivière (station de mesure implantée fin 2015) et de connaître précisément les prélèvements des usagers.

## 3.2. Choix des solutions en faveur de la baisse des prélèvements

La baisse des prélèvements en août, septembre et octobre sur les tronçons en déficit peut s'obtenir de trois manières différentes :

- les économies d'eau (réducteurs de débits aux captages AEP, réparation des fuites des réseaux AEP, optimisation du fonctionnement des canaux d'irrigation gravitaires, passage à l'irrigation par aspersion, etc.) ;
- le stockage d'eau en période printanière afin de satisfaire les besoins estivaux en prélevant moins dans le milieu naturel en étiage (retenues collinaires, etc.) ;
- la substitution de la ressource en eau déficitaire par une autre ressource non déficitaire.

Les solutions de stockage et de substitution doivent être envisagées après une première phase d'économie d'eau. En effet, économiquement, il est préférable de stocker/substituer un volume d'eau optimisé.

Les objectifs de réduction des prélèvements sur l'ensemble du bassin versant demandent une mise en œuvre conjointe des trois types de solutions citées ci-dessus.

Les gains les plus importants pourront être obtenus par les actions de modernisation des dispositifs et infrastructures d'irrigation.

## 3.3. Gestion à plus long terme

Sur le long terme (plusieurs décennies), les perspectives de changement climatique font craindre une baisse de la ressource en eau disponible en période estivale. L'évolution du climat, de la demande et des usages de l'eau, imposera de repenser l'utilisation de l'eau sur le bassin, ainsi que la gestion des stocks à

l'échelle de l'année. Ces aspects sont dépendants de nombreux facteurs et méritent des études prospectives.

Sur le sujet du changement climatique, le préfet coordonnateur de bassin, le président du comité de bassin et les présidents des cinq conseils régionaux de Franche-Comté, de Bourgogne, de Rhône-Alpes, de Provence Alpes Côte d'Azur et du Languedoc Roussillon ont adopté le 28 mai 2014 un plan de bassin d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau.

Un premier volet du plan d'adaptation au changement climatique, réalisé lors du premier semestre 2012, porte sur la synthèse des savoirs scientifiques sur les incidences du changement climatique pour l'eau et les milieux aquatiques. Une seconde phase du plan consiste à exprimer la vulnérabilité des territoires pour différents enjeux : les ressources en eau, le bilan hydrique des sols, la biodiversité, l'enneigement et le niveau trophique des eaux.

Le bassin versant du Haut-Drac a été identifié comme vulnérable au changement climatique, sur les enjeux liés à la gestion quantitative.



# CHAPITRE 4: ACTIONS PRÉVUES POUR ATTEINDRE LE BON ÉTAT QUANTITATIF

Selon l'article L211-1 du code de l'environnement, la gestion équilibrée de la ressource en eau doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- 1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole ;
- 2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
- 3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

## 4.1. Présentation générale des actions

### 4.1.1. Actions pour l'industrie

Les prélèvements d'eau à usage industriel sont exercés pour l'hydroélectricité, la production de neige artificielle et le lavage des matériaux de carrières. Le volume de prélèvement net de ces usages est très faible compte tenu de la restitution presque intégrale de l'eau (les seules pertes sont celles liées à la sublimation de la neige au printemps) dans le milieu naturel, après un linéaire court-circuité pour l'hydroélectricité et avec un retard temporel pour la neige artificielle. Le potentiel d'économies d'eau est limité et ces usages sont très encadrés réglementairement.

En effet, la période de prélèvement industriel peut correspondre à des périodes d'étiage sévère, notamment en hiver, pendant lesquelles leur impact pourrait être potentiellement important. La gestion de ces prélèvements n'est donc pas volumétrique mais débitmétrique : chacun d'eux est cadré par arrêté préfectoral qui précise le débit de prélèvement maximum ainsi que le débit réservé à laisser dans le cours d'eau.

Certains prélèvements à usage de production de neige artificielle sont réalisés sur des ressources peu abondantes, pour lesquelles le débit réservé à laisser dans le cours d'eau limite les volumes d'eau prélevables. Des retenues de stockage d'eau ont ainsi été construites afin de différer le prélèvement à une période hydrologique plus favorable (l'automne par exemple).

### 4.1.2. Actions pour l'agriculture

Les actions du volet agricole du PGRE Drac sont pour la plupart issues du Schéma de gestion et d'économies de la ressource en eau du Drac amont porté par la CLEDA en 2015. Elles ont fait l'objet de réunions de concertations locales avec les irrigants des différents sous-bassins versants en déficit quantitatif, et ont été décrites au stade de l'avant-projet sommaire : conversion à l'aspersion, aménagement des prises d'eau, rénovation des canaux et création de retenues. Ne sont repris dans le présent document que les éléments généraux des projets.

### **4.1.3. Actions pour l'alimentation en eau potable**

Afin de répondre aux exigences réglementaires, une partie des communes a fait réaliser un schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP). Cette étude permet d'établir un état des lieux des ouvrages d'eau potable et un plan d'action chiffré et hiérarchisé. Ce dernier est un outil d'aide à la décision pour les collectivités. Les actions de travaux sur les réseaux et d'équipements identifiées ci-dessous sont pour la plupart issues des SDAEP des communes lorsque celles-ci en disposent d'un exemplaire encore d'actualité. Les communes concernées en priorité sont celles qui ont une efficacité des réseaux faible (combinaison de critères d'état des réseaux comme le rendement ou l'indice linéaire de perte). Un état des lieux de cet indicateur sur l'ensemble du bassin a été réalisé fin 2015 par le Département 05.

Concernant les communes sans SDAEP (ou avec SDAEP ancien), des actions d'amélioration des connaissances sont proposées avant de définir un plan d'action de travaux sur les réseaux.

À noter que le prélèvement le plus important pour l'alimentation en eau potable est celui pour la ville de Gap (transfert d'eau du bassin versant du Drac vers le bassin du gapençais).

Enfin, des actions d'information et de sensibilisation des collectivités et du grand public sont prévues afin d'encourager une utilisation raisonnée et sobre de la ressource en eau par tous les habitants du bassin.

## **4.2. Actions prévues sur le sous-bassin versant de la Séveraissette**

Pour rappel la partie en déséquilibre de ce sous-bassin versant concerne la partie en amont du pont de La Motte en Champsaur. Ce tronçon n'est concerné que par deux usages : l'alimentation en eau potable et l'agriculture. Les besoins en eau potable sont relativement faibles, et peuvent être satisfaits toute l'année. En ce qui concerne l'agriculture, la ressource est limitée en fin d'été, et les besoins ne sont pas satisfaits.

L'objectif est de réaliser une économie d'environ 50 à 100 l/s. Ces économies d'eau sont générées par les actions pour l'agriculture.

### **4.2.1. Actions pour l'agriculture**

#### 4.2.1.1. Adaptation de la dérivation du canal du moulin aux besoins réels

Le canal du Moulin dérive sur 1.3km en parallèle à la Séveraissette 80 l/s.

Après avoir alimenté une scierie dans le village de la Motte en Champsaur, le canal reste alimenté en partie pour un usage privé de pisciculture non professionnelle.

Il est envisagé d'adapter le prélèvement aux besoins réels. Cette action est à réaliser par la DDT. Action Irrigation – 1

#### 4.2.1.2. Regroupement des prises d'eau des canaux de Chauffayer et de Saint-Eusèbe

L'eau prélevée par les canaux de Saint-Eusèbe et de Chauffayer est en partie perdue dans la traversée de la Motte en Champsaur.

Le projet consiste à abandonner le canal de l'ASL de St Eusèbe en amont du hameau du Serre, de regrouper les 2 prises d'eau de l'ASA de Chauffayer et de l'ASL de St Eusèbe, et d'utiliser le canal de Chauffayer comme adducteur unique jusqu'au Serre. Des travaux sont nécessaires pour répartir l'eau entre les ASA/ASL, mais également pour limiter les fuites des canaux sur les tronçons les plus fuyards. Cette action,

menée avec IT05, nécessite une nouvelle organisation ou une restructuration des associations. Action Irrigation - 2

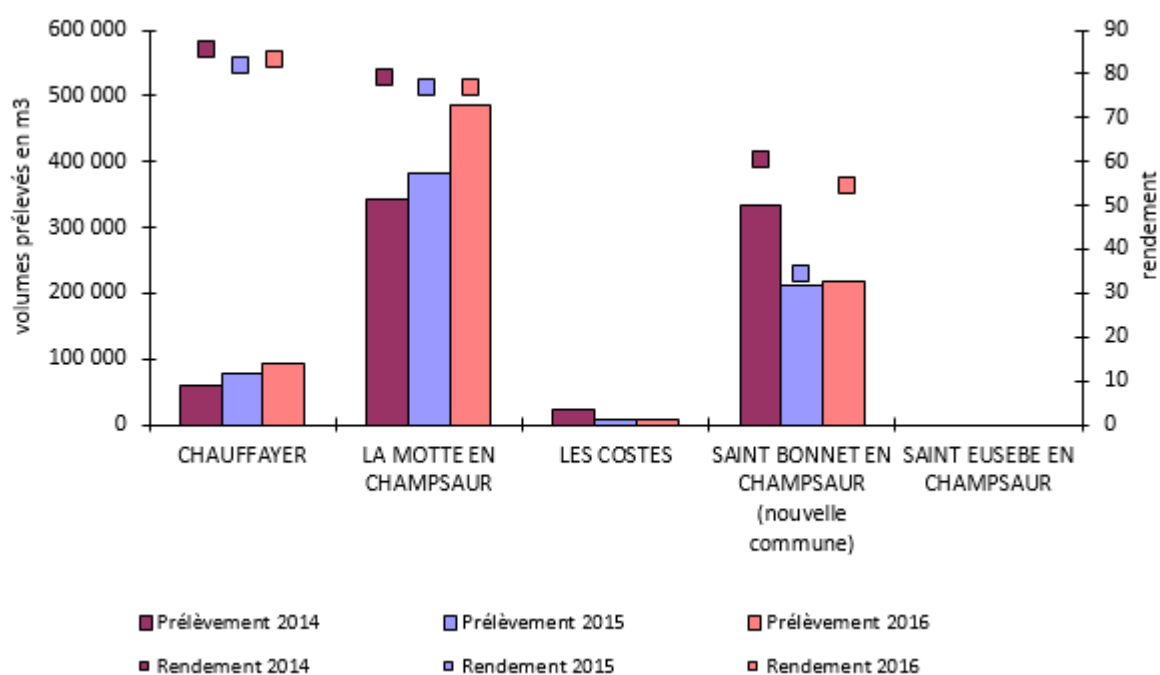
#### 4.2.2. Actions pour l'alimentation en eau potable

Les actions à engager sur l'alimentation en eau potable des communes sont déclinées en annexe Action AEP – 1 à 6. Selon la commune, l'état d'avancement de ces actions est variable d'une commune à l'autre.

Commune	SDAEP	Plan d'action	ICGP* (2016)
CHAUFFAYER	2013	oui	70
LA MOTTE EN CHAMPSAUR	2005	non	82
LES COSTES	2007	non	15
SAINT BONNET EN CHAMPSAUR	en cours	oui	93
SAINT EUSEBE EN CHAMPSAUR	2010	non	91

\* Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable

Tableau : Données déclarées AERMC réseaux eau potable



Graphique : Volumes prélevés (m³) et rendements déclarés à l'AERMC

Sur les 5 communes présentes sur la Séveraissette (Chauffayer, La Motte en Champsaur, Les Costes, Saint-Bonnet en Champsaur et Saint-Eusèbe en Champsaur), toutes disposent d'un SDAEP.

### 4.3. Actions prévues sur le sous-bassin versant du Buissard

L'amélioration de la connaissance de ce sous-bassin et les phénomènes de sécheresse récurrents observés ces dernières années ont révélé que le Buissard méritait une attention particulière en matière de gestion quantitative. Malgré la mauvaise caractérisation des prélèvements, l'objectif est d'économiser 60 l/s. Ces économies d'eau sont réalisées essentiellement par les actions sur l'agriculture qui permettent de se rapprocher de l'équilibre quantitatif.

#### 4.3.1. Actions pour l'agriculture

Conformément aux préconisations de l'instruction du Gouvernement du 4 juin 2015 et du programme de

l'Agence, le coût des projets de retenues sur ce sous-bassin étant inférieurs à 1 M€ HT, ces projets ne font pas l'objet d'une analyse économique.

#### 4.3.1.1. Substitution des prélèvements de l'ASL de St Julien vers le DRAC

Le projet est de prélever l'eau dans la nappe du Drac peu en aval de la confluence du Buissard, et de la remonter dans un réseau d'aspersion qui serait créé, afin d'irriguer 35 ha situés entre le Drac et le village de St Julien, actuellement en partie irrigués depuis le Buissard. Cette action est réalisée par l'ASL de St Julien. Action Irrigation - 3

#### 4.3.1.2. Conversion à l'aspersion de l'ASA des Hauts du Buissard

Le projet consiste à conserver le canal d'aménée, à conserver ou à déplacer la prise d'eau actuelle au niveau du pont des Combettes et de développer le réseau par aspersion à partir d'un bassin de stockage de 2000 m<sup>3</sup>. Cette action est menée par l'ASA des Hauts du Buissard, accompagnée par IT05. Action Irrigation - 4

#### 4.3.1.3. Création de la retenue multi-usages de Clot Chenu

Le projet de retenue multi-usages de Clot Chenu à St Michel de Chaillol, 3ème réserve, permettrait de réduire les prélèvements dans le Buissard en période d'étiage sévère, en stockant l'eau lorsqu'elle est abondante (printemps et automne) pour des consommations en été pour l'agriculture et en hiver pour la neige artificielle. Le volume prévisionnel est de 15 000 m<sup>3</sup>. Ce projet est mené par la commune de Saint-Michel de Chaillol, le Syndicat mixte Champsaur 3 Gliss et l'ASA du canal des Marrons. Action Irrigation – 5

#### 4.3.1.4. Création d'une retenue pour l'ASA de Baffol

L'ASA de Baffol envisage la création d'une retenue de 6 000 à 12 000 m<sup>3</sup>. Cette retenue de substitution permet de supprimer les prélèvements en période d'étiage. Action Irrigation - 6

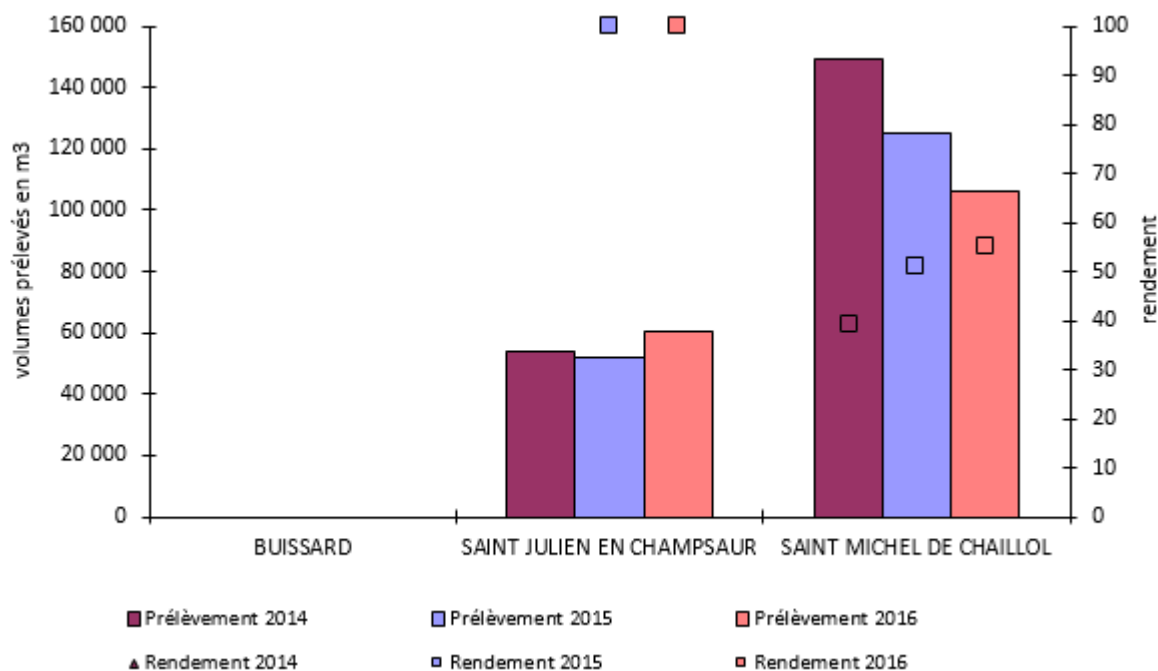
### 4.3.2. **Actions pour l'alimentation en eau potable**

Les actions à engager sur l'alimentation en eau potable des communes sont déclinées en annexe Action AEP – 1 à 6. Selon la commune, l'état d'avancement de ces actions est variable d'une commune à l'autre.

Commune	SDAEP	Plan d'action	ICGP* (2016)
BUISSARD	2009	non	15
SAINT JULIEN EN CHAMPSAUR	2009	non	83
SAINT MICHEL DE CHAILLOL	2009	oui	105

\* Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable

Tableau : Données déclarées AERMC réseaux eau potable



Graphique : Volumes prélevés (m³) et rendements déclarés à l'AERMC

Les 3 communes sur le Buissard (Buissard, Saint-Julien en Champsaur et Saint-Michel de Chaillol) disposent d'un SDAEP datant de 2009.

Les arrêtés de mise en conformité des captages de Saint-Julien en Champsaur et de Saint-Michel de Chaillol prescrivent la mise en place d'un dispositif de comptage ainsi qu'une plaque calibrée au point de prélèvement.

## 4.4. Actions prévues sur le sous-bassin versant de Durmillouse

Ce sous-bassin versant n'a pas été étudié dans le cadre des EVP ni du Schéma de gestion et d'économie de la ressource en eau. La mauvaise connaissance de ce sous-bassin versant rend difficile et délicat les économies d'eau. Cependant, il est observé des tensions régulières au niveau des prélèvements.

### 4.4.1. Actions pour l'agriculture

#### 4.4.1.1. Conversion en aspersion de l'ASA de Villard Trottier et optimisation de la réserve de l'ASA du Lac Jouffrey

Le projet comprend la conversion à l'aspersion de l'ASA de Villard Trottier (environ 5km de réseau à installer), la mutualisation de la réserve des Barbeyroux et l'augmentation de sa capacité de stockage de 50 000 m³ (30 000 pour l'ASA de Villard Trottier et 20 000 pour l'ASA du Lac Jouffrey). L'action est menée par les deux ASA. Vu le montant du projet, cette retenue doit faire l'objet d'une analyse économique simplifiée. Action Irrigation - 7

### 4.4.2. Actions pour l'alimentation en eau potable

Voir sous-bassin versant de la Séveraissette

## 4.5. Actions prévues sur le sous-bassin versant de l'Ancelle

Ce sous-bassin versant est concerné par trois usages : l'alimentation en eau potable, l'agriculture et l'enneigement artificiel. Les besoins pour l'agriculture ne sont pas satisfaits en particulier en fin d'été.

L'objectif est d'économiser en moyenne 135 l/s. Ces économies sont générées par les actions pour l'agriculture.

### 4.5.1. Actions pour l'agriculture

#### 4.5.1.1. Projet structurant de la retenue du Col de Manse

Le projet structurant de la retenue du Col de Manse a un objectif d'économie d'eau de 200 l/s.

Le projet prévoit de regrouper quatre prises de trois ASA (Manse, Saint-Laurent du Cros et Forest-Saint-Julien) sur un seul ouvrage afin de mieux gérer la ressource en eau disponible et permettre un partage équilibré de celle-ci entre ces structures.

Un stockage de grosse capacité (300 à 400 000 m<sup>3</sup>), de construction rustique, serait donc implanté au niveau du lieu dit Les Roberts, au col de Manse, afin de pouvoir fournir de l'eau aux structures en période de moindre disponibilité de la ressource. Il serait alimenté par le canal de Manse.

Les périmètres de Manse et de Forest seraient convertis en aspersions, afin d'économiser de manière importante la ressource. Ces deux structures verraient ainsi leurs conditions d'exploitation agricoles bien améliorées.

Le projet prévoit également de sécuriser l'alimentation du réseau d'irrigation de l'ASA de St Laurent du Cros. Le dimensionnement de la retenue dépend de l'adhésion de l'ASA de St Laurent Cros au projet structurant du col de Manse. La retenue des Vernes pourrait être augmentée de 20 000 m<sup>3</sup> par surcreusement et son alimentation optimisée à partir de la retenue à créer au col de Manse.

L'économie engendrée par la conversion des structures, et la possibilité de stockage permettrait de beaucoup moins solliciter l'Ancelle en période d'étiage et de respecter les objectifs de débit biologique (135L/s sur le tronçon Pont de Frappe – Confluence Drac).

Un projet hydroélectrique associé à cette retenue permettrait d'avoir un coût du projet qui semble acceptable pour les structures d'irrigation.

Une union des ASA est préconisée pour conduire l'ensemble des études de faisabilité du projet de modernisation des périmètres irrigués et de valorisation énergétique de l'eau. Si la faisabilité est concluante, une fusion des ASA pourrait être envisagée.

En cas de non adhésion au projet, l'ASA de St Laurent de Cros pourrait rencontrer des difficultés d'alimentation de sa prise sur l'Ancelle du fait de l'application des débits réservés (2021), du fait du changement de la gestion du canal de Manse et du remplissage de la retenue des Vernes.

Le projet avec seulement les ASA de Manse et de Forest peut également être réalisé avec une taille de retenue de plus faible capacité. Dans tous les cas, le projet de retenue étant supérieur à 1 M€, il est nécessaire de réaliser une analyse économique simplifiée et d'approfondir les analyses techniques de faisabilité.

Enfin le projet de cette retenue au col de Manse noierait une zone humide qu'il sera nécessaire de compenser.

Action Irrigation – 8



#### 4.5.1.2. Agrandissement de la retenue de stockage d'eau des Vernes

L'augmentation de la capacité de stockage d'eau des Vernes sur Saint-Laurent du Cros est également envisagée. Cette augmentation s'obtiendrait par un surcreusement de 20 000 m<sup>3</sup> à la capacité actuelle de 90 000 m<sup>3</sup>. Cette retenue est alimentée en période d'étiage par le canal de Manse, ce qui requiert une réflexion d'ensemble. Action Irrigation - 9

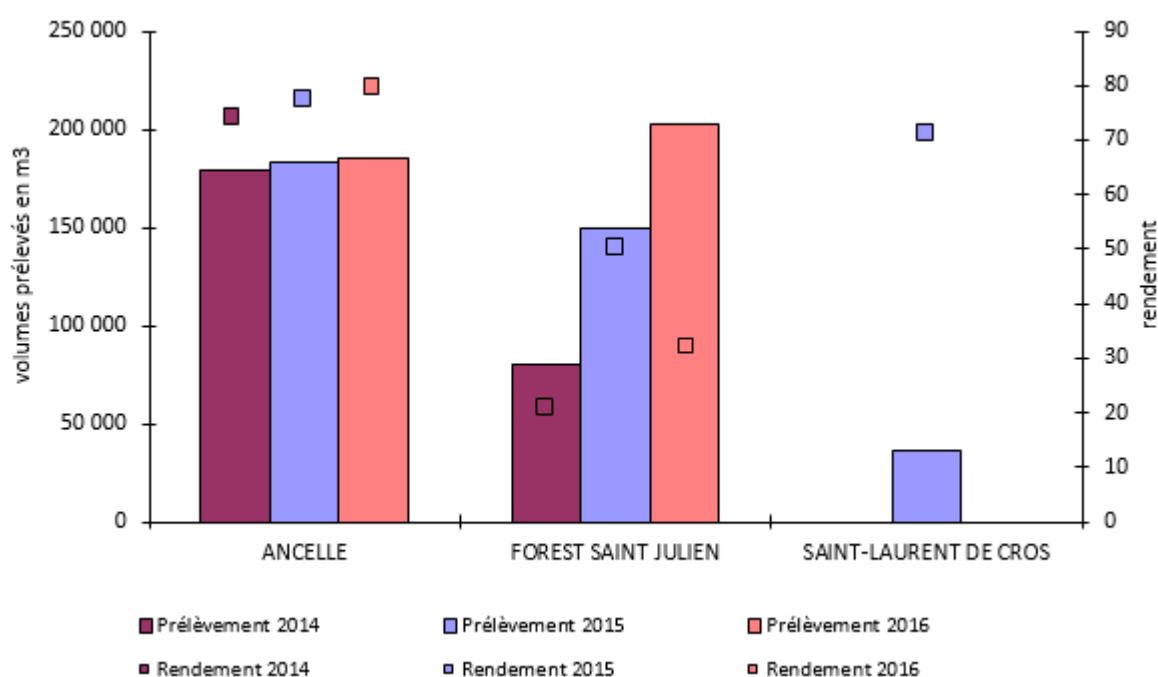
### 4.5.2. Actions pour l'alimentation en eau potable

Les actions à engager sur l'alimentation en eau potable des communes sont déclinées en annexe Action AEP – 1 à 6. Selon la commune, l'état d'avancement de ces actions est variable d'une commune à l'autre.

Commune	SDAEP	Plan d'action	ICGP* (2016)
ANCELLE	2005	non	60
SAINT-LAURENT DE CROS	2006	non	10
FOREST SAINT JULIEN	en cours	oui	90

\* Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable

Tableau : Données déclarées AERMC réseaux eau potable



Graphique : Volumes prélevés (m<sup>3</sup>) et rendements déclarés à l'AERMC

Les 3 communes (Ancele, Forest-Saint-Julien et Saint-Laurent du Cros) disposent d'un SDAEP.

La mise en conformité des captages d'Ancele et de Saint-Laurent du Cros sont en cours. Les arrêtés devront prescrire la mise en place d'un dispositif de comptage ainsi qu'une plaque calibrée au point de prélèvement.

## 4.6. Actions prévues sur le sous-bassin versant du Haut-Drac

Pour rappel la partie en déséquilibre de ce sous-bassin versant concerne la partie située en aval de la prise des Ricous qui alimente les infrastructures du canal de Gap. Ce prélèvement principal, multi-usages (alimentation en eau, irrigation et hydroélectricité), est à l'origine du déséquilibre. Les volumes déclarés de l'ASA du canal de Gap sur les 6 dernières années varient de 18,7 à 34 Mm<sup>3</sup>, ces volumes sont exportés sur le bassin versant du Gapençais. Les enjeux étant importants, ce sous-bassin versant est prioritaire.

L'objectif est d'économiser environ 250 l/s. L'atteinte de cet objectif nécessite le couplage des actions pour l'eau potable et celles pour l'irrigation.

#### 4.6.1. Actions pour l'agriculture

##### 4.6.1.1. Création d'une réserve d'eau pour l'irrigation sur le périmètre de l'ASA du canal de Gap

Les retenues existantes (Les Jaussauds, Les Manes, Corréo, Pelleautier) ne répondent pas entièrement aux besoins estivaux, de nouveaux ouvrages ou l'amélioration des retenues existantes sont encore nécessaires sur le périmètre. Diverses études ont permis d'analyser les projets les plus favorables. La création d'une retenue d'environ 1 Mm<sup>3</sup> semble être la meilleure solution pour atteindre l'objectif d'une économie d'eau de 150 l/s à l'échéance 2021. L'ASA du canal de Gap est maître d'ouvrage et mène les études techniques préalables d'une retenue.

Le coût du projet étant supérieur à 10 M€ HT, une analyse économique poussée est une condition de financement par l'Agence de l'eau. Action Irrigation -10

##### 4.6.1.2. Étanchéification de la branche gravitaire de Charance de l'ASA du canal de Gap

Le projet est d'étanchéifier les tronçons « fuyards » qui ont été identifiés sur une longueur totale de 1927m. L'ASA du canal de Gap est maître d'ouvrage. Action Irrigation - 11

#### 4.6.2. Actions pour l'alimentation en eau potable

##### 4.6.2.1. Captage des « Choulières »

Parmi les actions à engager sur l'alimentation en eau potable sur le Haut-Drac, le projet de substitution du captage des « Choulières » apporte un gain conséquent pour ce sous-bassin. La mise en place de ce captage permet de reporter le prélèvement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gap (environ 100 l/s), actuellement effectué à la prise des Ricous, sur la nappe alluviale de la plaine de Chabottes (ressource stratégique) qui est non-déficitaire. Ce projet permet également la sécurisation de l'eau potable de 5 communes du Champsaur : Chabottes, Saint-Léger les Mélézes, Saint-Jean Saint -Nicolas, Saint-Laurent du Cros et Forest Saint-Julien. Afin de construire les ouvrages de production et livrer l'eau jusqu'aux réseaux communaux, il a été créé le Syndicat Intercommunal d'Exploitation de la Nappe du Drac (SIENAD).

À ce jour, le SIENAD est constitué des 5 communes du Champsaur. L'adhésion de la ville de Gap est en cours (avril 2018). Action AEP – 6

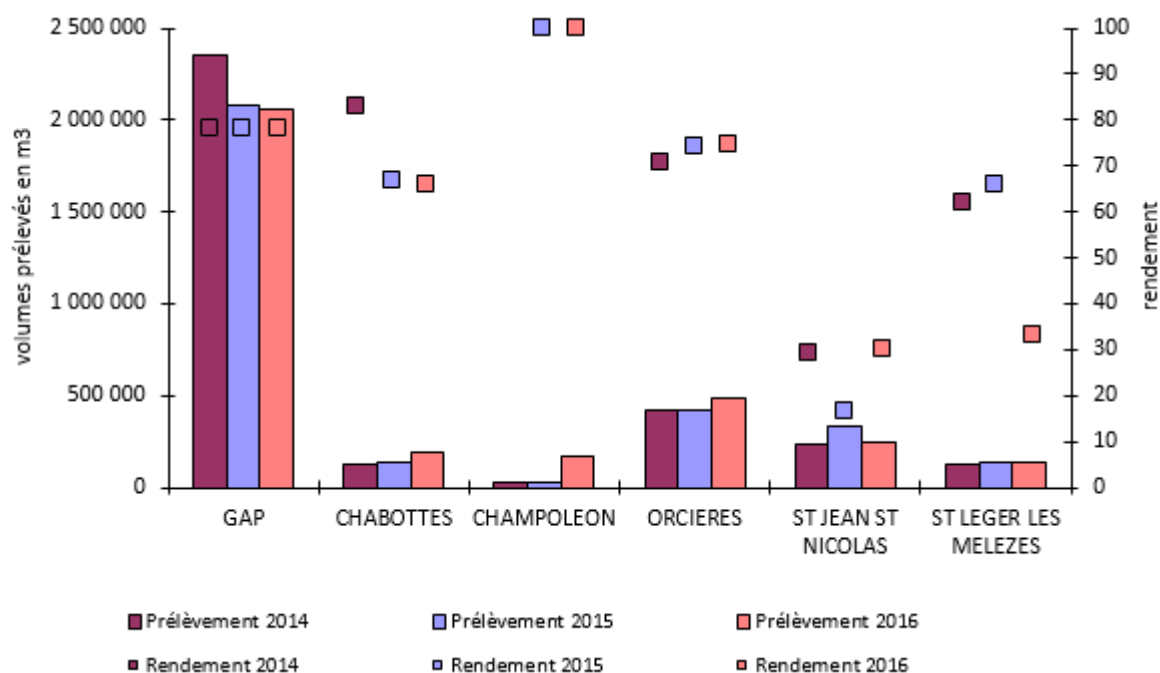
##### 4.6.2.2. Autres actions

Les autres actions sont déclinées en annexe Action AEP – 1 à 6. Selon la commune, l'état d'avancement de ces actions est variable.

Commune	SDAEP	Plan d'action	ICGP* (2016)
GAP	non	non	105
CHABOTTES	2009	oui	70
CHAMPOLEON	non	non	100
ORCIERES	2013	oui	110
ST JEAN ST NICOLAS	2003 et 2015	oui	100
ST LEGER LES MELEZES	2010	oui	61

\* Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable

Tableau : Données déclarées AERMC réseaux eau potable



Graphique : Volumes prélevés (m³) et rendements déclarés à l'AERMC

4 des 5 communes sur le Haut-Drac disposent d'un SDAEP.

Concernant la commune de Champoléon, la réalisation d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable ne semble pas urgente, car des travaux de captage d'une nouvelle ressource ont eu lieu récemment suite à un problème d'arsenic dans l'eau brute.

Les arrêtés de mise en conformité des captages d'Orcières prescrivent la mise en place d'un dispositif de comptage ainsi qu'une plaque calibrée au point de prélèvement.

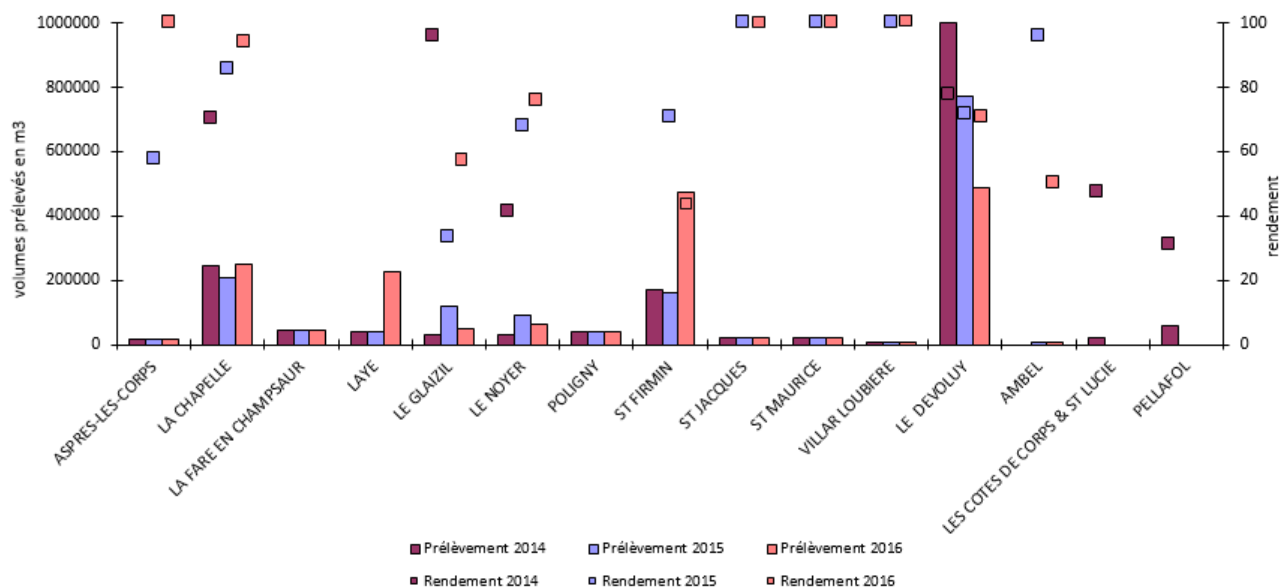
## 4.7. Actions AEP prévues sur le reste du territoire

Toutes les communes, même les plus petites, doivent également acquérir un minimum de connaissance de leurs réseaux AEP.

Commune	SDAEP	Plan d'action	ICGP* (2016)
ASPRES-LES-CORPS	2013	non	60
LA CHAPELLE EN VALGAU DEMAR	2013	non	88
LA FARE EN CHAMPSAUR	non	non	73
LAYE	non	non	63
LE GLAIZIL	2013	non	94
LE NOYER	2010	non	83
POLIGNY	en cours	non	15
ST FIRMIN	2013	oui	81
ST JACQUES EN VALGODEMARD	2013	non	10
ST MAURICE EN VALGODEMARD	2013	non	50
VILLAR LOUBIERE	2013	non	10
LE DEVOLUY	2015	non	90
AMBEL			95
LES COTES DE CORPS & ST LUCIE			83
PELLAFOL			85

\* Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable

Tableau : Données AERMC réseaux eau potable



Graphique : Volumes prélevés (m³) et rendements déclarés à l'AERMC

# CHAPITRE 5: CALENDRIER DU PLAN D' ACTIONS

Sur la base du calendrier retenu, le retour vers l'équilibre est présenté dans les tableaux ci-dessous.

Fiche action	Intitulé de l'action	Calendrier de réalisation				Débit économisé dans le milieu durant l'étiage (l/s)	Volumes annuels économisés / substitués (m³)
		2018	2019	2020	2021		
AEP-1	Amélioration de la connaissance et des performances du service	X	X	X	X	adapté à la situation de chaque collectivité et évalué en fonction des indicateurs	
AEP-2	Équiper les prélèvements par un dispositif de comptage	X	X	X	X		
AEP-3	Équiper les points de prélèvement (cas des captages de sources) de système de régulation	X	X	X	X		
AEP-4	Travaux d'amélioration de l'efficacité des réseaux d'adduction et de distribution	X	X	X	X		
AEP-5	Sensibilisation des collectivités et du grand public à la gestion raisonnée de la ressource en eau	X	X	X	X		
AEP-6	Substitution totale de l'AEP de Gap par le captage des « Choulières » et sécurisation de l'AEP des 5 communes du Champsaur	X	X	X		100	2 200 000

Tableau : Récapitulatif des actions AEP

ACTIONS IRRIGATION (volumes économisés /substitués : 5,23 à 5,305 Mm³)								
Fiche action	Intitulé de l'action	Calendrier de réalisation				Objectif d'économie en période d'étiage (l/s)	Débit économisé dans le milieu durant l'étiage (l/s)	volumes économisés / substitués (m³)
		2018	2019	2020	2021			
BV SEVERAISSETTE	Irrigation-1 Adapter la dérivation du canal du moulin aux besoins réels	X	X			50 à 100	20	150 000
	Irrigation-2 Regrouper les prises d'eau des canaux de Chauffayer et de St Eusèbe	X	X	X	X		125	1 000 000
BV BUISSARD	Irrigation-3 Substituer les prélèvements de l'ASA de Saint-Julien vers le DRAC		X	X	X	60	15	115 000
	Irrigation-4 Convertir l'ASA des Hauts du Buissard à l'aspersion		X	X	X		10 à 20	75 000 à 150 000
	Irrigation-5 Créer une retenue multi-usages à Clot Chenu		X	X	X		6	50 000
	Irrigation-6 Créer une retenue pour l'ASA de Baffol	X	X	X	X		2	15 000
BV DURMILLOUSE	Irrigation-7 Convertir l'ASA de Villard Trottier en aspersion et optimiser la réserve de l'ASA du Lac Jouffrey		X	X	X	à préciser		
BV ANCELLE	Irrigation-8 Projet structurant de la retenue du Col de Manse		X	X	X	135	200	1 500 000
	Irrigation-9 Agrandir la retenue de stockage d'eau des Vernes		X	X	X		10 à 20	75 000
BV HAUT-DRAC	Irrigation-10 Créer une réserve d'eau pour l'irrigation de l'ASA du canal de Gap		X	X	X	250	150	1 500 000
	Irrigation-11 Étanchéifier la branche gravitaire de Charance de l'ASA du canal de Gap		X	X	X		100	750 000

Tableau : Récapitulatif des actions Irrigation

# CHAPITRE 6: PRINCIPAUX EFFETS INDUITS PAR LE PGRE

## 6.1. Effets du PGRE sur le respect des DOE

Le tableau ci-dessous permet la comparaison, par sous-bassin versant déficitaire du Drac amont, du débit restant à économiser au 1<sup>er</sup> janvier 2016 pour atteindre les objectifs de DOE à l'horizon 2021 et la somme des débits économisables grâce aux actions du PGRE.

Point de gestion de l'EVPG	Débit Objectif d'Étiage (DOE) d'août à octobre (l/s)	Débit restant à économiser pour l'atteinte des DOE (l/s) – Situation 2016 –	Retour à l'équilibre suite aux actions du PGRE
Drac A (Ricoux)	600	250	oui
Drac B (Garenne)	900	0	Sans objet
Séveraissette A (Pont de la Motte)	300	50 à 100	oui
Ancelle C (confluence)	135	135	oui
Buissard (St Julien)	72	60	partiel

Les actions prévues dans le PGRE sont suffisantes à l'atteinte des DOE en période d'étiage pour les sous-bassins versants du Haut-Drac (points de gestion DRAC A et B), de la Séveraissette amont (point de gestion Séveraissette A) et du torrent d'Ancelle (point de gestion Ancelle C). À noter que c'est la réalisation conjointe de tous les projets inscrits dans le PGRE qui permet d'atteindre l'équilibre quantitatif sur ces bassins versants, ce qui renforce la nécessité d'une dynamique collective des porteurs de projets dans la réalisation concrète des actions.

Par contre, il semblerait qu'aujourd'hui le débit à économiser est partiellement atteignable sur le sous-bassin du Buissard, en raison de la faiblesse de la ressource et du grand nombre de préleveurs (collectifs et individuels). La mise en œuvre des projets prévus sur ce bassin versant, ainsi que l'amélioration de la connaissance de l'hydrologie du torrent grâce à l'installation d'une station hydrométrique par la CLEDA depuis fin 2015, permettront à l'horizon 2021 de réajuster les objectifs d'économie de ce sous-bassin.

## 6.2. Effets du PGRE sur l'agriculture irriguée

Il est difficile d'évaluer avec précision les conséquences de la mise en œuvre d'un programme d'action d'hydraulique agricole, sur l'agriculture irriguée. En effet, en l'état actuel, les prélèvements sont existants et les irrigations sont réalisées. En ce sens, les actions retenues dans le cadre du PGRE ne sont pas des extensions de périmètres irrigués.

Ces actions d'hydrauliques agricoles identifiées permettront de sécuriser les approvisionnements en eau des réseaux (via du stockage) et moderniser les équipements (passage du gravitaire au sous pression, busage, cuvelage,...). De même, cette modernisation pourra permettre dans certains cas l'équipement de certaines parcelles en matériel performant, optimisant les apports d'eau et le travail des gestionnaires.

Dans ce cas, à l'échelle des exploitations, ces actions constituent une modernisation de l'appareil de production agricole. Cela a des répercussions sur le temps de travail des irrigants, qui peut être soit diminué, soit augmenté suivant la nature des cultures irriguées et le mode d'irrigation à la parcelle. Par exemple, une prairie irriguée avec un enrouleur demandera un travail et une organisation différente pour l'irriguant qu'une prairie irriguée en gravitaire.

De même, bien souvent, une sécurisation des approvisionnements d'eau permet d'introduire dans les assolements des exploitations des cultures plus vulnérables au manque d'eau tels que des légumineuses,



par exemple, mais intéressantes agronomiquement ou économiquement.

Globalement, ces actions sont favorables au maintien de l'agriculture et permettent de moderniser cette dernière. Sans la mise en place de celles-ci, l'irrigation risque d'être, dans la majorité des cas, condamnée.

Afin d'éviter cette situation, la mise en place d'un véritable plan de gestion de la ressource en eau permettra de conforter l'irrigation et l'autonomie des systèmes agricoles respectueux de l'environnement.

Pour conclure, toutes ces actions représentent un coût important pouvant être le facteur limitant dans l'aboutissement des projets.

Le rôle de la Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes permettra d'avoir une analyse sur la faisabilité économique des projets en lien avec le contexte socio-économique des exploitations impactées par les actions retenues dans le Plan de Gestion de la Ressource en Eau.

### **6.3. Effets du PGRE sur l'industrie**

Les conséquences du PGRE sur les prélèvements d'eau à usage industriel sont faibles car aucune action n'est prévue spécifiquement pour cet usage. Cependant, la retenue multi-usages de Clot Chenu à St Michel de Chaillol permet une augmentation et une sécurisation de l'usage de production de neige artificielle sur cette station de ski.

Ensuite, le projet global sur le sous-bassin versant de l'Ancelle prévoit un volet hydroélectricité qui, de part sa rente annuelle, devrait permettre de limiter le coût du passage en aspersion de plusieurs centaines d'hectares agricoles ainsi que la construction d'une retenue d'eau au niveau du col de Manse.

### **6.4. Effets du PGRE sur les collectivités (AEP)**

Le PGRE va inciter les communes à engager des actions pour améliorer la connaissance et la gestion patrimoniale de leurs ouvrages d'AEP. Ces opérations, dont la majorité n'est qu'une application de la réglementation, auront un coût susceptible d'avoir un impact sur le prix de l'eau.

Cependant, cette action d'amélioration de la connaissance est importante pour la gestion du patrimoine d'AEP.

### **6.5. Cohérence PGRE - SAGE**

Le PGRE n'est pas un dispositif réglementaire, mais un outil contractuel qui permet de rassembler et donner un cadre à la réflexion sur le partage de la ressource ainsi qu'à l'ensemble des actions de gestion quantitative.

Le PGRE est cohérent avec le SAGE puisqu'il vise à atteindre les objectifs quantitatifs fixés dans le PAGD.

Le financement de certaines actions peuvent être conditionnées par la définition des actes réglementaires révisant les autorisations en vigueur (relèvement des débits réservés).

En tant qu'instance chargée de la mise en œuvre du SAGE, la CLE a vocation à approuver le PGRE.

# CHAPITRE 7: SUIVI ET BILAN DU PGRE

## 7.1. Suivi hydrologique

### 7.1.1. Réseau de suivi existant

Le Drac dispose d'un seul point nodal inscrit au SDAGE 2016-2021 situé à Saint-Jean-Saint-Nicolas au niveau du pont des Ricous. Ce point est équipé d'une station hydrométrique automatique exploitée par la CLEDA.

La CLEDA gère également 5 autres stations de mesure des hauteurs d'eau situées sur le Drac Blanc (au pont de Corbières), le Drac Noir (aux Tourengs), le Drac à Chabottes, le Torrent de Buissard (Carrière Pascal), le Torrent d'Ancelle (Pont de Frappe).

EDF exploite deux stations hydrométriques sur le Drac : au pont de la Guinguette (commune de Chauffayer) et au barrage du Sautet (commune de Corps).

La Séveraisse est instrumentée à Villard-Loubière par la DREAL et par FHYS (Force Hydraulique de la Séveraisse) à Villard Louvière et Saint-Firmin.

La Souloise est instrumentée à St Etienne en Dévoluy par la DREAL et au pont de l'Infernet (amont immédiat du barrage du Sautet) par EDF.

L'AFB assure également le suivi du réseau national ONDE (estimation qualitative des écoulements et des assecs) en période de sécheresse, dès le déclenchement du niveau de vigilance tel que défini dans le plan cadre sécheresse départemental.

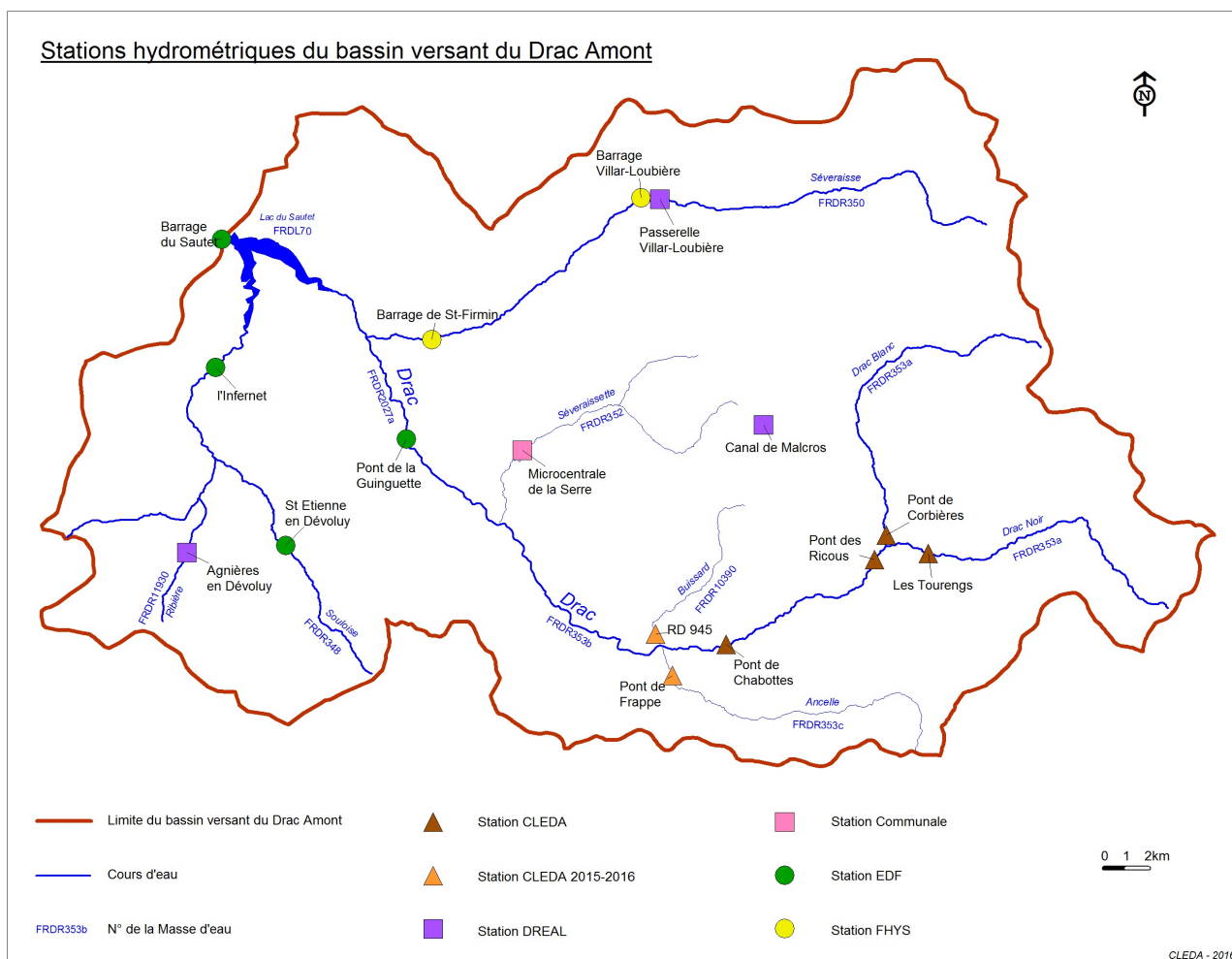
A noter également que le Département 05 réalise des jaugeages ponctuels lors de ses campagnes annuelles et quinquennales de suivi de la qualité des eaux du bassin versant.

L'ensemble de ces réseaux de suivis hydrologiques, ainsi que les suivis météorologiques effectués par Météo France et EDF, ne sont pas systématiquement mutualisés et coordonnés à l'heure actuelle. Dans le cadre du suivi du PGRE, la DDT 05, en étroite collaboration avec la CLEDA, sera chargée de veiller à la coordination et à la mutualisation de ces suivis, ainsi qu'à la réalisation d'un bilan annuel en fin de saison d'étiage.

### 7.1.2. Suivi hydrométrique des points de gestion de l'EVP

L'étude EVP a listé 5 points de gestion de la ressource en eau sur le BV du Drac amont, dont seulement deux (DRAC A et B) étaient équipés d'une station hydrométrique fiable en 2014. Afin d'améliorer la connaissance de l'hydrologie des petits sous-bassins versants déficitaires affluents du Drac, suivre les effets des économies d'eau programmées sur le bassin, et gérer au mieux les épisodes de sécheresse entraînant des restrictions d'usage, la CLEDA a complété en 2016-2017 son réseau hydrométrique existant par l'installation de 2 stations hydrométriques sur les points Ancelle C et Buissard. De plus, la commune de St Bonnet a installé une station hydrométrique au niveau de sa prise d'eau sur la Séveraissette (Les Pascaux) pour l'exploitation d'une micro-centrale. Ainsi, tous les points de gestion de l'EVP sont équipés début 2017.

## Stations hydrométriques du bassin versant du Drac Amont

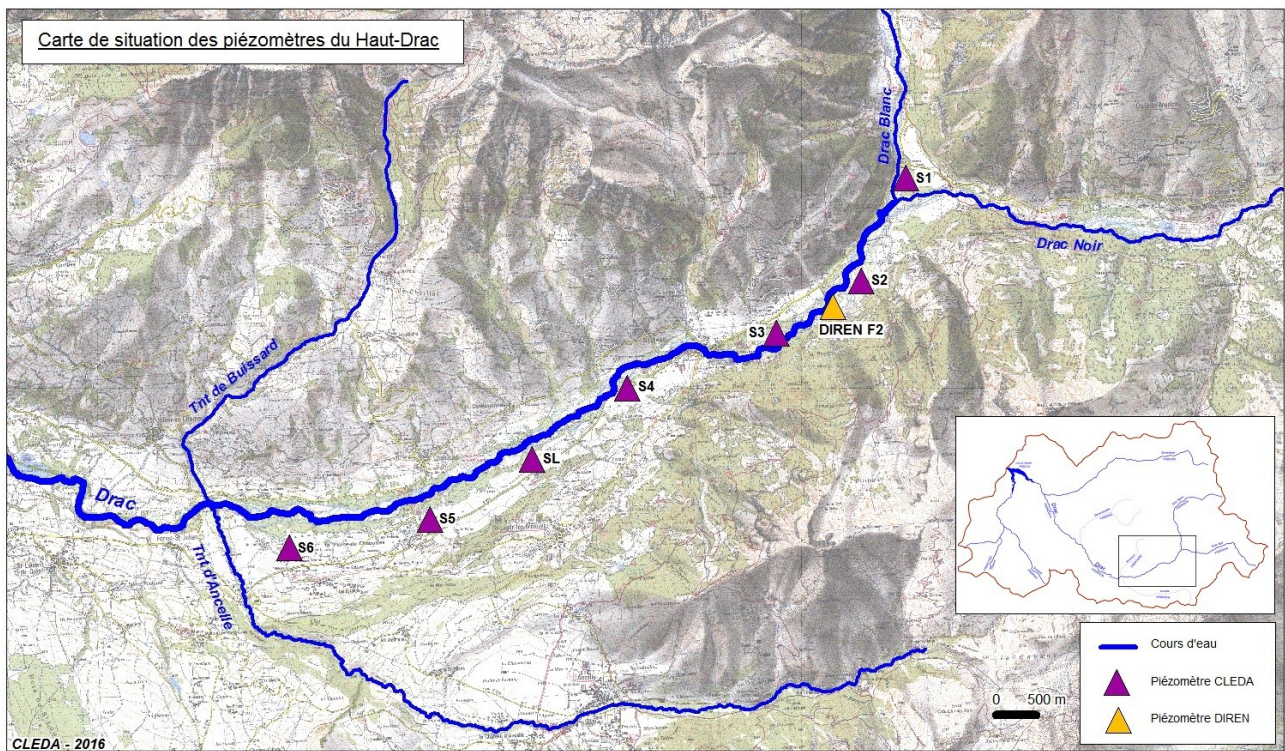


## 7.2. Suivi piézométrique

La nappe des Ricoux, qui s'étend de la confluence Drac Noir – Drac Blanc jusqu'à Pont du Fossé, est suivie par un réseau de 4 piézomètres : les piézomètres S1, S2 et S3 de la CLEDA et le piézomètre F2 suivi par le BRGM pour la DREAL. Le piézomètre BRGM/DREAL F2 ainsi que le piézomètre CLEDA S3 sont utilisés pour piloter la gestion des forages des ASA du Champsaur dans la nappe des Ricoux, activés en cas d'insuffisance de la ressource en eau superficielle du Drac. Le piézomètre S3 est considéré quant à lui comme un point stratégique de référence dans le SDAGE 2016-2021, utilisé pour caractériser l'état quantitatif de la totalité de la nappe des Ricoux.

La nappe de Chabottes s'étend de l'aval de Pont du Fossé jusqu'aux cônes de déjection des torrents de l'Ancelle et du Buissard qui se font face au niveau de Forest-St-Julien. Elle est également instrumentée avec 4 piézomètres appartenant à la CLEDA, S4, S5, S6 et P2. Dans le cadre d'une future exploitation de la ressource de la nappe des Choulières par le SIENAD pour notamment l'AEP de la ville de Gap, un suivi fin du niveau de la nappe sera nécessaire. D'après l'EVP, le piézomètre S4 (situé en amont du forage potentiel) semble être le plus pertinent pour suivre correctement la nappe sans influence des pompages pour l'AEP.

Au cours du PGRE et en fonction de la mise en œuvre des actions, une analyse de ce suivi hydrologique sera réalisée pour montrer à la CLE la progression de l'effet de ces actions sur le respect des débits dans la rivière et la préservation des niveaux dans la nappe.



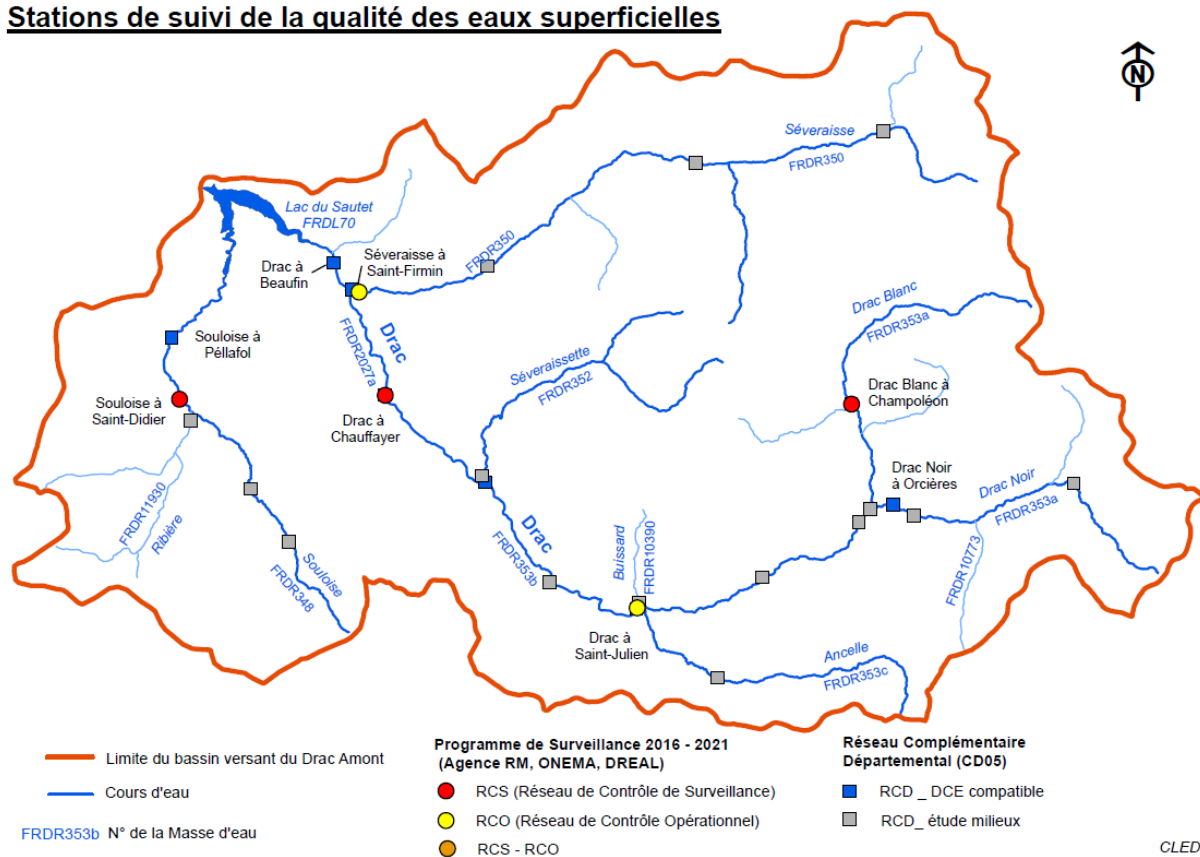
### 7.3. Suivi hydrobiologique

Le réseau existant de suivi de la qualité des cours d'eau sur le bassin du Drac amont est constitué de :

- 5 stations RCS / RCO (réseau de contrôle et de surveillance / réseau de contrôle opérationnel) dont la maîtrise d'ouvrage est portée par l'Agence de l'Eau qui s'appuie ensuite sur plusieurs opérateurs de terrain dont la DREAL et l'AFB.
- 6 stations du suivi annuel de la qualité des eaux (plutôt axé sur le suivi des impacts de l'assainissement des collectivités) du Département 05
- 16 stations du suivi quinquennal de la qualité des eaux (également axé sur le suivi des impacts de l'assainissement des collectivités) du Département 05



## Stations de suivi de la qualité des eaux superficielles



Les éléments suivis sur le réseau RCS-RCO sont les suivants :

Eléments suivis	Périodicité du suivi par plan de gestion (année)	Fréquence du suivi par année	Calendrier	Sites concernés	Maîtrise d'ouvrage
<b>Biologie</b>					
Poissons	3 (sites répartis sur 2 années consécutives)	1	Démarrage en 2007	Tous sauf types où cet élément n'est pas pertinent et sauf canaux	AFB
Invertébrés	6	1	Démarrage en 2007	Tous Sur canaux : oligochètes	DREAL
Phytoplancton	6	4	Démarrage en 2007	Tous sauf types où cet élément n'est pas pertinent	
Diatomées	6	1	Démarrage en 2007	Tous sauf types où cet élément n'est pas pertinent	DREAL
Macrophytes	3	1	Démarrage en 2007	30 à 50 % des sites sur les types où cet élément est pertinent. Canaux exclus	DREAL

Les éléments suivis dans le cadre des mesures de qualité (depuis l'état des lieux de 2004-2005) du Département 05 sont :

CATEGORIES	NATURES	UNITES
<b>Examens in situ</b>	Température de l'eau	Degré C
	pH	Unité pH
	Turbidité	FNU
	Conductivité in situ 25 °C	µSiemens/cm
Oxygène	O2 dissous immédiat	mg/l O <sub>2</sub>
	Saturation en O2	%
<b>Analyses réalisées au laboratoire</b>	DBO5 à 20°	mg/l O <sub>2</sub>
Composés de l'azote	Sels ammoniacaux	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
	Nitrites	mg/l NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>
	Nitrates	mg/l NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
Composés du phosphore	Ortho-Phosphates	mg/l PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>
Matières en suspension	Matières en suspension totale	mg/l
Bactériologie	Coliformes thermotolérants/ E.coli	n/100 ml
	Streptocoques fécaux	n/100 ml

Un IBGN (Indice Biologique Global Normalisé – suivi des invertébrés aquatiques) est également réalisé sur chaque site de mesure du Département 05, ainsi qu'une mesure de débit.

Le réseau de suivi existant de l'hydrobiologie semble suffisant pour mesurer les effets des efforts de gestion quantitative : en effet, en premier lieu, le bassin du Drac amont est bien couvert par les stations de mesure, certaines pouvant constituer de bons témoins (peu de prélèvements en amont) à comparer avec les stations dont le débit d'étiage est fortement influencé par les prélèvements. En second lieu, les chroniques de suivi de l'agence de l'eau et du Département 05 ont respectivement commencé en 2007 et 2004-2005, ce qui permet de bénéficier d'un état initial sur plusieurs années, à comparer avec les futurs résultats après mise en œuvre des projets d'économie d'eau. Enfin, ces 2 réseaux sont durables dans le temps, ce qui permettra de disposer de longues chroniques de données et par conséquent de pouvoir détecter les effets des changements hydrologiques sur tous les compartiments de l'hydrobiologie, dont certaines familles peuvent mettre plusieurs années avant de réagir à des modifications du milieu.

La DDT, en étroite collaboration avec la CLEDA, se chargera de collecter puis d'interpréter l'ensemble des mesures sur l'hydrobiologie du bassin du Drac amont.

## 7.4. Suivi des prélèvements agricoles

Afin d'améliorer la connaissance des prélèvements, un état des lieux des équipements sera réalisé par la DDT pour déterminer s'ils sont adaptés et suffisants à un suivi de prélèvements.

Le suivi de prélèvements individuels est réalisé avec les données transmises par la Chambre d'agriculture à la DDT dans le cadre de la procédure mandataire. Concernant les ASA, les registres de prélèvements sont envoyés directement à la DDT.

## 7.5. Suivi de la mise en œuvre des actions du PGRE

Chaque année de mise en œuvre du PGRE, la DDT et la CLEDA réalisent et présentent en CLE un état d'avancement de la réalisation des actions prévues.

Le comité de suivi restreint est réuni autant de fois que nécessaire afin d'échanger sur les aspects opérationnels de la mise en œuvre des actions du PGRE.



Le comité de suivi restreint peut être saisi par ses membres ou un maître d'ouvrage potentiel pour étudier de nouveaux projets d'économies (non-inscrits dans le présent document), et a toute latitude pour les rajouter à la liste des projets existants via un avenant au PGRE signé par tous les membres.

## **7.6. Le bilan du PGRE**

Le bilan du PGRE sera réalisé en 2021, date à laquelle les prélèvements auront dû être abaissés conformément aux prescriptions inscrites dans la notification du préfet de bassin au préfet du département. Par ailleurs, un bilan plus synthétique sera réalisé à mi-parcours du plan.

La DDT05 se chargera d'assurer le bilan du PGRE en partenariat avec la CLEDA.

Le PGRE pourra être révisé en 2021-2022 d'après les conclusions du bilan de la période d'application 2018-2021, et inclus dans la future révision du SAGE Drac amont.

## **ANNEXE : fiches action**

Amélioration de la connaissance et des performances du service			Action n°AEP-1
<b>Type d'action</b>	Amélioration de la connaissance / Economie	<b>Maître d'ouvrage</b>	communes ou EPCI compétentes
<b>Masse d'eau</b>	Drac		
<b>Secteur</b>	toutes les communes du bassin versant pour SISPEA certaines communes du bassin versant pour les SDAEP et les campagnes de recherches de fuites	<b>Partenaires</b>	IT05, gestionnaires des réseaux
<b>Usage(s)</b>	AEP		
Contexte			
<p>La loi Grenelle 2 impose de nouvelles obligations aux collectivités organisatrices des services d'eau potable et crée des incitations fiscales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>disposer d'un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable depuis 2013</li> <li>établir un plan d'actions en cas de rendement du réseau de distribution d'eau potable inférieur aux seuils fixés par décret (seuils variables selon les caractéristiques du service et de la ressource).</li> </ul> <p>Afin de valoriser les données et de les rendre publiques, les collectivités complètent SISPEA (Système d'information sur les services publics d'eau et d'assainissement) qui peut leur permettre d'éditer, chaque année, le RPQS (Rapport sur le prix et la qualité du service). En suivant l'évolution des indicateurs calculés dans le RPQS, les élus et gestionnaires pourront prendre la mesure des efforts restant à réaliser ou des progrès réalisés.</p> <p>Les collectivités du département des Hautes Alpes peuvent, sous réserve d'adhérer pour la partie SATEP (Service d'Assistance Technique Eau Potable) à IT 05, solliciter une aide (consultation, choix et suivi du bureau d'étude) pour la réalisation de leur SDAEP (Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable) et pour la rédaction de leur RPQS ainsi que pour renseigner SISPEA.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
<b>Volume</b>	Xx m³ économisé / substitué	<b>Débit</b>	Xx l/s économisé / substitué
Ce gain sera atteint progressivement en fonction de la mise en œuvre des actions des collectivités			
Description technique de l'action			
<p>Le descriptif détaillé doit être mis à jour et complété chaque année en mentionnant les travaux réalisés sur les réseaux ainsi que les données acquises pendant l'année. Son contenu correspond au niveau 1 du « guide national ONEMA d'aide à l'élaboration du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau » de 2013.</p> <p>L'objectif est d'améliorer la connaissance patrimoniale à un niveau suffisant pour une gestion durable du service. Le seuil minimum visé pour l'indicateur de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable est de 60.</p> <p>Un plan d'actions, approuvé par délibération, doit être établi dans les 2 ans qui suivent la constatation d'un rendement insuffisant.</p> <p>Il vise à définir les actions à mettre en œuvre pour améliorer le rendement.</p> <p>Deux grands types d'actions peuvent être envisagés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des actions de connaissance et de suivi comme la réalisation d'un diagnostic de fonctionnement, la mise en place de dispositifs de mesure (compteurs, débitmètres...) ou l'analyse des données acquises ;</li> <li>des actions de réduction des fuites comme la mise en œuvre de campagnes de recherche de fuites, la gestion des pressions, la rénovation ou le remplacement des canalisations les plus fuyardes...</li> </ul> <p>Le plan d'actions inclut un suivi annuel du rendement des réseaux de distribution d'eau et peut comprendre, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.</p> <p>Dans le cadre du PGRE, une attention particulière est donnée aux communes qui n'ont pas encore</p>			

réalisé leur SDAEP. Par ailleurs, les communes qui disposent d'un SDAEP ancien doivent l'actualiser sur le volet gestion quantitative, par exemple en organisant des campagnes de recherches de fuites, d'abord généralisées à tout le réseau, puis affinées sur les secteurs fuyards.

Ainsi, toutes les communes, même les plus petites, acquerront une connaissance approfondie de leurs réseaux AEP.

Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Echéance	2019 (SISPEA) et 2021 (SDAEP)
Coût estimatif	<10 k€ TTC /commune		
Plan de financement prévisionnel			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<ul style="list-style-type: none"><li>toutes les communes du bassin versant renseignent leurs indicateurs RPQS qui pourront faire l'objet d'une attention particulière sur SISPEA d'ici 2019</li><li>toutes les communes du bassin versant disposent soit d'un SDAEP récent soit d'une connaissance actualisée de l'état des réseaux vis-à-vis de la gestion quantitative</li><li>indicateurs : prélèvements bruts, volumes économisés à l'étiage, rendements de réseau</li></ul>			

Équiper les prélèvements par un dispositif de comptage			Action n°AEP-2
Type d'action	Amélioration de la connaissance	Maître d'ouvrage	communes ou EPCI compétentes
Masse d'eau	Drac		
Secteur	Toutes les communes non équipées d'un dispositif de comptage du prélèvement dans le milieu naturel (inventaire à réaliser par la DDT 05 en lien avec le Département 05)	Partenaires	IT05, gestionnaires des réseaux
Usage(s)	AEP		
Contexte			
Des obligations en matière de comptage des volumes d'eau prélevés ont été introduites par l'arrêté du 19 décembre 2011. Sauf impossibilité de mesure avérée validée par l'agence de l'eau et les services de l'État, tous les points de prélèvement doivent être équipés de dispositifs de mesure. L'agence de l'eau vérifiera que ces dispositions ont bien été mises en œuvre et, le cas échéant, établira d'office la redevance avec une majoration de 40% sur le montant correspondant aux volumes non mesurés.			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	Xx m³ économisé / substitué	Débit	Xx l/s économisé / substitué
Description technique de l'action			
La précision avec laquelle les volumes d'eau prélevés dans le milieu naturel sont mesurés est indispensable à une gestion rigoureuse de la ressource en eau. Elle participe également de l'équité fiscale entre redevables. La mesure directe constitue le meilleur moyen d'atteindre cet objectif de précision et, dans une majorité de situations, l'installation de dispositifs de mesure directe et de leurs équipements agréés, posés dans les règles de l'art s'avère réalisable aux plans technique et économique, uniquement sur les canalisations en charge.			
Lorsque la spécificité d'un réseau d'eau d'une commune est avérée, les services de l'Etat et l'Agence de l'Eau, peuvent, à titre dérogatoire, délocaliser l'emplacement du système de comptage afin de faciliter sa relève et son entretien.			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Echéance	2020
Coût estimatif	1,5 k€ TTC / compteur		
Plan de financement prévisionnel	AERMC, Département 05		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<ul style="list-style-type: none"><li>toutes les communes du bassin versant équipées de systèmes de comptage des prélèvements d'ici 2019</li><li>indicateurs : volumes prélevés bruts</li></ul>			

Équiper les points de prélèvement (cas des captages de sources) de système de régulation			Action n°AEP-3
Type d'action	Economie	Maître d'ouvrage	communes ou EPCI compétentes
Masse d'eau	Drac		
Secteur	Toutes les communes non équipées d'un système limitateur de débit du prélèvement dans le milieu naturel (inventaire à réaliser par la DDT 05 en lien avec le Département 05)	Partenaires	IT05, gestionnaires des réseaux
Usage(s)	AEP		
Contexte			
Pour de nombreuses communes exploitant des captages de sources, la conception du réseau d'adduction ne permet pas de restituer au point de prélèvement les débits non utilisés au niveau des ouvrages de stockage. L'eau prélevée en excès est généralement évacuée par le trop plein du réservoir vers le milieu naturel, mais parfois loin du point de prélèvement. Cette situation implique un court-circuit de tronçons parfois longs de petits cours d'eau, alors que la quantité d'eau prélevée est largement supérieure aux besoins. Il est bon de rappeler que les débits prélevés restent en général limités et qu'ils sont de l'ordre de quelques litres par minute à quelques litres par seconde.			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	Xx m³ économisé / substitué	Débit	Xx l/s économisé / substitué
Description technique de l'action			
L'installation d'un dispositif limitant (ex : diaphragme) ou un système de régulation, au plus près du captage, permettrait de limiter ou de réguler le prélèvement au strict nécessaire des besoins en eau des abonnés (comprenant bien évidemment une marge de manœuvre en cas d'accident sur le réseau, accident pouvant être couvert par l'eau prélevée en excès). Ce dispositif permet également à la collectivité de respecter (s'ils existent) les débits autorisés dans les DUP (en cours d'actualisation par l'ARS).			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Echéance	2021
Coût estimatif			
Plan de financement prévisionnel	AERMC, Département 05		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
• toutes les communes équipées d'un système limitateur et/ou de régulation de débit du prélèvement dans le milieu naturel			



Travaux d'amélioration de l'efficience des réseaux d'adduction et de distribution			Action n°AEP-4
Type d'action	Economie / substitution / optimisation / organisation	Maître d'ouvrage	communes ou EPCI compétentes
Masse d'eau	Drac		
Secteur	Toutes les communes du bassin versant, avec une priorité pour celles ayant un grand nombre d'abonnés et un ILP > 5		
Usage(s)	AEP	Partenaires	IT05, gestionnaires des réseaux
Contexte			
Lorsque les communes disposent d'un SDAEP actualisé, celui-ci permet d'identifier une liste d'actions. Il s'agit de sélectionner parmi les SDAEP actualisés existants, les actions de travaux sur les réseaux qui pourront apporter le plus d'économies de la ressource en eau. Par conséquent, les communes concernées en priorité sont celles disposant d'un niveau d'efficience faible, ainsi qu'un grand nombre d'abonnés.			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	Xx m³ économisé / substitué	Débit	Xx l/s économisé / substitué
Ce gain sera atteint progressivement en fonction de la mise en œuvre des actions des collectivités			
Description technique de l'action			
<p>L'indicateur retenu pour cibler les travaux à mener sur le bassin versant est l'Indice Linéaire de Pertes (ILP) qui représente le volume de pertes par linéaire de réseau et par jour. L'ILP permet de tenir compte de la spécificité des communes rurales et de montagne qui ont des réseaux très étendus, au contraire de l'indicateur de rendement (volume distribué aux abonnés / volume sortie de réservoir). Pour des communes rurales et peu peuplées, l'ILP est considéré comme médiocre à partir d'une valeur de 5 m3/km/j.</p> <p>Concernant les réseaux AEP, les travaux d'économies d'eau du PGRE peuvent également répondre à d'autres objectifs propres à l'exploitation du réseau AEP, notamment la gestion patrimoniale grâce à un renouvellement régulier des canalisations et ouvrages.</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Echéance	2021
Coût estimatif			
Plan de financement prévisionnel	AERMC, Département 05		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
• travaux de renouvellement			

<b>Sensibilisation des collectivités et du grand public à la gestion raisonnée de la ressource en eau</b>			Action n°AEP-5
<b>Type d'action</b>	Economie / substitution / optimisation / organisation	<b>Maître d'ouvrage</b>	CLEDA, Département 05, DDT 05
<b>Drac</b>	Drac		
<b>Secteur</b>	Toutes les communes et tous les habitants du bassin versant	<b>Partenaires</b>	Agence de l'Eau, Département 05, DDT 05
<b>Usage(s)</b>	AEP		
<b>Contexte</b>			
<b>Objectif visé / Gain escompté</b>			
<b>Volume</b>	Xx m³ économisé / substitué	<b>Débit</b>	Xx l/s économisé / substitué
<b>Description technique de l'action</b>			
<p>Dans un premier temps, une sensibilisation des collectivités est prévue au sujet des points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la réglementation autour de la gestion quantitative de la ressource en eau (DDT 05 / Département 05) ;</li> <li>la gestion raisonnée de la ressource en eau : description des intérêts d'une bonne connaissance du réseau (SDAEP, recherche de fuites, SISPEA, RPQS), limitation des prélèvements dans le milieu naturel via des systèmes de limitation ou de régulation de débits (par exemple, couplés à une télésurveillance des niveaux des réservoirs), politique tarifaire incitative aux économies d'eau, etc. Des formations à l'attention des élus et agents techniques sont à mettre en place, ainsi que l'édition d'un guide technique sur la gestion quantitative.</li> <li>les usages publics de l'eau avec la possibilité de réaliser un audit de l'usage de l'eau.</li> </ul> <p>Dans un second temps, des actions vers le grand public sont à prévoir pour développer des réflexes d'économies d'eau : recherches de fuites, achat d'appareils économes, etc. La sensibilisation pourra prendre la forme de communications dans la presse, de l'édition et de la diffusion de guides sur les économies d'eau, d'articles dans les bulletins municipaux, de journées d'informations et de mobilisation, d'interventions dans les écoles, etc.</p>			
<b>Calendrier d'intervention prévisionnel</b>			
Démarrage	2018	Echéance	2020
<b>Coût estimatif</b>			
<b>Plan de financement prévisionnel</b>	AERMC, Région PACA, Département 05		
<b>Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure</b>			

Substitution totale de l'AEP de Gap par le captage des « Choulières » et sécurisation de l'AEP des 5 communes du Champsaur			Action n°AEP-6
Type d'action	Substitution	Maître d'ouvrage	SIENAD, Ville de gap
Masse d'eau	Haut-Drac		
Secteur	Saint-Léger-les-Mélèzes	Partenaires	CLEDA, DDT, ARS
Usage(s)	AEP		
Contexte			
<p>Près de 80% de l'eau alimentant la ville de Gap provient du Drac. Environ 2,2 millions de m3 sont prélevés chaque année.</p> <p>Les épisodes de sécheresse rencontrés ces dix dernières années (2002, 2003, 2005, 2006, 2007, 2009, 2012, 2016 et 2017) ont conduit à des restrictions des usages de l'eau. Entre 2002 et 2007, en 2017, plusieurs arrêtés préfectoraux ont autorisé des pompages exceptionnels dans la nappe des Ricoux pour garantir la continuité d'alimentation en eau potable de la ville de Gap menacée par l'insuffisance du débit du Drac ou la turbidité excessive de l'eau. Ces pompages ont parfois entraîné l'effondrement du niveau piézométrique de la nappe avec pour conséquences des assècs et la dégradation de la qualité des eaux.</p> <p>En novembre 2007, en septembre 2016, en janvier et en novembre 2017, la sécurité d'approvisionnement de la ville assurée en grande partie par les volumes d'eau stockés dans la retenue des Jaussauds (située près du col de Manse) était inférieure à un mois. Une rupture d'alimentation a été redoutée pendant quelques semaines.</p> <p>Faisant le constat d'un manque de sécurisation de sa ressource principale, la ville de Gap a mené depuis près de 10 ans diverses études visant à la sécurisation et à la diversification de son alimentation en eau potable. Divers scénarii ont été étudiés et il a été conclu par la ville que celui relatif à la valorisation de la nappe dite de la « Plaine de Chabottes » représentait le meilleur compromis en termes de qualité de l'eau, potentiel de l'aquifère et coût du raccordement au réseau de la Ville. Ce projet intéresse également 5 communes du Champsaur dont l'alimentation en eau potable reste précaire.</p> <p>D'ailleurs, entre novembre 2017 et mars 2018, l'étiage exceptionnel a conduit à la réalisation en urgence, et de manière provisoire, de travaux d'équipement et de raccordement du puits des Choulières au canal de Gap (commune de Saint-Léger les Mélèzes) afin de sécuriser l'approvisionnement de la ville de Gap.</p> <p>Enfin, cette action fondamentale contribue à l'atteinte d'un débit biologique optimum au niveau de la prise des Ricous et permettra de relever le débit réservé aux Ricous de 100l/s à l'étiage. Elle est prévue dans le PAGD du SAGE du Drac amont, en lien avec le SDAGE, au travers des dispositions suivantes :</p> <p>V2.1.3 réduire les prélèvements sur le secteur des Ricous afin de minimiser l'impact sur le milieu</p> <p>V2.3.3 sécuriser l'AEP de la ville de Gap et des communes de Chabottes, Saint-Laurent-du-Cros, Saint-Léger-les-Mélèzes, Saint-Jean-Saint-Nicolas et Forest-Saint-Julien</p> <p>V3.7.2 mener à bien l'exploitation du forage des Choulières sur la nappe du Drac (Saint-Léger-les-Mélèzes)</p> <p>Pour mettre en œuvre la construction des ouvrages de production et la livraison d'eau jusqu'aux réseaux communaux, le Syndicat Intercommunal d'Exploitation de la Nappe Alluviale du Drac (SIENAD) a été constitué à ce jour avec les 5 communes du Champsaur : Chabottes, Saint-Laurent-du-Cros, Saint-Léger-les-Mélèzes, Saint-Jean-Saint-Nicolas et Forest-Saint-Julien. L'adhésion de la ville de Gap est en cours (avril 2018).</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	2,2 Mm³ substitués annuels	Débit	100 l/s économisés sur 3,5 mois d'étiage
Relèvement du débit réservé aux Ricous de 100 l/s du 11 juin au 30 septembre			

Description technique de l'action			
Un forage de reconnaissance a été réalisé en 2006 par la CLEDA.			
Le projet global, intégrant l'alimentation de la ville de Gap, consiste à réaliser :			
<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 forages dans la nappe alluviale dimensionnés pour un prélèvement unitaire de 162 l/s capable de satisfaire chacun la majeure partie de l'alimentation future (2035) l'essentiel de l'année. Les 2 forages fourniraient un débit maximum total de 200 l/s en période de pointe.</li><li>• 1 bâche tampon (environ 3 000 m³) de mise à disposition aux collectivités ;</li><li>• 1 canalisation de liaison entre ces ouvrages.</li></ul>			
Le transfert d'eau est réalisé par une canalisation spécifique depuis le site de production jusqu'au réseau de la ville de Gap.			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018	Echéance	31/12/2020
Coût estimatif	9 800 000 € HT		
Plan de financement prévisionnel	AERMC (taux en fonction du gain sur le milieu), Europe, SIENAD-Ville de Gap  plan de financement à consolider avec l'Agence		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Autorisation sanitaire au titre du Code de la santé publique</li><li>• Déclaration d'Utilité Publique</li><li>• Autorisation de prélèvement au titre du code de l'Environnement</li><li>• Relèvement du débit réservé aux Ricous de 100 l/s du 11/06 au 30/09</li></ul>			

<b>Adapter la dérivation du canal du moulin aux besoins réels</b>			Action n°Irrigation-1
<b>Type d'action</b>	Economie	<b>Maître d'ouvrage</b>	DDT05
<b>Masse d'eau</b>	Séveraissette		
<b>Secteur</b>	La Motte-en-Champsaur	<b>Partenaires</b>	
<b>Usage(s)</b>	Irrigation		
<b>Contexte</b>			
<p>Après avoir alimenté une scierie dans le village de la Motte en Champsaur, le canal reste alimenté en partie pour un usage privé de pisciculture non professionnelle.</p> <p>Le point de prélèvement actuel est sur un adoux de la Séveraissette, en amont de La Motte en Champsaur. Le débit de prélèvement est estimé à 80 l/s. Le canal n'est pas équipé d'un dispositif d'évaluation des volumes prélevés (échelle limnimétrique).</p>			
<b>Objectif visé / Gain escompté</b>			
<b>Volume</b>	150 000 m³ économisés sur 3 mois d'été	<b>Débit</b>	20 l/s économisés
<b>Description technique de l'action</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer un système de mesure des volumes prélevés</li> <li>• Adapter le prélèvement aux besoins réels</li> </ul>			
<b>Calendrier d'intervention prévisionnel</b>			
Démarrage	2018	Echéance	2019
<b>Coût estimatif</b>			
<b>Plan de financement prévisionnel</b>			
<b>Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place effective d'un dispositif de mesure</li> <li>• Adaptation du prélèvement en cas de sécheresse (arrêtés sécheresse)</li> </ul>			

Regrouper les prises d'eau des canaux de Chauffayer et de St Eusèbe			Action n°Irrigation-2
Type d'action	Economie	Maître d'ouvrage	ASL du Grand Canal de St Eusèbe et ASA Chauffayer, ASL du Canal du Villard St-Pierre, ASL La Motte-en-Champsaur, ASA du plan du marais
Masse d'eau	Séveraissette		
Secteur	La Motte en Champsaur	Partenaires	Département (IT05)
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>Le canal de Chauffayer est géré par l'ASA du canal de La Motte Aubessagne dont la surface irriguée est de 180 ha, sur une superficie statutaire irrigable de 280ha. Le point de prélèvement est sur la Séveraissette en amont de La Motte en Champsaur avec un droit d'eau de 480 l/s. Vu la longueur du canal (environ 10 km), il existe des pertes plus ou moins importantes selon les secteurs, et en particulier jusqu'à 100 l/s en amont de La Motte en Champsaur.</p> <p>L'ASL du grand canal de St Eusèbe irrigue une surface d'environ 15 ha, sur une superficie statutaire irrigable de 100ha. Le point de prélèvement est dans un adoux de la Séveraissette, en amont de La Motte en Champsaur, pour un droit d'eau de 240 l/s. La prise d'eau doit être refaite tous les ans pour capter l'eau.</p> <p>Suite à des mesures de fuites réalisées par la DDT 05 et la CLEDA en juillet 2016, les tronçons les plus fuyards ont été localisées et les taux de fuite estimés : ils sont d'environ 65 l/s/km de canal pour l'ASA de Chauffayer et d'environ 50 l/s/km pour l'ASL de Saint-Eusèbe, ce qui est représentatif de la forte dégradation des ouvrages de ces canaux.</p> <p>D'autres gestionnaires de canaux ou réseaux d'irrigation sont également présents sur le territoire concerné. Il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'ASL du canal du Villard St-Pierre qui prélève 5 à 10 l/s à partir du canal de l'ASL de Saint-Eusèbe, de sources et d'un des déversoirs du canal de La Motte pour irriguer 3 ha. Cette ASL est donc fortement dépendante de l'évolution de l'irrigation des périmètres en amont d'elle.</li><li>• L'ASL du grand canal de La Motte qui prélève 80 à 120 l/s au niveau d'adoux, également en amont de La Motte en Champsaur, pour arroser 10 ha, sur une superficie statutaire irrigable de 30ha, dont l'ensemble des jardins particuliers de la commune, et qui présente de fortes difficultés pour prélever les débits suffisant à l'irrigation en période de sécheresse sévère.</li><li>• Enfin, l'ASA du plan du Marais qui irrigue une 40aine d'hectares depuis un pompage dans le canal des Herbeys qui est alimenté par la conduite forcée de la Séveraisse. Suite à des problèmes techniques importants sur leur station de pompage, l'ASA souhaiterait pouvoir être alimentée gravitairement par les collatures d'un canal secondaire de l'ASA de Chauffayer.</li></ul> <p>L'ensemble de ces gestionnaires réfléchit, avec l'assistance d'IT05, à un projet global qui permette de réduire considérablement les prélèvements sur la Séveraissette (de l'ordre des objectifs attendus), en n'utilisant plus qu'une seule prise d'eau sur le torrent, et en améliorant fortement les conditions de l'irrigation sur l'ensemble de ce territoire.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	1 000 000 m³ économisés	Débit	125 l/s économisés
La centaine de litres économisée serait a priori suffisante pour atteindre le DOE.			
Description technique de l'action			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Abandonner la prise d'eau et le canal de l'ASL de St Eusèbe en amont du hameau du Serre</li><li>• Abandonner la prise d'eau et le canal de l'ASL de la Motte</li><li>• Regrouper les prises d'eau des canaux de Chauffayer, de St Eusèbe et de la Motte</li><li>• Aménager la prise d'eau (franchissement piscicole, respect du débit réservé)</li><li>• Instrumenter la prise d'eau conservée</li><li>• Rénover et buser le canal conservé de Chauffayer (buse de diamètre 800 sur la quasi intégralité du linéaire)</li><li>• Convertir une partie du périmètre de l'ASL La Motte en aspersion (surface irriguée de 10 ha)</li><li>• Raccorder au canal de Chauffayer le réservoir de l'ASA du plan du marais</li><li>• Choisir une nouvelle organisation ou structure pour gérer la partie commune aux ASA/ASL</li></ul>			

Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2018-2019	Echéance	2020-2021
Coût estimatif	1,3 M€ HT pour la partie busage des canaux conservés En cours d'estimation pour les autres travaux		
Plan de financement prévisionnel	Jusqu'à 90 % au total : 42,3 % AERMC/Département 05/Région PACA 47,7 % Europe		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Notification d'un débit réservé à la prise d'eau</li><li>• Mise en place effective d'un dispositif de mesure sur la nouvelle prise d'eau</li><li>• Fermeture des prises d'eau du canal de St Eusèbe et de La Motte</li></ul>			



Substituer les prélèvements de l'ASL de Saint-Julien vers le DRAC			Action n°Irrigation-3
Type d'action	Substitution	Maître d'ouvrage	ASL de St Julien
Masse d'eau	Buissard		
Secteur	Saint-Julien-en-Champsaur	Partenaires	
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
La commune de St Julien est très dynamique au niveau agricole, avec de récentes installations d'exploitations laitières, fortement dépendantes de l'irrigation.			
Cinq agriculteurs se sont regroupés en ASL pour pomper l'eau du Drac (afin de remplacer les pompages individuels dans le Buissard pour trois d'entre eux). Ce projet de substitution des prélèvements de l'ASL de St Julien du Buissard vers le Drac a été étudié par l'ASADHA. Il consiste à prélever l'eau dans la nappe du Drac peu en aval de la confluence du Buissard, et de la remonter dans un réseau d'aspersion qui serait créé, afin d'irriguer 35 ha situés entre le Drac et le village de St Julien, actuellement en partie irrigués depuis le Buissard.			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	115 000 m³ substitués	Débit	15 l/s substitués
Description technique de l'action			
<ul style="list-style-type: none"><li>Abandon des pompes mobiles dans le Buissard</li><li>Création d'un puits dans la nappe du Drac en aval de la confluence du Buissard</li><li>Mise sous pression du réseau d'irrigation (35 ha à irriguer) et extension du périmètre</li></ul>			
Pour ce projet, il sera nécessaire de préciser :			
<ul style="list-style-type: none"><li>les surfaces irriguées actuellement pour déterminer quelle est la part de l'extension dans le projet</li><li>les économies d'eau possibles (par le regroupement des prises...)</li></ul>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2019	Echéance	2021
Coût estimatif	350 000 € HT		
Plan de financement prévisionnel	Jusqu'à 90 % pour la partie substitution : 42,3 % AERMC/Département 05/Région PACA 47,7 % Europe  Jusqu'à 80 % pour la partie extension : 37,6 % Département 05/Région PACA jusqu'à 42,4% du total Europe		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<ul style="list-style-type: none"><li>Abandon des pompes mobiles dans le Buissard</li><li>Déclaration au titre de l'article 214-1 du code de l'environnement</li><li>Révision des droits d'eau</li></ul>			

Convertir l'ASA des Hauts du Buissard à l'aspersion			Action n°Irrigation-4
Type d'action	Economie	Maître d'ouvrage	ASA des Hauts du Buissard
Masse d'eau	Buissard		
Secteur	Buissard	Partenaires	Département (IT05)
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
L'ASA des Hauts de Buissard est actuellement irriguée de manière gravitaire, à partir d'une prise d'eau en mauvais état sur le Buissard.			
Un projet de conversion à l'aspersion de ce périmètre de 45 hectares irrigués de manière gravitaire a été étudié par l'ASADHA (2012).			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	75 000 à 150 000 m³ économisés	Débit	10 à 20 l/s économisés
Le passage à l'apersion permet une économie d'eau 10 à 20 l/s. Le déplacement de la prise d'eau au pont des Combettes n'engendre pas plus d'économies d'eau mais permet de préserver 450 m de cours d'eau et de faciliter l'entretien de la prise d'eau.			
Description technique de l'action			
<ul style="list-style-type: none"><li>Réaménager la prise d'eau actuelle (option 1) ou la déplacer au pont des Combettes (option 2)</li><li>Créer un bassin de stockage de 2000 m³ situé à 1300m d'altitude</li><li>Développer un réseau par aspersion</li></ul>			
Une étude avant projet permettra le choix de l'emplacement de la prise d'eau.			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2019	Echéance	2021
Coût estimatif	335 000 € HT		
Plan de financement prévisionnel	Jusqu'à 90 % 42,3 % AERMC/Département 05/Région PACA 47,7 % Europe		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<ul style="list-style-type: none"><li>Notification d'un débit réservé</li></ul>			

Créer une retenue multi-usages à Clot Chenu				Action n°Irrigation-5
Type d'action	Optimisation	Maître d'ouvrage	ASA du canal des Marrons, commune de Saint-Michel de Chaillol et Syndicat mixte Champsaur 3 Gliss	
Masse d'eau	Buissard			
Secteur	Saint-Michel-de-Chaillol	Partenaires		
Usage(s)	Irrigation			
Contexte				
<p>La station de ski « Chaillol » a investi dans la création d'une réserve collinaire d'une capacité de 25 000 m³ en 1989 (capacité actuelle de 22 000 m³ pour prendre en compte le dispositif d'évacuation des crues) et d'une autre de 5 000 m³ en 2003. En 2006, l'ASA du canal des Marrons a été raccordée au réseau de neige de culture.</p> <p>Aujourd'hui, la station de Chaillol prélève environ 55 000 m³ d'eau au cours de l'hiver pour assurer l'enneigement de son domaine skiable.</p> <p>Concernant l'irrigation, l'ASA du Canal des Marrons utilise environ 45 000 m³ d'eau pour irriguer par aspersion 38 ha. Cette demande d'irrigation est surtout prégnante pendant les mois d'été, à savoir après la 1ère coupe de foin. Cette période débute souvent autour du 10 juillet et dure jusqu'au 10 août.</p> <p>Le projet de retenue multi-usages de Clot Chenu à St Michel de Chaillol, 3<sup>e</sup> réserve, permettrait de stocker l'eau au printemps et à l'automne pour des consommations en été pour l'agriculture et en hiver pour la neige artificielle.</p>				
Objectif visé / Gain escompté				
Volume	50 000 m³ économisé / substitué		Débit	6 l/s économisés
<p>Durant l'étiage estival, cette retenue permet une économie de 15 000 m³ de prélèvement dans le milieu en période de faible disponibilité de la ressource. Le volume de la retenue permet de substituer en moyenne 5.6 l/s de prélèvement dans le Buissard durant un mois.</p>				
Description technique de l'action				
<ul style="list-style-type: none"><li>Création d'une retenue d'un volume de 15 000 m³, type barrage (hauteur maximale 2 m) en remblai et déblai de terre avec une étanchéité par une géomembrane en PVC</li></ul>				
Calendrier d'intervention prévisionnel				
Démarrage	2019		Echéance	2021
Coût estimatif	456 400 € HT			
Plan de financement prévisionnel	<p>Jusqu'à 90 % 42,3 % AERMC/Département 05/Région PACA 47,7 % Europe</p> <p>La participation de l'agence est fixée au prorata des volumes réellement substitués (gain sur le milieu). Le taux indicatif du dixième programme est de 80 % avec une assiette d'aide de 4,5 euros par mètre cube substitué. Ces dispositions sont susceptibles d'évoluer au moment du dépôt du dossier.</p>			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure				
<ul style="list-style-type: none"><li>Régulation des 2 prises d'eau : prise d'eau du Sellaret et celle en aval</li><li>Relèvement du débit réservé au niveau de la prise en aval</li></ul>				

Créer une retenue pour l'ASA de Baffol			Action n°Irrigation-6	
Type d'action	Substitution / optimisation		Maître d'ouvrage	ASA de Baffol
Masse d'eau	Buissard			
Secteur	Saint-Julien en Champsaur		Partenaires	Département (IT05)
Usage(s)	Irrigation			
Contexte				
L'ASA de Baffol est actuellement irriguée à partir d'une prise sur le torrent de Durmillouse, en dehors du bassin versant du Buissard. L'eau captée est acheminée par un canal jusque sur le bassin du Buissard, où elle est déversée en tête de bassin du torrent des Granges. Elle est ensuite re-captée à la cote 1330m sur ce torrent pour alimenter les installations d'irrigation.				
Objectif visé / Gain escompté				
Volume	15 000 m³ substitués		Débit	2 l/s substitués
La retenue pourra être remplie une fois par mois par ruissellement.				
Description technique de l'action				
<ul style="list-style-type: none"><li>Créer une retenue de 6 000 m³ à 12 000 m³ de type barrage en remblai et déblai de terre inférieure ou égale 2 mètres de hauteur, et remplie par ruissellement du bassin versant de Buissard au printemps. L'ASA irriguera uniquement à partir de l'eau contenue dans cette retenue.</li><li>Conserver le canal de l'ASA de Baffol pour le soutien d'étiage du Buissard (transfert de l'eau du Durmillouse vers le Buissard). Seul l'abreuvement des troupeaux sera assuré à partir du torrent des Granges (affluent du Buissard).</li><li>Convertir une dizaine d'hectare à l'aspersion</li></ul>				
Calendrier d'intervention prévisionnel				
Démarrage	2018		Echéance	2021
Coût estimatif	150 000 à 200 000 € HT			
Plan de financement prévisionnel	Jusqu'à 90 % 42,3 % AERMC/Département 05/Région PACA 47,7 % Europe La participation de l'agence est fixée au prorata des volumes réellement substitués (gain sur le milieu). Le taux indicatif du dixième programme est de 80 % avec une assiette d'aide de 4,5 euros par mètre cube substitué. Ces dispositions sont susceptibles d'évoluer au moment du dépôt du dossier.			
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure				
<ul style="list-style-type: none"><li>Abandon effectif de la prise d'eau sur le torrent des Granges</li><li>Conservation du canal de transfert de l'eau depuis le Durmillouse vers le bassin versant du Buissard</li><li>Révision du droit d'eau</li></ul>				

Convertir l'ASA de Villard Trottier en aspersion et optimiser la réserve de l'ASA du Lac Jouffrey			Action n°Irrigation-7
Type d'action	Economie / Optimisation	Maître d'ouvrage	ASA de Villard Trottier / ASA du Lac Jouffrey
Masse d'eau	Durmillouse		
Secteur	Saint-Bonnet-en-Champsaur	Partenaires	
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>L'irrigation de l'ASA du Lac Jouffrey dépend en partie de la réserve de 50 000 m³ du Lac des Barbeyroux, rempli à partir des captages de Barbeyroux et du Fontenil. Il est constaté que cette retenue est asséchée à partir de mi-juillet.</p> <p>La source du Fontenil alimente les canaux de l'ASA de Villard Trottier, mais également le réseau d'eau potable de Saint Bonnet et l'ASA des Combes. La ressource est déficitaire sur 2 mois.</p> <p>Le canal de l'ASA de Villard Trottier est en eau toute l'année.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	à préciser	Débit	à préciser
Le projet nécessite avant tout de définir la quantification et le devenir (retour milieu) des économies d'eau possibles.			
Description technique de l'action			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Prévoir une analyse économique du projet comprenant un diagnostic de territoire simplifié, une définition des options techniques et analyse de la faisabilité technique, une analyse de coût/efficacité simplifiée, et une analyse qualitative coûts/bénéfices</li><li>• Convertir l'ASA de Villard Trottier (environ 5km de réseau à installer) à l'aspersion</li><li>• Mutualiser la réserve des Barbeyroux entre les 2 ASA</li><li>• Augmenter sa capacité de stockage de 50 000 m³ (30 000 pour l'ASA de Villard Trottier et 20 000 pour l'ASA du Lac Jouffrey)</li><li>• Étanchéifier la réserve des Barbeyroux</li><li>• Fusionner les ASA</li></ul>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2019	Echéance	2021
Coût estimatif	3 M€ (0,5 M€ conversion + 2,5 M€ réserve selon estimation CLAIE 2014)		
Plan de financement prévisionnel	Jusqu'à 90 % s'il est démontré une réelle économie d'eau		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mise en place d'un débit réservé à la source du Fontenil</li><li>• Fusion des ASA</li><li>• Conversion effective de l'ASA de Villard Trottier</li><li>• Canal de l'ASA de Villard Trottier en eau durant la période d'irrigation</li></ul>			

Projet structurant de la retenue du Col de Manse			Action n°Irrigation-8
Type d'action	Economie / Optimisation	Maître d'ouvrage	ASA de Manse,ASA du canal de Forest Saint-Julien et ASA de Saint-Laurent du Cros
Masse d'eau	Ancelle		
Secteur	Forest-Saint-Julien et Saint-Laurent du Cros	Partenaires	
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>Sur le torrent d'Ancelle, il existe quatre points de prélèvements successifs pour alimenter les trois ASA situées en rive gauche de ce torrent (Manse, Saint-Laurent du Cros et Forest-Saint-Julien). Les ouvrages de ces trois ASA sont en partie dépendants les uns des autres.</p> <p>En effet, l'ASA de Saint-Laurent du Cros est dépendante de la gestion de l'ASA de Manse pour le remplissage de la retenue des Vernes de 90 000 m³ (trop plein actuel de la branche mère du canal de Manse), mais également au niveau de sa prise sur l'Ancelle dont le débit est impacté par les prélèvements du canal de Manse situé plus en amont.</p> <p>L'ASA de Forest-Saint-Julien (2 prises) est dépendante des prélèvements des ASA de Manse et Saint-Laurent du Cros réalisés en amont.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	1 500 000 m³ économisés	Débit	200 l/s économisés
<p>La conversion des périmètres de Manse et Forest ainsi que la création de la retenue permettront de respecter un débit réservé à l'aval.</p> <p>L'abandon de la prise d'eau de Forest-Saint-Julien permettra de restaurer la continuité écologique.</p>			
Description technique de l'action			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Prévoir une analyse économique du projet comprenant un diagnostic de territoire simplifié, une définition des options techniques et analyse de la faisabilité technique, une analyse de coût/efficacité simplifiée, et une analyse qualitative coûts/bénéfices</li><li>• Créer une union des ASA pour l'étude avant projet, et à terme prévoir leur fusion</li><li>• Regrouper les prises actuelles des ASA sur un seul ouvrage</li><li>• Créer une retenue d'une capacité de 300 à 400 000 m³ (capacité à revoir à la baisse en l'absence de l'ASA de Saint-Laurent du Cros), de construction rustique, au niveau du lieu dit Les Roberts, au col de Manse, alimentée par le canal de Manse</li><li>• Convertir à l'aspersion les périmètres de Manse et Forest (200 ha)</li><li>• Mise en place de mesures compensatoires pour la zone humide impactée</li></ul> <p>Un projet hydroélectrique associé à cette retenue permettrait d'avoir un coût du projet qui semble acceptable pour les structures d'irrigation.</p>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2019	Echéance	2021
Coût estimatif	5 M€ HT (volet hydraulique) et 1,5 M€ HT (volet hydroélectricité)		
Plan de financement prévisionnel	Jusqu'à 90 % 42,3 % AERMC/Département 05/Région PACA 47,7 % Europe		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Notification du débit réservé sur le torrent d'Ancelle pour la prise d'eau de l'ASA de Manse et la prise d'eau de l'ASA de Saint-Laurent du Cros si elle est maintenue</li><li>• Respect du DOE au point de Frappe</li><li>• Suppression de deux obstacles (prises d'eau de Forest Saint-Julien) à la continuité écologique</li><li>• Aménagement de la prise d'eau de Saint-Laurent du Cros si elle est maintenue</li></ul>			

Agrandir la retenue de stockage d'eau des Vernes			Action n°Irrigation-9
Type d'action	Optimisation	Maître d'ouvrage	ASA de Saint-Laurent du Cros
Masse d'eau	Ancelle		
Secteur	Forest-Saint-Julien et Saint-Laurent du Cros	Partenaires	
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
L'ASA de Saint-Laurent du Cros est dépendante de la gestion de l'ASA de Manse pour le remplissage de la retenue des Vernes de 90 000 m³. C'est le trop plein actuel de la branche mère du canal de Manse qui alimente la retenue. De plus, le débit de sa prise sur l'Ancelle est impacté par les prélèvements du canal de Manse situé plus en amont.			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	75 000 m³ économisés/substitués	Débit	10 l/s économisés/substitués
Description technique de l'action			
<ul style="list-style-type: none"><li>Prévoir la régulation hydraulique de la prise pour respecter le débit réservé et la continuité piscicole</li><li>Augmenter la capacité de la retenue des Vernes par surcreusement de 20 000 m³</li></ul>			
Ce projet est indissociable de la réflexion avec le projet structurant de la retenue du Col de Manse (Action irrigation - 8)			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2019	Echéance	2021
Coût estimatif	90 000 € HT (sans la prise en compte de la régulation de la prise d'eau)		
Plan de financement prévisionnel	Jusqu'à 90 % 42,3 % AERMC/Département 05/Région PACA 47,7 % Europe  La participation de l'agence est fixée au prorata des volumes réellement substitués (gain sur le milieu). Le taux indicatif du dixième programme est de 80 % avec une assiette d'aide de 4,5 euros par mètre cube substitué. Ces dispositions sont susceptibles d'évoluer au moment du dépôt du dossier.		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<ul style="list-style-type: none"><li>Notification du débit réservé à la prise d'eau sur le torrent d'Ancelle</li><li>Respect du DOE au point de Frappe</li></ul>			



Créer une réserve d'eau pour l'irrigation de l'ASA du canal de Gap			Action n°Irrigation-10
Type d'action	Optimisation	Maître d'ouvrage	ASA du canal de Gap
Masse d'eau	Haut-Drac		
Secteur		Partenaires	
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>L'ASA du Canal de Gap alimente son périmètre agricole et urbain d'une superficie d'environ 4900ha (sur bassin gapençais), mais également fournit de l'eau brute à l'Union des ASA de Chabottes, à l'ASA de Saint Léger et Matherons et à l'ASA de Saint Laurent du Cros. Ces 3 ASA du Champsaur ont 4 points de prélèvement sur le canal de Gap et consomment 1 Mm³/an.</p> <p>Le prélèvement du canal se fait sur le Drac, au niveau de la prise des Ricoux, avec un droit d'eau de 4 m³/s. C'est le plus gros préleveur du secteur.</p> <p>Lorsque le débit du Drac n'est plus suffisant, les 3 ASA du Champsaur sont autorisées à pomper 270 l/s dans la nappe des Ricoux.</p> <p>Le réseau actuel et les retenues (Les Jaussauds, Les Manes, Corréo, Pelleautier) ne permettent pas de sécuriser l'ensemble du périmètre irrigué de l'ASA.</p> <p>La création d'une retenue d'environ 1 Mm³ est nécessaire. Elle serait alimentée au printemps au moment de la fonte des neiges et déstockée durant la période d'irrigation estivale, au moment des basses eaux du Drac.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	1 500 000 m³ économisés/substitués	Débit	150 l/s économisés/substitués
La construction d'une réserve a peu d'impact sur les volumes prélevés annuellement au niveau de la prise des Ricoux. Par contre, cette réserve couvre les besoins en période d'étiage et a un effet positif sur le débit réservé du Drac.			
Description technique de l'action			
<ul style="list-style-type: none"><li>Prévoir une analyse économique poussée comprenant un diagnostic de territoire complet, une définition des options techniques et analyse de la faisabilité technique, une analyse de coût/efficacité complète, ainsi qu'une analyse qualitative et quantitative coûts/bénéfices</li><li>créer une retenue d'1 Mm³</li></ul>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2019	Échéance	2021
Coût estimatif	12 M€		
Plan de financement prévisionnel	<p>Jusqu'à 90 % 42,3 % AERMC/Département 05/Région PACA 47,7 % Europe</p> <p>La participation de l'agence est fixée au prorata des volumes réellement substitués (gain sur le milieu). Le taux indicatif du dixième programme est de 80 % avec une assiette d'aide de 4,5 euros par mètre cube substitué. Ces dispositions sont susceptibles d'évoluer au moment du dépôt du dossier.</p>		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<ul style="list-style-type: none"><li>Relèvement du débit réservé à la prise des Ricoux de 150 l/s du 11 juin au 30 septembre</li></ul>			

Étanchéifier la branche gravitaire de Charance de l'ASA du canal de Gap			Action n°Irrigation-11
Type d'action	Optimisation	Maître d'ouvrage	ASA du canal de Gap
Masse d'eau	Haut-Drac		
Secteur	Gap	Partenaires	
Usage(s)	Irrigation		
Contexte			
<p>L'ASA du Canal de Gap alimente son périmètre agricole et urbain d'une superficie d'environ 4900ha (hors bassin versant du Drac). Plus gros préleveur sur le bassin versant du Drac, la prise d'eau se situe au niveau des Ricoux.</p> <p>Un bilan des pertes du canal de la branche de Charance, long d'environ 13,8 km, a été réalisé en 2002, et a été confirmé par d'autres études ces dernières années. Ainsi, les tronçons « fuyards » ont été identifiés sur une longueur totale de 1927m.</p>			
Objectif visé / Gain escompté			
Volume	750 000 m³ économisés	Débit	100 l/s économisés
Description technique de l'action			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Travaux d'étanchéification de 6 zones</li><li>• Remplacement de martelières</li></ul>			
Calendrier d'intervention prévisionnel			
Démarrage	2019	Echéance	2021
Coût estimatif	2 M€		
Plan de financement prévisionnel	Jusqu'à 90 % 42,3 % AERMC/Département 05/Région PACA 47,7 % Europe		
Indicateurs de suivi et de résultats attendus – Point de mesure			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Réalisation des travaux</li><li>• Relèvement du débit réservé à la prise des Ricoux</li></ul>			