



PLAN DE GESTION  
QUANTITATIVE DE LA  
RESSOURCE EN EAU DU BASSIN  
VERSANT DU SEGRE

Plan Local d'Actions - Angoust -  
Septembre 2019

Comité Rivière du Sègre

---



## Table des matières

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. DESCRIPTION DU DOCUMENT</b> .....   | <b>4</b> |
| <b>2. SCHEMA HYDRAULIQUE</b> .....  | <b>5</b> |
| <b>3. NOTICE EXPLICATIVE</b> .....  | <b>6</b> |
| <b>4. PROGRAMME D' ACTIONS A ECHEANCE 2021</b> .....  | <b>8</b> |
| 4.1 Amélioration de la connaissance .....   | 8        |
| 4.1.1 Action ANGO-1.1 : Réalisation d'une étude ABR sur la vallée d'Eyne .....  | 8        |
| 4.1.2 Action ANGO-1.2 : Campagnes de jaugeage (affluents Eyne/Angoust et prises d'eau individuelles) .....                              | 8        |
| 4.1.3 Action ANGO-1.3 : Installation de sondes limnimétriques sur la rivière d'Eyne + Angoust amont-aval + rec de Bolquère .....        | 8        |
| 4.1.4 Action ANGO-1.4 : Installation d'échelles limnimétriques canaux Rondole et Rohet, Caillastres, Fontaine Boyer et rec de Via.....  | 9        |
| 4.1.5 Action ANGO-1.5 : Etude de l'impact des zones humides de la vallée d'Eyne sur l'alimentation de la rivière d'Eyne .....           | 9        |
| 4.2 Structuration des irrigants.....  | 10       |
| 4.2.1 Action ANGO-2.1 : Remise en route de l'ASA de Bolquère .....  | 10       |
| 4.2.2 Action ANGO-2.2 : Structuration des irrigants de la vallée d'Eyne.....  | 10       |
| Structuration des irrigants de la vallée d'Eyne .....   | 10       |
| 4.3 Mesures de gestion .....  | 11       |
| 4.3.1 Action ANGO-3.1 : Mise en place d'un protocole de gestion Angoust aval (prises gérées par l'ASA Estavar-Bajande).....             | 11       |
| 4.3.2 Action ANGO-3.2 : Mise en place d'un protocole de répartition des eaux Font-Romeu/Bolquère .....                                  | 11       |
| 4.3.3 Action ANGO-3.3 : Mise en place d'un protocole de répartition des eaux Font-Romeu/Egat .....                                      | 11       |
| 4.3.4 Action ANGO-3.4 : Mise en place d'un protocole de gestion estival et hivernal sur la vallée d'Eyne .....                          | 12       |
| 4.4 Actions d'économies d'eau.....  | 12       |
| 4.4.1 Action ANGO-4.1 : Réfection du canal principal Estavar-Bajande .....  | 12       |
| 4.4.2 Action ANGO-4.2 : Programme de travaux sur les canaux d'Eyne, Rondole et Rohet, Caillastres .....                                 | 13       |
| 4.4.3 Action ANGO-4.3 : Réfection des canaux de Fontaine Boyer et Rec de Via .....  | 13       |
| 4.4.4 Action ANGO-4.4 : Installation d'ouvrages de régulation des prises d'eau - Angoust aval - vallée d'Eyne .....                     | 14       |
| 4.4.5 Action ANGO-4.5 Optimisation des réseaux d'eau potable .....  | 14       |
| 4.5 Recherche de ressources de substitution .....   | 15       |
| 4.5.1 Action ANGO-5.1 : Réhabilitation d'une prise d'eau sur le Sègre et substitution de prélèvements sur l'Angoust (Projet Sègre)..... | 15       |

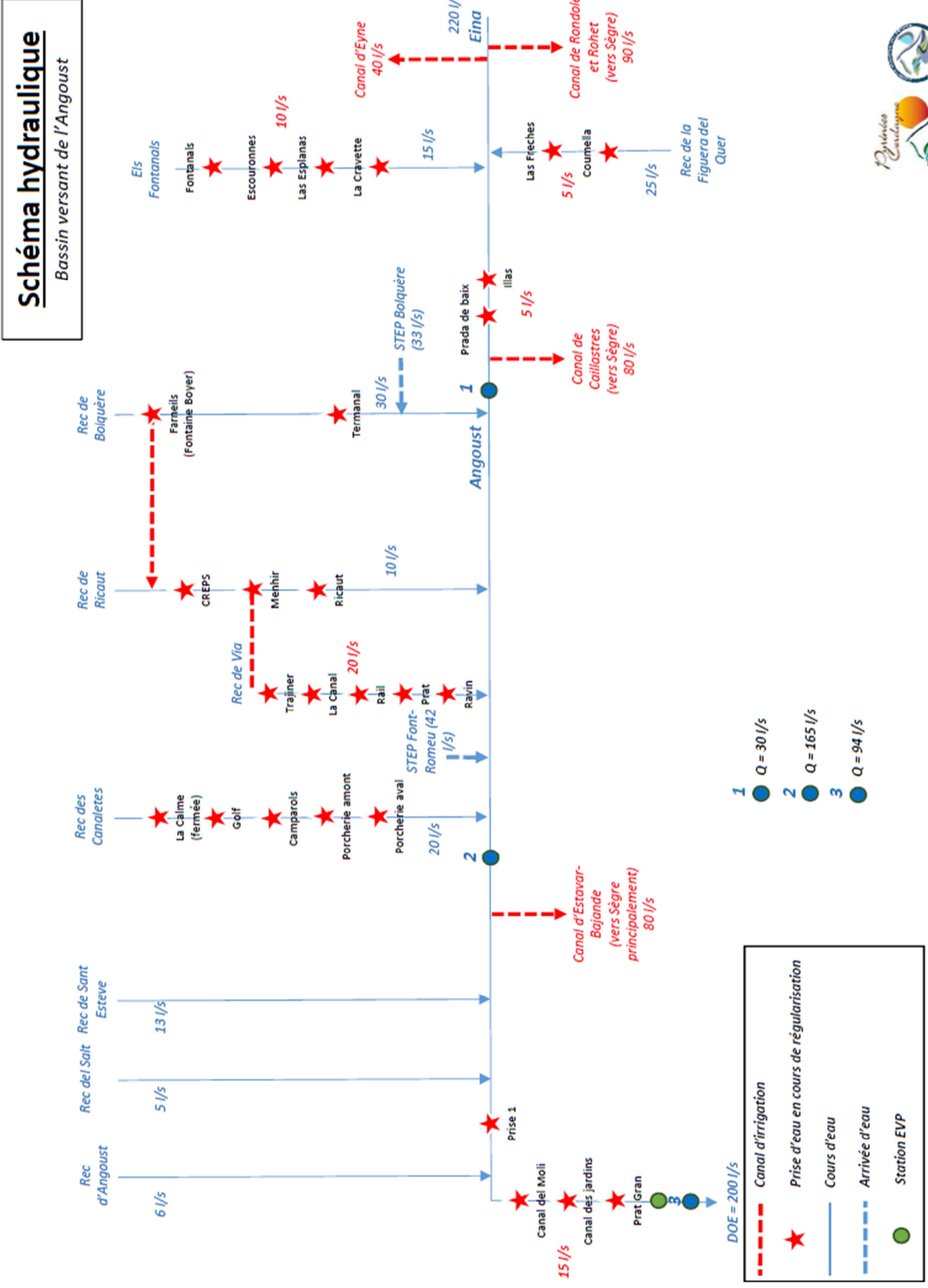
|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 4.5.2     | Action ANGO-5.2 : Reconnaissance de sites de retenues d'eau.....   | 15        |
| 4.5.3     | Action ANGO-5.3 : Prospection de création/réhabilitation d'ouvrage de substitution sur les recs de Font-Romeu..... | 15        |
| 4.5.4     | Action ANGO-5.4 : Retenue d'eau multi-usages Eyne .....  | 16        |
| <b>5.</b> | <b>CALENDRIER PREVISIONNEL.....</b>  | <b>17</b> |
| <b>6.</b> | <b>DEBITS PROJETES 2021 ET 2022-2025 .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>7.</b> | <b>SCHEMA HYDRAULIQUE OPTIMUM .....</b>  | <b>19</b> |

# 1. Description du document

Le Plan Local d'Actions (PLA) est un document annexe au document de référence PGRE Sègre, focalisé sur un des cinq sous-bassins composant le bassin versant du Sègre. On retrouve dans ce document :

- Un schéma hydraulique du sous-bassin en fonction des connaissances actuelles
- Une notice explicative du contexte et de la situation du sous-bassin
- Le programme d'actions décliné en fiches-actions
- Le calendrier prévisionnel de mise en place des actions
- Le Débit d'Objectif d'Etiage
- Un schéma hydraulique du sous-bassin optimum commenté

## 2. Schéma hydraulique



NB : Les valeurs de débit indiquées sont des estimations

### 3. Notice explicative

#### **Données existantes :**

Le sous-bassin de l'Angoust a peu de données mesurées sur son hydrologie et ses prélèvements. Une mesure a été réalisée à l'amont de la prise d'eau du canal d'Estavar-Bajande en 2012 (date inconnue) pour un débit de 128 l/s. Cette donnée est très insuffisante.

Il n'y a pas d'autres données mesurées, que ce soit sur les cours d'eau ou sur les prélèvements en rivière.

#### **Données manquantes :**

Il n'existe pas de données mesurées sur la rivière d'Eyne, qui constitue l'amont du bassin de l'Angoust. Pas de données mesurées non plus sur les principaux affluents que sont le rec de Bolquère et les ruisseaux de Font-Romeu (Ricaut, Canaletes, Via).

Il n'y a pas de station limnimétrique à l'aval du sous-bassin, dans la commune d'Estavar, au point nodal S4. En ce qui concerne les prélèvements des canaux d'arrosage, seuls les prélèvements du canal d'Estavar-Bajande sont mesurés.

Des importants transferts d'eau vers le Sègre sont à noter sur l'Angoust, avec les principaux canaux d'irrigation n'ayant aucun retour direct vers le sous-bassin : canal de Rondole et Rohet, canal de Caillastres, canal d'Estavar-Bajande.

#### **Etat des lieux :**

L'Angoust est l'unique sous-bassin ne comportant pas de contexte transfrontalier. La structuration des prélèvements est bonne, notamment sur l'aval de l'Angoust où l'ASA du canal d'Estavar-Bajande a englobé les prises d'eau se situant sur la commune d'Osséja.

A l'amont, sur la vallée d'Eyne, les trois plus importants canaux sont gérés par des ASA. Les prises d'eau individuelles ne sont en revanche pas structurées. Sur le rec de Bolquère, une ASA existe mais ne fonctionne actuellement pas. Sur les ruisseaux de Font-Romeu, les prises d'eau sont structurées et gérées soit par l'ASL La Calme – Boyer, soit par la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via.

Du fait des faibles débits des cours d'eau de ce sous-bassin, des projets de retenues d'eau ont émergé depuis plusieurs années, notamment sur les communes d'Eyne et de Font-Romeu-Odeillo-Via. Au vu du contexte économique de ces communes, les projets de retenues sont multi-usages.

Le sous-bassin de l'Angoust manque cruellement de données hydrologiques sur les rivières et sur les prélèvements. Cette absence de données entraîne un flou important dans la proposition d'actions concrètes visant à résorber le déséquilibre quantitatif.

#### **Solutions proposées :**

Au vu de l'état des lieux du sous-bassin, les actions portées sur le sous-bassin de l'Angoust dans le cadre du PGRE devront répondre aux thématiques suivantes :

- Améliorer la connaissance hydrologique de l'ensemble des cours d'eau principaux du sous-bassin : rivière d'Eyne, rec de Bolquère, rec de Ricaut, rec de Via, rec des Canaletes. Les prélèvements en rivière sur l'ensemble du sous-bassin doivent également être quantifiés.
- Structurer et réhabiliter les prises d'eau individuelles, notamment sur la vallée d'Eyne, afin de mettre en place un protocole de gestion par rivière, puis travailler à un protocole global.
- Mettre en lumière les économies d'eau réalisables par la création ou la réhabilitation de réserves d'eau multi-usages.

Concernant l'évaluation des économies d'eau liées aux travaux sur les réseaux d'eau potable, celle-ci s'est réalisée à partir des volumes facturés et des objectifs Grenelle II pour chaque intercommunalité ou DSP :

| <b>SYNDICAT OU DSP</b> | <b>VOLUME FACTURE EN M3</b> | <b>AUGMENTATION RENDEMENT 2019-2021</b> | <b>ECONOMIES D EAU EN M3/AN</b> | <b>ECONOMIES D EAU EN L/S</b> |
|------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|-------------------------------|
| CAROL                  | 237 868                     | 2%                                      | 1586                            | 0,1                           |
| SEGRE                  | 545 288                     | 17%                                     | 30900                           | 2,0                           |
| SOLANE                 | 188 478                     | 6%                                      | 3770                            | 0,2                           |
| VANERA                 | 648 829                     | 5%                                      | 9732                            | 0,6                           |
| EGAT                   | 22 189                      | 3%                                      | 222                             | 0,0                           |
| SAINTE LEOCADIE        | 55 084                      | 0%                                      | 0                               | 0,0                           |
| TARGASONNE             | 23 965                      | 0%                                      | 0                               | 0,0                           |

## 4. Programme d'actions à échéance 2021

### 4.1 Amélioration de la connaissance

#### 4.1.1 Action ANGO-1.1 : Réalisation d'une étude ABR sur la vallée d'Eyne

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Réalisation d'une étude ABR sur la vallée d'Eyne  |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-1.1  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Commune d'Eyne  |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Externalisation   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> | 56 000 €  |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Bureau d'étude, Comité de Pilotage de l'étude   |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | EVP 2012, Etude adéquation besoins/ressources Eyne 2007   |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  | AERMC, CR Occitanie, CD66   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Etude ABR complète, compte-rendu de validation  |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            |   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 = Etude ABR<br>2020 = Mise en place du programme d'actions<br>2021 = AAP 4.3.2 pour les 3 principaux canaux de la vallée |

#### 4.1.2 Action ANGO-1.2 : Campagnes de jaugeage (affluents Eyne/Angoust et prises d'eau individuelles)

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Campagnes de jaugeage (affluents Eyne/Angoust et prises d'eau individuelles)  |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-1.2  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Comité Rivière du Sègre   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> | 1 140 €   |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Comité Rivière du Sègre, gestionnaires de prises d'eau                        |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | EVP 2012, étude ABR Eyne  |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  | AERMC   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Base de données jaugeages (xls, shp)  |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            |   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 : Localisation des sites à mesurer<br>2019-20-21 : Campagnes de jaugeage |

#### 4.1.3 Action ANGO-1.3 : Installation de sondes limnimétriques sur la rivière d'Eyne + Angoust amont-aval + rec de Bolquère



|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Installation de sondes limnimétriques sur la rivière d'Eyne + Angoust amont-aval + rec de Bolquère  |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-1.3  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Comité Rivière du Sègre   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> | 2 000 €   |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Comité Rivière du Sègre, AAPPMA   |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | EVP 2012, étude ABR Eyne  |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  | AERMC, CR Occitanie, CD66   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Base de données mesures (xls)   |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            |   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 = Campagne de jaugeages et reconnaissance des sites<br>2020 = Implantation des sondes et courbe de tarage<br>2021 = Suivi des sondes |

4.1.4 Action ANGO-1.4 : Installation d'échelles limnimétriques canaux Rondole et Rohet, Caillastres, Fontaine Boyer et rec de Via

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Installation d'échelles limnimétriques canaux Rondole et Rohet, Caillastres, Fontaine Boyer et rec de Via |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-1.4  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | ASP gestionnaires   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> | 200 €   |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Comité Rivière du Sègre, Chambre d'agriculture  |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         |   |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  | AERMC, CR Occitanie, CD66   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Base de données mesures (xls)   |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            |   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 = Implantation des échelles et courbes de tarage   |

4.1.5 Action ANGO-1.5 : Etude de l'impact des zones humides de la vallée d'Eyne sur l'alimentation de la rivière d'Eyne

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Etude de l'impact des zones humides de la vallée d'Eyne sur l'alimentation de la rivière d'Eyne |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-1.5  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Réserve Naturelle Nationale d'Eyne  |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> |   |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Acteurs/Partenaires</b>            | Comité Rivière du Sègre   |
| <b>Etude de référence ou associée</b> |   |
| <b>Financeurs potentiels</b>          |   |
| <b>Indicateurs livrables</b>          | Compte-rendu du Comité consultatif de la Réserve Naturelle Nationale d'Eyne |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>    |   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>        | Cf. Plan de gestion 2017-2026 de la Réserve Naturelle Nationale d'Eyne      |

#### 4.2 Structuration des irrigants

##### 4.2.1 Action ANGO-2.1 : Remise en route de l'ASA de Bolquère

|   |  |
|---|--|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Remise en route de l'ASA de Bolquère   |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-2.1   |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Chambre d'agriculture  |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie  |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> |  |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Commune de Bolquère, DDTM, Comité Rivière du Sègre                                   |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | Etude sur la structuration des irrigants en Cerdagne 2012                            |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  |  |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Arrêté préfectoral de modifications des statuts                                      |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            |  |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 = Rédaction des statuts et définition du périmètre<br>2020 = Assemblée générale |

##### 4.2.2 Action ANGO-2.2 : Structuration des irrigants de la vallée d'Eyne

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Structuration des irrigants de la vallée d'Eyne   |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-2.2  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Chambre d'agriculture   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> |   |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Commune d'Eyne, ASA du canal d'Eyne, DDTM, Comité Rivière du Sègre  |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | Etude sur la structuration des irrigants en Cerdagne 2012   |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  |   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Statuts de la structure approuvés   |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            |   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 = Approche des préleveurs individuels<br>2020 = Mise en perspective des enquêtes terrain et de l'étude ABR |

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | 2021 = Mise en place de la structure |
|--|--------------------------------------|

#### 4.3 Mesures de gestion

##### 4.3.1 Action ANGO-3.1 : Mise en place d'un protocole de gestion Angoust aval (prises gérées par l'ASA Estavar-Bajande)

|   |  |
|---|--|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Mise en place d'un protocole de gestion Angoust aval (prises gérées par l'ASA Estavar-Bajande)               |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-3.1   |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | ASA du canal d'Estavar-Bajande   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie  |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> |  |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Comité Rivière du Sègre, gestionnaires de canaux, Chambre d'agriculture, AAPPMA                              |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | EVP 2012, étude ABR vallée d'Eyne  |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  |  |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Protocole de gestion   |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            | 10 l/s   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2020 = Mise en perspective de l'étude de faisabilité Projet Sègre<br>2021 = Essai de règlement de tour d'eau |

##### 4.3.2 Action ANGO-3.2 : Mise en place d'un protocole de répartition des eaux Font-Romeu/Bolquère

|   |  |
|---|--|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Mise en place d'un protocole de répartition des eaux Font-Romeu/Bolquère   |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-3.2   |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | ASL La Calme - Boyer, Commune de Bolquère  |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie  |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> |  |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Commune de Font-Romeu-Odeillo-Via, Chambre d'agriculture, Comité Rivière du Sègre  |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | Etude ressource en eau Font-Romeu 2013   |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  |  |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Protocole de gestion   |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            |  |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 = Estimation des besoins en eau + campagnes de jaugeage<br>2020 = Campagnes de jaugeage<br>2021 = Proposition d'un protocole de répartition |

##### 4.3.3 Action ANGO-3.3 : Mise en place d'un protocole de répartition des eaux Font-Romeu/Egat

|   |  |
|---|--|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Mise en place d'un protocole de répartition des eaux Font-Romeu/Egat   |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-3.3   |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | ASL La Calme – Boyer, Commune d'Egat   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie  |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> |  |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Commune de Font-Romeu-Odeillo-Via, Chambre d'agriculture, Comité Rivière du Sègre  |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | Etude ressource en eau Font-Romeu 2013   |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  |  |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Protocole de gestion   |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            | 5 l/s  |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 = Estimation des besoins en eau + campagnes de jaugeage<br>2020 = Campagnes de jaugeage<br>2021 = Proposition d'un protocole de répartition |

#### 4.3.4 Action ANGO-3.4 : Mise en place d'un protocole de gestion estival et hivernal sur la vallée d'Eyne

|   |  |
|---|--|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Mise en place d'un protocole de gestion estival et hivernal sur la vallée d'Eyne   |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-3.4   |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Comité Rivière du Sègre, Réserve Naturelle d'Eyne, commune d'Eyne, SIECA   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie  |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> |  |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Commune de Font-Romeu-Odeillo-Via, Commune de Bolquère, ASL La Calme – Boyer, Chambre d'agriculture                        |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | Etude ABR vallée d'Eyne  |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  |  |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Protocole de gestion   |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            | 5 l/s  |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2020 : Reprise de l'étude ABR sur la vallée d'Eyne - travail à un protocole de gestion<br>2020 - 2021 : Essai du protocole |

#### 4.4 Actions d'économies d'eau

##### 4.4.1 Action ANGO-4.1 : Réfection du canal principal Estavar-Bajande

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Intitulé de l'action</b> | Réfection du canal principal Estavar-Bajande |
| <b>Code</b>                 | ANGO-4.2                                     |
| <b>Maître d'ouvrage</b>     | ASA du canal d'Estavar-Bajande               |

|   |   |
|---|---|
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Externalisation                                       |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> | Chiffrage à réaliser                                  |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Comité Rivière du Sègre, Chambre d'agriculture        |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | Etude ABR canal d'Estavar-Bajande 2012                |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  | AERMC, CR Occitanie, CD66                             |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Attestation de réception des travaux                  |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            | 10 à 20 l/s   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 = Diagnostic canal + AAP 4.3.2<br>2020 = Travaux |

#### 4.4.2 Action ANGO-4.2 : Programme de travaux sur les canaux d'Eyne, Rondole et Rohet, Caillastres

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Programme de travaux sur les canaux d'Eyne, Rondole et Rohet, Caillastres |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-4.3  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | ASA gestionnaires   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Externalisation   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> | Chiffrage à réaliser  |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Comité Rivière du Sègre, Chambre d'agriculture                            |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | Etude ABR vallée d'Eyne   |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  | AERMC, CR Occitanie, CD66   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Attestation de réception des travaux                                      |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            | A estimer   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2021 = APP 4.3.2  |

#### 4.4.3 Action ANGO-4.3 : Réfection des canaux de Fontaine Boyer et Rec de Via

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Réfection des canaux de Fontaine Boyer et Rec de Via                              |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-4.4  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | ASL La Calme - Boyer  |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Externalisation   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> | Chiffrage à réaliser  |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Commune de Font-Romeu-Odeillo-Via, Comité Rivière du Sègre, Chambre d'agriculture |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | Etude ressource en eau Font-Romeu 2013  |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  | AERMC, CR Occitanie, CD66   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Attestation de réception de la demande de subvention AAP 4.3.2                    |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            | 5 l/s   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2021 = APP 4.3.2  |

4.4.4 Action ANGO-4.4 : Installation d'ouvrages de régulation des prises d'eau - Angoust aval - vallée d'Eyne

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Installations d'ouvrages de régulation des prises d'eau - Angoust aval - vallée d'Eyne          |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-4.5  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Gestionnaires de canaux   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Externalisation   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> | Chiffrage à réaliser  |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Comité Rivière du Sègre, Chambre d'agriculture  |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | Etude ABR vallée d'Eyne   |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  | AERMC, CR Occitanie, CD66   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Etude de faisabilité des ouvrages à réaliser  |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            | 20 l/s  |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019-20 : Travail mené en parallèle aux protocoles de gestion sur l'Angoust<br>2021 : AAP 4.3.2 |

4.4.5 Action ANGO-4.5 Optimisation des réseaux d'eau potable

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Optimisation des réseaux d'eau potable        |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-4.6                                      |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Régie du Sègre, SI de la Haute Cerdagne       |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Externalisation                               |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> | Chiffrage à réaliser                          |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    |   |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         |   |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  | AERMC, CD66                                   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  |   |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            | 0.5 l/s                                       |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | Réalisation de travaux annuels 2019-2020-2021 |

Les actions programmées sont les suivantes :

| <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>Action</b>                   | <b>Localisation</b> | <b>Année de démarrage des travaux</b> |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| SIVOM Sègre             | Réhabilitation chambre de vanne | Estavar             | 2020                                  |
| SIVOM Sègre             | Réhabilitation chambre de vanne | Estavar             | 2021                                  |
| SIVOM Sègre             | Réhabilitation chambre de vanne | Eyne village        | 2021                                  |
| SIVOM Sègre             | Réhabilitation chambre de vanne | Eyne pompage        | 2021                                  |

#### 4.5 Recherche de ressources de substitution

##### 4.5.1 Action ANGO-5.1 : Réhabilitation d'une prise d'eau sur le Sègre et substitution de prélèvements sur l'Angoust (Projet Sègre)

|   |  |
|---|--|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Réhabilitation d'une prise d'eau sur le Sègre et substitution de prélèvements sur l'Angoust (Projet Sègre) |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-4.1   |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | ASA du canal d'Estavar-Bajande   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Externalisation  |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> | Etude de faisabilité = 20 000 €<br>Travaux = A chiffrer dans l'étude de faisabilité                        |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Comité Rivière du Sègre, Comité de suivi de l'étude de faisabilité   |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         |  |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  | AERMC, CR Occitanie, CD66  |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Etude de faisabilité validée, attestation de candidature à l'AAP 4.3.2                                     |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            | 6 l/s  |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 = Etude de faisabilité<br>2020 = AAP 4.3.2<br>2021 = Travaux  |

##### 4.5.2 Action ANGO-5.2 : Reconnaissance de sites de retenues d'eau

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Reconnaissance de sites de retenues d'eau   |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-5.1  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Chambre d'agriculture   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> |   |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Comité Rivière du Sègre   |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         |   |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  |   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Compte-rendu d'évaluation   |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            |   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 = Visite terrain de la Chambre d'agriculture<br>2020 = Evaluation des sites sélectionnés |

##### 4.5.3 Action ANGO-5.3 : Prospection de création/réhabilitation d'ouvrage de substitution sur les recs de Font-Romeu

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Intitulé de l'action</b> | Prospection de création/réhabilitation d'ouvrage de substitution sur les recs de Font-Romeu |
|-----------------------------|---|

|   |   |
|---|---|
| <b>Code</b>                                   | ANGO-5.2  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Commune de Font-Romeu-Odeillo-Via   |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> |   |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Comité Rivière du Sègre, ASL La Calme – Boyer, Chambre d'agriculture  |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         |   |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  |   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Compte-rendu d'évaluation   |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            |   |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2019 = Identification des besoins du territoire<br>2020-21 : Mise en perspective avec le protocole de répartition des eaux de l'ASL La Calme – Boyer et reconnaissance de sites |

#### 4.5.4 Action ANGO-5.4 : Retenue d'eau multi-usages Eyne

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé de l'action</b>                   | Retenue d'eau multi-usages Eyne   |
| <b>Code</b>                                   | ANGO-5.3  |
| <b>Maître d'ouvrage</b>                       | Commune d'Eyne  |
| <b>Mode de réalisation</b>                    | Régie   |
| <b>Coûts estimatifs d'investissement (HT)</b> |   |
| <b>Acteurs/Partenaires</b>                    | Comité Rivière du Sègre, ASA canal d'Eyne, Chambre d'agriculture, SIECA |
| <b>Etude de référence ou associée</b>         | Etude ABR vallée d'Eyne   |
| <b>Financeurs potentiels</b>                  | AERMC, CR Occitanie, CD66   |
| <b>Indicateurs livrables</b>                  | Version définitive de l'étude   |
| <b>Economies d'eau réalisables</b>            | 10 l/s  |
| <b>Calendrier prévisionnel</b>                | 2020 = Etude de faisabilité   |



## 5. Calendrier prévisionnel

|          | 2019  |   |  |   |   | 2020                   |   |           |   |   |                               |   |           |   |                                       |           |           | 2021 |     |   |           |   | Action terminée |   |     |     |   |     |   |
|----------|---|---|--|---|---|------------------------|---|-----------|---|---|-------------------------------|---|-----------|---|---------------------------------------|-----------|-----------|------|-----|---|-----------|---|-----------------|---|-----|-----|---|-----|---|
|          | J   | A | S  | O | N   | D                      | J | F         | M | A | M                             | J | J         | A | S                                     | O         | N         | D    | J   | F | M         | A |                 | M | J   | J   | A | S   | O |
| ANGO-1.1 | Travail externalisé BE                                      |   |  |   |   |                        |   |           |   |   |                               |   | AAP 4.3.2 |   |                                       |           |           | OUI  |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-1.2 | Jaugeages   |   |  |   |   |                        |   | Jaugeages |   |   |                               |   |           |   | Jaugeages                             | Note      | OUI       |      |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-1.3 |   |   |  |   |   | Relevés limnimétriques |   |           |   |   |                               |   |           |   |                                       |           |           | Note | OUI |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-1.4 | Installation échelles + courbes                             |   |  |   |   |                        |   |           |   |   |                               |   |           |   |                                       |           |           |      |     |   |           |   |                 |   |     |     |   | OUI |   |
| ANGO-1.5 | Travail mené par la RNN Eyne                                |   |  |   |   |                        |   |           |   |   |                               |   |           |   |                                       |           |           |      |     |   |           |   |                 |   |     | OUI |   |     |   |
| ANGO-2.1 | Statuts et périmètre syndical                               |   |  |   |   |                        |   |           |   |   | Assemblée générale            |   |           |   |                                       |           |           | OUI  |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-2.2 | Groupe de travail   |   |  |   |   |                        |   |           |   |   | Mise en place de la structure |   |           |   |                                       | EN PARTIE |           |      |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-3.1 |   |   | Groupe de travail  |   | Rédaction d'un protocole de gestion       |                        |   |           |   |   |                               |   |           |   | Mise en place du protocole de gestion |           | OUI       |      |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-3.2 | Jaugeages et estimation des besoins                         |   |  |   |   |                        |   |           |   |   |                               |   | Protocole |   | OUI                                   |           |           |      |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-3.3 | Jaugeages et estimation des besoins                         |   |  |   |   |                        |   |           |   |   |                               |   | Protocole |   | OUI                                   |           |           |      |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-3.4 |   |   | Groupe de travail  |   | Rédaction d'un protocole de gestion       |                        |   |           |   |   |                               |   |           |   | Mise en place du protocole de gestion |           | OUI       |      |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-4.1 | AAP 4.3.2   |   | Travaux d'économies d'eau  |   |   |                        |   |           |   |   |                               |   |           |   |                                       |           |           | OUI  |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-4.2 | Etude ABR vallée d'Eyne et programme d'actions              |   |  |   |   |                        |   |           |   |   | AAP 4.3.2                     |   |           |   |                                       | EN PARTIE |           |      |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-4.3 | Diagnostic canal  |   |  |   |   |                        |   |           |   |   | AAP 4.3.2                     |   |           |   |                                       | EN PARTIE |           |      |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-4.4 |   |   | Groupe de travail  |   | Priorisation des ouvrages + avant-projets |                        |   |           |   |   |                               |   |           |   | AAP 4.3.2                             |           | EN PARTIE |      |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-4.5 | Travail en régie et travaux par les Syndicats d'eau potable |   |  |   |   |                        |   |           |   |   |                               |   |           |   |                                       |           |           |      |     |   |           |   |                 |   |     | OUI |   |     |   |
| ANGO-5.1 | Etude de faisabilité  |   |  |   |   | AAP 4.3.2              |   |           |   |   |                               |   |           |   |                                       | Travaux   |           | OUI  |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-5.2 | Visite de la CA66   |   | Evaluation des sites sélectionnés  |   |   |                        |   |           |   |   |                               |   |           |   |                                       |           |           | OUI  |     |   |           |   |                 |   |     |     |   |     |   |
| ANGO-5.3 | Groupe de travail   |   | Mise en perspective protocole/évaluation des sites/besoins du territoire |   |   |                        |   |           |   |   |                               |   |           |   |                                       |           |           |      |     |   |           |   |                 |   | OUI |     |   |     |   |
| ANGO-5.4 |   |   |  |   |   |                        |   |           |   |   | Etude de faisabilité          |   |           |   |                                       |           |           |      |     |   | EN PARTIE |   |                 |   |     |     |   |     |   |

La réalisation programmée d'une grande majorité des actions prévues à l'échéance 2021 permettra l'évaluation du PGRE à cette date et des impacts des actions proposées sur la ressource en eau.

## 6. Débits projetés 2021 et 2022-2025

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>Débit estival sec en litres/seconde</b>                                | <b>95</b>               |
| <b>Total d'économies d'eau en litres/seconde</b>                          | <b>10 à 87</b>          |
| <b>Total d'économies d'eau en m3 à l'étiage (92 jours)</b>                | <b>80 000 à 690 000</b> |
| <b>Pourcentage d'économies d'eau par rapport aux prélèvements estimés</b> | <b>5 à 25%</b>          |
| <b>Débit Projeté 2021 en litres/seconde</b>                               | <b>105 - 131</b>        |
| <b>Débit Projeté d'Etiage 2022 - 2025 en litres/seconde</b>               | <b>105 - 182</b>        |

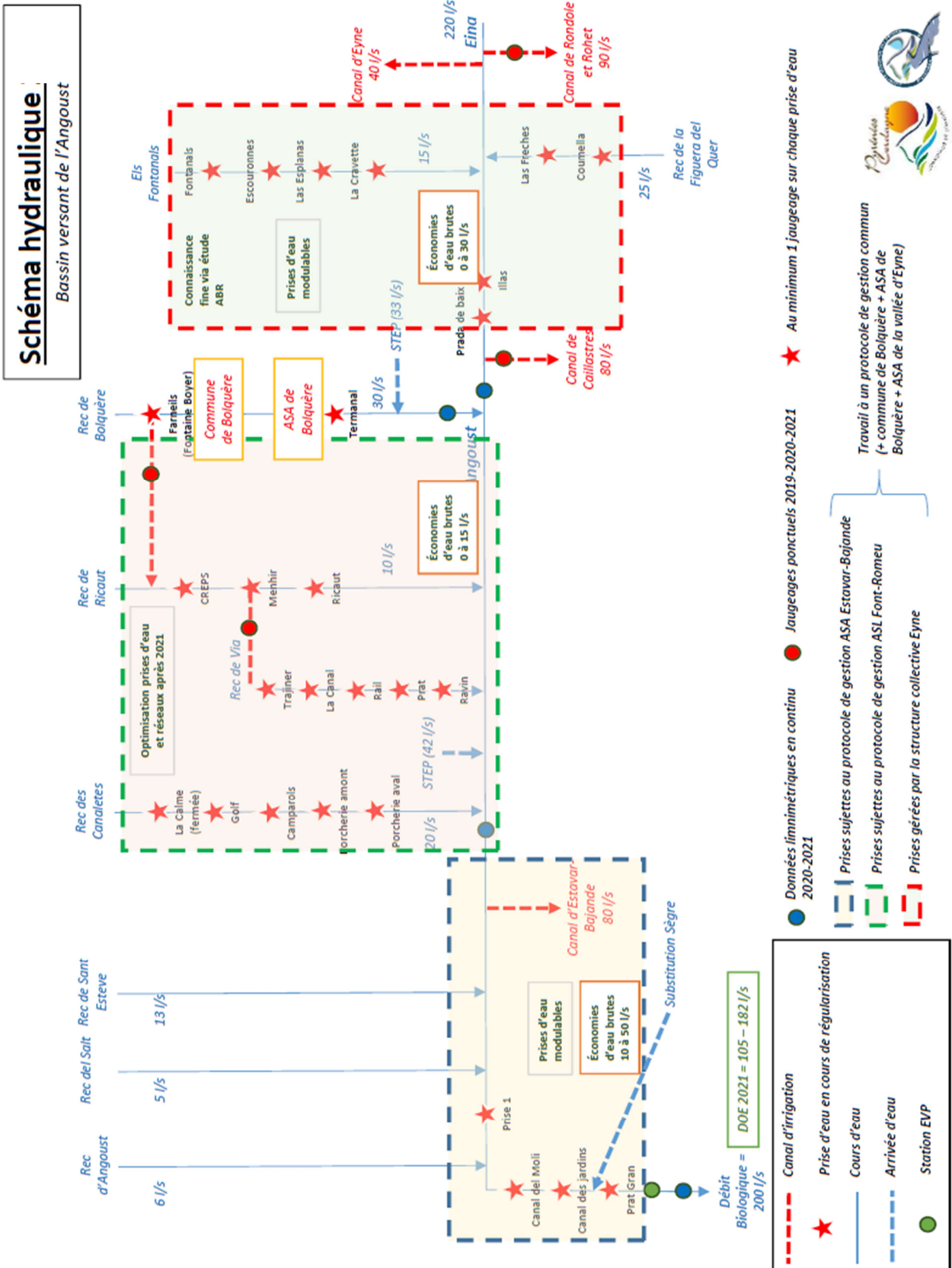
Il est primordial de se rappeler que la base de travail, à savoir l'estimation du débit d'étiage au point nodal S4, est soumise à précaution. Une évaluation plus fine de cette valeur doit être apportée au cours des 3 années de PGRE.

En considérant que l'ensemble des actions programmées puissent être réalisées et que les économies d'eau projetées soient plus ou moins exactes, on peut estimer que la fourchette haute du Débit Projeté se situe à 10% en dessous du Débit Biologique notifié par le préfet en 2014.

L'atteinte de cet objectif est soumise aux conditions suivantes :

- Réalisation des actions projetées
- Estimation correcte des économies d'eau
- Effets hydrologiques des économies d'eau réalisées visibles et quantifiables au point nodal de référence

# 7. Schéma hydraulique optimum



- Données limnimétriques en continu 2020-2021
- Jaugeages ponctuels 2019-2020-2021
- ★ Au minimum 1 jaugeage sur chaque prise d'eau

- Prises sujettes au protocole de gestion ASA Estavar-Bojande
- Prises sujettes au protocole de gestion ASL Font-Romeu
- Prises gérées par la structure collective Eyne

- Travail à un protocole de gestion commun (- commune de Bolquière + ASA de Bolquière + ASA de la vallée d'Eyne)

**Canal d'irrigation**

- ★ Prise d'eau en cours de régularisation
- Cours d'eau
- Arrivée d'eau
- Station EVP



A l'optimum des actions réalisées, toutes les prises d'eau sur le sous-bassin de l'Angoust font partie d'une structure collective, permettant ainsi une réflexion plus effective quant à la mise en place d'un protocole de gestion sur l'ensemble de la vallée et des affluents. De plus, l'amélioration des connaissances a permis de mieux connaître et comprendre l'hydrologie de chaque entité, et facilite d'autant plus le travail sur le protocole de gestion.

Les prises d'eau ayant le plus d'impact sur la ressource ont été ciblées et un programme d'actions sur leur régulation est en cours.

De plus, la substitution de prélèvements par le « Projet Sègre » permet d'alléger la pression sur la ressource lors d'épisodes d'étiage sévère, et les pistes de substitution par retenues d'eau explorées permettent d'actualiser le schéma.

**Une forte dynamique est en marche sur ce bassin, alliant divers leviers d'actions pour arriver à un état des masses d'eau satisfaisant** : optimisation des ouvrages, structuration de 100% des prises d'eau, ressources de substitution.