

Conseil départemental

SCHÉMA DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA HAUTE-GARONNE

2020



1. INTRODUCTION.....	7
1.1. PREAMBULE	7
1.2. OBJET DE LA PHASE 3	8
2. METHODOLOGIE GENERALE.....	9
2.1. RAPPEL DES OBJECTIFS	9
2.2. DETAIL DU PROGRAMME D’ACTIONS PAR UGE.....	9
2.3. REALISATION DES FICHES ACTIONS PAR UGE	12
2.4. CONCERTATION AVEC LES COLLECTIVITES ET MISE A JOUR DES FICHES	13
PRESENTATION AUX COLLECTIVITES.....	16
2.5. SYNTHESE DEPARTEMENTALE	17
3. ENJEU N°1 : DISTRIBUTION D’UNE EAU CONFORME A LA REGLEMENTATION.....	18
3.1. RAPPEL DU CONSTAT DE LA PHASE 2	18
3.2. PROGRAMME D’ACTIONS	21
3.2.1. Protection de la ressource	21
3.2.2. Création, optimisation ou mise à niveau du traitement.....	23
3.2.3. Abandon de ressources et interconnexions permanentes	24
3.2.4. Remplacement des branchements en plomb	26
3.2.5. Captages prioritaires.....	26
3.3. SYNTHESE	29
4. ENJEU N°2 : LUTTE CONTRE LES FUITES	32
4.1. RAPPEL DU CONSTAT DE LA PHASE 2	32
4.2. PROGRAMME D’ACTIONS	35
4.2.1. Mise en place d’un SIG.....	35
4.2.2. Gestion des pressions	36
4.2.3. Sectorisation	36
4.2.4. Télésurveillance des ouvrages / télégestion.....	37
4.2.5. Amélioration de la connaissance patrimoniale et recherche de fuites	37
4.2.6. Pose de compteurs individuels	39
4.2.7. Diagnostic permanent	39
4.2.8. Gestion patrimoniale et renouvellement des canalisations	40
4.3. SYNTHESE	42
5. ENJEU N°3 : COUVERTURE DES BESOINS ACTUELS ET FUTURS.....	46
5.1. RAPPEL DU CONSTAT DE LA PHASE 2	46
5.2. SYNTHESE DU PROGRAMME D’ACTIONS.....	48
5.2.1. Etudes	48
5.2.2. Amélioration de la connaissance des ressources	48
5.2.3. Amélioration de la connaissance des volumes non comptabilisés et des besoins de service.....	49
5.2.4. Economies d’eau	50
5.2.5. Mise en place de nouvelles ressources ou augmentation de la capacité des ressources existantes.....	50
5.2.6. Interconnexions d’appoint et mutualisation des ouvrages.....	58
5.2.7. Nouveaux stockages et renforcement du réseau	60

5.2.8. Réhabilitation des ouvrages existants	61
5.3. SYNTHÈSE	62
6. ENJEU N°4 : SECURISATION DE L'APPROVISIONNEMENT	65
6.1. RAPPEL DU CONSTAT DE LA PHASE 2	65
SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ACTIONS	67
6.1.1. Etudes de sécurisation.....	67
6.1.2. Protection des installations d'eau potable	68
6.1.3. Stations d'alertes	68
6.1.4. Ressources de secours	69
6.1.5. Interconnexions de secours.....	70
6.1.6. Sécurisation des ressources et filières de traitement.....	76
6.1.7. Amélioration de l'autonomie de stockage.....	76
6.1.8. Restructuration du système de production et d'alimentation.....	78
6.2. SYNTHÈSE	79
7. SYNTHÈSE GLOBALE	82
7.1. SYNTHÈSE DÉPARTEMENTALE	82
7.2. SYNTHÈSE PAR COLLECTIVITÉ	85
8. OUTILS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION DU SCHEMA DÉPARTEMENTAL	92
8.1. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE.....	92
8.2. PRÉSENTATION DE L'OUTIL FINANCIER	92
8.3. PRÉSENTATION DES OUTILS TECHNIQUES.....	94
8.4. CONCLUSION.....	95
9. CONCLUSION	96

A noter : Ce rapport est issu d'un état des lieux (phase 1) et d'une étude prospective des besoins futurs (phase 2) réalisés grâce à l'appui du bureau d'études ARTELIA, avec le concours financier de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et la collaboration de l'Agence Régionale de la Santé.

Dans ce rapport, il est régulièrement fait référence à des paragraphes des précédents rapports de phase 1 et 2. Ceux-ci sont consultables en ligne et téléchargeables sur le site du Conseil départemental de la Haute-Garonne : <https://www.haute-garonne.fr/>

FIGURE 1 : COLLECTIVITES AYANT RETOURNE LA FICHE ACTIONS	15
FIGURE 2 : PRIORISATION DE L'ENJEU DE DISTRIBUTION D'UNE EAU DE QUALITE PAR COLLECTIVITE	20
FIGURE 3 : PRIORISATION DE L'ENJEU DE LUTTE CONTRE LES FUITES PAR COLLECTIVITE.....	34
FIGURE 4 : PRIORISATION DE L'ENJEU DE COUVERTURE DES BESOINS ACTUELS ET FUTURS PAR COLLECTIVITE	47
FIGURE 5 : PROJET GARONNE-SALAT-ARIZE	55
FIGURE 6 : PRIORISATION DE L'ENJEU DE SECURISATION PAR COLLECTIVITE	66

TABLEAUX

<i>TABLEAU 1 : COLLECTIVITES AYANT RETOURNE LA FICHE ACTIONS</i>	<i>14</i>
<i>TABLEAU 2 : FINALISATION DES PHASES ADMINISTRATIVES DE LA DUP</i>	<i>21</i>
<i>TABLEAU 3 : UGE CONCERNEES PAR LES TRAVAUX DE PROTECTION DE LA RESSOURCE</i>	<i>22</i>
<i>TABLEAU 4 : SYNTHESE DES INVESTISSEMENTS POUR L'ENJEU QUALITATIF ET PHASAGE</i>	<i>29</i>
<i>TABLEAU 5 : CAMPAGNES DE RECHERCHES DE FUITES</i>	<i>38</i>
<i>TABLEAU 6 : SYNTHESE DES INVESTISSEMENTS POUR L'ENJEU DE LUTTE CONTRE LES FUITES ET PHASAGE</i>	<i>42</i>
<i>TABLEAU 7 : DIMENSIONNEMENT DE L'AUGMENTATION DE L'USINE DE CALMONT.....</i>	<i>51</i>
<i>TABLEAU 8 : SYNTHESE DES INVESTISSEMENTS POUR L'ENJEU DE COUVERTURE DES BESOINS FUTURS ET PHASAGE.....</i>	<i>62</i>
<i>TABLEAU 9 : ETUDE DES INTERCONNEXIONS DE SECOURS</i>	<i>74</i>
<i>TABLEAU 10 : SYNTHESE DES STOCKAGES A CREER.....</i>	<i>77</i>
<i>TABLEAU 11 : ACTIONS DE RESTRUCTURATION DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE</i>	<i>78</i>
<i>TABLEAU 12 : SYNTHESE DES INVESTISSEMENTS POUR L'ENJEU N°4 SECURISATION</i>	<i>79</i>
<i>TABLEAU 13 : SYNTHESE DES INVESTISSEMENTS POUR L'ENSEMBLE DU PLAN D' ACTIONS DEPARTEMENTAL</i>	<i>83</i>
<i>TABLEAU 14 : SYNTHESE DU PROGRAMME D' ACTIONS PAR COLLECTIVITES</i>	<i>88</i>
<i>TABLEAU 15 : EXEMPLE DE SUIVI FINANCIER BASE SUR 2016</i>	<i>93</i>

ILLUSTRATIONS

<i>ILLUSTRATION 1 : RAPPEL DES ENJEUX.....</i>	<i>9</i>
<i>ILLUSTRATION 2 : DEFINITION DES ACTIONS A METTRE EN PLACE POUR REPENDRE A CHAQUE ENJEU.....</i>	<i>11</i>
<i>ILLUSTRATION 3 : EXEMPLE DE FICHES ACTIONS.....</i>	<i>12</i>
<i>ILLUSTRATION 4 : REPARTITION DE LA POPULATION EN FONCTION DE LA PRIORITE DE L'ENJEU QUALITATIF</i>	<i>19</i>
<i>ILLUSTRATION 5 : ESTIMATION FINANCIERE PAR TYPE D' ACTIONS POUR L'ENJEU DE QUALITE</i>	<i>30</i>
<i>ILLUSTRATION 6 : PHASAGE DES INVESTISSEMENTS POUR L'ENJEU DE QUALITE</i>	<i>30</i>
<i>ILLUSTRATION 7 : REPARTITION DE LA POPULATION EN FONCTION DE LA PRIORITE</i>	<i>33</i>
<i>ILLUSTRATION 8 : RENOUVELLEMENT MOYEN DES PRINCIPALES METROPOLES FRANÇAISES.....</i>	<i>41</i>
<i>ILLUSTRATION 9 : ESTIMATION FINANCIERE PAR TYPE D' ACTIONS POUR L'ENJEU DE LUTTE CONTRE LES FUITES</i>	<i>43</i>
<i>ILLUSTRATION 10 : PHASAGE DES INVESTISSEMENTS POUR L'ENJEU DE LUTTE CONTRE LES FUITES.....</i>	<i>43</i>
<i>ILLUSTRATION 11 : ESTIMATION FINANCIERE PAR TYPE D' ACTIONS POUR L'ENJEU DE LUTTE CONTRE LES FUITES (HORS RENOUVELLEMENT DES RESEAUX).....</i>	<i>44</i>
<i>ILLUSTRATION 12 : PHASAGE DES INVESTISSEMENTS POUR L'ENJEU DE LUTTE CONTRE LES FUITES (HORS RENOUVELLEMENT DES RESEAUX)</i>	<i>44</i>
<i>ILLUSTRATION 13 : REPARTITION DE LA POPULATION EN FONCTION DE LA PRIORITE DE L'ENJEU DE COUVERTURE DES BESOINS ACTUELS ET FUTURS</i>	<i>46</i>
<i>ILLUSTRATION 14 : EVOLUTION DES BESOINS DU SIVOM SAGE, MURET ET SICOVAL A L'HORIZON 2030.....</i>	<i>57</i>
<i>ILLUSTRATION 15 : ESTIMATION FINANCIERE PAR TYPE D' ACTIONS POUR L'ENJEU « COUVERTURE DES BESOINS FUTURS »</i>	<i>63</i>
<i>ILLUSTRATION 16 : PHASAGE DES INVESTISSEMENTS POUR L'ENJEU DE COUVERTURE DES BESOINS FUTURS</i>	<i>63</i>
<i>ILLUSTRATION 17 : REPARTITION DE LA POPULATION EN FONCTION DE LA PRIORITE DE L'ENJEU DE SECURISATION</i>	<i>65</i>
<i>ILLUSTRATION 18 : ESTIMATION FINANCIERE PAR TYPE D' ACTIONS POUR L'ENJEU DE SECURISATION.....</i>	<i>80</i>
<i>ILLUSTRATION 19 : PHASAGE DES INVESTISSEMENTS POUR L'ENJEU DE SECURISATION.....</i>	<i>80</i>
<i>ILLUSTRATION 20 : REPARTITION DES INVESTISSEMENTS PAR ENJEU</i>	<i>82</i>
<i>ILLUSTRATION 21 : REPARTITION SIMPLIFIEE DES MONTANTS ESTIMATIFS PAR TYPE D' ACTIONS</i>	<i>84</i>
<i>ILLUSTRATION 22 : MONTANTS DES INVESTISSEMENTS EN FONCTION DU NOMBRE D' ABONNES</i>	<i>89</i>
<i>ILLUSTRATION 23 : MONTANTS DES INVESTISSEMENTS EN FONCTION DU LINEAIRE.....</i>	<i>90</i>

- Annexe 1 : Bordereau des prix unitaires (§2.1.2)*
- Annexe 2 : Fiches actions par UGE (§2.3)*
- Annexe 3 : Tableau de suivi de l'envoi des fiches actions (§2.4)*
- Annexe 4 : Compte-rendu des rencontres avec les collectivités (§2.4)*
- Annexe 5 : Suivi de la qualité de l'eau 2017 et 2018 (source ARS) (§3.1)*
- Annexe 6 : Listing des collectivités non pourvues d'un système de traitement (source ARS) (§3.2.2)*
- Annexe 7 : Systèmes de traitement à mettre en place (§3.2.2)*
- Annexe 8 : Cartographie des interconnexions d'appoint et chiffrage des scénarios (§ 5.2.5 et 5.2.6)*
- Annexe 9 : Travaux de protection des installations d'eau potable (§6.2.2)*
- Annexe 10 : Cartographie des interconnexions de secours (§ 6.2.4)*
- Annexe 11 : Tableau de synthèse détaillé par collectivité (§ 7.2)*
- Annexe 12 : Outils de suivi et d'évaluation du schéma départemental (§ 8)*
- Annexe 13 : Liste des UGE 2019 et communes adhérentes*
- Annexe 14 : Carte des gestionnaires de l'eau potable en Haute-Garonne au 1er janvier 2019*

Population municipale : Le concept de population municipale est défini par le décret n°2003-485 publié au Journal officiel du 8 juin 2003, relatif au recensement de la population. La population municipale comprend les personnes ayant leur résidence habituelle sur le territoire de la commune, dans un logement ou une communauté, les personnes détenues dans les établissements pénitentiaires de la commune, les personnes sans abri recensées sur le territoire de la commune et les personnes résidant habituellement dans une habitation mobile recensées sur le territoire de la commune.

UDI (Unité de Distribution) : Ensemble de tuyaux connexes de distribution (unité technique avec notion de réseau) :

- dans lesquels la qualité de l'eau est réputée homogène (Unité de qualité d'eau à un moment donné),
- faisant partie d'une même UGE donc gérée par un seul et même exploitant et possédée par un seul et même Maître d'Ouvrage (Unité de Gestion).

SCoT : les Schémas de Cohérence Territoriale sont des outils de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durable.

UGE (Unité de Gestion et d'Exploitation) : Ensemble d'installations ayant un même Maître d'Ouvrage et un même exploitant (notion de collectivité gestionnaire).

Masse d'eau : unité hydrographique (eau de surface) ou hydrogéologique (eau souterraine) cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes et pour laquelle, on peut définir un même objectif.

Bon état des eaux (SDAGE) : La directive cadre sur l'eau (DCE) fixe des objectifs et des méthodes pour l'atteinte du bon état par les masses d'eau. L'évaluation de l'état des masses d'eau prend en compte des paramètres chimiques et écologiques pour les eaux de surface (douces, saumâtres ou salées), et chimiques et quantitatifs pour les eaux souterraines. L'échéance pour l'atteinte du bon état est 2015, toutefois de nombreuses masses d'eau sont concernées par des dérogations et reports d'échéance (atteinte du bon état en 2017, voire 2021).

Bon état chimique : L'état chimique est l'appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations de 41 substances (8 dites dangereuses et 33 dites prioritaires). L'état chimique comporte deux classes : bon et mauvais. L'état chimique est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

EPCI à fiscalités propre et non propre : On distingue les EPCI à fiscalité propre que sont les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération et les communautés de communes qui exercent des compétences obligatoires fixées par la loi et des compétences facultatives confiées par les communes, et les EPCI sans fiscalité propre - généralement appelés « syndicat intercommunal » - créés spécifiquement dans le but d'exercer certaines compétences.

Volumes :

Le calcul d'un certain nombre d'indicateurs nécessite la connaissance de différents volumes définis par le décret n° 2007-765 du 02/05/2007 :

V_1 ou volume produit (*Volume issu des ouvrages de production du service et introduit dans le réseau de distribution*)

V_2 ou volume importé (*Volume d'eau potable en provenance d'un service d'eau extérieur*)

V_3 ou volume exporté (*Volume d'eau potable livré à un service d'eau extérieur*)

V_4 ou volume mis en distribution ($V_1 + V_2 - V_3$)

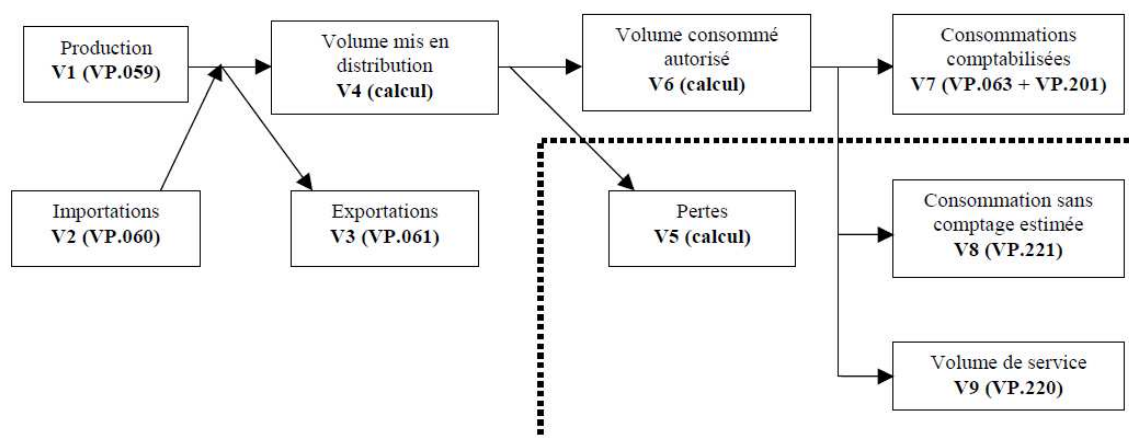
V_5 ou pertes ($V_4 - V_6$)

V_6 ou volume consommé autorisé ($V_7 + V_8 + V_9$)

V_7 ou volume comptabilisé (*Il s'agit de la somme des volumes comptabilisés domestiques et non domestiques. Ce volume résulte des relevés des appareils de comptage des abonnés*)

V_8 ou volume consommateurs sans comptage (*Volume – estimé – utilisé sans comptage par des usagers connus avec autorisation*)

V_9 ou volume de service du réseau (*Volume – estimé – utilisé pour l'exploitation du réseau de distribution*)



Rendement :

$$\text{rendement} = 100 * \frac{V_{\text{consommés autorisés}} (V6) + V_{\text{exportés}} (V3)}{V_{\text{produits}} (V1) + V_{\text{importés}} (V2)}$$

Zone de répartition des eaux ZRE : les zones de répartition des eaux (ZRE) sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement, comme des "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins".

ILP (Indice Linéaire de Pertes) :

$$ILP = (\text{volume mis en distribution } V4 - \text{volume consommé autorisé } V6) / (\text{longueur du réseau} \times 365)$$

ILC (Indice Linéaire de Consommations) :

$$ILC = (\text{volume consommé autorisé } V6 + \text{volumes exportés } V3) / (\text{longueur du réseau} \times 365)$$

Temps de réserve moyen (heure) : Autonomie de l'ouvrage de stockage (réservoir) lors d'un jour moyen hors réserve incendie.

Temps de réserve en pointe (heure) : Autonomie de l'ouvrage de stockage (réservoir) lors d'un jour de pointe hors réserve incendie.

1. INTRODUCTION

La responsabilité de l'Alimentation en Eau Potable des populations revient aux communes ou regroupements de communes. Toutefois, le Conseil départemental de la Haute Garonne accompagne, sur le plan technique et financier, les collectivités du département qui entreprennent des travaux destinés à améliorer et sécuriser la distribution d'eau potable.

Dans ce contexte, le Conseil Départemental a souhaité réaliser un schéma directeur d'alimentation en eau potable afin de répondre à 3 principaux objectifs :

- acquérir la meilleure connaissance possible des systèmes allant de la ressource à la distribution de l'eau potable et définir les points forts et les points faibles à l'échelle du département ;
- étudier la faisabilité technico-économique de scénarios de sécurisation de l'alimentation en eau potable à l'échelle du département (quantitatif et qualitatif) ;
- définir une stratégie de sécurisation de l'eau potable du territoire à l'horizon 2030.

Cette étude a pour but de servir de document support en l'absence de schéma directeur local et de devenir un outil de coordination assurant un lien avec les schémas directeurs existants.

La réflexion est scindée en 3 phases :

- Phase 1 : état des lieux et diagnostic de l'existant ;
- Phase 2 : étude prospective : besoins et enjeux futurs ;
- Phase 3 : proposition de scénarios et élaboration du schéma départemental.

Le présent rapport présente la phase 3 avec pour objectif de :

- proposer des solutions techniques permettant de résoudre les problèmes quantitatifs et qualitatifs identifiés en phases 1 et 2 ;
- élaborer le schéma directeur d'eau potable ;
- proposer des outils de suivi et d'évaluation du schéma.

1.1. PREAMBULE

L'enjeu fondamental du schéma départemental est de définir une politique de l'eau à mettre en œuvre à l'échelle départementale et de préciser des solutions durables visant à mettre à disposition des populations une eau potable en quantité suffisante, de qualité conforme aux normes de potabilité, avec une fiabilité satisfaisante et de la manière la plus économique possible.

A noter le choix de fixer toutes les données à la date de transmission des fiches action aux collectivités en 2018. Une mise à jour cependant est menée en parallèle en vue d'une future actualisation de ce schéma.

Le schéma a été construit de la manière suivante :

- 1^{ère} étape : constitution d'une vaste base de données à travers un questionnaire transmis aux collectivités et de nombreux échanges avec les organismes institutionnels et les exploitants. Cette première étape a été réalisée par le Conseil départemental entre 2014 et 2015 ;
- 2^{ème} étape : réalisation de l'état des lieux global et du diagnostic. Cette étape a été présentée aux collectivités gestionnaires en juin 2017 ;
- 3^{ème} étape : réalisation d'une étude prospective visant à anticiper les évolutions démographiques potentielles et l'évolution des besoins qui en découle. La présentation aux collectivités gestionnaires a été réalisée en mars 2018 ;
- 4^{ème} étape : déclinaison de l'enjeu fondamental cité précédemment en 4 objectifs spécifiques communs au territoire départemental, identification et priorisation des thématiques à améliorer pour chaque UGE ;
- 5^{ème} étape : traduction de chaque objectif spécifique de chaque UGE en « actions à mener », associée à une approche financière sur la base d'éléments de coûts « réalistes », basée dans la mesure du possible sur les prix moyens constatés en Haute-Garonne notamment selon les coûts constatés à l'occasion des demandes de subventions sur les dernières années ;
- 6^{ème} étape : construction d'un programme d'actions hiérarchisé à l'échelle de chaque UGE et du département, associé à une planification prévisionnelle des investissements ;
- 7^{ème} étape : proposition d'outils de suivi et d'évaluation du schéma départemental afin de continuer à faire vivre ce schéma au fil des années.

1.2. OBJET DE LA PHASE 3

Suite à la réalisation des quatre premières étapes dans les phases précédentes, la phase 3 répondra aux cinquième, sixième et septième étapes.

On retrouve dans le rapport de phase 3 :

- les éléments méthodologiques nécessaires à l'élaboration du programme de travaux ;
- le programme d'actions hiérarchisé par enjeu, avec :
 - * le rappel des constats en phase 2 ;
 - * l'élaboration et l'analyse des scénarii ;
 - * le programme d'actions hiérarchisé ;
 - * le chiffrage estimatif ;
- une synthèse départementale des programmes de travaux et de leurs chiffrages ;
- une note sur les outils d'évaluation et de suivi du schéma départemental.

2. METHODOLOGIE GENERALE

2.1. RAPPEL DES OBJECTIFS

Sur la base des observations réalisées en phases 1 et 2, l'enjeu stratégique de ce schéma est d'assurer une alimentation en eau potable fiable, quantitativement suffisante, de qualité, et de la manière la plus économique possible.

Il se décline en différents enjeux prioritaires décrits dans le rapport de phase 2 et rappelés ici :

- Distribuer une eau conforme à la réglementation ;
- Lutter contre les fuites ;
- Couvrir les besoins actuels et futurs ;
- Sécuriser l'approvisionnement.

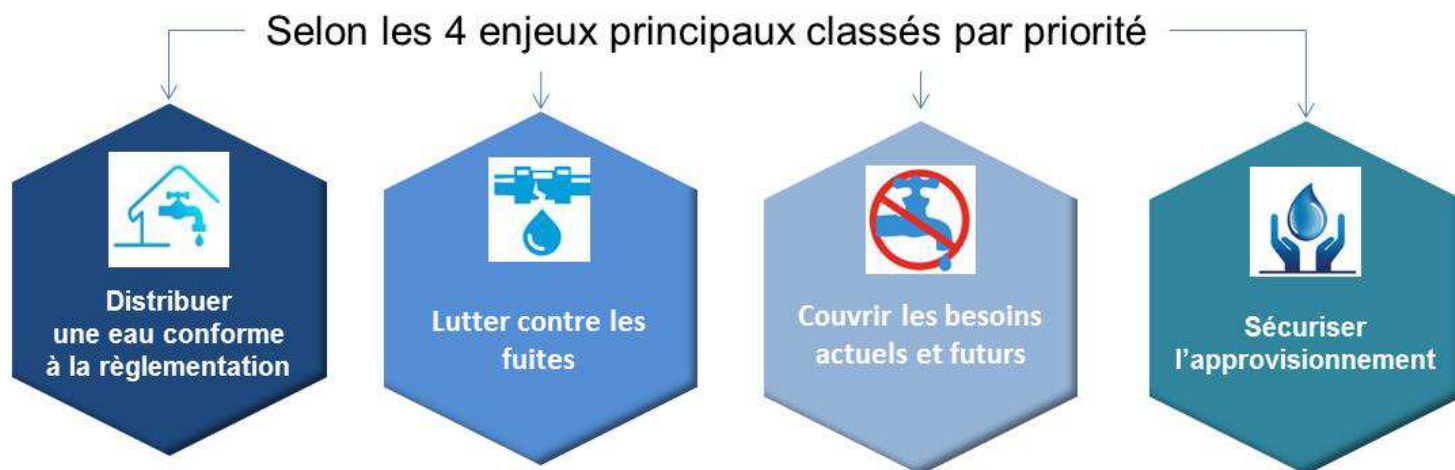


Illustration 1 : Rappel des enjeux

Ces enjeux constitueront la base de la définition des actions à mener, pour atteindre l'enjeu stratégique départemental.

2.2. DETAIL DU PROGRAMME D' ACTIONS PAR UGE

Les principes de définition du programme d'actions sont détaillés dans le paragraphe 4 du rapport de phase 2 (pages 159 à 165). L'unité choisie pour cette étude est l'UGE en raison de sa pertinence quant à la gouvernance des territoires (voir paragraphe 1.2.1 du rapport de phase 1).

La définition des actions à cibler y est présentée. Pour chaque action, le contenu et les objectifs sont détaillés afin de définir les modalités de mise en application de l'action et les résultats attendus. Le rapport de phase 2 présente les actions suivantes :

- études diagnostiques et schémas directeurs ;
- renforcement de la ressource ;
- restructuration de la ressource ;
- protection de la ressource ;
- traitement ;
- renouvellement de réseaux ;
- création de stockage.

L'illustration en page suivante indique l'ensemble des actions qui peuvent être mises en place pour répondre aux objectifs identifiés.

Dans le rapport de phase 2, des éléments financiers ont été proposés pour chacune des actions afin de définir les principes d'estimation financière de chaque action. Dans le cadre de la réalisation de la phase 3, ces éléments financiers ont été complétés et ajustés.

Le bordereau des prix unitaires défini par Artelia et utilisé dans le cadre des chiffrages des différentes actions et des scénarios est présenté en **annexe 1**.



Illustration 2 : Définition des actions à mettre en place pour répondre à chaque enjeu


2.3. REALISATION DES FICHES ACTIONS PAR UGE

Sur la base de ces actions et des enjeux identifiés en phase 2, une fiche actions a été réalisée pour chacune des UGE (Voir l'annexe 13 qui liste les UGE 2019 et leurs communes adhérentes).

Pour les communes ayant délégué la compétence AEP au SMEA et dans la mesure où elles font face à des problématiques communes et à des solutions mutualisées, les fiches actions ont été réalisées par commission territoriale du SMEA (CT12, CT14 et CT15).



De même, Toulouse Métropole regroupe aujourd'hui 5 UGE en fonction de leur mode de gestion (régie, délégation, etc.) et du délégataire. Une seule fiche action regroupant les 5 UGE a été réalisée.

Un aperçu d'une fiche action est présenté dans l'illustration suivante.



SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA HAUTE GARONNE

FICHE UGE : SIE Coteaux du Touch

RAPPEL DES CARACTERISTIQUES GENERALES

date d'édition : 05/10/2018

Compétences exercées : Production Transport et stockage Distribution Localisation :

Nombre d'UDI : 3 unités (0101 Coteaux du Touch Foussezat ; 0100 Coteaux du Touch Lham ; 0102 Coteaux du Touch Mélanges)

Nbre de communes desservies : 51 communes Capacité de stockage : 24 961 m³


Population desservie (ARS 2018) : 67 945 habitants Linéaire de réseau : 1 460 km

Nombre d'abonnés (RPOS 2013) : 28 320 abonnés Mode de gestion : Régie

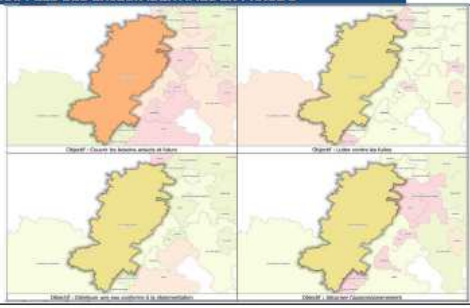
Ressources exploitées :


Nom	Type	Date de DUP	Débit autorisé (m ³ /h)	Débit autorisé (m ³ /s)	Type de traitement
Lassone prise Canal St Martory	eau superficielle	04/09/2006	1 600	26 000	A3 (filtrage, pré-ozonation, coagulation, décantation, filtres à sable, ultrafiltration, désinfection au javel et dosage de chlore)
Touch Le Lham secours	eau superficielle	04/09/2006	1 600	26 000	
Le Moulin prise Canal St Martory	eau superficielle	04/09/2006	350	7 000	
Foussezat Louge secours	eau superficielle	04/09/2006	350	7 000	A3 (filtrage, pré-ozonation, coagulation, décantation, filtres à sable, inter-ozonation, filtre à charbon actif, désinfection au bichlorure de chlore)

Achat d'eau : RAS
Vente d'eau : RAS





RAPPELS DES ENJEUX IDENTIFIES EN PHASE 2





SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA HAUTE GARONNE

FICHE UGE : SIE Coteaux du Touch

ENJEU 1 : COUVRIR LES BESOINS ACTUELS ET FUTURS

Risque modéré de déficit

Priorité 2

Type d'actions	Programmes d'actions / scénarios	Type de travaux	Estimation financière (en € HT)	Echéance Objectif
Etudes	Mise à jour Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) mis à jour en 2016	Etude	120 000 €	2026
Amélioration de la connaissance des ressources	/			
Amélioration de la connaissance des volumes produits et mis en distribution	/			
Amélioration de la connaissance des volumes vendus	/			
Amélioration de la connaissance des volumes non comptabilisés et besoins de service	/			
Mise en place de nouvelles ressources	/			
Renforcement de la ressource existante	Projet d'augmentation de la capacité de l'usine de Foussezat à 12 000 m ³ /h (600 m ³ /h) y compris aménagement externe (270 m ³ en a-450) et pompage eau traitée (450 m ³ en a-450) et création d'une bache de stockage d'eau traitée de 1 000 m ³	Investissement	4 473 900 €	2019 - 2021
Intercession d'appoint avec UGE limitrophe	/			
Mutualisation des ouvrages / ressources	/			
Maillage entre UDI	/			
Economies d'eau	/			
Réhabilitation des ouvrages existants	Renouvellement des colonnes d'alimentation et distribution des châteaux d'eau Sajon, Foussezat et Louge	Investissement	A chiffrer	2018
	Réhabilitation de l'usine de Foussezat : renouvellement d'équipements et couvrage des bassins (pré-ozone, FAS, post ozone, filtres CAG, élevage et stockage eaux traitées)	Investissement	661 000 €	2022 - 2025
Nouveaux stockages et renforcement du réseau	Construction d'un réservoir sur tour de 1 500 m ³ sur la commune de Bérat	Investissement	En cours	En cours

Code UGE : 0310018

Illustration 3 : Exemple de fiches actions

L'ensemble des fiches actions sont disponibles en annexe 2.

Elles comprennent :

- un rappel des caractéristiques générales de l'UGE :
 - * les compétences exercées ;
 - * le nombre d'UDI ;
 - * le nombre de communes ;
 - * la population et le nombre d'abonnés ;
 - * les capacités de stockage ;
 - * le linéaire de réseau ;
 - * le mode de gestion ;
 - * les ressources et leurs caractéristiques ;
 - * les achats et ventes d'eau ;
- un rappel des enjeux prioritaires et du classement des enjeux réalisés en phase 2 ;
- pour chaque enjeu :
 - * le type d'actions (cf. illustration 2) ;
 - * les scénarios si plusieurs scénarios sont envisageables ou le programme d'actions ;
 - * le type de travaux, à savoir s'il s'agit d'études, de travaux liés au fonctionnement ou d'investissement ;
 - * l'estimation financière. Si une estimation financière a été réalisée par la collectivité dans le cadre d'un schéma directeur par exemple, celle-ci a été indiquée et signalée par une étoile*. Dans le cas où aucun chiffrage n'était disponible, une estimation a été réalisée par Artelia sur la base des données disponibles. L'action devra toutefois faire l'objet d'un chiffrage détaillé dans le cadre d'une étude spécifique à réaliser par la collectivité ;
 - * l'échéance objectif : il s'agit de l'estimation de l'échéance à laquelle doit se faire l'action en fonction des enjeux identifiés, de la complexité de mise en place, de l'urgence des travaux et des échéances réelles éventuellement prévues par la collectivités.

2.4. CONCERTATION AVEC LES COLLECTIVITES ET MISE A JOUR DES FICHES

Afin de valider le plan d'actions avec les collectivités, chaque fiche actions a été transmise à chaque Maître d'ouvrage compétent dans la gestion de l'eau potable entre juillet et août 2018.

Les réponses des collectivités ont été reçues entre août et octobre 2018. Parmi les 44 fiches actions, 32 fiches UGE nous ont été retournées soit 73% correspondant à 91% de la population départementale.

Le tableau de suivi de l'envoi et du retour des fiches actions est disponible en **annexe 3**.

Les collectivités ayant retourné le questionnaire sont listées dans le tableau ci-dessous et dans la **figure 1**.

UGE	Population 2014 (base INSEE)	Nombre d'abonnés (2013)
AUTERIVE	9 232	3 476
CARBONNE	5 377	2 650
CAZAUX LAYRISSE	53	50
FRONTON	5 826	1 964
LEGUEVIN	8 892	2 901
MANCIOUX	442	234
MIRAMONT DE COMMINGES	776	426
NOE	2 863	1 308
OO	94	110
POINTIS DE RIVIERE	851	388
SAINT MAMET	559	710
SIE BAROUSSE ET COMMINGES	52 675	30 098
SIE COTEAUX DU TOUCH	68 379	28 320
SIE GIROU HERS SAVE CADOURS	44 797	18 039
SIE TARN ET GIROU	19 889	7 975
SIE VALLEE DU JOB	2 872	2 324
SIE VILLEMUR SUR TARN	8 094	3 959
SIEA ARBAS ET BAS SALAT	6 361	4 370
SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE	59 266	23 289
SMDEA	13 582	7 000
SMEA CT12	2 566	1 392
SMEA CT14	9 299	1 392
SMEA CT15	7 133	7 041
SMEA GRENADE	8 557	2 905
SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)	36 328	16 272
SMEA ONDES	701	245
SMEA REVEL	9 387	4 903
SMEA VENERQUE	2 561	1 087
SMEA VILLAUDRIC	1 482	627
SMEA31 OUEST TOULOUSAIN	24 790	10 068
SPE HERS ARIEGE	34 417	15 898
TOULOUSE METROPOLE	746 919	568 860

Tableau 1 : Collectivités ayant retourné la fiche actions

A noter que le choix de conserver les données de population 2014 et abonnés 2013 se justifie par le fait qu'elles sont en lien avec les fiches actions transmises aux collectivités en 2018.

De plus, le SMDEA 09, le SMEA 31 et le SIVOM SAGe ont été rencontrés dans le cadre de la phase 3 afin d'échanger sur leurs projets en cours pour la mise en place de nouvelles ressources. Les comptes-rendus des rencontres sont disponibles en **annexe 4**.

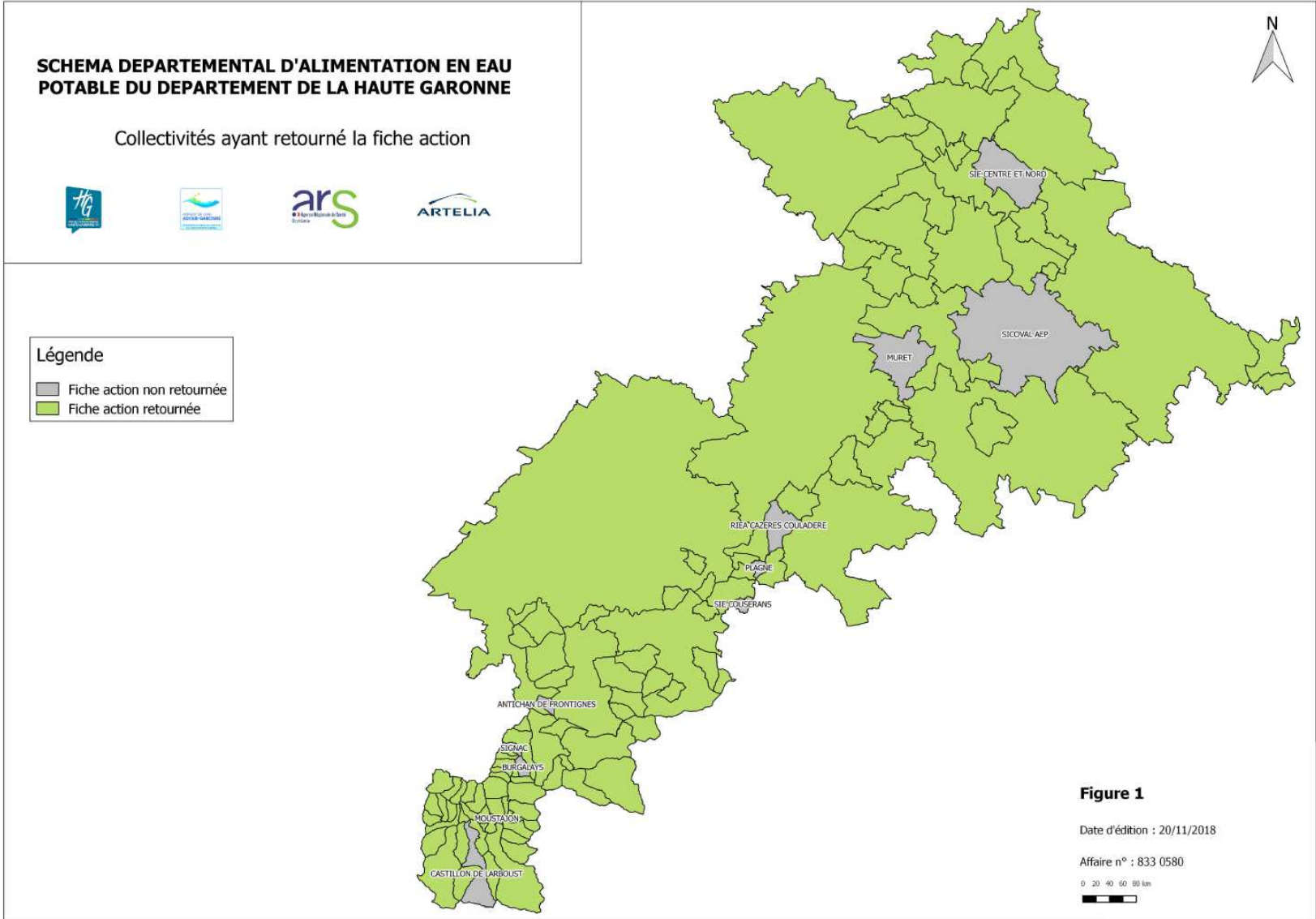


Figure 1 : Collectivités ayant retourné la fiche actions

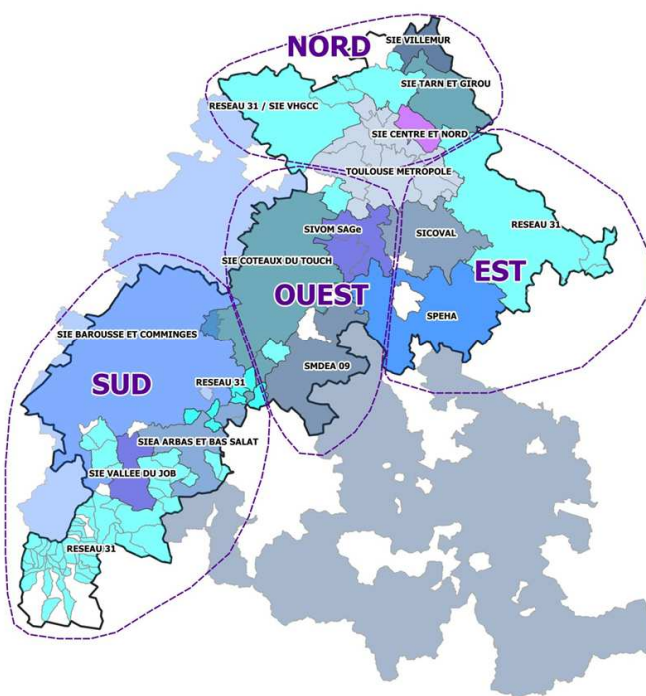
PRESENTATION AUX COLLECTIVITES

Afin de présenter aux collectivités les différents scénarios et les conclusions de la phase 3, des réunions de présentation ont été faites en octobre 2019.

De la même manière que pour les phases 1 et 2, les réunions de présentations ont été organisées par secteur : Nord, Centre-Ouest, Est et Sud. Elles ont été l'occasion de discuter avec les différentes collectivités sur leurs projets en cours ou projetés et de créer des échanges entre les collectivités voisines notamment dans le cadre d'interconnexions.

Rappel des secteurs de présentation

Planning des réunions de présentation	
- Est - 07/10/2019 :	S. VINCINI G. HEBRARD
- Nord - 08/10/2019 :	J. KLOTZ P. BOUREAU G. CABESSUT
- Centre/Ouest - 14/10/2019	S. VINCINI JM. FABRE
- Sud - 18/10/2019 :	P. RIVAL C. SANS R. ARTIGUES



CD31 / DGDSO / DIRECTION TRANSITION ECOLOGIQUE / Service Eau / Pôle Infrastructures et Réseaux



Présentation pour le secteur Est à Montgeard le 07/10/2019 – Photo DDM/La Dépêche

2.5. SYNTHESE DEPARTEMENTALE

L'ensemble du programme d'actions est détaillé dans les fiches actions par UGE présentées en **annexe 2**.

Le plan d'actions est ensuite synthétisé au niveau départemental par enjeu dans les paragraphes 3 à 6 et de manière globale au paragraphe 7.

Elaboration du Plan d'Actions à l'échelle du Département



A retenir (Contexte) :

Les acteurs de l'eau potable en Haute-Garonne au 1^{er} janvier 2019 :

104 Unités de Gestion et d'Exploitation (UGE) comprenant **180** Unités de Distribution (UDI)

9 Syndicats Intercommunaux

15 communes gestionnaires sans transfert de compétence

3 Syndicats Mixtes

1 Communauté d'Agglomération

1 Métropole

44 fiches actions réalisées, **32** fiches UGE ont été retournées (correspondant à 91% de la population départementale).

4 réunions de présentation organisées par secteurs en fin de chaque phase.

3. ENJEU N°1 : DISTRIBUTION D'UNE EAU CONFORME A LA REGLEMENTATION

3.1. RAPPEL DU CONSTAT DE LA PHASE 2

Références : paragraphes 3.2.3 (pages 105-106), 3.4.4 (pages 157-158) et annexe 15 du rapport de phase 2.

L'amélioration de la qualité de l'eau à court terme (priorité 1 et 2) concerne **44 collectivités et représente 1.5% de la population départementale** traduisant une eau distribuée de bonne qualité pour la plus grande partie de la population. On retrouve classés en priorité 1 ou 2 plusieurs profils de collectivités :

- de nombreuses collectivités rurales (41 collectivités représentant une population de 5989 habitants), souvent des communes indépendantes et en régie ou ayant transféré la compétence AEP au SMEA, avec un faible nombre d'abonnés. Elles présentent des problèmes de qualité bactériologique, dus à une absence de système de désinfection ou une mauvaise exploitation de celui-ci.

12 d'entre elles souffrent de problématiques de non-conformités bactériologiques récurrentes (<95% de conformité entre 2013 et 2015) dont 5 ne disposant pas de système de traitement. Au total, ce sont 35 UGE qui ne disposent pas de système de traitement sur une ou plusieurs UDI.

Ces 41 collectivités sont toutes situées dans le sud du département.

- 1 collectivité urbaine et 2 syndicats :
- * Léguevin (8 892 habitants concernés) qui présente des non-conformités physico-chimiques récurrentes du fait de la présence de pesticides dans les eaux de leur forage souterrain : ESA métolachlore et ESA métazachlore qui sont des produits de dégradation d'herbicides recherchés depuis 2014 uniquement. Des non-conformités ponctuelles sont également observées pour les nitrates liées à des problèmes techniques empêchant une dilution optimale de l'eau distribuée par des volumes d'eau potable produits à l'usine de Saint Caprais. Léguevin fait partie d'un programme de surveillance de l'ARS.
- * SMDEA présentant des non-conformités bactériologiques récurrentes (<95% de conformité) sur l'UDI alimentée par un achat d'eau au SIE du Couserans (≈ 500 habitants concernés) ainsi que des non-conformités ponctuelles pour les nitrates sur les UDI alimentées par un apport d'eau depuis l'ex-RIEA Cazères Couladère (≈ 1300 habitants concernés en complément des puits de Grand Dinatis).

En 2017, des travaux de mise à niveau du traitement sur le SIE du Couserans ont été finalisés et ont permis de répondre à la problématique rencontrée.

De plus l'ex-RIEA Cazères Couladère pour son captage de Cap Blanc a mis en place avec succès un programme d'actions afin d'améliorer la qualité de l'eau brute (cf. §3.2.5).

- * Le SIE Vallée du Job (5 UDI) présentant des non-conformités bactériologiques récurrentes (<95% de conformité) sur l'UDI secondaire de Sengouagnet Coue Laubague (≈ 15 habitants concernés).

Ces collectivités devront donc mettre en place un système de traitement adéquat et efficace, ou réhabiliter et si nécessaire compléter leur système existant ou accentuer leurs actions déjà engagées.

A l'échelle du département on observe une situation très satisfaisante. En effet 97% de la population dispose d'une eau de très bonne qualité, distribuée par 65 collectivités. C'est à mettre en relation, avec la concentration de la quasi-totalité de la production, dans la moitié Nord du territoire au sein de quelques usines importantes équipées de systèmes de traitement poussés et performants.

Le graphique en page suivante présente la répartition de la population en fonction de la priorité de l'enjeu qualitatif. La figure 2 indique la priorité pour chaque collectivité.

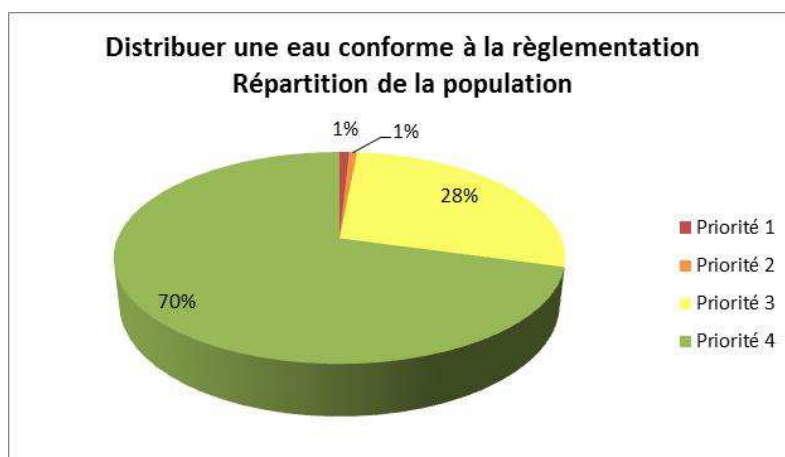


Illustration 4 : Répartition de la population en fonction de la priorité de l'enjeu qualitatif

Les notes de synthèse de l'ARS 31 sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine en Haute-Garonne pour les années **2017** et **2018** sont disponibles en **annexe 5**. Elles détaillent les principales problématiques qualitatives et quantitatives observées sur le département au cours de l'année écoulée et rappelle un certain nombre données actualisées au 1^{er} janvier de cette année (Nombre d'UGE, de Maîtres d'Ouvrage, d'exploitants, de réseaux dépourvus de système de désinfection...).

3.2. PROGRAMME D' ACTIONS

3.2.1. PROTECTION DE LA RESSOURCE

Outre l'aspect règlementaire, la protection de la ressource est un préambule indispensable pour garantir aux usagers une eau de bonne qualité.

La protection de la ressource est systématiquement préconisée – phase administrative et phase travaux – pour toutes les ressources dont la procédure n'est pas finalisée.

3.2.1.1. PHASE ADMINISTRATIVE

La phase administrative doit être finalisée pour les collectivités suivantes (*données ARS31 et collectivités gestionnaires*) :

UGE	Nom des ressources
Bagnères de Luchon	captages source EDF (prioritaire), Naou Hounts Griffon 2 (prioritaire) et Naou Hounts Griffon 1 Entrée (avis de service en cours)
Cazaux Layrisse	Source Houradade
Cazaux Layrisse	Source Lalich (Cruzières)
Miramont de Comminges	Mouragnon Angeles
Ondes	Forage d'Ondes
SIE Barousse Comminges	Barousse grand puits et Mélange petit puits (Villeneuve-de-Rivière)
SIE Région de Saint Bât	Ressource Labassade
SMDEA / SMEA	Mise en œuvre d'une procédure de protection des nouvelles prises d'eau pour l'usine de Carbonne
SMEA Argut Dessous	Ressource Margeasse
SMEA Artigue	Ressources Saoubias 1, 2A et 2B
SMEA Ausseing	Ressource Montane
SMEA Billière	Ressource Lègnes
SMEA Caubous	Ressource des Pommiers
SMEA Francazal	Ressource La Hague
SMEA Gouaux de Larboust	Ressources Goute de Soulit de La Penne, Caperas et Dourbirou
SMEA Jurvielle	Ressource Sarribères
SMEA Malvezie Génos	Ressources Bouteillé et Seilhan
SMEA Plaine de Rivière	Ardiège : ressource Les Genêts
SMEA Poubeau	Ressource Bernet
SMEA Saint Aventin Superbagnères	Ressource conduite d'Oô
SMEA Saint Aventin Superbagnères	Prise d'eau sur le ruisseau de Gourron
SMEA Saint-Paul d'Oueil	Ressource Hount Sacado
SMEA Saliès du Salat	Ressources Prise d'eau Salat Nouveau Puits et nouvelle station Salat uniquement si le scénario du changement d'alimentation n'est pas choisi (cf. interconnexion de secours de l'enjeu 4)
SMEA Sode	Ressources Bayle et Bouts (tubinée au 7 Molles)
SMEA Trébons de Luchon	Ressource La Chiraouère

Tableau 2 : Finalisation des phases administratives de la DUP

Ces actions sont prioritaires. Si elles ne sont pas en cours de réalisation, l'échéance « objectif » a été fixée à court terme.

Cela concerne environ 10 000 habitants (hors SMDEA et SIE Barousse et Comminges qui disposent aujourd'hui de ressources autorisées)

Hormis la commune d'Ondes, toutes ces actions concernent des collectivités du sud du département, situées en zone de montagne.

3.2.1.2. PHASE TRAVAUX

Lorsque la DUP est disponible tous les travaux préconisés dans la DUP ont été recensés et sont rappelés dans la fiche UGE.

Lors de la collecte initiale de données par le Conseil départemental, les collectivités avaient été interrogées dans le questionnaire qui leur avait été adressé sur la réalisation ou non des travaux de protection de la ressource (cf. §3.1.4.2 pages 86 et 87 du rapport de phase 1).

Dans le cas où celles-ci avaient indiqué ne pas savoir si les travaux avaient été réalisés ou si aucune réponse n'avait été apportée, il a été pris comme hypothèse que les travaux n'avaient pas été réalisés.

L'estimation du coût de ces travaux a été réalisée par Artelia ou par la collectivité si disponible dans un schéma directeur.

46 UGE sont concernées par la réalisation de travaux de protection de la ressource :

UGE	UGE	UGE
Auterive	SMEA Benque Dessus Dessous	SMEA Juzet de Luchon
Bagnères de Luchon	SMEA Billière	SMEA Malvezie Génos
Burgalays	SMEA Bourg d'Oueil	SMEA Melles
Léguevin	SMEA Cathervielle	SMEA Milhas
Saint Mamet	SMEA Caubous	SMEA Plaine de rivière (Ardèche)
SIE Girou Hers Save Cadours	SMEA Cazaril Laspenes	SMEA Portet d'Aspet
SIE Région de St Béal	SMEA Cazaux de Larboust	SMEA Poubeau
SIE Vallée du Job	SMEA Chein Dessus	SMEA Région de Saint Béal (Lez)
SIEA Arbas et Bas Salat	SMEA Cier de Luchon	SMEA Saint Aventin Superbagnères
Signac	SMEA Cier de Rivière	SMEA Saint Paul d'Oueil
SMDEA / SMEA	SMEA Cirès	SMEA Saleich
SMEA Antignac	SMEA Estadens	SMEA Salies du Salat
SMEA Antignac	SMEA Francazal	SMEA Sode
SMEA Artigue	SMEA Gouaux de Larboust	SMEA Trébons de Luchon
SMEA Ausseing	SMEA Gouaux de Luchon	
SMEA Bachos / Binos	SMEA Jurvielle	

Tableau 3 : UGE concernées par les travaux de protection de la ressource

Dans le cadre de leur étude territoriale, le SMEA a étudié les possibilités de création d'interconnexions permanentes. Ces interconnexions permettraient d'abandonner certaines ressources vulnérables (cf. détails dans les paragraphes 3.2.3 et 6) et d'améliorer ainsi la sécurisation des communes concernées. Les travaux de protection de ces ressources seraient alors non nécessaires.

Le sud du département est majoritairement représenté par la réalisation de ces travaux.

3.2.2. CREATION, OPTIMISATION OU MISE A NIVEAU DU TRAITEMENT

Tout distributeur, public (régie) ou privé (société commerciale délégataire), est contractuellement tenu de délivrer à ses abonnés une eau respectant les normes réglementaires de qualité sanitaire de l'eau potable. Le contrat d'abonnement crée des droits et obligations mutuels de la part du distributeur d'eau qui doit livrer de l'eau potable.

En cas de défaillance, la responsabilité du service des eaux est donc engagée sans qu'il soit besoin de rapporter la preuve de l'existence d'une faute de ce service.

Les eaux brutes doivent subir un traitement de potabilisation, adapté à leurs caractéristiques, afin de satisfaire aux références de qualité auxquelles doit se soumettre l'eau distribuée au robinet (art. R. 1321-3 du Code de la santé publique, et arrêté ministériel du 11 janvier 2007 – annexe I). La définition des traitements à mettre en place est indiquée dans les arrêtés d'autorisation de chaque captage.

De même que pour la protection de la ressource, la mise en place d'un traitement est donc préconisée dès lors qu'il n'existe pas. En fonction de la qualité de la ressource, il peut s'agir :

- d'une désinfection simple (pour l'eau issue des captages souterrains) ;
- d'un traitement physico-chimique complet (pour les prises d'eau de surface).

Les points de production de certaines collectivités ne sont aujourd'hui pas pourvus d'un système de traitement. En effet, sur **117 UDI** sur le département, **47** sont dépourvues de système de désinfection. Elles se situent dans le sud du département et alimentent 3 237 habitants. La liste des collectivités concernées a été établie par l'ARS et est disponible en **annexe 3**.

29 collectivités concernées par la nécessité de mettre en place un traitement sont situées dans le sud du département :

- 24 UGE du SMEA (CT14 et CT15) soit 47 sources au total (cf. listing en **annexe 4**). Il s'agit de collectivités ne possédant aucun traitement ou de collectivités pour lesquelles une chloration manuelle est actuellement réalisée de manière régulière. Dans ces cas, une chloration automatique est préconisée.
- Antichan de Frontignes : la mise en place d'un traitement UV avec filtration pour l'UDI d'Antichan de Frontignes avait été programmée en 2015 mais non réalisée à ce jour. Du fait, de l'ouverture d'une maison de retraite à Antichan de Frontignes (abonnés sensibles), la nécessité de relancer le projet est renforcée.
- Burgalays : nécessité de mettre en œuvre un traitement sur l'UDI Burgalays (problématique bactériologique). Il est proposé la mise en place d'une désinfection UV et d'un traitement au chlore conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation.
- Oo : projet de mise en œuvre d'une désinfection au chlore au niveau du réservoir de tête de l'UDI Oô Village (problématique microbiologique) et mise en œuvre d'un traitement par filtration et rayonnement UV en aval du réservoir de tête de l'UDI du lac d'Oô (problématique microbiologique + turbidité + agressivité de l'eau). Pour les UDI nommées 545 et 3992 d'Oo, il sera nécessaire d'étudier de manière détaillée les avantages et inconvénients de chaque type de traitement en fonction notamment du débit et des volumes des réservoirs afin de proposer le traitement le plus adapté.
- Saint Mamet : nécessité de mettre en place un traitement de la ressource actuellement non traitée (problématique microbiologique + agressivité de l'eau).

- Signac : nécessité de mettre en place un traitement de la ressource actuellement non traitée (problématique bactériologique) via la mise en œuvre d'une filtration et une désinfection UV conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Une mise à niveau des traitements est également préconisée dans le cas où des non-conformités ont été observées à l'occasion des analyses réalisées par le Laboratoire départemental EVA dans le cadre des opérations de contrôle sanitaire de la qualité de l'eau potable diligentées par l'ARS31 (cf. paragraphe 5 du rapport de phase 1) :

- 23 UGE du SMEA (CT12, 14 et 15) soit 25 ressources : il s'agit de communes disposant d'un traitement mais présentant des non-conformités soit bactériologiques, soit de la turbidité notamment en temps de pluie.

Dans le cas du SIE Région de Saint Béat, la mise à niveau du traitement consiste à mettre en place une rechloration en amont des communes de Fronsac et Frontignan de Comminges (cette dernière est alimentée par un achat d'eau à Antichan de Frontignes).

Pour la commune d'Aspet s'ajoute également la problématique de l'agressivité de l'eau.

Pour la commune d'Estadens, une étude « qualité » détaillée est nécessaire pour définir le traitement adapté en raison des non-conformités ou dépassements des références de qualités fréquentes (agressivité, bactériologie, physico-chimie, turbidité, ammonium, aluminium).

Dans le cas de Salies du Salat, l'étude réalisée par le SMEA indique la nécessité de mise en place d'un pré-traitement et de réhabiliter l'usine de traitement (filtres à sables, ozoneur ou remplacement par un traitement UV).

- Dans le cas du SIVOM SAGe et du SIE Coteaux du Touch, des dépassements de concentration en chlorites sont observés. La présence de chlorites dans l'eau distribuée est liée à l'utilisation du bioxyde de chlore lors de la production d'eau potable. Dans le cadre de la réalisation ou de l'actualisation de leurs schémas directeurs, il pourra être étudié les différentes possibilités de traitements alternatifs afin de résoudre cette problématique.
- La commune de Plagne présente un taux de conformité bactériologique de 94%. Une optimisation du traitement via l'asservissement de la chloration à un compteur ou à un analyseur de chlore en ligne est préconisée.
- Du fait des non-conformités bactériologiques, une optimisation des traitements s'avère nécessaire sur les UDI Sengouagnet Coue Laubague (SIE Vallée du Job) et Hospice de France (Bagnères de Luchon).
- Le schéma directeur de Toulouse Métropole prévoit la mise en place de 10 postes de rechloration supplémentaires sur le réseau.

3.2.3. ABANDON DE RESSOURCES ET INTERCONNEXIONS PERMANENTES

Ce paragraphe traite de l'abandon des captages lié à des problématiques qualité ou des difficultés de protection ainsi que les interconnexions qui en découlent.

L'intérêt de la mise en place d'interconnexions entre les collectivités a été abordé dans le paragraphe 2.5 du rapport de phase 2. Ce sujet est abordé plus en détails dans les paragraphes 5 et 6.

3 ressources ont été abandonnées :

- Les 2 puits de Luquets à Buzet sur Tarn ne sont plus utilisés depuis 2016. La production d'eau potable est depuis exclusivement produite par l'usine de Buzet (SIVOM Tarn et Girou).

- Le forage de Villaudric (SMEA31) a connu une baisse constante de la production d'eau au cours de la dernière décennie (24 000 m³/an en 2009 et moins de 4 000 m³/an en 2014). Cette diminution de production était compensée par l'achat progressif d'eau au SIE de Villemur sur Tarn. Depuis fin 2018, l'eau potable distribuée sur la commune provient en totalité de l'usine de Villemur sur Tarn.
- Les 2 puits de Léguevin, ont été abandonnés courant 2019 par la commune gestionnaire (délibération du 16 juin 2019). Cet arrêt de production est compensé par un achat à Toulouse Métropole d'eau produite par l'usine de Saint Caprais (SIE VHGCC).

Le SMEA a entrepris d'étudier les possibilités de mise en place d'interconnexions entre ses collectivités adhérentes du sud du département (source : Schémas Directeurs Territoriaux d'Eau Potable Simplifiés – rapport de phase 2 d'août 2018). Ces interconnexions sont détaillées dans le paragraphe 6 sur l'enjeu de sécurisation. Toutefois, les interconnexions permettraient également de s'affranchir de certaines sources difficilement sécurisables et parfois de mauvaise qualité. Il s'agit donc d'un double enjeu de sécurisation et de qualité.

De plus, le SMEA étudie les possibilités d'abandon des 14 ressources suivantes :

- Antignac : abandon de la ressource Canarilos après interconnexion avec un autre système d'alimentation.
- Cierp Gaud : suppression de la ressource de la Jarriou de l'UDI 1722 car eau agressive nécessitant une dilution dans le réservoir de la Jarriou avec l'eau brute des sources de Prat Preso (alimentation de l'UDI uniquement par les sources de Prat Preso en fonction du scénario de sécurisation retenu).
- Melles : abandon des ressources La Gouade Berneth, La Gouade de Mount, Sartigous pour alimenter la commune avec les seules sources de Peyris et de Sacoste dans le cadre de la rationalisation des ressources.
- Ausseing : abandon du captage de Montane (difficulté de protection de la ressource).
- Cier-de-Rivière et Sauveterre de Comminges : suppression des ressources non pérennes (Enselon la Loubere, Boucou et Lezan) et maintien de la ressource des Genêts (UGE SMEA Plaine de Rivière).
- Chein Dessus : suppression des ressources Maluc et l'Artigue (problèmes qualitatifs récurrents), des Granges (accès difficile et non sécurisé), du Plan d'Arraux.
- Razecueille : suppression de la ressource de Teste Rouge.

Par ailleurs, 3 autres collectivités gestionnaires ont prévu d'abandonner certaines ressources en raison des difficultés de mise en place des périmètres de protection :

- Puits de Grand Dinatis (SMDEA09), qui présente aussi un problème de nitrates ;
- Puits de Jordanys (SIVOM SAGe) ;
- Usine de Lacourtensourt (Toulouse Métropole / SIE Centre et Nord).

Dans le cas de l'abandon de captages, il est indispensable de conserver un patrimoine historique et des données précises sur les captages abandonnés en cas de besoin dans les années futures de remise en fonctionnement.

3.2.4. REMPLACEMENT DES BRANCHEMENTS EN PLOMB

Le Code de la Santé publique exige que le taux de présence de plomb dans l'eau ne dépasse pas 10 µg/l depuis 2013, contre 25 µg/l depuis la fin de l'année 2003. La circulaire DGS/SD7A/2004/557 du 25 novembre 2004 relative aux mesures correctives à mettre en œuvre pour réduire la dissolution du plomb dans l'eau destinée à la consommation humaine rappelle, conformément aux avis préalables du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) et de l'AFSSA, que « seule la suppression des canalisations en plomb au niveau des branchements publics et des réseaux intérieurs permettra de respecter la limite de qualité fixée pour le plomb à 10 µg/l ».

Le remplacement des branchements en plomb de l'ensemble des collectivités devra être achevé à court terme. Il en resterait à ce jour environ 6 900 sur le département (source : données 2013 dans le rapport de phase 1 au paragraphe 3.2.1.5 mis à jour suivant les branchements plomb remplacés depuis 2013 selon les RPQS ou rapports annuels).

Les notes de synthèse de l'ARS 31 sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine en Haute-Garonne relèvent 15 anomalies détectées sur 11 UDI en 2017 et 8 anomalies sur 8 UDI en 2018 (cf **Annexe 5**)

Les syndicats qui seraient les plus concernés notamment du fait de la taille importante de leurs réseaux sont : Toulouse Métropole, SIVOM Saurune Ariège Garonne, Bagnères de Luchon, SIE Centre et Nord, SIE Coteaux du Touch, ex-territoire du SIE Montagne Noire/SMEA31.

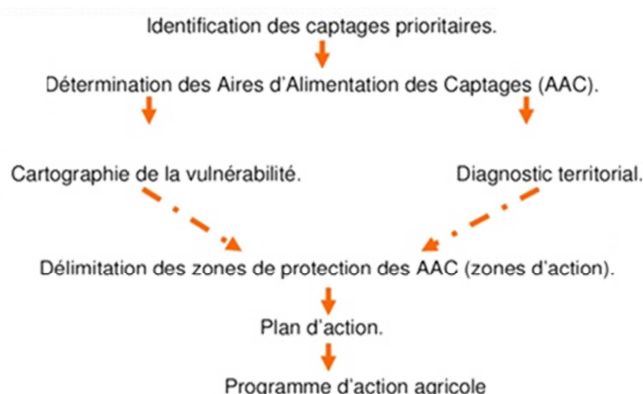
3.2.5. CAPTAGES PRIORITAIRES

Le Grenelle de l'environnement a défini les captages prioritaires selon 3 critères principaux :

- dégradation de l'eau par les nitrates et/ou les pesticides ;
- caractère stratégique de la ressource ;
- volonté de reconquête de la qualité.

Les collectivités concernées doivent mettre en place un plan d'action visant à améliorer la qualité de l'eau. Dans le département, 3 captages sont recensés (cf paragraphe 3.1.6 du Rapport de Phase 1).

La procédure est rappelée dans le schéma ci-après :



Les actions à mettre en place peuvent prendre différentes formes, par exemple :

- un suivi mensuel de la qualité de l'eau brute et distribuée ;
- des actions non agricoles (sensibilisation en milieu scolaire, communication grand public, gestion des désherbages des communes, etc.) ;
- des actions sur le milieu (implantation de haies, boisements) ;

- des actions agricoles (essais, formations, réunions techniques, démonstration de matériel, investissements...);
- des acquisitions foncières et mise en place de baux environnementaux.

Les captages situés en milieu forestier fournissent généralement une eau de très bonne qualité. Le couvert boisé assure la préservation du sol, de sa structure et de sa capacité de filtration/épuration. L'activité biologique constante qui s'y produit favorise le recyclage des éléments organiques et minéraux et limite le transfert de polluants.

Cet effet bénéfique du boisement des aires de captage est démontré sur le plan qualitatif et devrait inciter les collectivités à investir dans ce sens d'autant que le boisement a aussi un impact positif sur le prix du mètre cube distribué sur le long terme.

Il peut être cité un exemple célèbre, celui de la ville de Munich, qui a racheté et reboisé les périmètres impactant ses captages et qui a indemnisé les agriculteurs biologiques avec un coût final de moins d'un centime d'euro par mètre cube d'eau distribuée à comparer aux plusieurs dizaines de centimes d'euro pour le coût de la dépollution d'un mètre cube d'eau en moyenne en France.

3.2.5.1. CAPTAGE DE « CAP BLANC » - SIE COTEAUX DU TOUCH (EX-RIEA CAZERES COULADERE)

Depuis le 1^{er} janvier 2018, la Communauté de Communes Cœur de Garonne a pris la compétence Eau sur son territoire. A compter du 1^{er} janvier 2019, cette communauté de Communes a fait le choix d'une représentation-substitution auprès du SIE des Coteaux du Touch qui a donc étendu son territoire syndical aux communes de Cazères, Couladère et Plagne.

Le captage de Cap Blanc (situé sur Lavelanet de Comminges) est donc depuis début 2019 exploité par le SIE Coteaux du Touch. Le programme d'actions mis en place dès 2012 par le RIEA Cazères Couladère porte notamment sur une meilleure gestion des produits fertilisants et phytosanitaires (objectifs de réduction de ces produits), une diversification des cultures, une création de haies au niveau des berges ainsi que des actions de sensibilisation des professionnels et particuliers (organisation de réunions publiques destinées aux agriculteurs, élus et particuliers).

Ce Plan d'Action Territorial qui courait sur 5 ans entre 2012 et 2017 était animé par un animateur territorial. En préalable des études ont été menées sous Maîtrise d'Ouvrage du RIEA Cazères Couladère pour la délimitation des zones à protéger.

A titre d'exemple, le RIEA Cazères Couladère envisageait, afin de sécuriser au mieux la qualité de l'eau, d'acquérir 25 hectares de terres autour de la station de traitement d'eau potable ou de procéder à l'acquisition de terres en dehors et de procéder à des échanges avec les agriculteurs à proximité immédiate de la station de traitement. Ces terres acquises seraient louées avec un bail environnemental (non utilisation de pesticides et nitrates).

Dans le cadre de la poursuite de cette démarche d'amélioration de la qualité de l'eau brute, le SIE Coteaux du Touch poursuit les objectifs du PAT avec la mise en œuvre d'un 2^{ème} Plan d'Action territorial (PAT) sur la période 2018-2022, avec pour projet l'acquisition de 50 hectares de terrain.

Les résultats de ce PAT sont encourageants puisque depuis 2014, aucun dépassement en nitrates n'a été observé dans l'eau distribuée. Depuis août 2017, l'amélioration de la qualité de l'eau brute a permis l'arrêt total de la réalimentation de nappe par eaux de surface (dilution par le Canal de Tuchan). En 2018, une stabilisation des concentrations de nitrates a été relevée malgré des conditions climatiques peu favorables avec un lessivage important sur des périodes pourtant critiques.

Concernant les concentrations en phytosanitaires, la somme des pesticides est en baisse constante et 2018 a été la première année sans détection de la molécule métolachlore ESA dans l'eau brute et distribuée. Le dernier dépassement sur l'eau distribuée date d'août 2015.

3.2.5.2. CAPTAGES « PUIIS 1 CHATEAU D'EAU » ET « PUIIS 2 OPPOSE RESERVOIR » - COMMUNE DE LEGUEVIN

La commune a décidé en juin 2019, d'abandonner la production d'eau potable par prélèvement dans les puits de Léguevin et d'acheter la totalité de son eau potable à Toulouse Métropole.

Les problématiques qualitatives concernaient la présence de Nitrates et de pesticides dans les nappes captées. Les captages avaient été identifiés comme captage prioritaire (Grenelle).

Dans le dernier compte-rendu de l'étude « Aire d'alimentation des captages et vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère » (Février 2018) portée par l'Agence de l'Eau Adour Garonne, on observait que le contexte qualitatif était très défavorable avec une teneur en nitrates comprise entre 35 et 75 mg/l au puits1 et entre 35 et 90 mg/l au puits 2. Depuis 2014, il avait été également mesuré des concentrations importantes en métazachlore ESA et métolachlore ESA aux deux puits et en métazachlore OXA au puits 2.

L'objectif principal restait donc d'améliorer à terme la qualité de l'eau brute. La mise en place d'un Plan d'Action Territorial n'avait cependant pas été évoquée par la commune lors des échanges dans le cadre du SDAEP31.

Le délégataire Veolia avait étudié la mise en place d'un traitement complémentaire à l'usine par la mise en place d'un filtre à charbons actifs mais cette solution n'avait ensuite pas été retenue par la collectivité du fait des coûts importants.

Depuis janvier 2017, ces fortes teneurs ne diminuant pas, la collectivité avait fortement réduit l'exploitation de ses puits et augmenté ses achats d'eau à Toulouse Métropole (eau produite à l'usine de St Caprais par le syndicat des Vallées de l'Hers, du Girou, de la Save et des Coteaux de Cadours).

Le processus de reconquête de la qualité des eaux souterraines étant relativement lent, le recours à des achats d'eau plus importants afin de garantir une dilution suffisante de l'eau avait été décidé en tant que solution transitoire, sans qu'il s'agisse dans un premier temps d'une solution pérenne.

3.2.5.3. CAPTAGE DE « LA BOURDASSE » - COMMUNE DE NOE

La commune de Noé est alimentée par un système dit de « réalimentation de nappe », mélangeant de l'eau de surface et de l'eau souterraine. Ce système permet de diluer les eaux souterraines à partir d'eau de la Garonne par une infiltration artificielle reconstituée après décantation des eaux brutes superficielles.

La station de production d'eau potable de la Bourdasse a fonctionné à l'origine (1977) en pompant directement dans la nappe. En 1984, suite à l'augmentation constatée du taux de nitrates, un système de réalimentation de nappe a été mis en place. De l'eau est pompée en Garonne au moyen de 2 pompes (100 m³/h chacune), et refoulée sur 2 bassins de décantation qui alimentent 2 bassins d'infiltration (infiltration lente de l'eau dans la nappe). Le mélange des eaux est repris dans le puits pour être distribué après désinfection par une chloration.

La commune de Noé fournit également de l'eau à la commune de Mauzac.

Le captage de Noé a été retenu comme captage prioritaire pour les raisons suivantes :

- Présence potentielle de nitrates et pesticides dans l'eau distribuée,
- Alimentation de près de 4000 habitants sans autre ressource substituable en quantité et en qualité suffisante toute l'année.

Au cours des 10 dernières années, quelques traces d'atrazine et de déséthylatrazine ont été observées sans toutefois occasionner de dépassement des limites de qualité concernant l'ensemble des paramètres de la famille des pesticides que ce soit par molécule individualisée ou pour la somme des molécules. Depuis 2005, aucun dépassement des valeurs réglementaires n'a été observé.

Concernant les nitrates aucun dépassement des limites de qualité réglementaire (50 mg/l) n'a été observé. La moyenne des valeurs moyennes annuelles s'établit à 13 mg/l. Une valeur maxi de 46 mg/l a été observée en 2007, la valeur maxi enregistrée au cours des 3 dernières années a été de 28 mg/l.

Les quelques anomalies ponctuelles relevées au cours des 10 dernières années concernent les paramètres microbiologiques, la turbidité et l'équilibre calco-carbonique.

Un PAT a été approuvé en mai 2012 pour 5 ans et sa mise en place s'est limitée à quelques actions (plan de désherbage, plantations de haies...) pour protéger la nappe contre les pollutions diffuses.

3.3. SYNTHÈSE

Le tableau et les graphiques ci-après synthétisent l'ensemble des actions identifiées dans le cadre de l'enjeu n°1 « distribuer une eau conforme à la réglementation » et l'estimation financière associée, phasée dans le temps.

Pour rappel, le détail des actions est présenté dans les fiches actions par UGE en **annexe 2**.

Le tableau indique également pour chaque type d'actions, le montant des travaux à prendre en charge par les communes rurales uniquement c'est-à-dire le montant des travaux qui pourraient faire l'objet d'un financement par le Conseil départemental selon son règlement en vigueur et sous réserve d'une modification.

Pour rappel, les montants indiqués proviennent soit des estimations issues des schémas directeurs des collectivités quand ils existent, soit des estimations du bureau d'études Artelia.

Type d'actions				Phasage		
	Nombre d'opérations	Montant total estimé (€ HT)	Montant 2019-2021 (€ HT)	Montant 2021-2025 (€ HT)	Montant 2025-2030 (€ HT)	Dont montant des investissements pour les communes rurales
Abandon de ressources	6	58 000	42 000	16 000		58 000
Création d'une interconnexion permanente	1	52 000	0	26 000	26 000	52 000
Création d'une nouvelle ressource (hors mise en place de nouvelles ressources – cf. enjeux 3 et 4)	1	300 000	0	150 000	150 000	300 000
Création, optimisation ou mise à niveau du traitement (hors mise en place de nouvelles ressources – cf. enjeux 3 et 4)	63	24 927 000	517 000	13 886 000	10 525 000	3 820 000
Protection de la ressource	71	3 630 000	1 651 000	1 659 000	320 000	3 605 000
Réduction des temps de séjour (maillage / réservoir)	5	140 000	6 000	104 000	30 000	140 000
Remplacement des branchements en plomb	22	7 126 000	1 054 000	5 385 000	687 000	6 409 000
Total	169	36 233 000	3 270 000	21 226 000	11 738 000	14 384 000

Tableau 4 : Synthèse des investissements pour l'enjeu qualitatif et phasage



Illustration 5 : Estimation financière par type d'actions pour l'enjeu de qualité

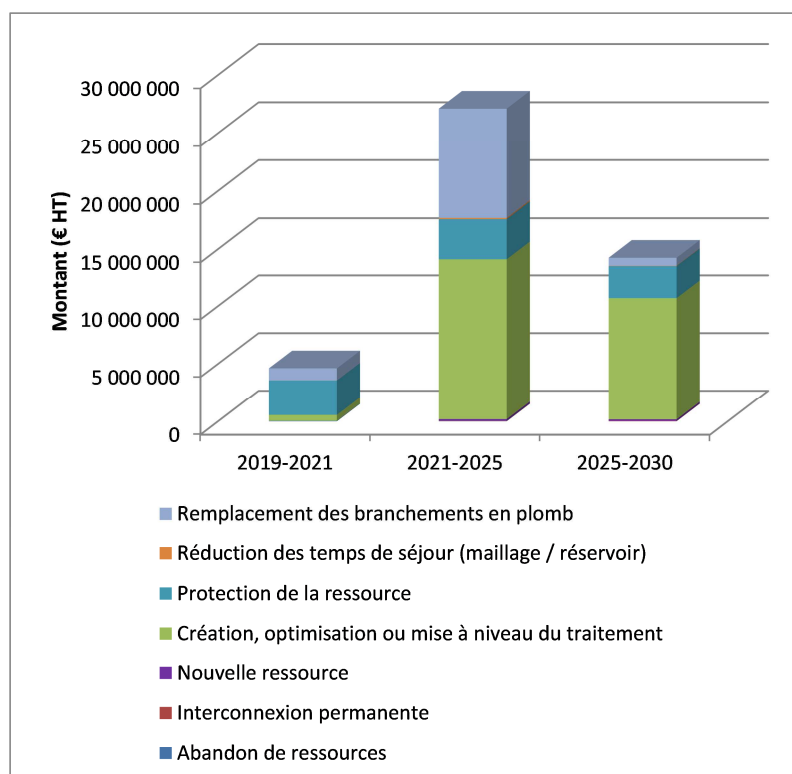


Illustration 6 : Phasage des investissements pour l'enjeu de qualité

A retenir (Enjeu 1) :

44 collectivités soit 2% de la population départementale ont l'amélioration de la qualité de l'eau comme un enjeu prioritaire.

La qualité de l'eau distribuée passe en premier lieu par la protection de la ressource :

- 23 UGE sont encore en phase administrative,
- 46 UGE sont concernées par la phase travaux.

29 UGE doivent mettre en place un traitement.

26 UGE doivent optimiser leur traitement existant du fait de non conformités bactériologiques et/ou chimiques.

20 ressources ou usine de production sont concernées par un projet d'abandon en lien avec la rationalisation des ressources ou des difficultés de mise en place de la protection des ressources.

Poursuite nécessaire du remplacement des branchements en plomb et du travail de reconquête de la qualité de l'eau brute pour les captages prioritaires.

Estimation du **montant total des travaux** pour l'enjeu n°1 de qualité de l'eau distribuée = **36 M€** dont **14 M€** pour les **communes rurales**.

4. ENJEU N°2 : LUTTE CONTRE LES FUITES

4.1. RAPPEL DU CONSTAT DE LA PHASE 2

Références : paragraphes 3.2.2 (pages 104-105), 3.4.3 (pages 156-157) et annexe 15 du rapport de phase 2.

La lutte contre les fuites, objectif quantitatif se traduisant par une amélioration du rendement, est une priorité réglementaire pour **65 collectivités, représentant 7% de la population départementale.**

Cette action permet non seulement de préserver la ressource mais également d'éviter les surcapacités de la production et donc les surinvestissements, ainsi que les surconsommations énergétiques du système d'alimentation.

Le décret du 27 janvier 2012 fixe en effet les grands enjeux et objectifs de la gestion patrimoniale des réseaux déjà annoncée dans la loi du 12 juillet 2010 (dite loi Grenelle 2), dans le but notamment de réduire les pertes d'eau dans les réseaux de distribution.

Les collectivités doivent dans ce cadre établir un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution, et comprenant un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable (linéaires, matériaux, diamètres et années de pose des canalisations ; emplacements et caractéristiques des compteurs : données indispensables pour permettre une politique de gestion patrimoniale). Ce descriptif détaillé des réseaux d'eau devait être établi avant le 31 décembre 2013, il s'agit donc d'une mesure prioritaire pour les collectivités ne l'ayant pas réalisé. Le nombre de collectivités ayant réalisé ce descriptif détaillé n'est pas connu.

Le décret fixe également des objectifs de rendement, compris entre 65 et 76% pour les collectivités Haut-Garonnaises (à l'exception de Toulouse, dont rendement minimum à atteindre est de 84.9% du fait de la densité très importante). Lorsque les pertes en eau dans les réseaux de distribution dépassent les seuils fixés par le décret, un plan d'actions et de travaux doit être engagé. A défaut, il est prévu par l'Agence de l'Eau une majoration de la redevance pour prélèvement sur la ressource. Cette majoration est aujourd'hui difficilement mise en place en raison du fait qu'il n'est pas demandé aux collectivités concernées de fournir le plan d'action à l'Agence de l'Eau (simple déclaration nécessaire).

On retrouve en priorité 1 tous les profils de collectivités pour cet objectif : des collectivités rurales et urbaines, des communes indépendantes et des syndicats même si les communes indépendantes en secteurs ruraux sont largement majoritaires.

L'installation progressive durant la dernière décennie de compteurs de production sur chaque ressource, sous l'impulsion de l'Agence de l'Eau, a permis d'accéder à une meilleure connaissance des volumes introduits dans les réseaux et donc des rendements bruts.

Dans le but de cibler les investissements les plus pertinents possibles, les collectivités doivent s'orienter vers une politique de gestion patrimoniale de leurs réseaux à l'aide de différents outils selon le niveau de connaissance de leur système d'alimentation :

- étude de gestion patrimoniale ;
- amélioration de la connaissance patrimoniale et mise en place d'un SIG ;
- sectorisation du réseau (mise en place de compteurs et de systèmes de télégestion) pour les plus grosses collectivités ;
- diagnostic permanent ;

- gestion des pressions ;
- renouvellement des réseaux.

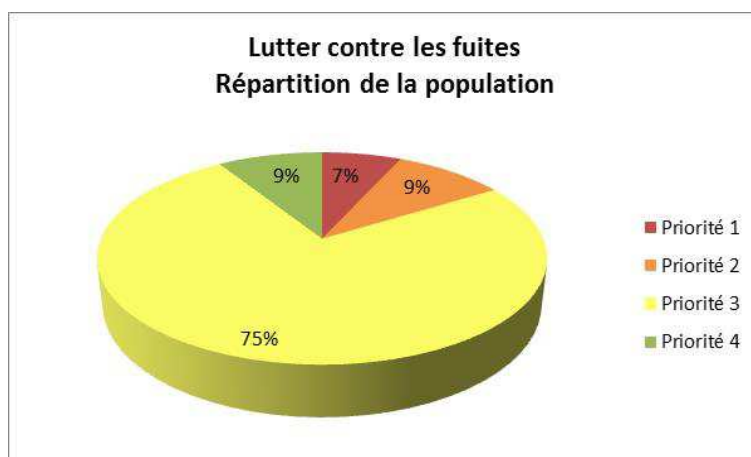


Illustration 7 : Répartition de la population en fonction de la priorité de l'enjeu de lutte contre les fuites

SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

Priorités pour l'objectif
"lutter contre les fuites"



Légende

- Priorité 1
- Priorité 2
- Priorité 3
- Priorité 4

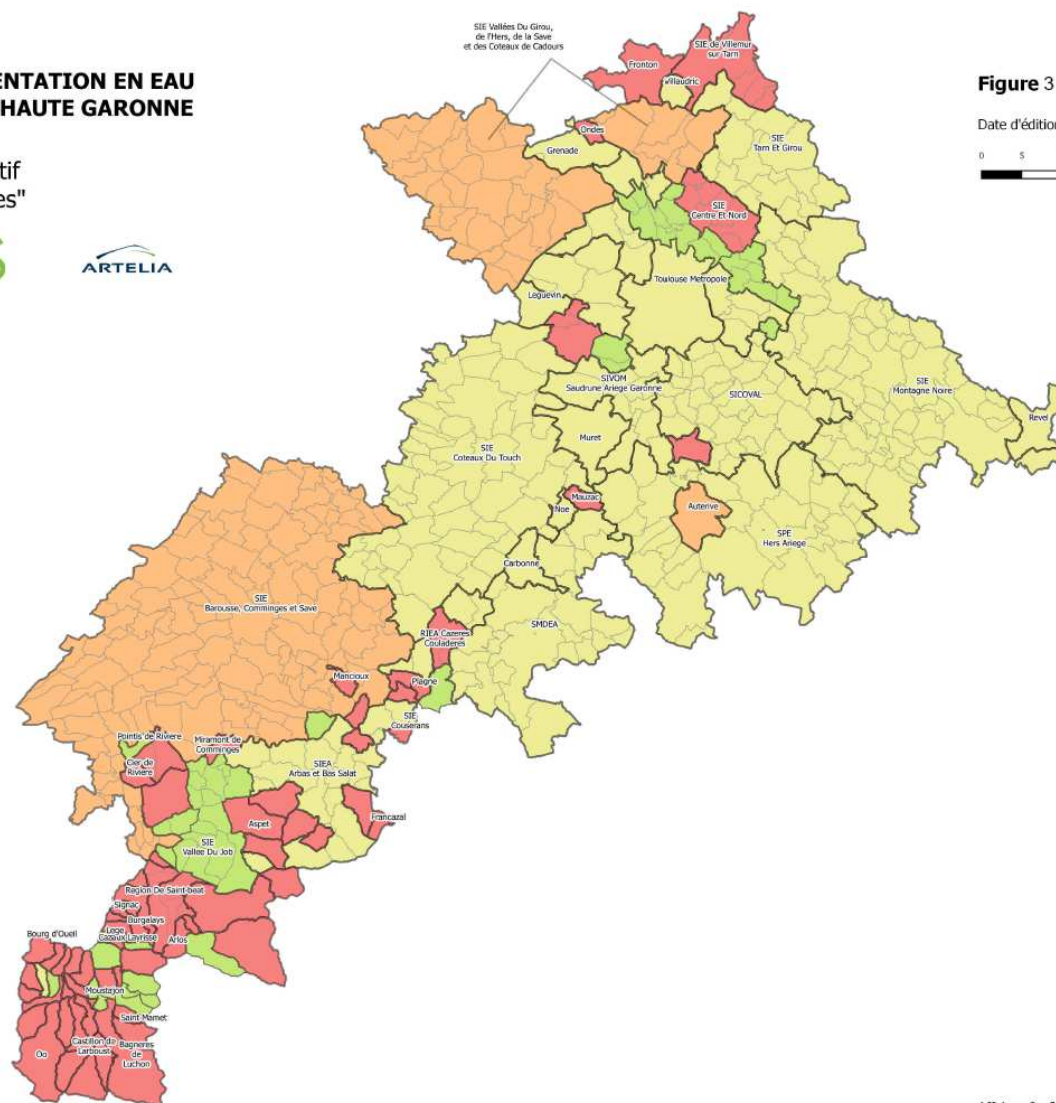


Figure 3

Date d'édition : 21/12/2018



Affaire n° : 833 0580

Figure 3 : Priorisation de l'enjeu de lutte contre les fuites par collectivité

4.2. PROGRAMME D' ACTIONS

Un guide a été élaboré par l'IRSTEA en collaboration avec l'ASTEE et l'ONEMA : « réduction des pertes d'eau des réseaux de distribution d'eau potable – guide pour l'élaboration du plan d'actions (volume 1 : novembre 2014 / volume 2 : mai 2017).

Ce guide permet d'accompagner les collectivités pour la mise en place de l'ensemble des actions visant à réduire les pertes d'eau dans le réseau. Il rappelle l'importance dans un premier temps d'améliorer la connaissance patrimoniale de son système d'alimentation en eau potable puis dans un second temps de mener des actions de gestion patrimoniale.

4.2.1. MISE EN PLACE D'UN SIG

Le décret du 27 janvier 2012 impose la réalisation d'un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable. Les descriptifs doivent être mis à jour et complétés chaque année en mentionnant les travaux réalisés sur les réseaux ainsi que les données acquises pendant l'année. L'objectif est de progresser pour atteindre un niveau de connaissances patrimoniales minimum. Cette étape est donc à considérer comme le tout premier pas d'une démarche à long terme d'amélioration de la performance des systèmes d'alimentation en eau potable.

Ce décret introduit l'indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale des réseaux. Un total de 40 points est nécessaire pour considérer que le service dispose du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable et **ne pas être sujet au doublement de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau**. L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux doit être renseigné annuellement dans le **RPQS** à établir par chaque collectivité.

Bien que cet indice n'impose pas la mise en place d'un SIG, et afin de faciliter l'utilisation et la mise à jour des plans, il est fortement recommandé d'utiliser un outil informatique pour réaliser les plans. Un logiciel SIG (par exemple QGIS en open source et donc gratuit) permettra de représenter le réseau dans son environnement et d'intégrer des informations issues de la base de données des réseaux, et notamment les données d'exploitation.

Pour accompagner les collectivités dans cette démarche, le guide « gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable – élaboration du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau » réalisé par l'ASTEE, en partenariat avec l'AITF, présente les informations nécessaires et les méthodes d'acquisitions pour constituer le « descriptif détaillé » des réseaux.

Le programme d'actions prend en compte la mise en place d'un SIG pour les communes qui n'en disposent pas ou pour lesquelles nous n'avons pas l'information. Les collectivités suivantes sont concernées :

- SMEA CT12, CT14 et CT15 ;
- Noé ;
- SMEA-Revel.

Par ailleurs, certaines collectivités disposent d'un SIG mais ne nous l'ont pas communiqué. Il s'agit du SIVOM SAGe (Ex-SIVOM de la Saudrune), SIE Centre et Nord, SIE Tarn et Girou, Toulouse Métropole, Auterive et Muret.

4.2.2. GESTION DES PRESSIONS

Une pression élevée dans le réseau fragilise les conduites et augmente le débit des fuites existantes. En effet, le débit d'une fuite est directement lié à la valeur de la pression.

La pression de service d'un réseau doit être supérieure à la pression minimale souhaitée (pression de confort de l'utilisateur usuellement fixée à 2 bars). Dans bien des configurations, la pression de service est supérieure à cette valeur et peut atteindre plus de 10 bars. La réduction de pression consiste donc à réduire la pression du réseau tout en assurant une valeur minimale de service en tout point, y compris lorsque la demande est maximale. Cette réduction de pression peut se faire sur la totalité du réseau, sur un secteur ou une antenne, voire uniquement chez les abonnés. Pour ce faire, on utilise un réducteur de pression qui permet, à partir d'une pression variable à l'amont, de maintenir une pression inférieure et constante à l'aval.

Il est difficile au stade du schéma départemental d'évaluer les besoins en terme de gestion de la pression. Cette problématique pourra être abordée par les collectivités dans le cadre de leur schéma directeur.

Dans les schémas directeurs à notre disposition, les actions suivantes étaient préconisées et ont été reprises dans le plan d'actions :

- Ex-RIEA Cazères Couladère : pose d'un surpresseur pour les hauts de Couladère ;
- SICOVAL : pose de réducteurs de pression ;
- SIE Centre et Nord : mise en place de 5 stabilisateurs de pression et modification des consignes de 5 stabilisateurs existants (source : SDAEP 2015). Cette action a été classée en priorité 1 dans le schéma directeur du SIE Centre et Nord ;
- Toulouse Métropole : résolution des problèmes des faibles pressions identifiés dans le cadre du SDAEP.

4.2.3. SECTORISATION

La sectorisation consiste à diviser un réseau en plusieurs sous-réseaux appelés secteurs. Pour chaque secteur, les volumes entrants et sortants sont mesurés, ce qui permet de suivre les volumes mis en distribution en permanence ou de façon temporaire. Le suivi des débits nocturnes permet de repérer les secteurs présentant des fuites.

La sectorisation du réseau permet ainsi d'identifier le niveau des volumes de fuites des différentes zones du réseau. Elle est souvent essentielle pour engager efficacement les actions de réduction des fuites.

Dans le cas où aucune sectorisation n'a été mise en place par la collectivité, il a été considéré le découpage en secteurs regroupant un réseau de 10km en moyenne soit la mise en place d'un compteur tous les 10 km de réseau.

4.2.4. TELESURVEILLANCE DES OUVRAGES / TELEGESTION

La télégestion est un système d'acquisition et de transmission de données à distance entre les installations et ouvrages d'un réseau d'eau potable équipés du dispositif et un poste de contrôle central.

Schéma de principe d'une télégestion



La transmission des informations s'effectue dans deux sens :

- des installations vers le poste central : pour les alarmes, mesures, signalisation ;
- du poste central vers les installations : pour les commandes et les réglages.

La télégestion permet une surveillance continue des ouvrages tout en optimisant les besoins de déplacements pour le service gestionnaire. Le suivi des mesures permet d'améliorer la gestion du réseau *via* la maintenance préventive et la détection des fuites (limitation des pertes).

La télégestion présente un intérêt pour l'ensemble des réseaux. Elle est d'autant plus profitable que le système est de taille importante et comporte de nombreux ouvrages et installations.

Dans le cadre du programme d'actions, il a été pris en compte la mise en place d'une télégestion pour l'ensemble des ouvrages principaux n'en possédant pas actuellement.

4.2.5. AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE PATRIMONIALE ET RECHERCHE DE FUITES

Dans certains contextes, quelques fuites représentent une part importante du volume perdu. Il est donc opportun pour les collectivités d'entreprendre une campagne de recherche de fuite ciblée sur une partie restreinte du réseau. Les efforts de recherche peuvent être ciblés sur des zones du réseau connues pour leur propension à fuir. Il est également possible de circonscrire la zone d'investigation en repérant des anomalies dans les volumes pompés ou distribués ou grâce aux résultats des sectorisations.

La recherche de fuites peut faire appel à de nombreuses techniques dont certaines sont complémentaires. Il peut s'agir de prélocalisation acoustique, écoute acoustique, gaz traceur, ...



Réalisation d'une écoute au sol
(source : Irstea)



Principe de fonctionnement du gaz traqueur

Dans le cas où les schémas directeurs des communes ou collectivités prescrivaient la réalisation d'une campagne de recherche de fuites, celle-ci a été prise en compte dans le programme d'actions. Ces campagnes de recherche de fuites sont d'autant plus importantes que la collectivité présente un rendement faible. C'est notamment le cas pour de nombreuses petites collectivités du sud du département.

Pour certaines communes de montagne, il faut noter la problématique de réseaux « ouverts » - présence de fontaines, abreuvoirs, etc. alimentés de manière surabondante mais qui permettent de maintenir un renouvellement de l'eau dans les réservoirs souvent surdimensionnés - pour lesquels la notion de rendement reste relative.

Les campagnes de recherche de fuites prises en compte sont les suivantes :

	SMEA CT15	SMEA CT14	SMEA CT12
Travaux	39 communes ont été ciblées pour réaliser des campagnes nocturnes et de la corrélation acoustique sur 30% du linéaire	19 communes ont été ciblées pour réaliser des campagnes nocturnes et de la corrélation acoustique sur 30% du linéaire	5 communes ont été ciblées pour réaliser des campagnes nocturnes et de la corrélation acoustique sur 30% du linéaire
Priorité 1 (mauvais état du réseau ou état inconnu)	Billière, Binos, Bourg d'Oueil, Boutx, Cathervielle, Chaum, Eup, Fronsac, Guran, Lège, Lez, Saint Béat, Salles et Pratviel, Sode	Saleich, Arbas, Portet d'Aspet, Mazères sur Salat, Frontignan de Comminges, Malvezie, Genos, Lestelle de St Martory, Ausseing, Cier de Rivière, Francazal	Lavelanet de Comminges, Saint Julien sur Garonne
Priorité 2 (état moyen du réseau)	Antignac, Argut-Dessous, Bachos, Cazaril Laspènes, Cazeaux de Larboust, Cierp Gaud, Estenos, Fos, Garin, Gouaux de Luchon, Saint Aventin, Saint Paul d'Oueil	Salies du Salat, Milhas	Saint Michel
Priorité 3 ou 4 (état acceptable du réseau)	Arlos, Artigue, Baren, Benque Dessus Dessous, Bezins Garraux, Caubous, Cier de Luchon, Cirès, Gouaux de Larboust, Jurvielle, Juzet de Luchon, Mayregne, Melles, Montauban de Luchon, Portet de Luchon, Poubeau, Saccourvielle, Trébons de Luchon	Razecueille, Sauveterre de Comminges, Aspet, Plaine de Rivière, Chein-Dessus	Palaminy, Mauran
Total	55 nocturnes et une recherche plus fine des fuites par corrélation acoustique sur 67,8 km de réseau	32 nocturnes et une recherche plus fine des fuites par corrélation acoustique sur 67,7 km de réseau	8 nocturnes et une recherche plus fine des fuites par corrélation acoustique sur 25,4 km de réseau

Tableau 5 : Campagnes de recherches de fuites

En complément, afin de cibler au mieux le renouvellement des réseaux, le SIEA Arbas et Bas Salat prévoit la réalisation d'analyses métallographiques au niveau des conduites en fonte et acier afin de d'évaluer le vieillissement des conduites (15 unités programmées).

Pour l'ensemble des autres collectivités, les recherches de fuites devront être intégrées aux schémas directeurs à venir.

4.2.6. POSE DE COMPTEURS INDIVIDUELS

7 collectivités ne disposent pas à ce jour de compteurs individuels pour les abonnés (ou compteurs existants pour une partie des abonnés uniquement).

La facturation se fait alors de manière forfaitaire. Il est ainsi impossible pour ces collectivités de connaître les rendements des réseaux puisque les volumes vendus aux abonnés ne sont pas connus. Certaines collectivités ont fait le choix de ne pas appliquer une facturation proportionnelle à la consommation.

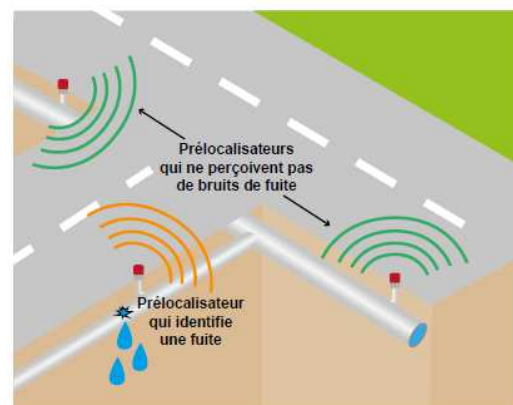
Il est donc préconisé pour ces collectivités de procéder à la pose de compteurs pour l'ensemble des abonnés. Cela concerne les communes suivantes :

- Caubous (17 compteurs) – SMEA CT15 ;
- Jurvielle (41 compteurs) – SMEA CT15 ;
- Boutx (219 compteurs) – SMEA CT15 ;
- Melles (221 compteurs) – SMEA CT15 ;
- Milhas (149 compteurs) – SMEA CT14 ;
- Francazal (15 compteurs) – SMEA CT14 ;
- Oo (110 compteurs).

4.2.7. DIAGNOSTIC PERMANENT

Il s'agit de la mise en place de prélocalisateurs acoustiques sur le réseau. Le principe de la prélocalisation acoustique est le suivant : l'écoulement de l'eau par un orifice génère une onde acoustique. L'amplitude de l'onde s'atténue en se propageant. La prélocalisation acoustique consiste à mesurer les niveaux de bruits du réseau. Un niveau de bruit important ou variant fortement d'un capteur à l'autre indique la présence de fuites.

Le diagnostic permanent consiste donc à surveiller en continu le réseau à l'aide de pré-localisateurs de fuites à poste fixe installés en différents points du réseau.



*Prélocalisation acoustique d'une fuite
(source : Onema)*

L'objectif est de détecter les fuites le plus tôt possible et avant qu'elles ne se manifestent en surface. En effet, une fuite sur un réseau est une sortie d'eau continue. La rapidité d'intervention sur une fuite (détection, localisation et réparation) est donc un critère essentiel de la lutte contre les pertes en eau.

Le diagnostic permanent est particulièrement adapté dans les zones urbaines et maillées avec une densité importante, pour lesquelles il n'est pas judicieux ou possible de sectoriser plus finement.

Un diagnostic permanent a été pris en compte pour les collectivités urbaines suivantes :

- Carbonne ;
- Fronton ;
- Lèguevin ;
- Muret ;
- Revel ;
- SICOVAL ;
- SIE Centre et Nord ;
- SIE Villemur sur Tarn ;
- SMEA Ouest Toulousain ;
- Grenade ;
- Toulouse Métropole ;
- Venerque ;
- SIE Hers Girou Save Cadours (pour l'Ex-SIE Hers Girou) ;
- SIVOM SAGe.

Dans le cas du SIEA Arbas et Bas Salat, le diagnostic permanent a été prescrit dans le cadre du schéma directeur en cours.

4.2.8. **GESTION PATRIMONIALE ET RENOUVELLEMENT DES CANALISATIONS**

Comme toute infrastructure, les ouvrages doivent être entretenus, réparés et, à terme, renouvelés. La question est de prévoir, d'organiser ces opérations pour maintenir, aux meilleurs coûts, la qualité du service à l'utilisateur.

La gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable à court, moyen et long termes vise l'atteinte d'un objectif de performance tout en optimisant les coûts et en gérant les risques. Pour cela, il est nécessaire d'agir sur le réseau afin qu'il conserve ses propriétés hydrauliques et d'éviter les dommages qui résultent de sa détérioration, à savoir :

- l'interruption du service d'eau potable ;
- la dégradation de la qualité de l'eau ;
- les impacts négatifs sur l'environnement : gaspillage de la ressource en eau (fuites), surconsommation énergétique, gêne de la circulation routière, dégâts aux tiers, pertes d'activité économiques, etc.

Des outils d'aide à la décision ont été conçus pour guider les gestionnaires dans le choix des canalisations à remplacer ou à rénover en priorité. Ils sont, dans de nombreux cas, basés sur des modèles statistiques de prévision des défaillances qui s'appuient sur les caractéristiques, l'environnement et l'historique des défaillances des canalisations. À partir de ces prévisions, des méthodes multicritères (d'agrégation complète ou de sur-classement) sont utilisées pour identifier les tronçons qui occasionnent d'importantes dégradations de la performance.

Les outils d'aide à la décision doivent être alimentés par des données fiables, c'est pourquoi leur utilisation nécessite une bonne connaissance du patrimoine.

Les outils d'aide à la décision permettent d'établir une liste priorisée des tronçons devant être réhabilités. Le plan de renouvellement, établi par les collectivités, pourra tenir compte de ces résultats, modulés par les choix stratégiques du service (budget, arbitrage entre qualité et continuité du service, politique particulière concernant un matériau, opportunité de coordonner les travaux, choix de la technique, etc.).

Le graphique ci-après présente le taux de renouvellement moyenné sur 5 ans pour des collectivités françaises importantes ainsi que la moyenne nationale.

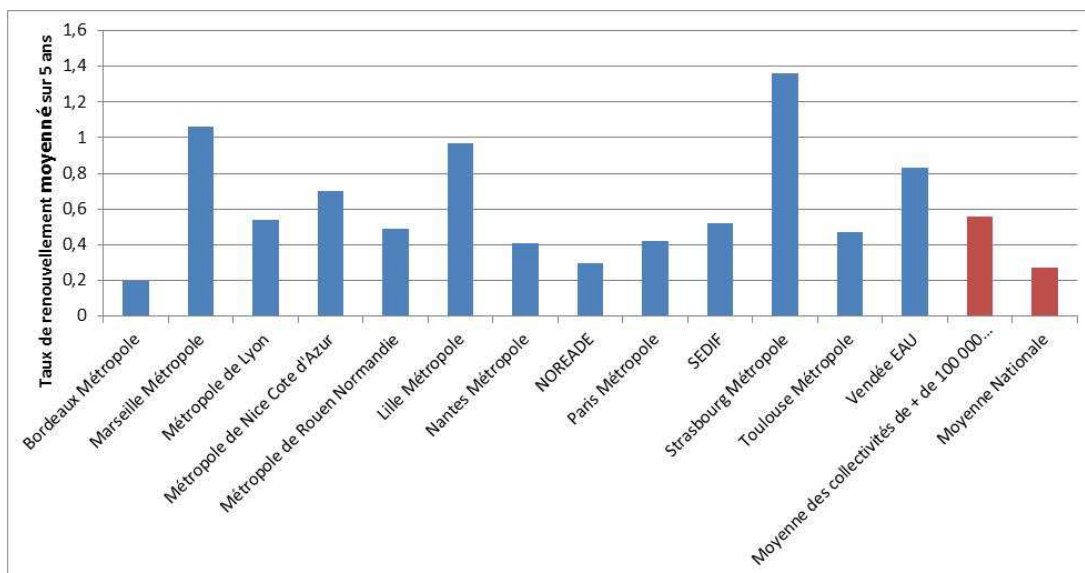


Illustration 8 : Renouvellement moyen des principales métropoles françaises

En première approche, il est proposé de retenir un **taux de renouvellement** moyen de **0,6%/an** dans le cadre du schéma départemental. Ce taux, relativement faible mais supérieur à la moyenne départementale et nationale observée, signifie un renouvellement de l'intégralité du réseau au bout de 167 ans, alors que la durée de vie d'une canalisation est généralement nettement inférieure, souvent moins de 100 ans.

Ce taux peut toutefois varier en fonction de nombreux paramètres (âge et état du réseau, problématique de ressource, rendement, ...) et est à moduler notamment pour les réseaux en zone rurale. Comme indiqué précédemment, il est nécessaire que les collectivités réalisent une étude de gestion patrimoniale afin de définir un taux de renouvellement adapté à leur réseau et de cibler les tronçons à renouveler (Voir paragraphe 3.2.1.3 – Gestion patrimoniale du rapport de phase 1).

Dans le cas où les collectivités ont d'ores et déjà défini un taux de renouvellement lors de leur schéma directeur, ce taux a été retenu.

Bien qu'il s'agisse d'un taux de renouvellement correspondant à une valeur moyenne, les coûts engendrés représentent **plus de 50% du plan d'actions total** en Haute-Garonne. Ces coûts élevés pourraient alors être un frein pour certaines collectivités notamment pour les communes les plus rurales qui présentent un linéaire important au regard du nombre d'abonnés desservis.

4.3. SYNTHÈSE

Le tableau et les graphiques ci-après synthétisent l'ensemble des actions pour l'enjeu n°2 « lutte contre les fuites » et l'estimation financière associée, phasée dans le temps.

Pour rappel, le détail des actions est présenté dans les fiches actions par UGE en **annexe 2**.

Le tableau indique également pour chaque type d'actions, le montant des travaux à prendre en charge par les communes rurales uniquement c'est-à-dire le montant des travaux qui pourraient faire l'objet d'un financement par le Conseil départemental selon son règlement en vigueur et sous réserve d'une modification.

Pour rappel, les montants indiqués proviennent soit des estimations issues des schémas directeurs des collectivités quand ils existent, soit des estimations du bureau d'études Artelia.

Type d'actions			Phasage			Dont montant des investissements pour les communes rurales
	Nombre d'opérations	Montant total estimé (€ HT)	Montant 2019-2021 (€ HT)	Montant 2021-2025 (€ HT)	Montant 2025-2030 (€ HT)	
Amélioration de la connaissance patrimoniale	11	809 000	524 000	285 000		809 000
Diagnostic permanent	13	18 682 000	0	18 682 000		294 000
Etude de gestion patrimoniale	41	681 000	409 000	137 000	135 000	553 000
Gestion des pressions	4	591 000	66 000	275 000	250 000	91 000
Mise en place d'un SIG	5	380 000	250 000	130 000		380 000
Remplacement / renouvellement des réseaux	49	388 425 000	95 684 000	132 759 000	159 981 000	158 686 000
Sectorisation	46	6 139 000	2 985 000	2 771 000	383 000	5 435 000
Télésurveillance des ouvrages	29	951 000	652 000	177 000	122 000	927 000
Total	198	416 658 000	100 570 000	155 216 000	160 871 000	167 175 000
Total hors renouvellement des réseaux	149	28 233 000	4 886 000	22 457 000	890 000	8 489 000

Tableau 6 : Synthèse des investissements pour l'enjeu de lutte contre les fuites et phasage

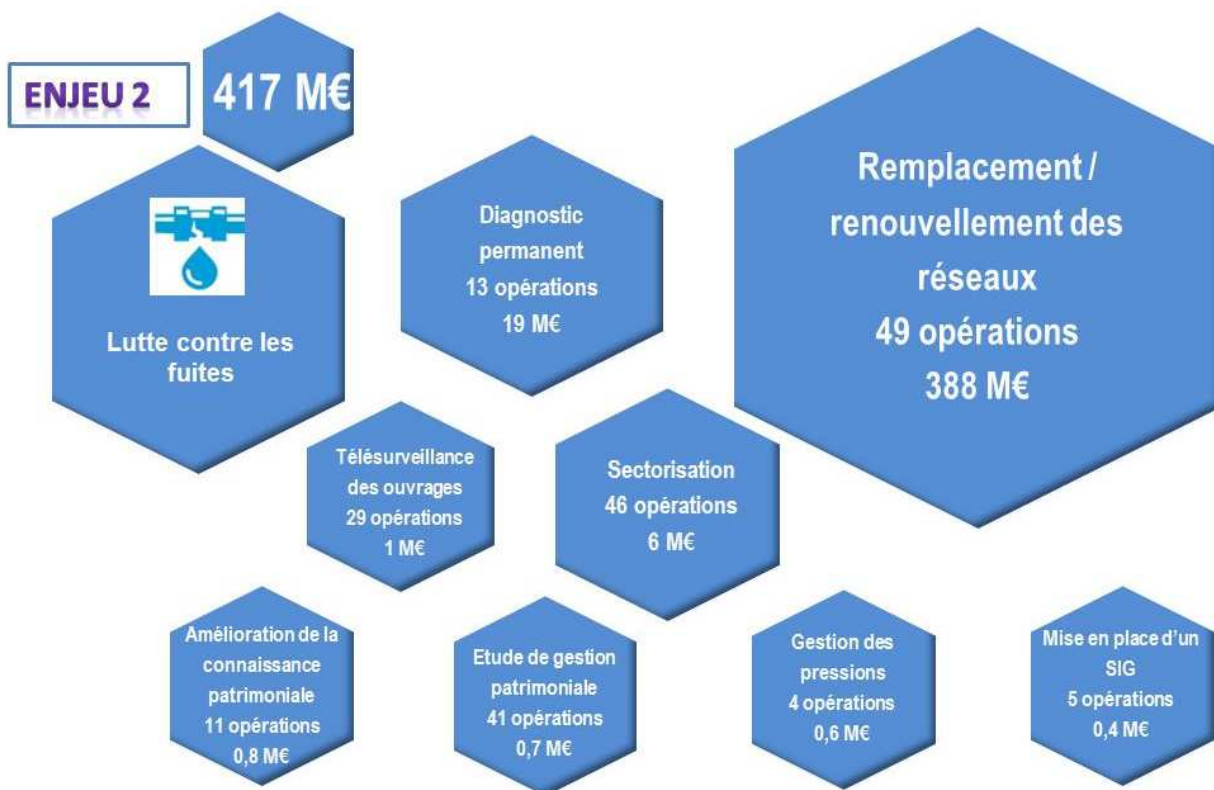


Illustration 9 : Estimation financière par type d'actions pour l'enjeu de lutte contre les fuites

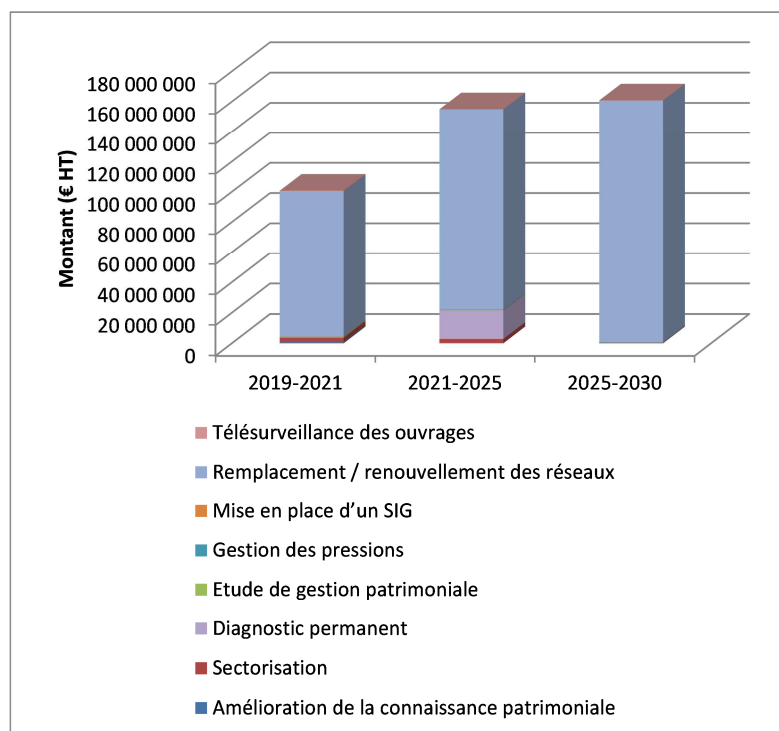


Illustration 10 : Phasage des investissements pour l'enjeu de lutte contre les fuites

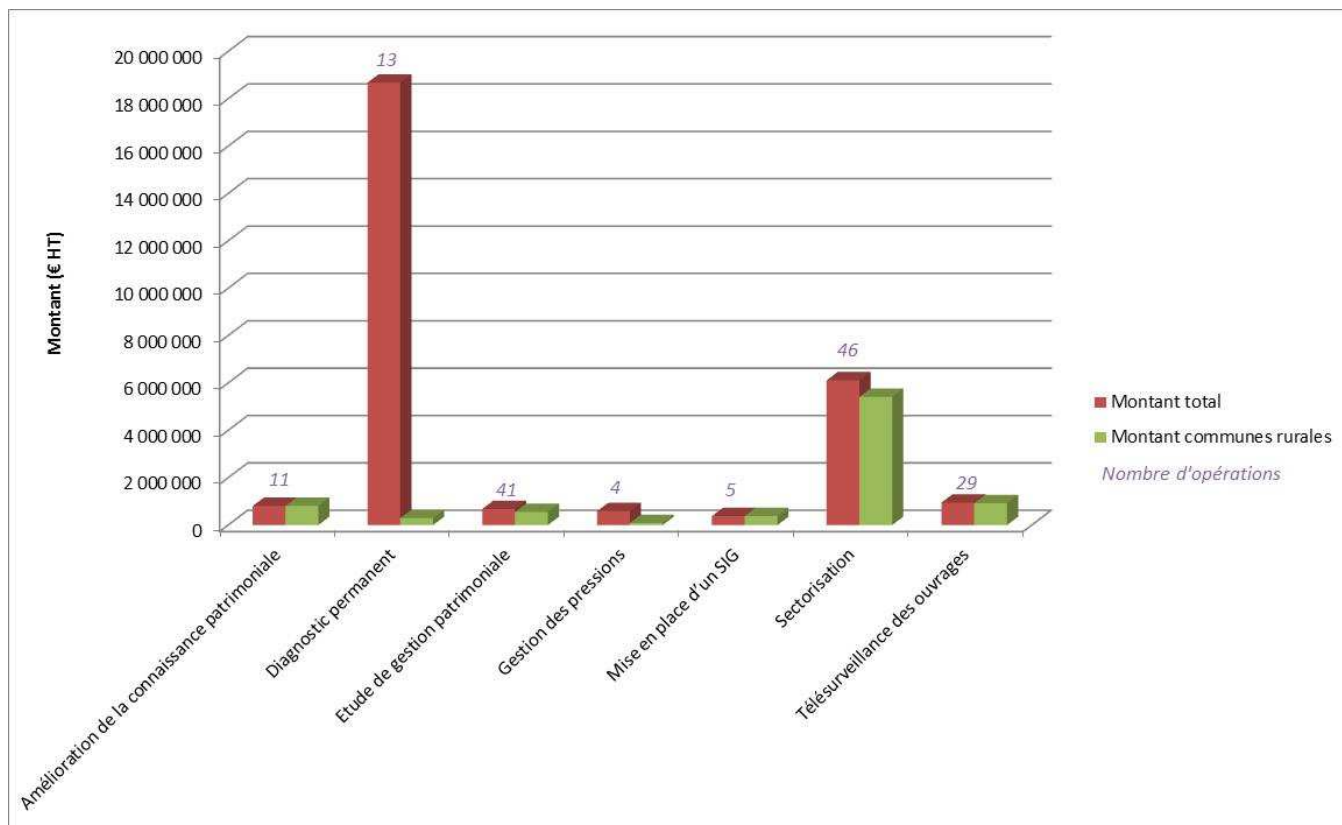


Illustration 11 : Estimation financière par type d'actions pour l'enjeu de lutte contre les fuites (hors renouvellement des réseaux)

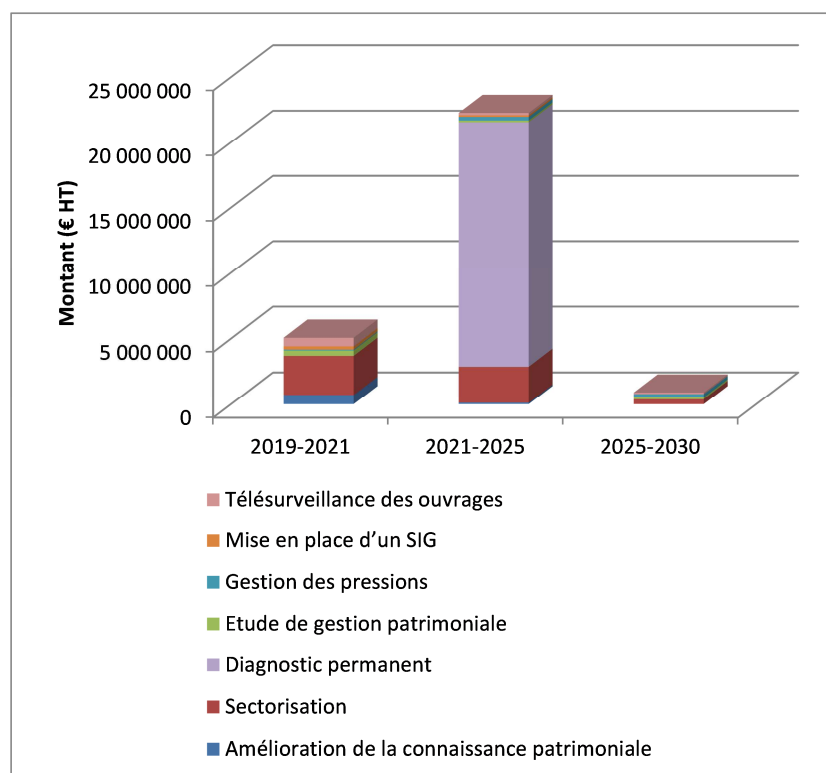


Illustration 12 : Phasage des investissements pour l'enjeu de lutte contre les fuites (hors renouvellement des réseaux)

A retenir (Enjeu 2) :

65 collectivités soit 7% de la population départementale ont la lutte contre les fuites comme un enjeu prioritaire.
Action prioritaire à court terme = améliorer la connaissance patrimoniale pour l'ensemble des collectivités avec mise en place d'un SIG lorsque les collectivités n'en disposent pas.

Actions à engager ensuite = réduction des pressions dans les réseaux, sectorisation, télésurveillance des ouvrages, télégestion, recherche de fuites et mise en place d'un diagnostic permanent.
Ces actions visent à détecter les fuites le plus tôt possible et réduire les volumes perdus

Part du renouvellement du réseau = **plus de 90%** pour l'enjeu n°2 de lutte contre les fuites.

Face aux coûts conséquents, nécessité de réaliser des études de gestion patrimoniale afin de cibler les investissements les plus pertinents et qui auront un impact maximal.

Estimation du **montant total des travaux** pour l'**enjeu n°2** de lutte contre les fuites = **417 M€** dont **167 M€** pour les **communes rurales** (28 M€ dont 8.5 M€ pour les communes rurales hors travaux de renouvellement des réseaux).

5. ENJEU N°3 : COUVERTURE DES BESOINS ACTUELS ET FUTURS

5.1. RAPPEL DU CONSTAT DE LA PHASE 2

Références : paragraphes 3.2.1 (page 104), 3.4.2 (page 156) et **annexe 15** du rapport de phase 2.

La couverture des besoins actuels et futurs est un objectif quantitatif se traduisant par une obligation pour chaque collectivité de fournir de l'eau en quantité suffisante à ses abonnés tout au long de l'année.

C'est une priorité à court terme pour 9% de la population départementale (30 UGE). On y retrouve les collectivités présentant un risque de déficit modéré à fort, d'après les bilans besoins/ressources réalisés en phase 2.

Les principales UGE concernées ont d'ores et déjà entamé une procédure de mise en place de nouvelles ressources telles que le SIVOM Saudrune Ariège Garonne et Muret, le SIE Barousse Comminges et le SMDEA 09. Concernant le syndicat des Vallées du Girou, de l'Hers, de la Save et des Coteaux de Cadours, une extension de l'usine de production d'eau potable de Saint Caprais est en projet avancé (AMO désigné, maître d'œuvre retenu et dossier Loi sur l'eau en cours).

Notons toutefois le cas d'Auterive dont les ressources sont à court terme insuffisantes en jour de pointe et qui ne possède aucun schéma directeur permettant d'étudier cette problématique. Des interconnexions sont aujourd'hui existantes avec le SPE Hers Ariège et un appoint pourrait être envisageable depuis l'usine SPPE à Calmont.

Le sud du département est relativement épargné par le risque de déficit en situation future, en raison de l'augmentation attendue relativement restreinte de leur besoin (population actuellement en faible hausse voire en baisse). Pour certaines collectivités un risque de déficit est toutefois possible en raison du tarissement des ressources en période d'étiage sévère. Pour les autres, c'est faute de connaître les débits d'étiage que cette problématique est évoquée. Celle-ci a été évoquée dans les phases précédentes (voir paragraphes 3.1.2.2.2.B du rapport de phase 1 (page 74)).

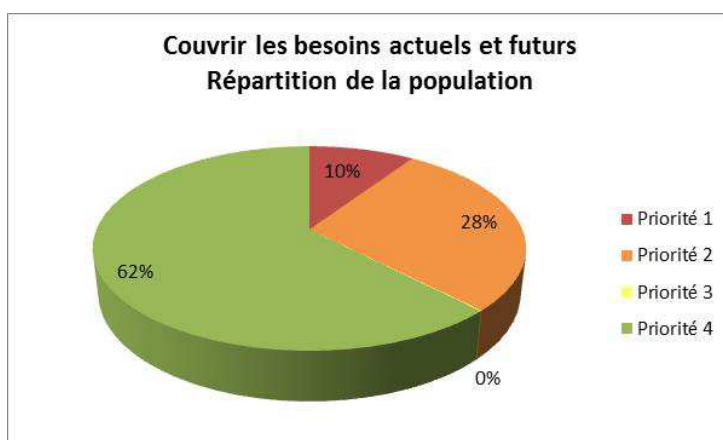


Illustration 13 : Répartition de la population en fonction de la priorité de l'enjeu de couverture des besoins actuels et futurs

SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

Priorités pour l'objectif
"couvrir les besoins actuels et futurs"



Légende

- Priorité 1
- Priorité 2
- Priorité 3
- Priorité 4

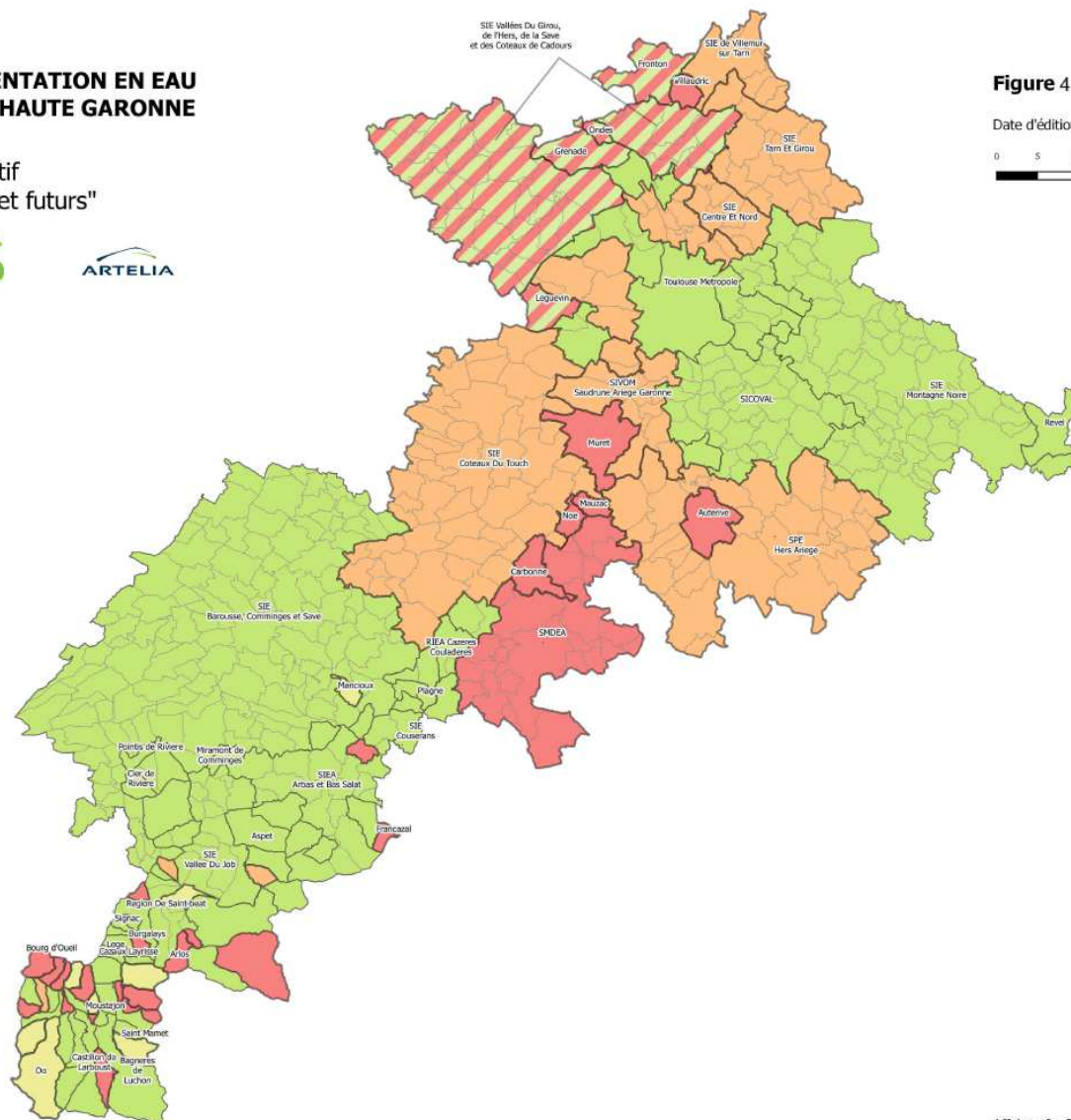


Figure 4

Date d'édition : 21/12/2018



Affaire n° : 833 0580



Figure 4 : Priorisation de l'enjeu de couverture des besoins actuels et futurs par collectivité

5.2. SYNTHÈSE DU PROGRAMME D' ACTIONS

5.2.1. ETUDES

La collectivité ayant en charge l'alimentation en eau potable, doit s'assurer que ce service est rendu dans des conditions réglementaires, techniques et financières satisfaisantes et qu'il continuera de l'être dans l'avenir, compte tenu de l'évolution prévisible des besoins.

A cet effet la collectivité doit disposer d'un véritable outil de programmation et de gestion à l'échelle de son territoire : **le schéma directeur d'alimentation en eau potable**. C'est un outil qui doit lui permettre d'avoir une réflexion globale sur les systèmes d'alimentation en eau potable et une vision des besoins et des solutions envisageables. Il s'agit d'un préalable indispensable à la réalisation de travaux.

Le schéma directeur a pour vocation :

- de faire le point sur les conditions réglementaires, techniques et financières d'Alimentation en eau potable d'une collectivité ;
- de faire un état des lieux et un diagnostic du système et de pointer les problèmes existants ;
- de prendre en compte les besoins actuels, d'estimer les besoins futurs et de proposer un bilan besoins/ressource ;
- d'élaborer un programme pluriannuel de travaux sur le court, moyen et long terme adapté aux besoins de la collectivité et à ses moyens techniques et surtout financiers en lien avec son impact sur le prix de l'eau.

Aucune obligation réglementaire n'impose de fréquence de mise à jour des schémas directeurs d'eau potable. Il est toutefois nécessaire de l'actualiser régulièrement en fonction de l'évolution du contexte de la collectivité. Une fréquence de 10 ans est généralement retenue.

Le plan d'actions départemental à l'horizon 2030, s'étalant sur une période supérieure à 10 ans, prend donc en compte la réalisation ou l'actualisation de l'ensemble des schémas directeurs des collectivités mais à des échéances différentes en fonction de la date de réalisation du précédent schéma directeur.

5.2.2. AMÉLIORATION DE LA CONNAISSANCE DES RESSOURCES

Références : paragraphes 3.1.2.2.2.A et B (pages 73 et 74) du rapport de phase 1 et paragraphes 2.2.2 et 2.2.3 (pages 93 et 94) du rapport de phase 2.

L'objectif est d'améliorer la connaissance des débits minimum et maximum disponibles pour chacune des ressources pour anticiper d'éventuels déficits :

- pour les **sources** : mesure du débit d'étiage. Les débits d'étiage des sources sont connus pour seulement 43 captages sur 170 soit 25% des sources. L'absence de connaissance de cette donnée constitue donc un manque réel d'information pour les collectivités puisque les risques de pénurie d'eau lors des étiages ne peuvent pas être définis et par conséquent anticipés.

Pour l'ensemble des sources dont le débit d'étiage n'est pas connu, le programme d'actions préconise la réalisation d'une campagne de jaugeage des débits d'étiage grâce à la mise en place de dispositifs de mesures ponctuelles ou permanentes au niveau de la ressource (système de comptage type lame déversante sur le trop-plein de la source par exemple).

Les collectivités suivantes sont concernées : Bagnères de Luchon, Burgalays, Cazaux Layrisse, Plagne, Saint Mamet, SMEA CT14 et 15, SIE Vallée du Job.

- Pour les **forages** : connaissance de la capacité maximale des forages. Cette donnée permet d'évaluer si les forages possèdent une capacité suffisante pour couvrir les besoins en situation future, à quelles échéances les ressources deviennent éventuellement insuffisantes et la nécessité de mise en place de nouvelles ressources ou des interconnexions d'appoint.

Cela comprend l'inspection des puits et la réalisation d'essais de pompage. Il s'agit de pomper de l'eau (3 paliers de débits) et d'examiner l'influence du pompage sur les niveaux d'eau de l'aquifère sur une période suffisamment longue.

Les puits et forages concernés sont les suivants : Auterive, Léguevin, Noé, Ondes, ex-RIEA Cazères Couladère, SIE Tarn et Girou, SIEA Arbas et Bas Salat, Palaminy, Lestelle de St Martory, Mazères sur Salat, Sauveterre de Comminges et Villaudric.

5.2.3. AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE DES VOLUMES NON COMPTABILISES ET DES BESOINS DE SERVICE

Références : paragraphes 3.3.1 et 3.3.2 (page 112) du rapport de phase 1 et paragraphes 2.1.3 et 2.1.4 (pages 85 à 88) du rapport de phase 2.

Pour rappel, le calcul d'un certain nombre d'indicateurs nécessite la connaissance de différents volumes définis par le décret n°2007-765 du 02/05/2007.

Le **volume de service** correspond au volume utilisé pour l'exploitation du réseau de distribution exclusivement (*Source : Circulaire n°12/DE du 28 avril 2008 – Annexe IV*). Il s'agit par exemple, des nettoyages des réservoirs d'eau potable, des purges de réseau, des désinfections après travaux, etc.

Le **volume non comptabilisé** correspond au volume utilisé sans comptage par des usagers connus avec autorisation (*Source : Circulaire n°12/DE du 28 avril 2008 – Annexe IV*). Il s'agit par exemple, des essais de poteaux incendie, les bouches d'arrosage et de lavage, les sanitaires et bornes fontaines sans compteur, etc.

Les volumes de service et les volumes non comptabilisés ont été renseignés par les collectivités dans le questionnaire lors de la collecte de données. Les informations ont ensuite été complétées grâce à la collecte des RPQS et par le biais des fiches UGE en phase 2.

Outre l'obligation réglementaire de connaissance de ces volumes pour calculer les indicateurs de performance du réseau (rendement, indice de pertes, etc.), la connaissance de ces volumes est une première étape pour entamer une démarche de réduction de ces volumes et in fine des économies d'eau.

Ainsi, le programme d'actions prend en compte la pose de comptages pour améliorer la connaissance des volumes non comptabilisés. Les communes concernées sont :

- Auterive ;
- Léguevin ;
- Mancieux ;
- Ex-RIEA Cazères Couladère ;
- Toulouse Métropole.

5.2.4. ECONOMIES D'EAU

Références : paragraphe 2.1 (pages 81 à 89) du rapport de phase 2.

Les économies d'eau liées à la réduction des fuites sont présentées dans le chapitre 4.

Il est ici question des économies sur les besoins en eau communaux et les besoins en eau des usines de production d'eau potable.

5.2.4.1. BESOINS EN EAU COMMUNAUX

Les pistes de réduction des consommations municipales sont nombreuses. La mise en place de différents dispositifs permet d'effectuer des réductions de consommation d'eau potable (cf. tableau 14 en page 84 du rapport de phase 2). Il peut s'agir par exemple de mettre en place des boutons poussoirs sur les robinets des établissements publics ou l'investissement des communes dans du matériel hydro-économe.

A l'échelle départementale, les données sur les besoins en eau communaux disponibles sont peu nombreuses. Par défaut, ces travaux ont été préconisés pour l'ensemble des communes et les coûts, bien que très variables selon les dispositifs déjà en place, ont été estimés en fonction de la taille de la collectivité.

5.2.4.2. BESOIN EN EAU DES USINES

Le process d'une usine de production AEP nécessite l'utilisation d'eau entraînant des pertes entre les volumes prélevés au milieu naturel et les volumes réellement produits.

Les besoins en eau des usines de production AEP dépendent du type de traitement et de la filière employée. Ils sont dus par exemple :

- aux purges des décanteurs ;
- au lavage des filtres à sables ;
- au lavage des filtres à charbon actifs, etc.

Les gains potentiels sur les besoins des usines sont présentés dans le tableau 18 en page 89 du rapport de phase 2. Le gain potentiel a été estimé à environ 847 000 m³/an pour l'ensemble des usines dont plus de la moitié pour l'usine de Pech-David à Toulouse.

Le programme d'actions prend en compte les travaux d'optimisation de l'usine de Pech-David (purges des décanteurs, lavage des filtres à sables, ...) afin de réduire les besoins usine. Les coûts de cette optimisation peuvent varier fortement et nécessitent une étude spécifique.

5.2.5. MISE EN PLACE DE NOUVELLES RESSOURCES OU AUGMENTATION DE LA CAPACITE DES RESSOURCES EXISTANTES

Références : paragraphe 3.2.2 (page 107 et 108) du rapport de phase 1 et Annexe 16.

En situation actuelle, les usines de production d'eau potable permettent de couvrir les besoins des collectivités même si certaines usines, comme par exemple l'usine de St Caprais ou les puits d'Auterive, s'approchent de leur capacité maximale en jour de pointe.

Les projets d'extension des usines de production AEP sont présentés dans le tableau 19 en page 90 du rapport de phase 2 et sont détaillés dans les fiches UGE de chacune des collectivités. Les paragraphes suivants détaillent les projets de mise en place de nouvelles ressources ou d'augmentation de la capacité des ressources existantes (Voir également les caractéristiques des prises d'eau de surface au paragraphe 3.1.3.2 du rapport de phase1).

5.2.5.1. FORAGE DE BORDES DE RIVIERE (SIE BAROUSSE COMMINGES)

Du fait des difficultés pour assurer le débit réservé demandé par les services administratifs aux Sources de Gourdiolle et Saint Nérée, le SIE Barousse Comminges projette la construction d'un nouveau forage sur la commune de Bordes-de-Rivière.

La capacité attendue selon les premières études est de **10 000 m³/j**.

5.2.5.2. USINE DE CALMONT (SPE HERS ARIEGE)

La capacité actuelle de l'usine de **Calmont** est de 20 000 m³/j.

Le bilan besoins-ressources du SPE Hers Ariège indique une situation proche de l'équilibre à l'horizon 2030 à laquelle s'ajoute un déficit pour la commune d'Auterive et l'extension de l'aire d'alimentation de l'usine à la commune de Saverdun.



Usine de Calmont (SPE Hers Ariège)

Le dimensionnement simplifié de l'extension de l'usine a été réalisé sur la base de la projection des besoins à l'horizon 2040 et est présenté dans le tableau ci-après. Il conclut à la nécessité d'augmentation de la capacité de l'usine d'environ **2 500 m³/j**. La capacité de traitement et l'échéance devra être définie suivant l'évolution de la démographie et validé lors d'une étude détaillée.

	Besoins pointe 2040 m³/h
Besoins Auterive 2040 (1)	224
Besoins SPE 2040 (2)	841
Saverdun (3)	188
Besoins totaux (4) = (1)+(2)+(3)	1 253
Capacité Auterive (5)	150
Capacité Hers Ariège (6)	1000
Capacité totale (7) = (5) + (6)	1 150
Capacité manquante (8) = (7)-(4)	-103 soit 2 500 m³/j sur 24h

Tableau 7 : Dimensionnement de l'augmentation de l'usine de Calmont

5.2.5.3. USINE DE SAINT CAPRAIS (SIE GIROU HERS SAVE CADOURS)

La capacité actuelle de l'usine de **St Caprais** est de 35 000 m³/j.

Une étude sur le dimensionnement a été menée en 2013 (Dumons Ingénierie). Elle conclut à la nécessité d'une extension de l'usine par l'ajout d'une file de 750 m³/h supplémentaire (dont 500 m³/h pour couvrir l'augmentation des besoins) soit une capacité totale de 2 500 m³/h correspondant à **50 000 m³/j** sur 20h.

	Besoins pointe 2030 m ³ /j
Besoins périmètre actuel (1)	42 516
Besoins périmètre actuel + secteur Villemur (2)	44 555
Capacité usine actuelle (3)	35 000
Capacité manquante (4) = (3)-(2)	9 555 m³/j soit 477 m ³ /h sur 20h



Usine de Saint Caprais

La phase Avant-Projet est en cours de réalisation avec un objectif de mise en route de la nouvelle unité de traitement en 2022. L'extension de l'usine est estimée à 13,3 M€.

Dans le cadre de cette extension, il est prévu la création d'un deuxième captage dans le Canal Latéral à proximité de l'existant. Il est également prévu la création d'une prise d'eau dans la Garonne et une étude avait été menée en ce sens, toutefois ce projet n'a pas reçu un avis favorable de l'ARS en raison de la localisation du captage en aval de l'usine de traitement des eaux usées de Ginestous.

A noter qu'en période de chômage du Canal et de nécessité de secours, la ressource est constituée par 2 gravières (Capy et Lagarde). L'acquisition d'une 3^{ème} gravière (Le Castelet) est en cours (niveau phase administrative pour la définition des périmètres de protection). Cette usine permettra de couvrir les besoins futurs des collectivités suivantes :

- SIE Girou Hers Save Cadours ;
- Communes au nord-ouest de Toulouse métropole (Mondonville, Aussonne, Seilh, Brax, Bruguière et St Jory) ;
- Fronton ;
- Ondes ;
- Grenade ;
- Léguevin (achat pour la dilution de l'eau des puits de Léguevin) ;
- Segoufielle (Gers).

L'étude de dimensionnement réalisée en 2015 prend également en compte les possibilités de couvrir les besoins supplémentaires en situation future du SIE Villemur sur Tarn.

5.2.5.4. USINES DU LHERM ET FOUSSERET (SIE COTEAUX DU TOUCH)

Le SIE Coteaux du Touch est alimenté par ces 2 usines. La capacité actuelle de l'usine du Lherm est de 24 000 m³/j et celle du Fousseret est de 6 000 m³/j

L'usine du **Lherm** a déjà fait l'objet d'une augmentation de capacité en 2013 pour passer de 800 à 1200 m³/h.

L'augmentation de la capacité de l'usine du **Fousseret** pour passer de 300 à 600 m³/h est programmée pour 2020 pour un coût total des travaux de 4,5 M€. Cette augmentation permettra de couvrir les besoins futurs du SIE Coteaux du Touch.



Usine du Fousseret

A noter que depuis le janvier 2019, le périmètre du SIE Coteaux du Touch s'est étendu au secteur géré précédemment par le RIEA de Cazères-Couladère qui distribue aussi de l'eau aux communes voisines de Lavelanet de Comminges et de Saint-Julien (voir détails au paragraphe 3.2.5.1). Cela représente environ 3200 abonnés supplémentaires à desservir pour ce syndicat.

Etant donné que lors du chômage du Canal de St Martory, l'eau est prélevée dans la Louge et que l'usine du Fousseret ne dispose alors plus de ressource de secours, le SIE Coteaux du Touch envisageait depuis plusieurs années de sécuriser l'usine via une conduite de secours depuis l'ex-RIEA de Cazères-Couladère.

Aujourd'hui, en raison de l'intégration de ce dernier au syndicat, ainsi que d'une capacité de production suffisante du forage de Cap Blanc (7 à 8 000 m³/j) et de l'amélioration continue de la qualité de l'eau brute produite (suite à la mise en place du Plan d'Action Territorial – voir paragraphe 3.2.5.1), une sécurisation réciproque des deux sites de production est envisagée grâce à la mise en place d'une canalisation d'interconnexion.

La mise à jour du SDAEP syndical prévue en 2020 devrait s'attacher à trouver les moyens d'améliorer le rendement du réseau de distribution du secteur de Cazères-Couladère (Rdt < 60%) et à ajuster le dimensionnement de cette canalisation d'interconnexion en fonction de la réduction des pertes en eau réalisable.

5.2.5.5. USINE DE TOURNEFEUILLE (TOULOUSE METROPOLE)

La capacité actuelle de l'usine de **Tournefeuille** est de 37 500 m³/j.

Le bilan besoins-ressources du secteur desservi par l'usine de Tournefeuille indique une situation qui se rapproche de l'équilibre à l'horizon 2030, d'où la nécessité d'envisager une augmentation de capacité.

L'usine de Tournefeuille dessert actuellement l'UGE de Toulouse Métropole Régie et les communes de Plaisance du Touch et la Salvetat Saint Gilles (SMEA Ouest Toulousain).



Usine de Tournefeuille

Le plan d'actions prévoit une augmentation de la capacité de l'usine de Tournefeuille à 2 000 m³/h soit + 500 m³/h par rapport à la capacité actuelle (**+ 10 000 m³/j sur 20h**) pour répondre aux besoins de l'UGE Toulouse Métropole Régie à l'horizon 2050.

5.2.5.6. LE PROJET GARONNE-SALAT-ARIZE (GSA - SMDEA 09 / SMEA 31)

L'usine de **Carbonne**, d'une capacité de 300m³/h (6 000 m³/j) est exploitée par le Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement de l'Ariège (SMDEA 09). Elle permet d'alimenter Carbonne et les agglomérations de Saint-Sulpice-sur-Lèze, Lèzat-sur-Lèze, Rieux-Volvestre et Montesquieu-Volvestre, ainsi que de plus petites communes de ce territoire.

Suite à des difficultés d'exploitation (en particulier un ensablement régulier de la prise d'eau lors de crues), une étude-diagnostic a été réalisée en 2011 et le SMDEA 09 a décidé :

- la construction d'une nouvelle usine de 700 m³/h avec prise d'eau principale dans la Garonne et de secours dans l'Arize ;
- l'implantation hors zone inondable, à proximité de l'usine actuelle.

En 2018, le SMDEA 09 et le SMEA 31 (Réseau31) ont choisi de mutualiser leurs projets respectifs de renforcement de la production et du transport de l'eau potable entre les confluences Garonne–Salat et Garonne–Arize.

En effet, le territoire du SMDEA 09 présente un déficit en situation future et des communes de la vallée de la Garonne (CT 12 et CT 14 du SMEA 31) rencontrent des problématiques, notamment d'un point de vue de la qualité de l'eau distribuée et de sécurisation.

Le projet de mutualisation répondrait également à la volonté du SMDEA 09 de restructurer en interne son système de production et de distribution avec notamment l'abandon des captages de Grand Dinatis (protection des captages impossible) et des achats d'eau au SIE du Couserans.

Pour le SMEA31, ce projet permettrait de résoudre des problèmes récurrents de qualité d'eau sur les communes d'Ausseing, Mazères, Lavelanet/St Julien et St Michel, de trouver une solution aux difficultés de protection des captages, complexe et onéreuse car impactant fortement les activités incluses dans les périmètres rapprochés et les zones sensibles (Salies du Salat, Palaminy et Ausseing), de s'affranchir d'anciennes installations situées en zone inondable (Salies, Mazères) et enfin de sécuriser de façon permanente ou temporaire toutes ses UGE.

Une convention d'entente a ainsi été signée en mai 2019 entre le SMDEA09 et le SMEA31 pour la construction et l'exploitation d'un dispositif de production et d'alimentation en eau potable constitué :

- d'une unité de production d'eau potable basée sur la commune de Carbonne d'une capacité de 17 500 m³/j soit 700 m³/h. Le coût estimé de la construction de l'usine est d'environ 12,5 M€,
- d'un réservoir de 2000 m³ situé sur la commune de Gensac-sur-Garonne,
- d'une conduite principale d'adduction pour relier l'usine au réservoir.

Le projet prévoit une restructuration interne des réseaux du SMDEA 09 sur l'unité territoriale Lèze – Arize – Volvestre.

Pour les communes du SMEA 31, le projet prévoit l'alimentation des communes de la CT 12 et CT 14 avec un déploiement des réseaux en deux phases (cf. figure en page suivante) :

- phase 1 à l'horizon 2022 (budget estimé à 5,7 M€) : Lavelanet et Saint Julien, Gensac, Cazères et Couladère ;
- phase 2 à l'horizon 2025 (budget estimé à 12,4 M€) : Saint Michel, Palaminy, Mauran, Montclar de Comminges, Ausseing, Mazères sur Salat et Salies du Salat.

Le planning global de réalisation des installations annoncé est le suivant :

- 2021 : Mise en service de l'usine de Carbonne et l'Antenne de Montesquieu-Lahitère
- 2022 : Mise en service du feeder Carbonne-Gensac
- 2025 : Mise en service de l'ensemble du Feeder jusqu'à Salies-du-Salat
- 2027 : Mise en service de l'ensemble des antennes (Palaminy, Monclar, Ausseing, Saint Michel...).

Le budget total du projet GSA s'élève à 52,1 M € HT (ouvrage de production, ouvrages de transport et réseaux de distribution), dont 32,2 M € sur le secteur du SMEA-Réseau31 et 18,9 € sur le secteur du SMDEA09 (Source : Synthèse des études SMDEA09-SMEA31 - Projet AEP-GSA- Septembre 2019).

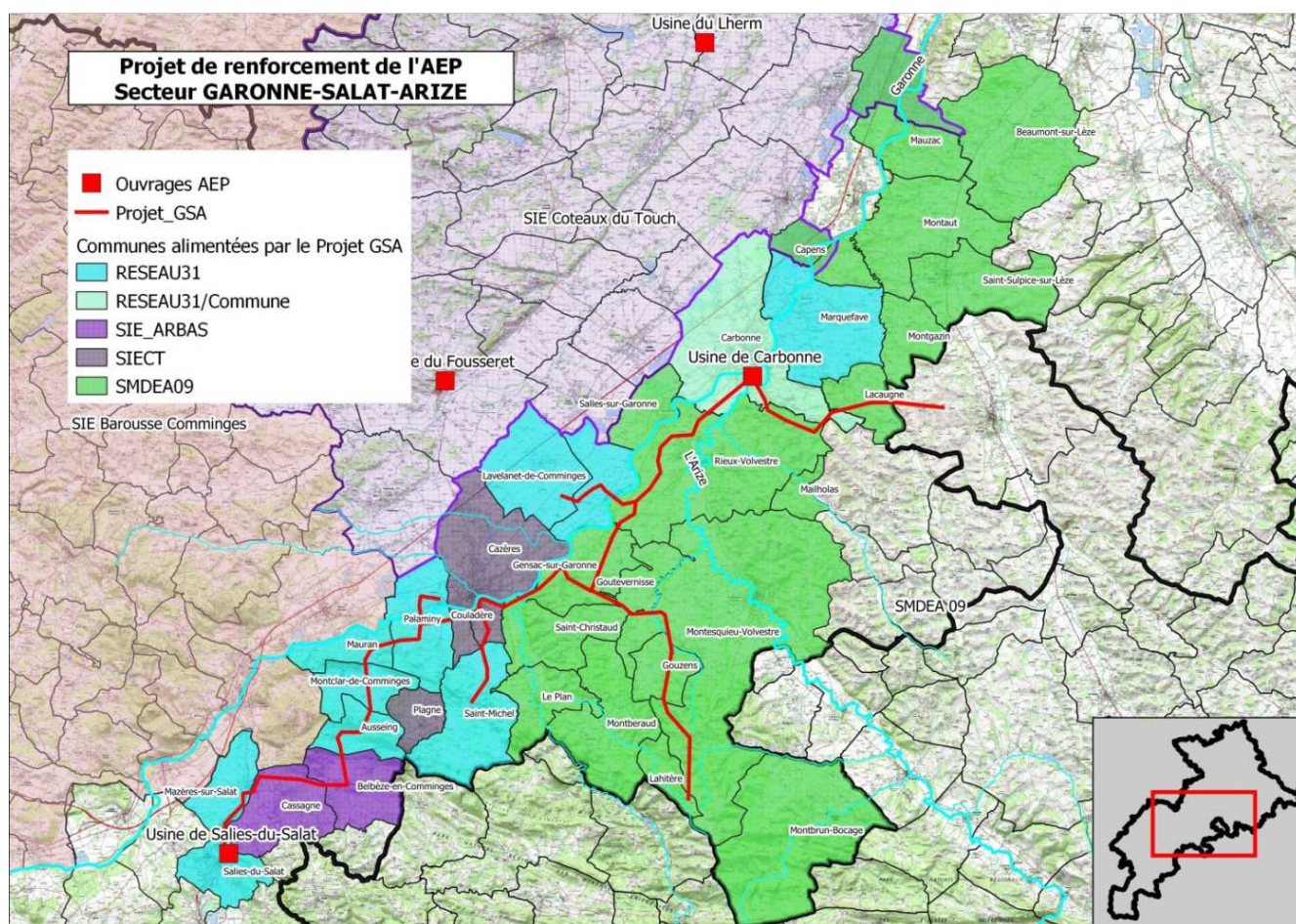


Figure 5 : Projet Garonne-Salat-Arize

OUVRAGES	Marchés	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
FEEDER 1								
Carbonne – Gensac	04/2020							
FEEDER 2								
Gensac – Cazères/Couladere	09/2021							
Cazères/Couladere - Palaminy	12/2022							
Palaminy – Montclar	12/2022							
Montclar – Ausseing	12/2023							
Ausseing – Mazères sur Salat	12/2024							
Mazères sur Salat – Salies du Salat	12/2024							
ANTENNES								
Antenne Lavelanet – Saint-Julien	09/2021							
Antenne Montesquieu	04/2020							
Antenne Lahitère	04/2020							
Antenne Saint-Michel	12/2024							
Antenne Palaminy	12/2023							
OUVRAGES								
Station pompage St-Michel	12/2023							
Station pompage Montclar	12/2022							
Station pompage Ausseing	12/2023							
Station de pompage vers Lahitère	04/2020							
Réservoir de Gensac	04/2020							
Usine de Carbonne	2019							

(Source : Synthèse des études Projet commun de renforcement de l'alimentation en eau potable Garonne-Salat-Arize – Septembre 2019)

Le projet GSA pourrait offrir une solution d'alimentation permanente ou de sécurisation pour le secteur de Cazères Couladère actuellement alimenté en ressource principale par le captage de Cap Blanc à Lavelanet de Comminges.

USINES DE ROQUES, MURET ET SAUBENS (SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE ET COMMUNE DE MURET)

L'alimentation en eau potable sur le secteur est organisée aujourd'hui à l'aide de :

- **Puits de Jordans** : capacité de 2 400 m³/j. Le SIVOM SAGe prévoit l'abandon des puits de Jordans en raison de l'impossibilité de mise en place des périmètres de protection.
- **Usine de Roques** : autorisation de 30 000 m³/j pour une capacité réelle de 26 400 m³/j. Les besoins actuels en pointe sont de 16 270 m³/j soit un taux de fonctionnement de 62% en pointe ;
- **Usine de Muret** : capacité de 10 000 m³/j. Les besoins actuels en pointe sont de 9 080 m³/j soit un taux de fonctionnement de 91% en pointe ;
- **Usine Périphérie Sud Est (PSE)** : d'une capacité actuelle de 27 000 m³/j. et sous Maîtrise d'Ouvrage du SMEA 31, elle dessert principalement le SICOVAL ainsi que le SIVOM SAGe. Une capacité de 30 000 m³/j sera atteinte après la suppression d'un verrou hydraulique. Les besoins actuels en pointe sont de 25 800 m³/j soit un taux de fonctionnement de 86% après travaux.
- Vente d'eau aux communes de Cugnaux et Villeneuve Tolosane (Toulouse Métropole).

L'évolution des besoins de pointe en situation future est présentée sur le graphique ci-après.

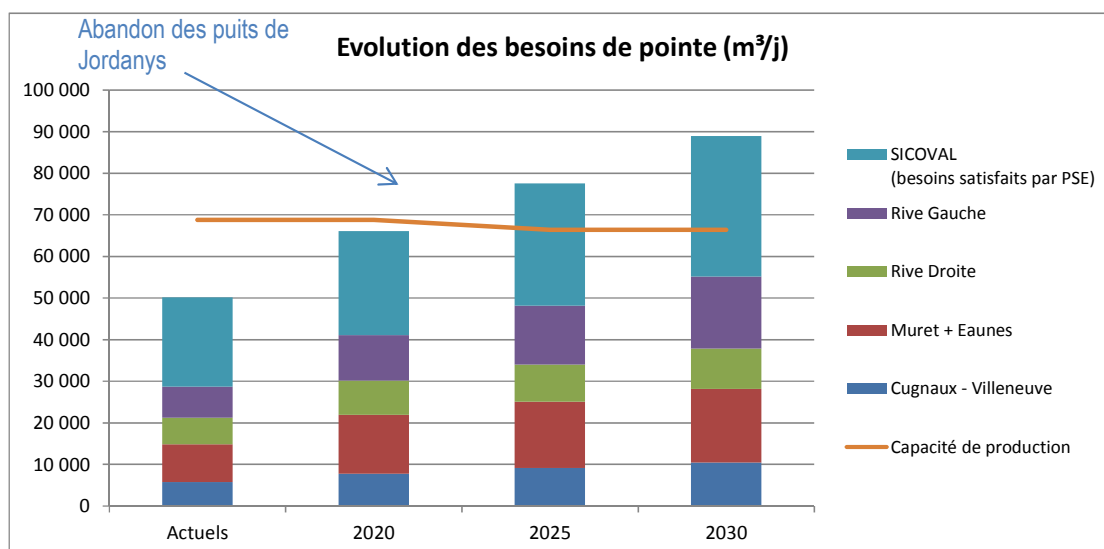


Illustration 14 : Evolution des besoins du SIVOM SAGe, Muret et SICOVAL à l'horizon 2030

On observe que la capacité cumulée de production des différentes usines est insuffisante à partir de 2025 (déficit en situation future).

Différents scénarios ont été étudiés dans le cadre du schéma départemental afin de répondre à cette situation :

- scénario 1 : création d'une nouvelle usine à Saubens d'une capacité de 20 000 m³/j (scénario proposé par le SIVOM SAGe) ;
- scénario 2 : alimentation depuis l'usine PSE nécessitant l'augmentation des usines de PSE et de Roques et la création d'une prise d'eau de secours dans la Garonne pour l'usine de Roques ;
- scénario 3 : mobilisation de l'usine PSE pour l'alimentation d'une partie du SIVOM SAGe avec un maintien des achats d'eau actuels et la construction d'une usine à Saubens d'une capacité de 16 000 m³/j.

Les avantages et inconvénients de chaque scénario ont été étudiés pour différents critères (coût d'investissement, coût de fonctionnement, délais de réalisation, diversification de l'eau et sécurisation). Le détail des chiffrages et les cartographies de chaque scénario sont présentés dans l'**annexe 8**.

Le scénario 3 a été retenu : la création d'une nouvelle usine à Saubens, d'une capacité de 20 000 m³/j est un projet qui s'intégrera dans une sécurisation plus globale à l'échelle du territoire du SIVOM SAGe en interconnectant cette nouvelle usine à son autre usine (Roques) ainsi qu'à celle de Muret (usine de la Naverre). L'objectif est également d'abandonner la ressource « Puits de Jordanys » (2 400 m³/j) à Pinsaguel qui s'avère insuffisante et difficilement protégeable à long terme et d'assurer une production pérenne d'eau potable pour tout le territoire syndical.

La construction de cette nouvelle usine sera associée à 2 réservoirs : Saubens (réservoir de tête à construire) et Labarthe sur Lèze (mis en service début 2020). La prise d'eau se fera dans la Garonne, en amont du rejet de la station d'épuration de Muret, avec une prise de secours prévue dans la Louge.

Dans un second temps mais à court terme, le SIVOM SAGe prévoit de s'interconnecter avec le réseau de Muret dans sa partie Nord. En effet la capacité de l'usine de Muret à s'étendre est très limitée (+ 2 000 m³/j max), et ce maillage permettra d'accompagner l'accroissement de la demande dans un secteur de Muret en très forte expansion, utilisant la réserve de capacité de l'usine de Roques. De plus, dans le but de sécuriser l'alimentation de la prise d'eau de l'usine de Roques, le SIVOM SAGe veut créer un nouveau captage en Garonne à l'horizon 2035-2040.

Le maintien d'un achat d'eau à l'usine PSE (SMEA 31) qui alimente actuellement la rive droite du SIVOM SAGe (Ex-SIVOM Plaine Ariège Garonne) a été contractualisé par une nouvelle convention signée en août 2019 qui définit les conditions de vente :

- la fermeture du Puits de Jordanys (2020/2021) sera compensée par l'augmentation des achats d'eau à l'usine PSE-SMEA 31.
- la mise en service de l'usine de Saubens (fin 2021) permettra de pallier l'arrêt de production de l'usine de la Naverre-Muret à réhabiliter. Les achats (entre 0,8 et 1,1 Mm³/an) à PSE seront alors maintenus.
- à la remise en service de l'usine de la Naverre-Muret (2025), la production de l'usine de Saubens permettra de réduire les achats à PSE tout en maintenant une sécurisation.
- de 2025 à 2030, diminution progressive des achats d'eau à l'usine PSE-SMEA 31 jusqu'aux 200 000 m³/an conventionnés au-delà de 2030.

5.2.6. INTERCONNEXIONS D'APPOINT ET MUTUALISATION DES OUVRAGES

(Voir paragraphe 3.2.1.6 – Echanges d'Eau du rapport de phase 1).

Les interconnexions du SMEA 31 (CT12 et 14) depuis l'usine de Carbonne, d'Auterive depuis l'usine de Calmont (SPE Hers Ariège) et de Muret depuis le SIVOM SAGe ont été présentées dans le paragraphe précédent.

L'UGE SMEA-Ondes qui devrait présenter un déficit en situation future par rapport aux capacités de production de ses propres ressources, devra renforcer son achat d'eau au SIE Hers Girou Save et Cadours depuis l'usine de St Caprais. Actuellement, Ondes dispose d'une interconnexion avec le SIE Hers Girou Save et Cadours qui est utilisée en cas de nécessité d'appoint. Ces besoins supplémentaires ont été pris en compte dans le dimensionnement de l'extension de l'usine de St Caprais.

L'UGE SMEA-Villaudric aurait pu rencontrer un déficit en situation future mais fin 2018, le SMEA compétent pour la production a fait le choix de ne plus utiliser le forage et de solliciter l'interconnexion avec l'usine de Villemur pour la totalité de ses besoins.

Les cartographies des interconnexions sont disponibles en **annexe 8**.

5.2.6.1. SIE CENTRE ET NORD

Le SIE Centre et Nord est alimenté depuis l'usine de **Lacourtenourt** située à Toulouse.

En 2009, 8 communes de ce syndicat (l'Union, Launaguet, Aucamville, Fonbeauzard, Castelginest, Saint Alban, Fenouillet et Gagnac) ont intégré la communauté urbaine du Grand Toulouse. En 2011, 2 autres communes (Lespinasse et Gratentour) ont rejoint à leur tour le Grand Toulouse. Toutes ces communes ont continué à être alimentées par l'usine de Lacourtenourt.

Le contrat d'affermage (usine et réseaux) attribué à la société Véolia (pour la période de 2009 à la fin 2023) par le Syndicat Centre et Nord, a été repris par le Grand Toulouse (Toulouse Métropole aujourd'hui) qui assure la maîtrise d'ouvrage de l'eau potable pour les communes ayant intégré la communauté Urbaine.

L'usine de Lacourtenourt alimente donc le nord de Toulouse Métropole ainsi que le SIE Centre et Nord à partir d'une prise d'eau dans le canal latéral et d'un secours en Garonne, également utilisé lors du chômage du canal.

Face aux coûts importants de réhabilitation de cette usine et à la difficulté de mise en place des périmètres de protection, trois scénarios d'interconnexion ont été étudiés dans le cadre du schéma départemental :

- Scénario 1 : alimentation depuis l'usine de St Caprais (SIE Girou Hers Save Cadours) ;
- Scénario 2 : alimentation depuis l'usine de Picotalen (IEMN) grâce à une interconnexion avec l'ex-SIE Montagne Noire ;
- Scénario 3 : alimentation depuis Toulouse Métropole.

Les scénarios 1 et 2 ont été étudiés par le SMEA 31, dans le cadre de l'exercice de ses compétences Transport/Stockage, dans son étude en cours sur la sécurisation du secteur nord de la Haute-Garonne. Le scénario 3 a été étudié par Toulouse Métropole. Les chiffrages ont ensuite été revus dans le cadre du schéma départemental afin d'harmoniser l'ensemble des scénarios pour une meilleur comparaison.

Les cartographies de chacun des scénarios et les chiffrages détaillés sont présentés en **annexe 8**.

Le scénario 3 (alimentation depuis Toulouse Métropole) présentant des coûts d'investissements plus faibles a été privilégié.

Toulouse Métropole a prévu d'abandonner l'usine en raison d'une moins bonne qualité de l'eau que dans les autres usines desservant la métropole et des coûts importants de réhabilitation et de mise en place des périmètres de protection. Seules les bâches de stockages seront conservées et une unité de surpression sera mise en place sur le site de l'usine. Sur le périmètre de Toulouse Métropole, une restructuration sera nécessaire pour alimenter l'ancien secteur de Lacourtenourt principalement par l'usine de Pech-David.

Toulouse Métropole prévoit la réalisation des travaux jusqu'en 2025. Les premiers travaux consistant à poser un réseau d'interconnexion avec le réseau toulousain ont débuté.

5.2.6.2. LEGUEVIN

La commune de Léguevin était jusqu'à récemment alimentée par ses propres ressources et par un achat d'eau depuis l'usine de Saint Caprais (via Brax sur le territoire de Toulouse Métropole) qui permettait de diluer les eaux prélevées présentant un taux de nitrates trop élevé.

Pour couvrir les besoins futurs, deux solutions d'alimentation avaient été étudiées en complément du maintien des puits existants.

- scénario 1 : alimentation depuis l'usine de St Caprais (SIE Girou Hers Save Cadours). Il s'agit du scénario étudié dans le cadre de l'étude de sécurisation du nord du département par le SMEA 31 (compétent pour le Transport/Stockage de l'eau potable). Ce scénario s'inscrit dans un projet plus global d'alimentation de Plaisance du Touch et la Salvetat St Gilles depuis l'usine de St Caprais, ces 2 communes ayant transféré l'intégralité de leurs compétences Eau au SMEA 31 ;
- scénario 2 : alimentation depuis l'usine de Tournefeuille (Toulouse Métropole) ; cette solution pourrait être étudiée dans le cadre du programme d'actions découlant du schéma directeur de Toulouse Métropole.

La cartographie et le détail des chiffrages des scénarios sont présentés en **annexe 8**.

Comme indiqué au paragraphe 3.2.5.2, la commune de Léguevin, à la lumière de cette réflexion, a finalement décidé en juin 2019, d'abandonner la production d'eau potable par prélèvement dans ses puits et d'acheter la totalité de son eau potable à Toulouse Métropole.

5.2.7. NOUVEAUX STOCKAGES ET RENFORCEMENT DU RESEAU

Il s'agit des travaux de restructuration des réseaux des collectivités, de création de nouveaux stockages ou de renforcement du réseau. Tous ces travaux sont issus des schémas directeurs des collectivités.

La création de nouveaux stockages a ici pour objectif de répondre à une problématique liée à l'alimentation des abonnés en situation future. L'objectif d'augmentation des volumes de stockages à des fins de sécurisation est abordé dans le paragraphe 6.

L'ensemble de ces travaux est détaillé dans les fiches UGE par collectivité en **annexe 2**.

Les collectivités portant les travaux les plus importants d'un point de vue financier (> 1 M€) sont les suivantes :

- SIE Girou Hers Save Cadours : projets de travaux préconisés dans le schéma directeur de l'Ex SIE Save et Cadours ;
- Toulouse Métropole : renforcement des réseaux de transport et création de réservoirs principalement sur les communes à l'ouest de Toulouse Métropole ;
- SICOVAL : nombreuses constructions de réservoirs (sous maîtrise d'ouvrage du SMEA 31) et de renforcement des réseaux de distribution en lien avec les projets d'urbanisation ;
- Ex-SIE Montagne Noire (SMEA31) : augmentation des volumes de 5 réservoirs et modification du réseau haute-pression ;
- SMDEA 09 : travaux de restructuration interne préconisés dans le schéma directeur ;
- SIE Barousse Comminges : nouveaux stockages sur le périmètre de la Haute-Garonne pris en compte dans le programme d'actions ;

Les détails des travaux ainsi que l'ensemble opérations sont consultables dans les fiches actions par collectivité en **annexe 2**.

Dans le cas où aucun schéma directeur n'est disponible, il a été précisé dans les fiches UGE que les renforcements des ouvrages devront être définis dans le cadre d'une étude de type schéma directeur. En l'absence de données, il n'a pas été possible de chiffrer ces travaux. Notons toutefois que cela concerne principalement de petites collectivités dont les projets d'urbanisation sont limités et que les éventuels montants induits par ces travaux resteront faibles au regard de l'ensemble du plan d'actions.

5.2.8. REHABILITATION DES OUVRAGES EXISTANTS

Ce chapitre regroupe de nombreux travaux de réhabilitation, soit issus des schémas directeurs des collectivités, soit estimés dans le cadre du SDAEP 31, sur la base d'une hypothèse de réhabilitation de 50% des ouvrages de stockage à horizon 2030. Dans tous les cas, la nature des travaux devrait être définie précisément dans le cadre d'un schéma directeur ou de leur mise à jour.

Ces travaux ne s'inscrivent pas à proprement parler dans l'objectif de couverture des besoins actuels et futurs. Ils s'intègrent de manière plus globale dans une démarche de gestion du patrimoine des ouvrages des collectivités nécessaire à un maintien en bon état des ouvrages et donc à la conservation des capacités d'alimentation en eau potable des abonnés.

Il s'agit principalement de la réhabilitation des réservoirs (reprise de l'étanchéité intérieure des cuves à minima) mais cela comprend également la réhabilitation des autres équipements hydrauliques (stations de pompage, vannes, brises charge, etc.).

Pour Muret et le SIE Coteaux du Touch, la réhabilitation des usines de la Naverre et du Fousseret est intégrée à cet item.

L'ensemble des travaux de réhabilitation des ouvrages existant sont détaillés dans les fiches UGE par collectivité en **annexe 2**.

5.3. SYNTHÈSE

Le tableau et les graphiques ci-après synthétisent l'ensemble des actions pour l'enjeu n°3 « couverture des besoins actuels et futurs » et l'estimation financière associée, phasée dans le temps.

Pour rappel, le détail des actions est présenté dans les fiches actions par UGE en **annexe 2**.

Le tableau indique également pour chaque type d'actions, le montant des travaux à prendre en charge par les communes rurales uniquement c'est-à-dire le montant des travaux qui pourraient faire l'objet d'un financement par le Conseil départemental selon son règlement en vigueur et sous réserve d'une modification.

Pour rappel, les montants indiqués proviennent soit des estimations issues des schémas directeurs des collectivités quand ils existent, soit des estimations du bureau d'études Artelia.

Type d'actions			Phasage				Dont montant des investissements pour les communes rurales
	Nombre d'opérations	Montant total estimé (€ HT)	Montant 2019-2021 (€ HT)	Montant 2021-2025 (€ HT)	Montant 2025-2030 (€ HT)	Après 2030 (€ HT)	
Etudes	42	3 929 000	979 000	1 540 000	1 410 000	0	2 752 000
Amélioration de la connaissance des ressources	22	1 953 000	576 000	1 377 000	0	0	1 897 000
Amélioration de la connaissance des volumes non comptabilisés et besoins de service	6	745 000	88 000	657 000	0	0	51 000
Amélioration de la connaissance des volumes vendus	3	467 000	467 000	0	0	0	467 000
Economies d'eau	37	7 234 000	304 000	6 693 000	237 000	0	2 017 000
Interconnexion d'appoint avec UGE limitrophe	10	23 984 000	1 163 000	22 281 000	40 000	0	17 485 000
Mise en place de nouvelles ressources	2	17 489 000	8 765 000	8 725 000	0	0	12 045 000
Renforcement de la ressource existante	15	41 266 000	20 294 000	6 871 000	14 101 000	0	26 283 000
Mutualisation des ouvrages / ressources	2	3 500 000	3 500 000	0	0	0	0
Nouveaux stockage et renforcement du réseau	94	95 429 000	14 668 000	43 772 000	34 227 000	2 761 000	75 033 000
Réhabilitation des ouvrages existants	115	33 765 000	1 811 000	15 712 000	15 063 000	1 178 000	21 685 000
Total	346	229 761 000	52 615 000	107 628 000	65 078 000	3 939 000	159 715 000

Tableau 8 : Synthèse des investissements pour l'enjeu de couverture des besoins futurs et phasage

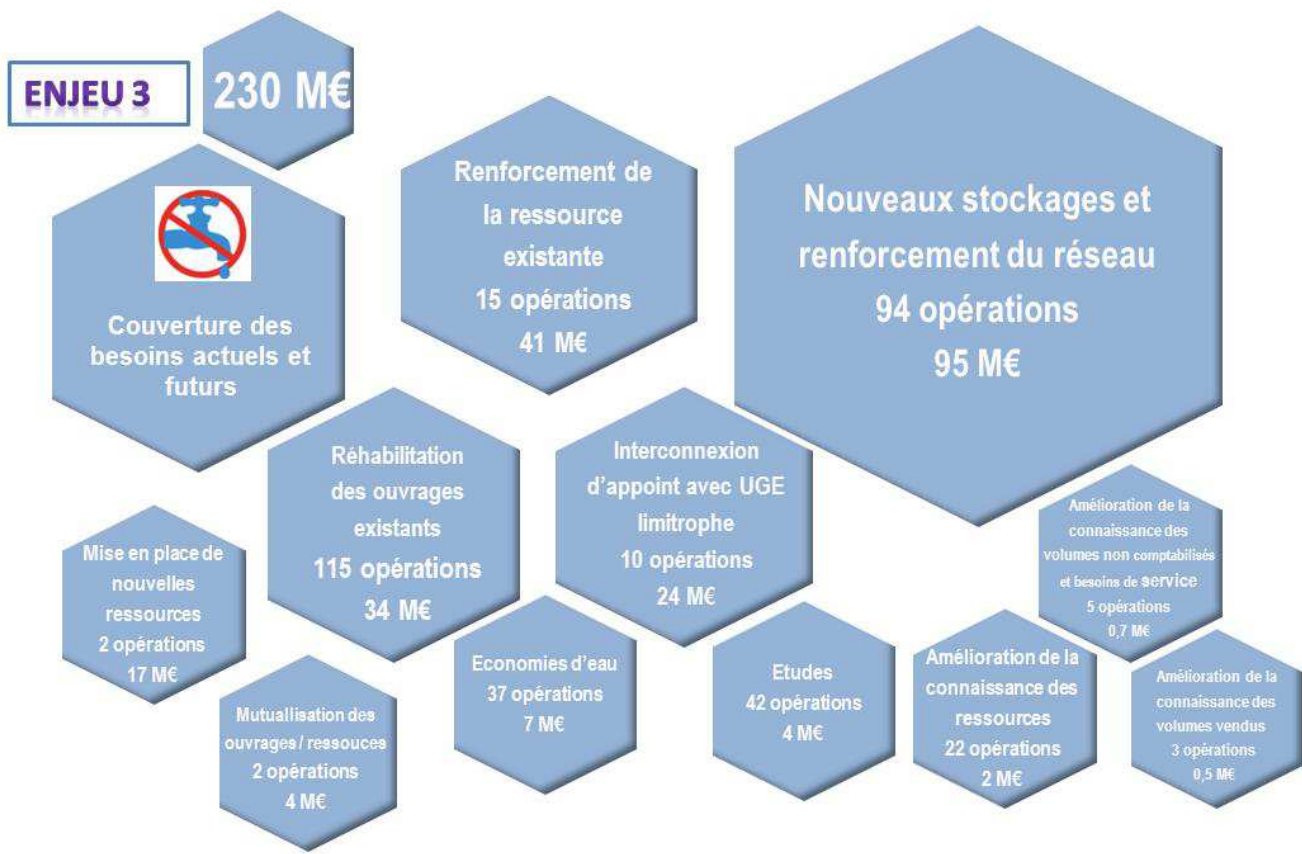


Illustration 15 : Estimation financière par type d'actions pour l'enjeu « couverture des besoins futurs »

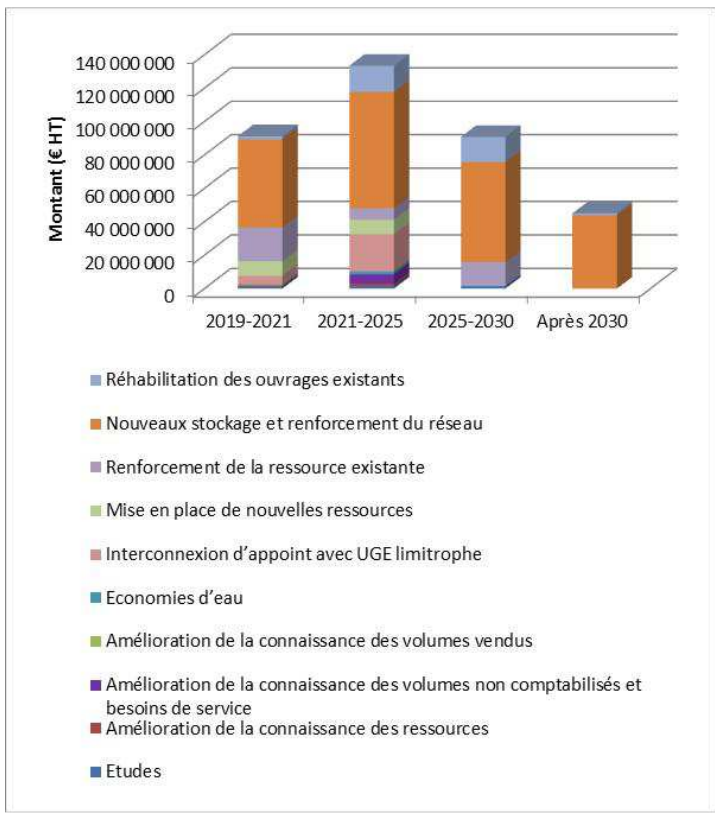


Illustration 16 : Phasage des investissements pour l'enjeu de couverture des besoins futurs

A retenir (Enjeu 3) :

30 collectivités soit 9% de la population départementale ont pour enjeu prioritaire la couverture des besoins actuels et futurs.

Première étape = réaliser des schémas directeurs ou mettre à jour les schémas existants qui doivent révisés au minimum tous les 10 ans.

Pour anticiper la situation future, nécessité en préalable :

- d'améliorer la connaissance des ressources : capacité maximale des forages, débits d'étiage des sources,
- de connaître les différents volumes : volumes non comptabilisés, besoins de services, volumes vendus.

Les collectivités en déficit en situation future ont d'ores et déjà entamé un travail de mise en place de nouvelles ressources, d'extension des capacités des usines actuelles et/ou de création d'interconnexions avec des UGE voisines.

Dans certains cas, plusieurs scénarios sont envisageables et sont détaillés aux paragraphes 5.2.5 et 5.2.6. Les réunions de présentation de la phase 3 en octobre 2019 ont permis de trancher entre les différents scénarios proposés pour cet enjeu. Dans le cas où plusieurs solutions subsisteraient ou émergeraient, une décision de financement serait prise ultérieurement en fonction de l'évolution du territoire.

42% du coût total estimé pour l'objectif de couverture des besoins futurs concerne la création de nouveaux stockages, le renforcement du réseau et la restructuration interne du fait de l'évolution nécessaire des réseaux pour répondre aux projets d'urbanisation.

Estimation du **montant total des travaux** pour **l'enjeu n°3** de couverture des besoins futurs = **230 M€** dont **160 M€** pour les **communes rurales**.

6. ENJEU N°4 : SECURISATION DE L'APPROVISIONNEMENT

6.1. RAPPEL DU CONSTAT DE LA PHASE 2

Références : paragraphes 3.2.4 (page 106), 3.4.5 (page 158) et annexe 15 du rapport de phase 2.

La sécurité d'approvisionnement est à améliorer (priorité 1 et 2) pour 64 collectivités sur 109 ne représentant que 11% de la population départementale.

Plusieurs syndicats importants alimentant une grosse partie de la population départementale n'apparaissent pas parmi les UGE à sécuriser en raison de l'existence de ressources de secours pour chaque usine de production.

La majeure partie de la population est alimentée à partir de prises d'eau superficielles qui sont vulnérables aux pollutions de surface. La fragilité de ces captages a été prise en compte depuis quelques années déjà avec la mise en place de captages de secours et de stations d'alerte pour détecter les pollutions accidentelles (voir § 4.1 du rapport de Phase 1). La vitesse de déplacement d'une onde de pollution éventuelle a été étudiée de façon à prévoir sa présence à proximité des captages à l'aval et permettre aux gestionnaires de prendre des mesures en conséquence.

Pour estimer la période de présence de la pollution à proximité des prises d'eau de surface, une modélisation a été réalisée afin d'estimer les temps de transfert. Toutefois, il reste à mettre en place 2 nouvelles stations d'alerte sur le Tarn et l'Ariège ainsi que des interconnexions de secours pour suppléer une usine défaillante sur ces UGE.

Compte-tenu de ces éléments, la sécurité d'approvisionnement constitue un objectif fort sur l'ensemble du département. Actuellement, la surveillance de la Garonne, de l'Ariège et du Canal de Saint Martory permet de protéger 70% de la production d'eau potable du département en termes de m³ produit.

Cet objectif est à la fois quantitatif et qualitatif. Il y a donc des améliorations à porter d'une part sur la vulnérabilité de la ressource et d'autre part sur les conséquences d'un événement accidentel (voir §4.4. du rapport de phase 1 sur l'évaluation de la gravité).

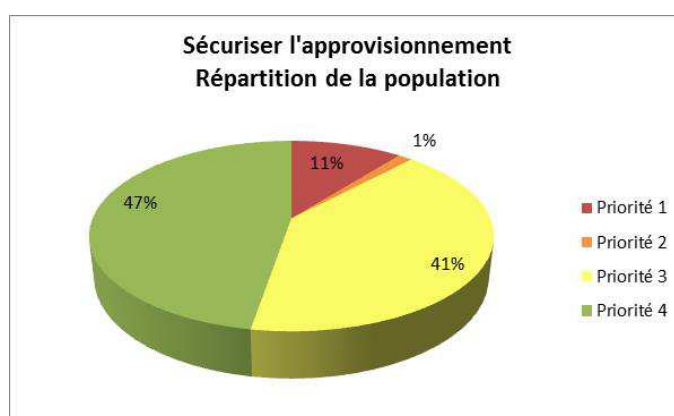


Illustration 17 : Répartition de la population en fonction de la priorité de l'enjeu de sécurisation

SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

Priorités pour l'objectif
"sécuriser l'approvisionnement"



Légende

- Priorité 1
- Priorité 2
- Priorité 3
- Priorité 4

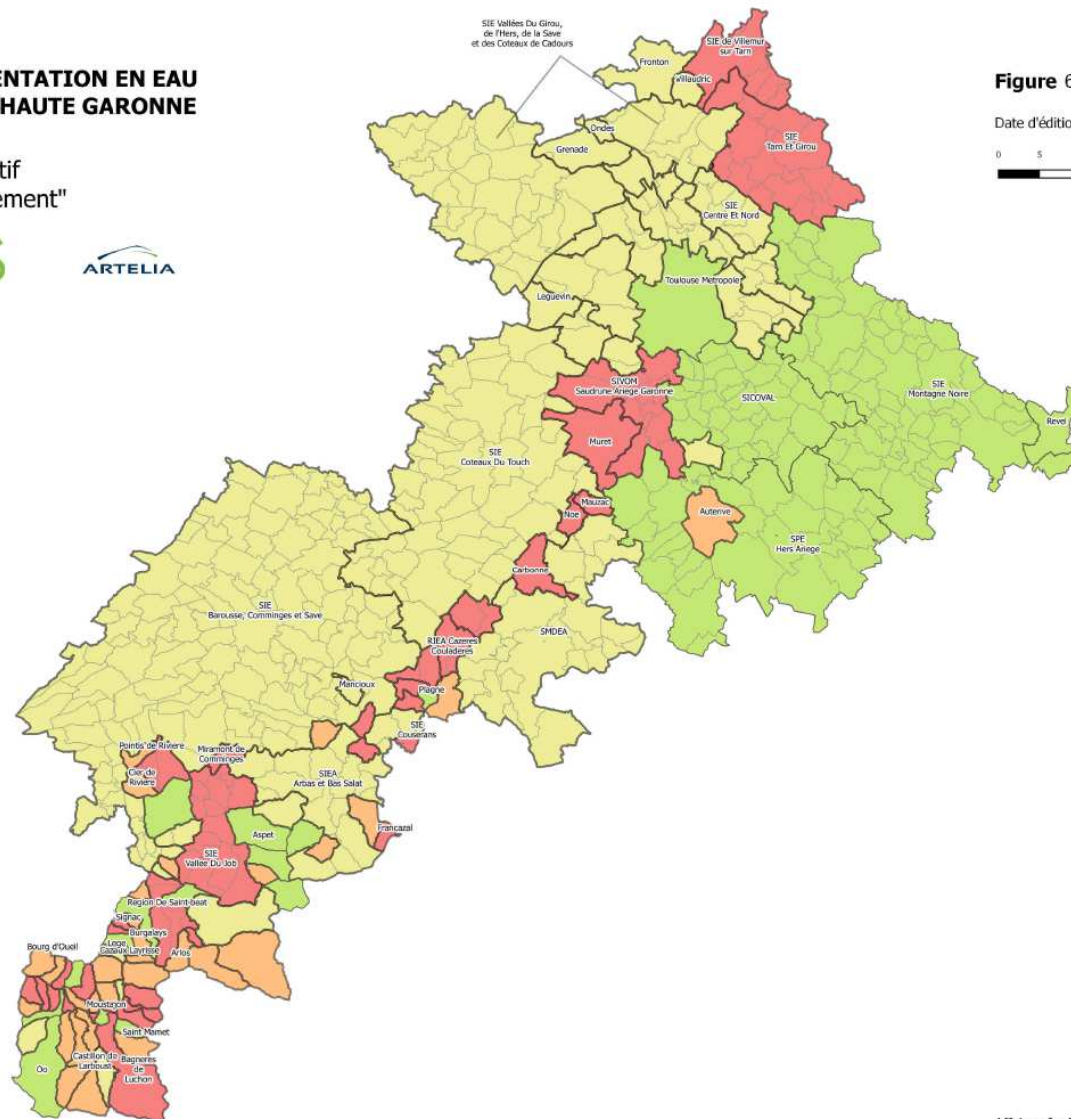


Figure 6

Date d'édition : 21/12/2018



Affaire n° : 833 0580

Figure 6 : Priorisation de l'enjeu de sécurisation par collectivité

SYNTHESE DU PROGRAMME D' ACTIONS

6.1.1. ETUDES DE SECURISATION

Les directives pour la qualité de l'eau potable de l'OMS ont défini dès 2004 et précisé en 2011 le cadre conceptuel des Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE).

Il s'agit d'une approche globale visant à garantir en permanence la sécurité sanitaire de l'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine. La circulaire du 09/01/2018 donne des éléments de références et des outils pour la mise en œuvre de ces plans par les personnes responsables de la production et de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine.

L'objectif est d'identifier les principaux risques sanitaires à toutes les étapes de l'approvisionnement en eau, du captage au robinet du consommateur, auxquels peuvent être confrontées les collectivités gestionnaires (état des lieux fonctionnel et organisationnel) et de proposer des actions à mettre en œuvre pour améliorer cette sécurité (plan de gestion et outils).

Différents guides sont disponibles pour accompagner les collectivités ou bureaux d'études pour la réalisation de ces études de sécurisation :

- le guide du ministère de la santé « les systèmes d'alimentation en eau potable, évaluer leur vulnérabilité », paru en mars 2007 ;
- le guide de recommandations de l'ASTEE « Protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance » paru en novembre 2017 ;
- le guide Aquafluence et ses fiches pour le diagnostic des filières de traitement paru en mai 2011.



En cohérence avec les recommandations de l'OMS, Le plan d'actions établi dans le cadre du présent schéma départemental préconise la réalisation de ces études de sécurisation et de vulnérabilité pour l'ensemble des collectivités.

6.1.2. PROTECTION DES INSTALLATIONS D'EAU POTABLE

Suite aux études de sécurisation, il s'agira de mettre en œuvre les actions qui y seront définies. Les coûts de ces actions seront estimés dans le cadre des études de sécurisation et ont été estimées en première approche sur la base du nombre d'ouvrages et de la taille de la collectivité.

Il peut s'agir par exemple de protéger les installations :

- vis-à-vis des intrusions extérieures (alarmes anti-intrusions, fermeture des trappes d'accès, clôtures, etc.) ;
- pour le personnel exploitant ou les intervenants ponctuels (sécurité des échelles, garde-corps, etc.)

Certaines actions ont d'ores et déjà été préconisées dans le cadre des schémas directeurs des collectivités et sont reprises dans le plan d'actions.

Le détail des actions de protection des installations d'eau potable est disponible en **annexe 9**.

6.1.3. STATIONS D'ALERTE

Références : paragraphes 4.1 (page 166) du rapport de phase 1.

Le Conseil départemental est maître d'ouvrage d'un réseau de stations d'alerte (RSA) dont la fonction est de protéger l'alimentation en eau potable des usagers dont la ressource en eau est la Garonne ou l'Ariège.

Ce réseau d'alerte permet de prévenir les autorités sanitaires ainsi que les exploitants d'unités de production d'eau potable en cas de dégradation de la qualité des eaux et de pollution accidentelle.

De par sa capacité, ce réseau est à différencier des dispositifs locaux de détection de pollution qui peuvent être en place à l'amont immédiat des usines de production (type truitotest).

Il y a actuellement :

- 4 stations d'alerte sur la Garonne : stations de Montespan, Saint Julien, Portet-sur-Garonne et le Bazacle à Toulouse ;
- 1 station d'alerte sur l'Ariège à Lacroix Falgarde ;
- 1 station d'alerte sur le Canal de St Martory au Lherm.

Chacune de ces stations dispose de moyens de pompage et de mesure/analyse d'un certain nombre de paramètres permettant de surveiller la qualité de l'eau (pH, Oxygène dissous, température, conductivité, turbidité, hauteur d'eau, COT, hydrocarbures et absorbance UV). En cas de dépassement des seuils fixés, une alerte est transmise aux producteurs d'eau concernés, et aux autorités compétentes.

Les coûts d'investissement ont été co-financés par l'AEAG (entre 300 000 et 500 000 € HT par station).

Les coûts de fonctionnement, supportés par le Cd31 sont de l'ordre de 100 000.00 € HT par station.

Deux ressources importantes restent en dehors de cette surveillance :

- l'Ariège en amont des usines du SPE Hers Ariège et d'Auterive ;
- le Tarn pour les usines de Buzet sur Tarn et de Villemur. L'autorisation de prélèvement des captages dans le Tarn de l'usine de Buzet sur Tarn impose la mise en place de cette station d'alerte.

Le plan d'actions départemental prend donc en compte la création de ces 2 stations.

Dans le cadre du SDAEP 31, le Cd31 s'est engagé à organiser une concertation portant sur la création de ces deux nouvelles stations d'alerte.

Cette concertation permettra aussi envisager de nouvelles modalités pour le financement des frais de fonctionnement.

6.1.4. RESSOURCES DE SECOURS

Comme indiqué dans le tableau suivant, pour certaines collectivités, la création d'interconnexions de secours est difficilement possible en raison par exemple du contexte topographique, du manque de ressources des collectivités voisines ou du linéaire de réseau très important à poser pour interconnecter les UGE voisines entraînant des coûts démesurés par rapport aux moyens financiers des collectivités et du faible nombre d'abonnés à sécuriser.

Une seconde possibilité de sécurisation est la mise en place de ressources de secours. Les possibilités de création de ressources de secours devront être étudiées au cas par cas par les collectivités et le chiffrage de la création de nouvelles ressources n'est pas envisageable à l'échelle du schéma départemental. Cela doit en effet faire l'objet d'une étude spécifique adaptée au périmètre de la recherche.

Les pistes pour la mise en place de ressources de secours, au stade du schéma départemental, sont les suivantes :

- Burgalays : possibilité de faire du ruisseau de Goudeille une ressource de secours pour couvrir la totalité des besoins sous réserve d'autorisation par les services de l'Etat ;
- Argut Dessous : maintien de la ressource d'Argut Dessus en secours ;
- Saint-Aventin Superbagnères : sécurisation de la ressource principale avec le ruisseau de Gourron - un dossier de demande d'autorisation est nécessaire ;
- Muret : création d'une prise d'eau de secours dans la Louge. Ce projet était évoqué dans le cadre du schéma directeur de Muret et était estimé à 1,26 M€ ;
- SMEA CT 14 Aspet / Estadens : création d'une prise d'eau sur le Ger et d'une unité de traitement associée ou interconnexion de secours préconisé dans le schéma directeur territorial de la CT 14 mais non chiffré ;
- SMEA CT 14 Saleich : création d'une prise d'eau dans le Salat avec traitement associé et mise en place d'un réseau d'adduction jusqu'au réservoir de tête de Saleich ou interconnexion de secours préconisé dans le schéma directeur territorial de la CT 14 mais non chiffré ;
- SMEA CT 14 Plaine de rivière : sécurisation de la ressource des Genêts soit par une prise d'eau sur le feeder en 350 mm sur la commune de Valentine (SIE Barousse Comminges) (scénario 1 – 938 000 €) soit par une prise d'eau dans la Garonne avec un traitement associé (scénario 2 – à chiffrer dans le cadre d'une étude estimée 40 000 €). La sécurisation de l'Ex-SIE Plaine de Rivière et de la commune de Cier de Rivière depuis la ressource des genêts est abordée dans le paragraphe 6.2.4.
- SMEA CT 14 : Mazères-sur-Salat, Lestelle de Saint-Martory et Salies du Salat : mise en place d'une usine d'eau potable commune aux 3 communes et les réseaux de transfert associés estimé par le SMEA à 6 M€ environ mais non retenu dans le cadre du schéma départemental du fait du projet d'alimentation depuis l'usine de Carbonne (cf. chapitre 5.2.5.6) ;
- SIE Vallée du Job : remise en service du puits de Soueich à étudier dans le cadre d'un schéma directeur.

6.1.5. INTERCONNEXIONS DE SECOURS

La majeure partie de la population départementale est alimentée à partir de prises d'eau de surface. Ces ressources étant de fait vulnérables, la sécurisation est assurée par des prises d'eau de secours et un réseau de stations d'alertes (cf. paragraphe 6.2.3).

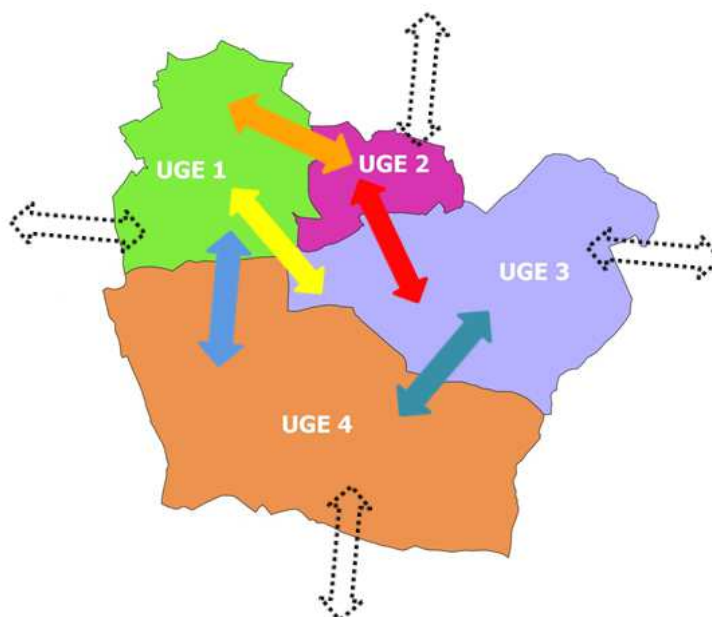
Les investissements ayant été axés depuis quelques années sur la création de ces ressources de secours et des stations d'alerte, il existe aujourd'hui en Haute-Garonne très peu d'interconnexions de secours (*voir paragraphe 3.2.1.6 du rapport de phase 1*). De plus, celles-ci sont peu ou pas utilisées. En raison de leur non-utilisation, il est possible que certaines interconnexions de secours ne soient plus fonctionnelles aujourd'hui.

Le tableau en page suivante présente pour chaque collectivité la liste des UGE limitrophes et indique selon un code couleur la complexité de mise en place des interconnexions :

- bleu : interconnexion existante. Il s'agit principalement d'interconnexions permanentes pour une alimentation globale ou d'appoint ;
- vert : réalisable rapidement sans coût démesuré (estimation du coût et des conditions techniques de réalisation par Artelia) ;
- jaune : réalisable après étude technico-économique de faisabilité dans le cadre d'un schéma directeur par exemple ;
- orange : difficilement réalisable (coût et/ou conditions techniques de réalisation trop importantes) mais pouvant être examinée dans le cadre d'un schéma directeur ;
- rouge : inenvisageable en raison de la topographie, absence de réseau à proximité, ressource insuffisante, conditions techniques de réalisation trop défavorables et donc d'un coût de réalisation démesuré.

Les interconnexions soulignées ont été cartographiées et sont disponibles en **annexe 9 et 10**.

Pour la partie sud du département, le SMEA31 dans son schéma directeur territorial a étudié et chiffré de nombreuses interconnexions. Dans le schéma départemental n'ont pas été retenues les interconnexions présentant un coût démesuré au regard des volumes vendus aux abonnés.








UGE à secourir	Estimation besoins 2030 en jour de pointe (m³/j)	UGE de départ									
		UGE 1	UGE 2	UGE 3	UGE 4	UGE 5	UGE 6	UGE 7	UGE 8	UGE 9	UGE 10
ANTICHAN DE FRONTIGNES	44	SIE Barousse Comminges	Frontignan-SMEA-CT15	SIE VALLEE DU JOB	SIE Région de Saint Béat						
AUTERIVE	4 054	SPE Hers Ariège									
BAGNERES DE LUCHON	2 233	Montauban de Luchon-SMEA-CT15	St Aventin-SMEA-CT15	MOUSTAJON	Cazaril Laspènes-SMEA-CT15	Juzet de Luchon-SMEA-CT15	Espagne	St Mamet - SMEA CT 15			
BURGALAYS	60	Baren-SMEA-CT15	Guran-SMEA-CT15	Bachos-SMEA-CT15	Binos-SMEA-CT15	Signac-SMEA-CT15	Cierp Gaud-SMEA-CT15				
CARBONNE	2 642	SIE Coteaux du Touch (11)	SMDEA09								
CASTILLON DE LARBOUST	56	St Aventin-SMEA-CT15	Benque-SMEA-CT15	Billière-SMEA-CT15	Cazaux de Larboust						
CAZAUX LAYRISSÉ	28	Cier de Luchon-SMEA-CT15	Gouaux de Luchon-SMEA - CT15	Baren-SMEA - CT15	Lège-SMEA-CT15						
FRONTON	2 459	SIE Girou Hers Save Cadours (10)	SMEA Villaudric	SIE Villemur sur Tarn (10)	82						
LEGUEVIN	2 941	SEBCS	SIE Girou Hers Save Cadours (2)	SIE Coteaux du Touch	Toulouse Métropole (1)	32	SIE Girou Hers Save Cadours via Brax (Toulouse Métropole)				
MANCIOUX	155	SIE Barousse Comminges									
MIRAMONT DE COMMINGES	243	SIE Barousse Comminges	SIE Vallée du Job	SIEA Arbas et Bas Salat							
MOUSTAJON	175	Bagnères de Luchon	Juzet de Luchon-SMEA-CT15 (21)	Salles et Pratiel-SMEA-CT15	Antignac-SMEA-CT15	Sacourvielle-SMEA-CT15	Cazaril Laspènes-SMEA-CT15				
MURET	9 997	SIE COTEAUX DU TOUCH	SIVOM SAGE (4) (5) (6)	SPE Hers Ariège							
NOE	1 019	SIE Coteaux du Touch (12)	SMDEA								
OO	71	Castillon de Larboust-SMEA-CT15	Garin-SMEA-CT15	Gouaux de Larboust-SMEA-CT15	Cazeaux de Larboust	65					
PLAGNE	59	Ausseing-SMEA-CT14	Montclar-SMEA-CT14	St Michel-SMEA-CT14							
POINTIS DE RIVIERE	223	SIE Barousse Comminges	Cier de Rivière-SMEA - CT14	Plaine de Rivière-SMEA - CT14							
RIEA CAZERES COULADERE	2 822	SIE Barousse et Comminges	SIE Coteaux du Touch (13)	SMDEA09 (16)	Palaminy-SMEA-CT12	St Michel-SMEA-CT12					
SAINT MAMET	598	Espagne	Bagnères de Luchon (21)	Montauban de Luchon-SMEA-CT15 (21)							
SICOVAL AEP	26 832	SMEA Montagne Noire	SPE Hers Ariège	PSE	Toulouse Métropole	SMEA Venerque	SIVOM SAGE				

UGE à secourir	Estimation besoins 2030 en jour de pointe (m³/j)	UGE de départ										
		UGE 1	UGE 2	UGE 3	UGE 4	UGE 5	UGE 6	UGE 7	UGE 8	UGE 9	UGE 10	
SIE BAROUSSE ET COMMINGES	304 224 337	Interconnexions à étudier dans le cadre d'une étude prospective de type SDAEP - interconnexions partielles uniquement						Antichan de Frontignes → St Pé d'Ardet				
SIE CENTRE ET NORD	9 480	Toulouse Métropole (7)	SIE Girou Hers Save Cadours (8)	SIE Tarn et Girou	SMEA Montagne Noire (9)							
SIE COTEAUX DU TOUCH	24 247	SIVOM SAGE	SMDEA 09 / Carbonne (11)	RIEA Cazères Couladère (13)	SIE Barousse Comminges	SIE Barousse Comminges → Mondavezan	32	Autres interconnexions à étudier dans le cadre d'une étude prospective de type SDAEP				
SIE COUSERANS (Escoulis)	64	SIEA Arbas et Bas Salat										
SIE GIROU HERS SAVE CADOURS	17 348	Toulouse Métropole	SIE Girou Hers Save Cadours → L'Isle Joursain (32)	81	82	Autres interconnexions à étudier dans le cadre d'une étude prospective de type SDAEP						
SIE TARN ET GIROU	8 267	SIE Centre et Nord	SIE Girou Hers Save Cadours	SIE Villemur sur Tarn	SMEA Montagne Noire	81						
SIE VALLEE DU JOB	1 107	SIEA Arbas et Bas Salat → SIE Vallée du Job (20)	SIE Barousse Comminges	SMEA-CT14	SMEA-CT15	Autres interconnexions à étudier dans le cadre d'une étude prospective de type SDAEP						
SIE VILLEMUR SUR TARN	3 406	SIE Tarn et Girou	SIE Girou Hers Save Cadours (10)	81	82	Autres interconnexions à étudier dans le cadre d'une étude prospective de type SDAEP						
SIEA ARBAS ET BAS SALAT	3 152	SIE Vallée du Job	SIE Barousse Comminges	SMEA-CT14	SMEA-CT12	09	Autres interconnexions à étudier dans le cadre d'une étude prospective de type SDAEP					
SIGNAC	24	Bachos-SMEA-CT14	Binos-SMEA-CT15	Burgalays	Cierp Gaud-SMEA-CT15	65						
SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE	25 840	Usine Saubens (4) (6)	Usine PSE (5)	SIE Coteaux du Touch	Toulouse Métropole	SPE Hers Ariège	Noé	SMDEA 09	Muret			
SMDEA 09	4 845	SIE Coteaux du Touch	SPE Hers Ariège	RIEA Cazères Couladère	SMEA-CT14	Carbonne	Autres interconnexions à étudier dans le cadre d'une étude prospective de type SDAEP					
SMEA - CT12	Variable	Lavelanet St Julien - SIE Coteaux du Touch (13)	RIEA Cazères Couladère → SMEA Palaminy Mauran (14)	Carbonne → Lavelanet, St Julien, Palaminy, Mauran, Montclar de Comminges, St Michel (16)	Palaminy Mauran → Montclar de Comminges	RIEA Cazères Couladère → Lavelanet St Julien	SEBCS → SMEA Palaminy Mauran + Montclar de Comminges (19)					
SMEA - CT14	Variable	Carbonne → Ausseing, Mazères sur Salat, Salies du Salat (16)	SIEA Arbas et Bas Salat → Saleich (17)	SIEA Arbas et Bas Salat → Ausseing (18)	SIEA Arbas et Bas Salat → Arbas (20)	SEBCS → SMEA Plaine de Rivière	SMEA Plaine de Rivière → SMEA Cier de Rivière	SMEA Vallée du Job → Aspet, Estadens (20)	SMEA Vallée du Job → Milhas (20)	SIEA Arbas et Bas Salat → Chein Dessus (20)	-	
SMEA - CT14	Variable	SMEA Plaine de Rivière → Cier de Rivière, Sauveterre de Comminges, Génos et Malvezie	Saleich → Francazal	Fronsac (Region de St Béat) → Frontignan de Comminges	SIEA Arbas et Bas Salat → Salies du Salat	Antichan de Frontignes → Frontignan de Comminges	-	-	-	-	-	

		UGE de départ									
UGE à secourir	Estimation besoins 2030 en jour de pointe (m³/j)	UGE 1	UGE 2	UGE 3	UGE 4	UGE 5	UGE 6	UGE 7	UGE 8	UGE 9	UGE 10
SMEA - CT15	Variable	<u>SMEA Montauban de Luchon → Juzet de Luchon, Antignac, Salles et Pratviel, Cier de Luchon, Lège, Guran, Bachos, Binos</u> (21)	Montauban de Luchon → Sode, Artigue, Gouaux de Luchon	SMEA Jurvielle → Portet de Luchon, Billère, Cathervielle, Garin, Poubeau	SMEA Garin → Portet de Luchon, Billère, Cathervielle, Jurvielle, Poubeau, Cazeaux de Larboust	Argut Dessus (boutx) → Argut dessous	Saint Béat → Arlos	Salles et Pratviel → Artigue	Saint Paul d'Oueil → Benque Dessus Dessous, St Aventin	Guran → Bachos, Binos	SIE 0Region de St Beat (Eup) → Bezins Garraux
SMEA - CT15	Variable	Bourg d'Oueil → Caubous, Cirès, Mayrègne	Saccourvielle → Trébons de Luchon, Cazaril Laspènes	Bagnères de Luchon → Cazaril Laspènes	Oo → Cazeaux de Larboust	SIE Region de St Beat (Marignac) → Cierp Gaud	SIE Region de St Beat (Chaum ou Fronsac) → Estenos	Melles → Fos	Argut Dessus → Fos	Guran → Lège	Artigue → Sode
SMEA - CT15	Variable	Cazaril-Laspènes → Trébons de Luchon	Cazaux Layrisse → Lège	Cazaux Layrisse → Cier de Luchon	Autres interconnexions à étudier dans le cadre d'une étude prospective de type SDAEP						
SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)	16 348	SICOVAL AEP	SPE Hers Ariège	81	Autres interconnexions à étudier dans le cadre d'une étude prospective de type SDAEP						
SMEA ONDES	239	SIE Girou Hers Save Cadours	SMEA Grenade	82							
SMDEA GRENADE	3 150	Villaudric	SIE Girou Hers Save Cadours	Toulouse Métropole	SMEA Ondes	82					
SMEA REVEL	4 537	SMEA Montagne Noire	81 / IEMN								
SMEA VENERQUE	1 172	SICOVAL	SPE Hers Ariège	SIVOM SAGe							
SMEA VILLAUDRIC	470	<u>Fronton</u> (10)	SIE Villemur sur Tarn	<u>SIE Girou Hers Save Cadours</u> (10)							
SMEA31 OUEST TOULOUSAIN	8 745	Toulouse Métropole	SIE Coteaux du Touch	SIVOM SAGe	<u>Léquevin</u> (3)						
SPE HERS ARIEGE	15 218	SMDEA 09	SICOVAL AEP	SIVOM SAGe	Autres interconnexions à étudier dans le cadre d'une étude prospective de type SDAEP						
TOULOUSE METROPOLE	272 399	SIVOM SAGe	SICOVAL AEP	SIE Girou Hers Save Cadours	IEMN / SMEA Montagne Noire	Autres interconnexions à étudier dans le cadre d'une étude prospective de type SDAEP - interconnexions partielles uniquement					

Code couleur

	Déjà existant
	Réalisable rapidement sans coût démesuré (estimation du coût et des conditions techniques de réalisation par ARTELIA)
	Réalisable après étude technico-économique de faisabilité dans le cadre d'un SDAEP par exemple
	Difficilement réalisable (coût et/ou conditions techniques de réalisation trop importantes) mais pouvant être examiné dans le cadre d'un SDAEP
	Inenvisageable en raison de la topographie/ absence de réseau à proximité/ressource insuffisante/conditions techniques de réalisation trop défavorables et donc d'un coût de réalisation démesuré ou Inenvisageable à un coût raisonnable / impossibilités techniques / incapacité de la collectivité de départ de secourir (ressource insuffisante)

Souligné = Cartographie disponible

① Numéro de la cartographie en annexes 8 (figures 1 à 9) et 9 (figures 10 à 21)

Tableau 9 : Etude des interconnexions de secours

Le tableau ci-dessous précise pour certaines interconnexions les éléments qui ont permis ce classement :

UGE de départ	UGE à secourir	Remarque
SIE Barousse Comminges	Antichan de Frontignes	Coût de l'interconnexion trop importante par rapport au nombre d'abonnés secourus (estimé à environ 740 000 € depuis Lourde)
Frontignan de Comminges	Antichan de Frontignes	Pas de ressources
SIE Vallée du Job	Antichan de Frontignes	Topographie
Montauban de Luchon	Bagnères de Luchon	Ressources insuffisantes → secours partiel uniquement Besoins Bagnères de Luchon : 112 m³/h Capacité Montauban de Luchon : 44 m³/h
Moustajon	Bagnères de Luchon	Pas de ressources
Cazaril Laspènes	Bagnères de Luchon	Ressources insuffisantes Besoins Bagnères de Luchon : 112 m³/h Capacité Montauban de Luchon : 3 m³/h
Juzet de Luchon	Bagnères de Luchon	Ressources insuffisantes Besoins Bagnères de Luchon : 112 m³/h Capacité Montauban de Luchon : 13 m³/h
Saint Mamet	Bagnères de Luchon	Ressources insuffisantes → secours partiel uniquement Besoins Bagnères de Luchon : 112 m³/h Capacité Montauban de Luchon : 47 m³/h
Baren / Guran / Bachos / Binos / Signac / Cierp Gaud	Burgalays	Topographie
Saint Aventin / Benque Dessus Dessous	Castillon de Larboust	Topographie
Baren	Cazaux Layrisse	Ressources insuffisantes
Villaudric	Fronton	Ressources insuffisantes
SIE Barousse Comminges	Miramont de Comminges	Traversée de la Garonne
SIEA Arbas et Bas Salat	Miramont de Comminges	Nécessité d'un surpresseur pour une alimentation depuis Pointis Inard
Salles et Pratviel	Moustajon	Ressources insuffisantes
Antignac	Moustajon	Surpresseur nécessaires Ressources suffisantes pour le jour moyen uniquement
Saccourvielle / Cazaril Laspènes	Moustajon	Topographie
SIE Coteaux du Touch	Muret	Ressources insuffisantes → secours partiel ou appoint uniquement
SPE Hers Ariège	Muret	Ressources insuffisantes → secours partiel ou appoint uniquement Renforcement des réseaux du SPE Hers Ariège nécessaire
SMDEA	Noé	Traversée de la Garonne
Gouaux de Larboust	Oo	Brise-charge nécessaire
Ausseing	Plagne	Ressources insuffisantes et Plagne sécurisé en interne
SIE Barousse Comminges	Pointis de rivière	Le réseau existant entre Ponlat Taillebourg et Huos croise le réseau de Pointis de Rivière - diamètre à vérifier
SMEA Palaminy Mauran / SMEA St Michel	Ex-RIEA Cazères Couladère	Ressources insuffisantes
SIE Centre et Nord	SIE Tarn et Girou	A étudier suite à la création d'une interconnexion entre le SIE Girou Hers Save Cadours, SMEA Montagne Noire ou Toulouse Métropole et le SIE Centre et Nord (cf. § 5.2.6.1)
SIE Villemur sur Tarn	SIE Tarn et Girou	Ressources insuffisantes
SMEA CT14	SIEA Arbas et Bas Salat	Ressources insuffisantes (interconnexion inverse à étudier)
Cierp Gaud	Signac	Surpresseur nécessaire (+150mNGF)
SMEA CT14	SMDEA09	Ressources insuffisantes
Montauban de Luchon	SMEA CT15 : Sode, Artigue, Gouaux de Luchon	Topographie
Salles et Pratviel	SMEA CT15 : Artigue	Topographie
Guran	SMEA CT15 : Bachos, Binos	Topographie
SIE région de Saint Béat (Eup)	SMEA CT15 : Bézins Garraux	Topographie
Bourg d'Oueil	SMEA CT15 : Caubous, Cirès, Mayregne	Coût de l'interconnexion trop importante par rapport au nombre d'abonnés secourus (estimé à environ 0.6 M€ par le SMEA 31)
Saccourvielle	SMEA CT15 : Trébons de Luchon, Cazaril Laspènes	Coût de l'interconnexion trop importante par rapport au nombre d'abonnés secourus (estimé à environ 0.8 M€ par le SMEA 31)

UGE de départ	UGE à secourir	Remarque
Bagnères de Luchon	SMEA CT15 : Cazaril Laspènes	Topographie
Guran	SMEA CT15 : Lège	Coût de l'interconnexion trop importante par rapport au nombre d'abonnés secourus
Artigue	SMEA CT15 : Sode	Coût de l'interconnexion trop importante par rapport au nombre d'abonnés secourus et ressources insuffisantes
Cazaril Laspènes	SMEA CT15 : Trébons de Luchon	Coût de l'interconnexion trop importante par rapport au nombre d'abonnés secourus
SMDEA	SPE Hers Ariège	Ressources insuffisantes → secours partiel uniquement
SICOVAL	SPE Hers Ariège	Ressources insuffisantes → secours partiel uniquement
SIVOM SAGe	SPE Hers Ariège	Ressources insuffisantes → secours partiel uniquement

6.1.6. SECURISATION DES RESSOURCES ET FILIERES DE TRAITEMENT

Il s'agit principalement d'améliorer la sécurisation des filières de prélèvement ou de traitement pour garantir une production en continu et sans interruption. La définition des actions ne peut se faire que grâce à un diagnostic des filières de production et de traitement.

Les actions prises en compte dans le schéma départemental sont préconisées et chiffrées dans les schémas directeurs des collectivités :

- SMEA CT 12 : mise en place d'un inverseur de source sur 9 ouvrages. Il s'agit d'un organe permettant l'accessibilité à une seconde source d'énergie en cas de défaut de la source principale. Cela garantit le bon fonctionnement d'une installation par la permutation de la source principale d'énergie (réseau) sur une source secondaire de secours ;
- SMEA CT 14 : mise en place d'un inverseur de source sur 24 ouvrages ;
- SMEA CT 15 Boutx : mise en place d'un groupe électrogène à demeure à la station de reprise de Mourtis ;
- SMEA CT 15 Gouaux de Larboust : mise en place d'un groupe électrogène à demeure à la station de reprise ;
- SMEA CT 15 Saint Aventin : mise en place d'un groupe électrogène à demeure à la station de pompage de Superbagnères.
- Léguevin : achat d'un groupe électrogène mobile, création d'une dalle béton et tranchée pour passage des câbles.et inverseur de source au niveau de l'armoire électrique ;
- SIVOM SAGe : à l'usine de roques : reprise de l'automate, sécurisation de l'alimentation électrique, cuvelage de toutes les bâches, reprise du refoulement de Villeneuve Tolosane ;
- SIE Girou Hers Save Cadours : acquisition d'un groupe électrogène pouvant faire fonctionner une file complète.

6.1.7. AMELIORATION DE L'AUTONOMIE DE STOCKAGE

Pour garantir une bonne sécurité de fonctionnement, il est recommandé d'avoir une autonomie de 24 heures (durée permettant d'assurer une intervention telle que réparation d'une casse importante, etc.).

Il est donc nécessaire de créer des réservoirs de stockage afin d'obtenir une autonomie de 24h en jour moyen et en situation future pour les UGE dont l'autonomie est inférieure.

Le tableau ci-après présente l'ensemble des stockages préconisés. Les préconisations issues d'un schéma directeur local sont signalées d'une étoile *. Les autres préconisations ont été réalisées dans le cadre du SDAEP31.

UGE	Remarque	Volume de stockage à créer (m ³)
Cazaux Layrisse	Création d'un ouvrage de stockage à définir dans le cadre d'un schéma directeur à réaliser (aucun réservoir dédié à l'AEP actuellement) - Etude à mener pour valider la nécessité et l'implantation	20 m ³
Fronton	Création de 1 200 m ³ de stockage afin d'augmenter l'autonomie globale à 24h	1 200 m ³
Grenade	Création d'une capacité de stockage supplémentaire de 1 300 m ³ afin d'augmenter l'autonomie globale (19 h en jour moyen actuellement et 10 h à l'horizon 2030)	1 300 m ³
Léguevin	Création d'un réservoir semi-enterré d'une capacité de 1 800 m ³ en pied de château d'eau	1 800 m ³ *
Moustajon	Création d'un réservoir de stockage de 25 m ³	25 m ³ *
Ondes	Création d'une capacité de stockage supplémentaire de 110 m ³ afin d'augmenter l'autonomie globale (17 h en jour moyen actuellement et 11 h à l'horizon 2030)	110 m ³
RIEA Cazères Couladère	Création de 300 m ³ de stockage afin d'augmenter l'autonomie globale	300 m ³
SICOVAL	Compris dans l'enjeu « couvrir les besoins actuels et futurs »	Cf. enjeu 3
SIE Centre et Nord	Sécurisation de la distribution d'eau de Saint Genies Pecarrere : Augmentation de stockage de Saint Genies et doublement de la canalisation avec ou sans augmentation de la capacité de stockage de Pecarrere (source : Schéma directeur 2015)	Volume à définir *
SIE Girou Hers Save Cadours	Augmentation de la capacité du réservoir de Bouloc (+ 1 000 m ³)	1 000 m ³ *
SIE Tarn et Girou	Création de 500 m ³ de stockage afin d'augmenter l'autonomie globale - volume à valider	500 m ³
SIE Villemur sur Tarn	Projet de création d'un nouveau réservoir (volume non connu)	Volume à définir *
SIVOM SAGe	Création d'un stockage à Eaunes de 1 000 m ³	1 000 m ³ *
SIVOM SAGe	Augmentation du stockage de Ferrane de 750 m ³	750 m ³ *
SIVOM SAGe	Augmentation du stockage de Seysses de 3 500 m ³	3 500 m ³ *
SIVOM SAGe	Augmentation du stockage de Roques de 2 000 m ³	2 000 m ³ *
SMDEA	Création de nouveaux stockages d'une capacité globale de 1 000 m ³ afin d'augmenter l'autonomie globale	1 000 m ³
SMEA CT12	Création d'un réservoir sur la commune de Palaminy afin d'augmenter l'autonomie globale	300 m ³
SMEA CT14	Augmentation de la capacité de stockage car temps de stockage insuffisant sur les communes de : Génos : Création d'un réservoir de 10 m ³ Sauveterre-de-Comminges : Création d'un réservoir de 150 m ³	160 m ³ *
SMEA CT15	Argut – Dessous : Mise en place d'un ouvrage de stockage d'une capacité de 20 m ³	20 m ³ *
SMEA CT15	Benque Dessus Dessous : Réhabilitation et renforcement du stockage existant de 20 à 30 m ³	10 m ³ *
SMEA CT15	Salles et Pratviel : Réhabilitation et renforcement du stockage existant de 20 à 50 m ³	30 m ³ *
SMEA Ouest Toulousain	Création de 4 000 m ³ de stockage afin d'augmenter l'autonomie globale	4 000 m ³
Toulouse Métropole	Création de 19 000 m ³ de stockages afin d'augmenter l'autonomie de stockage	19 000 m ³
Villaudric	Création d'une capacité de stockage supplémentaire de 150 m ³ afin d'augmenter l'autonomie globale (21 h en jour moyen actuellement et 16 h à l'horizon 2030)	150 m ³

*Source : schéma directeur local

Tableau 10 : Synthèse des stockages à créer

Notons que les volumes de stockage à créer ont été calculés sur la base d'un bilan sur l'ensemble de l'UGE. Il peut apparaître des autonomies insuffisantes localement sur certains réservoirs ou sur certaines UDI en fonction de l'aire d'alimentation de chacun des réservoirs ; même si le bilan global de l'UGE est supérieur à 24h. Il est donc nécessaire pour les collectivités de calculer dans le cadre d'un schéma directeur l'autonomie de chacun des réservoirs et ainsi d'affiner les volumes de stockage à créer.

6.1.8. RESTRUCTURATION DU SYSTEME DE PRODUCTION ET D'ALIMENTATION

Il s'agit d'une restructuration interne des UGE permettant de rationaliser les ouvrages et de supprimer les ouvrages vulnérables et sensibles. Cela permet également d'améliorer la sécurisation des systèmes AEP en ciblant les investissements sur un nombre limité d'ouvrages.

Il s'agit bien d'interconnexions internes à une UGE ; les interconnexions entre UGE ayant été abordées au paragraphe 6.2.4.

UGE	Action	Estimation des coûts issue des schémas directeurs
SMEA CT 15	Boutx : restructuration de l'alimentation en eau potable des UDI 1109 / 1108 / 517 / 520 / 706	931 946 € *
	Boutx : restructuration de l'alimentation en eau potable du village de Boutx	280 781 € *
	Cierp Gaud : Réduction du nombre de réservoirs et de ressources	A chiffrer dans le cadre du SDAEP
	Melles : Alimentation de toute la commune par la ressource de Sacoste et la ressource de Peyris (restructuration de l'alimentation en eau potable)	1 275 028 € *
SMEA CT 14	Chein dessus : Alimentation des secteurs Maluc et l'Artigue par Pène Nère, alimentation du réservoir de Coueillas par les ressources de Pène Nère et de Coueillas (les plus pérennes)	270 270 € *
	Milhas : Etude de la restructuration du système de production et d'alimentation	50 000 € *
	Saleich : Mise en place d'un nouveau réservoir de tête (volume et altimétrie plus importants), nouvelle conduite de refoulement entre la station de reprise et de traitement, suppression de certains ouvrages existants	727 419 € *

Tableau 11 : Actions de restructuration du système d'alimentation en eau potable

A retenir (Interconnexions) :

59 interconnexions existantes : identifiées en vente d'eau, appoint ou secours, lors de l'état des lieux en phase 1.

Plus de **240 interconnexions d'appoint et de secours possibles** entre toutes les UGE du département.

Environ **40 inenvisageables** : topographie ou absence de réseau à proximité ou ressource insuffisante ou conditions techniques et coût de réalisation démesurés.

Environ **60 difficilement réalisables** : coût et/ou conditions techniques à étudier dans une étude technico-économique.

Près de **60 réalisables** : à confirmer après étude technico-économique.

21 interconnexions possibles chiffrées et cartographiées : scénarios étudiés en phase 3.

6.2. SYNTHÈSE

Le tableau et les graphiques ci-après synthétisent l'ensemble des actions pour l'enjeu n°4 « sécurisation de l'approvisionnement » et l'estimation financière associée, phasée dans le temps.

Pour rappel, le détail des actions est présenté dans les fiches actions par UGE en annexe 2.

Le tableau indique également pour chaque type d'actions, le montant des travaux à prendre en charge par les communes rurales uniquement c'est-à-dire le montant des travaux qui pourraient faire l'objet d'un financement par le Conseil départemental selon son règlement en vigueur et sous réserve d'une modification.

Pour rappel, les montants indiqués proviennent soit des estimations issues des schémas directeurs des collectivités quand ils existent, soit des estimations du bureau d'études Artelia.

Type d'actions			Phasage			Dont montant des investissements pour les communes rurales
	Nombre d'actions	Montant total estimé (€ HT)	Montant 2019-2021 (€ HT)	Montant 2021-2025 (€ HT)	Montant 2025-2030 (€ HT)	
Amélioration de l'autonomie de stockage	26	36 060 000	1 715 000	17 790 000	15 555 000	14 973 000
Etude de sécurisation	39	591 000	504 000	38 000	48 000	542 000
Fiabilisation : sécurisation des filières de traitement	3	1 321 000	500 000	421 000	400 000	1 050 000
Interconnexion de secours	70	55 628 000	8 000	29 764 000	25 857 000	44 914 000
Protection des installations d'eau potable	29	3 169 000	1 283 000	1 886 000	0	2 950 000
Ressource de secours	11	1 300 000	315 000	440 000	545 000	40 000
Restructuration du système de production et d'alimentation	8	3 799 000	0	656 000	3 143 000	3 799 000
Sécurisation de la ressource	8	8 224 000	93 000	15 000	8 115 000	8 224 000
Station d'alerte / plan d'alerte	4	1 021 000	771 000	250 000	0	1 021 000
Divers	2	518 000	18 000	0	500 000	518 000
Total	200	111 631 000	5 207 000	51 260 000	54 163 000	78 031 000

Tableau 12 : Synthèse des investissements pour l'enjeu n°4 sécurisation



Illustration 18 : Estimation financière par type d'actions pour l'enjeu de sécurisation

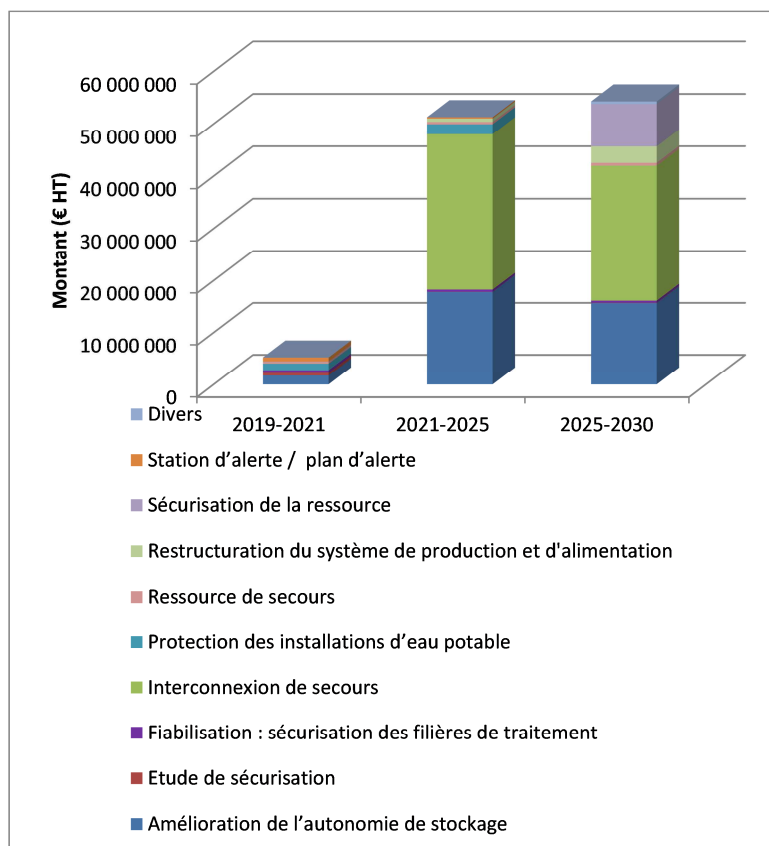


Illustration 19 : Phasage des investissements pour l'enjeu de sécurisation

A retenir (Enjeu 4) :

64 collectivités soit 11% de la population départementale, ont pour enjeu prioritaire la sécurisation.

Les principales usines de production du département disposent de ressources de secours mais très peu d'interconnexions de secours sont aujourd'hui existantes et fonctionnelles.

Moyens pour améliorer la sécurisation du système :

- réaliser un Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE) ;
mettre en place les actions préconisées dans ce plan ;
- détecter les risques de pollution de l'eau brute de surface grâce au réseau de stations d'alertes déjà développé sur la Garonne mais à élargir sur le Tarn et l'Ariège ;
- mettre en place des solutions d'alimentation en cas d'indisponibilité de la ressource principale :
interconnexions ou ressources de secours ;
- atteindre une autonomie de 24 heures qui permet d'assurer une intervention sur le réseau d'adduction ou l'usine de production.

Estimation du **montant total des travaux** pour l'enjeu n°4 de sécurisation = **111 M€** dont **77 M€** pour les **communes rurales**.

7. SYNTHÈSE GLOBALE

Dans le but d'assurer sur la totalité du département, une alimentation en eau potable fiable, abondante, de qualité, et de la manière la plus économique possible, un programme d'actions précis, présenté ci-avant a été défini.

C'est l'application de ce programme qui permettra d'atteindre les différents objectifs spécifiques rappelés ici :

- couvrir les besoins actuels et futurs ;
- lutter contre les fuites ;
- distribuer une eau conforme à la réglementation ;
- sécuriser l'approvisionnement.

7.1. SYNTHÈSE DÉPARTEMENTALE

La répartition des investissements par enjeu est la suivante :

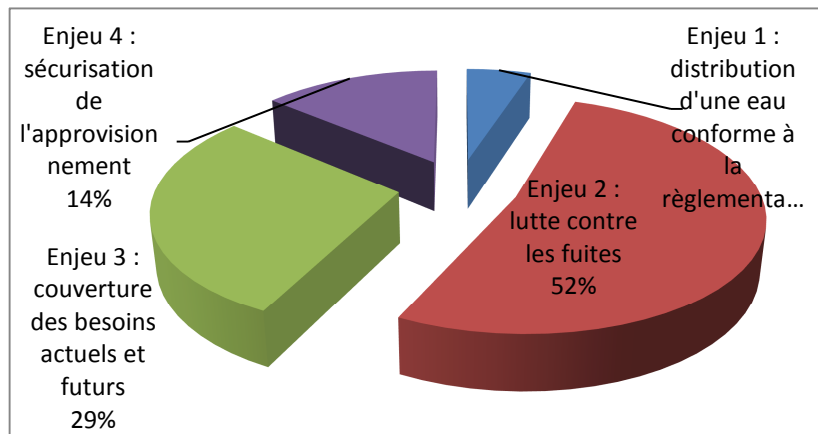


Illustration 20 : Répartition des investissements par enjeu

Pour les communes rurales, la répartition des montants d'investissements entre les différents enjeux est proche de celle présentée dans le diagramme précédent à l'exception de la lutte contre les fuites qui ne représente plus que 40% du montant total des investissements. Cela s'explique par le fait que certaines collectivités urbaines ont pris une hypothèse de renouvellement des réseaux supérieure à 0,6% ce qui n'est pas le cas des communes rurales.

Le tableau ci-après synthétise le chiffrage du programme d'actions à l'échelle du département.

	Type d'actions	Montant total estimé (€ HT)	Dont montant des investissements pour les communes rurales		
Enjeu 1 : distribution d'une eau conforme à la réglementation	Abandon de ressources	58 000	36 233 000	58 000	14 384 000
	Interconnexion permanente	52 000		52 000	
	Nouvelle ressource	300 000		300 000	
	Optimisation ou mise à niveau du traitement	24 927 000		3 820 000	
	Protection de la ressource	3 630 000		3 605 000	
	Réduction des temps de séjour (maillage / réservoir)	140 000		140 000	
	Remplacement des branchements en plomb	7 126 000		6 409 000	
Enjeu 2 : lutte contre les fuites	Amélioration de la connaissance patrimoniale	809 000	416 658 000	809 000	167 175 000
	Diagnostic permanent	18 682 000		294 000	
	Etude de gestion patrimoniale	681 000		553 000	
	Gestion des pressions	591 000		91 000	
	Mise en place d'un SIG	380 000		380 000	
	Remplacement / renouvellement des réseaux	388 425 000		158 686 000	
	Sectorisation	6 139 000		5 435 000	
	Télésurveillance des ouvrages	951 000		927 000	
Enjeu 3 : couverture des besoins actuels et futurs	Etudes	3 929 000	229 761 000	2 752 000	159 715 000
	Amélioration de la connaissance des ressources	1 953 000		1 897 000	
	Amélioration de la connaissance des volumes non comptabilisés et besoins de service	745 000		51 000	
	Amélioration de la connaissance des volumes vendus	467 000		467 000	
	Economies d'eau	2 234 000		2 017 000	
	Interconnexion d'appoint avec UGE limitrophe	27 484 000		17 485 000	
	Mise en place de nouvelles ressources	17 489 000		12 045 000	
	Renforcement de la ressource existante	41 266 000		26 283 000	
	Mutualisation des ouvrages / ressources	3 500 000		0	
	Nouveaux stockage et renforcement du réseau	95 429 000		75 033 000	
	Réhabilitation des ouvrages existants	33 815 000		21 685 000	
Enjeu 4 : sécurisation de l'approvisionnement	Amélioration de l'autonomie de stockage	36 060 000	111 631 000	14 973 000	78 031 000
	Etude de sécurisation	591 000		542 000	
	Fiabilisation : sécurisation des filières de traitement	1 321 000		1 050 000	
	Interconnexion de secours	55 628 000		44 914 000	
	Protection des installations d'eau potable	3 169 000		2 950 000	
	Ressource de secours	1 300 000		40 000	
	Restructuration du système de production et d'alimentation	3 799 000		3 799 000	
	Sécurisation de la ressource	8 224 000		8 224 000	
	Station d'alerte / plan d'alerte	1 021 000		1 021 000	
	Divers	518 000		518 000	
TOTAL		794 283 000		419 305 000	

Tableau 13 : Synthèse des investissements pour l'ensemble du plan d'actions départemental

Le montant estimatif total du programme d'actions est d'environ **794 millions d'euros**.

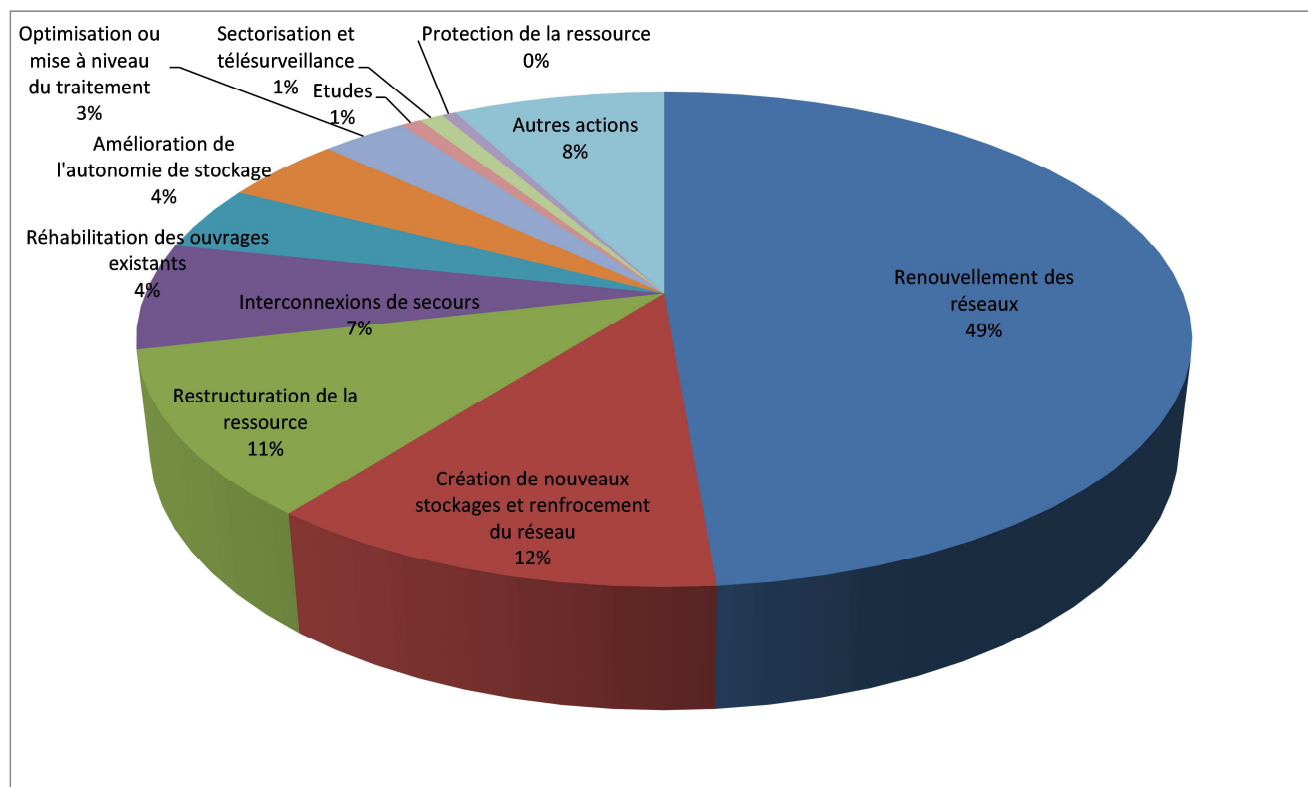


Illustration 21 : Répartition simplifiée des montants estimatifs par type d'actions

Près de la moitié de ce budget est consacré au renouvellement du réseau, basé sur un taux de renouvellement de 0,6% du linéaire par an, et ce sur 10 ans.

On retrouve ensuite cinq budgets importants :

- **95 M€** pour la création de nouveaux stockages et le renforcement du réseau pour répondre aux projets d'urbanisation des communes ;
- **86 M€** pour restructuration de la ressource (création de nouvelles ressources, renforcement des ressources existantes et création d'interconnexions d'appoint). Ces projets, qui peuvent être internes à une collectivité ou concerner plusieurs collectivités, permettront de répondre à des problématiques quantitatives en situation future ;
- **55 M€** pour la création d'interconnexions de secours ;
- **34 M€** pour la réhabilitation des ouvrages existants ;
- **35 M€** pour l'amélioration de l'autonomie de stockage ;

Viennent après les autres types d'actions, tous nécessaires pour l'atteinte des objectifs fixés par le schéma départemental mais impliquant des montants de travaux moins élevés :

- il s'agit notamment de l'optimisation ou la mise à niveau des traitements qui représentent 25 M€ et qui comme cela a été vu en phase 1 concerne une population restreinte.
- environ 6 M€ sont consacrés aux études diverses (schémas directeurs, amélioration de la connaissance patrimoniale et étude de gestion patrimoniale, étude de sécurisation). Ce budget permettra aux collectivités n'ayant pas encore lancé d'études de faire un état des lieux précis de leur situation, et de se voir proposer des solutions adaptées à leurs problématiques.
- la sectorisation et la télésurveillance des ouvrages représentent un budget d'environ 7 M€. Cela permettra de mettre en place des sectorisations, ou d'analyser des sectorisations en place, dans le but d'améliorer le rendement de réseau, à la fois pour respecter la réglementation et réduire les besoins en eau.
- environ 4 M€ pour la protection des ressources : il s'agit de la protection des derniers captages non protégés et amenés à être conservés, ainsi que la protection des nouvelles ressources.

7.2. SYNTHÈSE PAR COLLECTIVITÉ

Le tableau en page suivante synthétise les montants d'investissements du plan d'actions par collectivité. Le tableau de synthèse détaillé est disponible en **annexe 11**.

Code UGE	Nom UGE 2018	Nombre de communes	Nombre d'habitants	Nombre d'abonnés	Linéaire de réseau (ml)	Enjeu 1 : distribuer une eau de qualité		Enjeu 2 : lutte contre les fuites		Enjeu 3 : couvrir les besoins actuels et futurs		Enjeu 4 : sécurisation d'approvisionnement		Invest. (€HT)
						Priorité	Invest. (€HT)	Priorité	Invest. (€HT)	Priorité	Invest. (€HT)	Priorité	Invest. (€HT)	
60	ANTICHAN DE FRONTIGNES	1	87	96	3 900	2	40 000	4	77 000	2	42 500	2	20 000	179 500
53	AUTERIVE	1	8 792	3 787	86 800	4	15 000	2	1 324 000	1	2 064 000	2	155 000	3 558 000
54	BAGNERES DE LUCHON	1	2 404	2 231	31 049	3	1 055 500	1	539 000	4	201 000	1	30 000	1 825 500
71	BURGALAYS	1	135	150	3 200	2	29 000	1	71 000	1	54 500	1	13 000	167 500
36	CARBONNE	1	5 330	2 650	71 500	3	0	3	1 200 000	1	2 309 000	1	980 000	4 489 000
122	CASTILLON DE LARBOUST	1	50	87	4 000	3	0	1	76 000	4	35 000	4	5 000	116 000
99	CAZAUX LAYRISSE	1	56	50	4 900	4	77 500	1	85 000	4	32 000	2	85 000	279 500
37	FRONTON	1	5 790	1 964	52 800	4	120 000	1	897 000	1	1 129 000	3	1 100 000	3 246 000
58	LEGUEVIN	1	9 189	2 901	92 000	1	26 000	3	2 491 000	1	3 177 000	3	1 551 000	7 245 000
106	MANCIOUX	1	436	234	13 700	4	30 000	1	241 500	3	44 000	3	29 000	344 500
40	MIRAMONT DE COMMINGES	1	833	426	14 900	4	0	1	240 500	4	52 500	1	30 000	323 000
89	MOUSTAJON	1	169	106	3 100	4	0	4	65 500	4	26 500	1	57 000	149 000
41	MURET	1	26 038	9 951	253 700	4	0	3	3 835 500	1	4 978 000	1	1 268 000	10 081 500
42	NOE	1	2 960	1 380	36 100	4	0	3	618 000	1	87 000	1	480 000	1 185 000
129	OO	1	105	110	8 100	3	36 000	1	827 000	3	125 000	4	4 000	992 000
109	PLAGNE	1	97	66	7 500	4	35 000	1	131 000	4	65 000	4	12 000	243 000
44	POINTIS DE RIVIERE	1	874	388	9 200	4	0	4	148 000	4	42 500	2	11 000	201 500
24	RIEA CAZERES COULADERE	2	5 431	3 109	52 000	3	607 000	1	884 000	4	235 000	1	9 081 000	10 807 000
133	SAINT MAMET	1	550	710	9 500	2	156 000	1	172 000	3	108 000	2	19 000	455 000
396	SICOVAL AEP	36	75462	34 637	1 006 500	4	509 000	3	15 930 000	4	20 102 000	4	500 000	37 041 000
23	SIE BAROUSSE ET COMMINGES	131	46 279	30 098	2 342 300	3	555 000	2	35 177 000	4	7 592 000	3	0	43 324 000
4	SIE CENTRE ET NORD	8	21 801	8 433	254 900	4	913 000	1	6 225 000	2	17 740 000	3	2 416 500	27 294 500
18	SIE COTEAUX DU TOUCH	51	67 945	28 320	1 460 000	3	866 000	3	21 920 000	2	5 255 000	3	4 265 000	32 306 000

Code UGE	Nom UGE 2018	Nombre de communes	Nombre d'habitants	Nombre d'abonnés	Linéaire de réseau (ml)	Enjeu 1 : distribuer une eau de qualité		Enjeu 2 : lutte contre les fuites		Enjeu 3 : couvrir les besoins actuels et futurs		Enjeu 4 : sécurisation d'approvisionnement		Invest. (€HT)
						Priorité	Invest. (€HT)	Priorité	Invest. (€HT)	Priorité	Invest. (€HT)	Priorité	Invest. (€HT)	
27	SIE COUSERANS	1	80	61	5 600	1	15 000	1	89 000	4	23 500	1	13 000	140 500
829	SIE GIROU HERS SAVE CADOURS	40	46 158	20 058	1 035 000	3	990 000	2	15 545 000	1	25 140 500	3	1 100 000	42 775 500
20	SIE TARN ET GIROU	15	19 224	8 412	527 000	4	0	3	7 905 000	2	383 000	1	910 000	9 198 000
30	SIE VALLEE DU JOB	15	3 063	2 318	138 278	2	189 500	4	89 000	4	337 000	1	676 000	1 291 500
823	SIE VILLEMUR SUR TARN	5	8 270	3 959	148 700	4	0	1	2 490 000	2	496 000	1	9 649 000	12 635 000
22	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	20	6 559	4 406	331 900	4	80 000	3	5 276 500	4	480 500	3	168 000	6 005 000
94	SIGNAC	1	46	54	2 000	2	35 500	1	43 500	4	23 500	2	9 000	111 500
827	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE	12	59 868	23 580	578 000	3	1 010 000	3	1 280 000	2	18 630 000	1	10 846 000	31 766 000
737	SMDEA	24	12 329	7 000	706 300	2	20 000	3	9 256 000	1	12 594 000	3	8 866 000	30 736 000
	SMEA CT 14	21	9299	5870	265000	variable	2 843 000	variable	6 305 000	variable	7 184 000	variable	9 757 000	26 089 000
	SMEA CT 15	44	7133	7041	234 000	variable	3 218 000	variable	7 450 000	variable	7 185 000	variable	7 004 000	24 857 000
25	SMEA CT12 - LAVELANET ST JULIEN	6	2566	1392	94200	4	144 000	1	3 300 000	4	6 588 000	1	8 416 000	18 448 000
108	SMEA CT12 - MONTCLAR DE COMMINGES													
29	SMEA CT12 - PALAMINY MAURAN													
111	SMEA CT12 - SAINT MICHEL													
59	SMEA GRENADE	1	8 068	2 905	71 700	4	517 500	3	1 220 000	1	1 464 000	3	1 015 000	4 216 500
12	SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)	60	45 919	17 473	1 379 390	4	774 000	3	13 601 000	4	23 932 000	4	48 000	38 355 000
43	SMEA ONDES	1	851	245	8 700	4	46 500	1	150 000	1	124 500	3	152 000	473 000
45	SMEA REVEL	1	9 494	5 211	146 000	4	150 000	3	2 673 000	4	50 000	4	25 000	2 898 000
740	SMEA VENERQUE	1	2 674	1 087	45 300	4	0	1	738 500	4	78 500	3	10 000	827 000
52	SMEA VILLAUDRIC	1	1 430	627	22 300	4	0	3	378 500	1	76 500	3	199 000	654 000

Code UGE	Nom UGE 2018	Nombre de communes	Nombre d'habitants	Nombre d'abonnés	Linéaire de réseau (ml)	Enjeu 1 : distribuer une eau de qualité		Enjeu 2 : lutte contre les fuites		Enjeu 3 : couvrir les besoins actuels et futurs		Enjeu 4 : sécurisation d'approvisionnement		Invest. (€HT)
						Priorité	Invest. (€HT)	Priorité	Invest. (€HT)	Priorité	Invest. (€HT)	Priorité	Invest. (€HT)	
17	SMEA31 OUEST TOULOUSAIN	2	26 392	10 068	179 000	4	60 000	1	2 923 000	4	164 000	3	14 127 500	17 274 500
822	SPE HERS ARIEGE	33	28 967	16 941	1 331 000	3	20 000	3	20 300 000	2	8 696 000	4	529 000	29 545 000
2	TOULOUSE	1	763 549	172 664	3 583 000	3	21 050 000	3	222 470 000	2	50 615 000	3	16 000 000	310 134 000
734	TOULOUSE METROPOLE LYONNAISE	11												
732	TOULOUSE METROPOLE REGIE	5												
736	TOULOUSE METROPOLE REGIE MONTAGNE NOIRE	7												
735	TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	13												
TOTAL		586	1 342 752	443 256	13 276 717		36 233 000		416 658 000		229 761 000		111 631 000	794 283 000

Tableau 14 : Synthèse du programme d'actions par collectivités

Remarque :

Nom UGE 2018	Nb Communes	En 2019
MANCIOUX	1	SEBCS
PLAGNE	1	SIE CT
RIEA CAZERES COULADERE	2	SIE CT
SIE COUSERANS (Escoulis)	1	SIE Arbas et bas Salat

Les dépenses d'investissements doivent être en adéquation avec le prix de l'eau et avoir un impact raisonnable sur celui-ci. Cette problématique a été abordée dans le rapport de phase 1 au paragraphe 3.6.3 « atteindre un juste prix de l'eau et le maîtriser ».

Sur la base des éléments présentés dans le tableau 14, il a été analysé le montant des investissements par abonné et par linéaire de réseau (hors Toulouse Métropole).

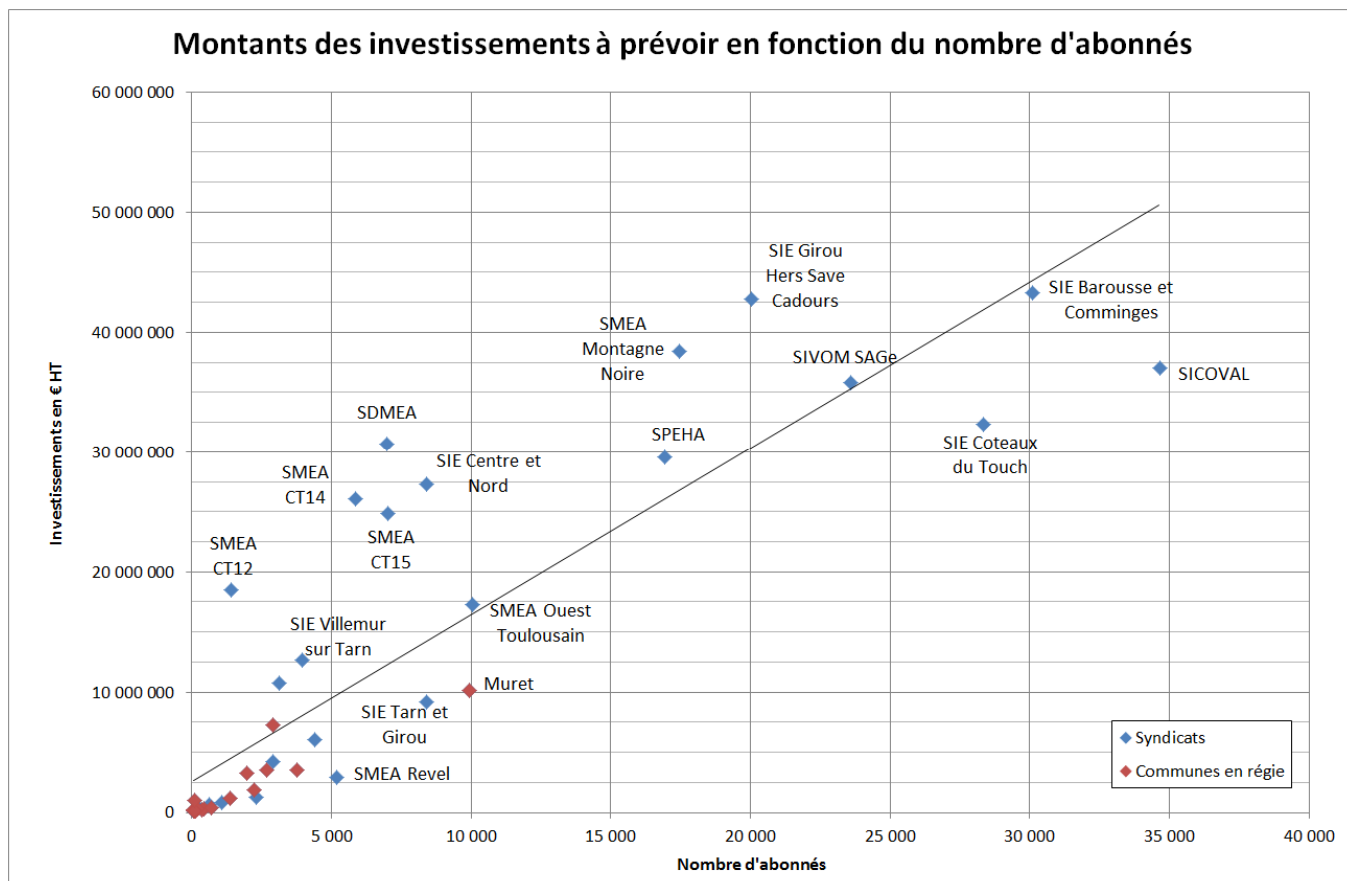


Illustration 22 : Montants des investissements en fonction du nombre d'abonnés

Les collectivités qui présentent des taux d'investissements par abonné les plus importants sont de plusieurs types :

- des collectivités rurales qui nécessitent des investissements importants mais dont le territoire dessert peu d'abonnés ;
- des collectivités qui ont réalisé peu d'investissements jusqu'à aujourd'hui et qui présentent un retard en terme de service (sécurisation, qualité de l'eau, gestion patrimoniale, etc.) ;

A contrario, certaines collectivités présentent des taux d'investissements par abonné faibles en raison de la réalisation depuis de nombreuses années d'un plan d'actions visant à gérer et entretenir leur patrimoine de manière continue.

Dans le cas du SIE Centre et Nord, les coûts d'investissements sont élevés en raison de la nécessité de mise en place d'une solution d'alimentation alternative suite à l'arrêt de l'usine de Lacourtenourt.

Pour le SMDEA 09, le taux d'investissements n'est pas représentatif car il concerne uniquement le territoire de la Haute-Garonne alors que le SMDEA 09 regroupe 299 communes dont seulement 27 en Haute-Garonne.

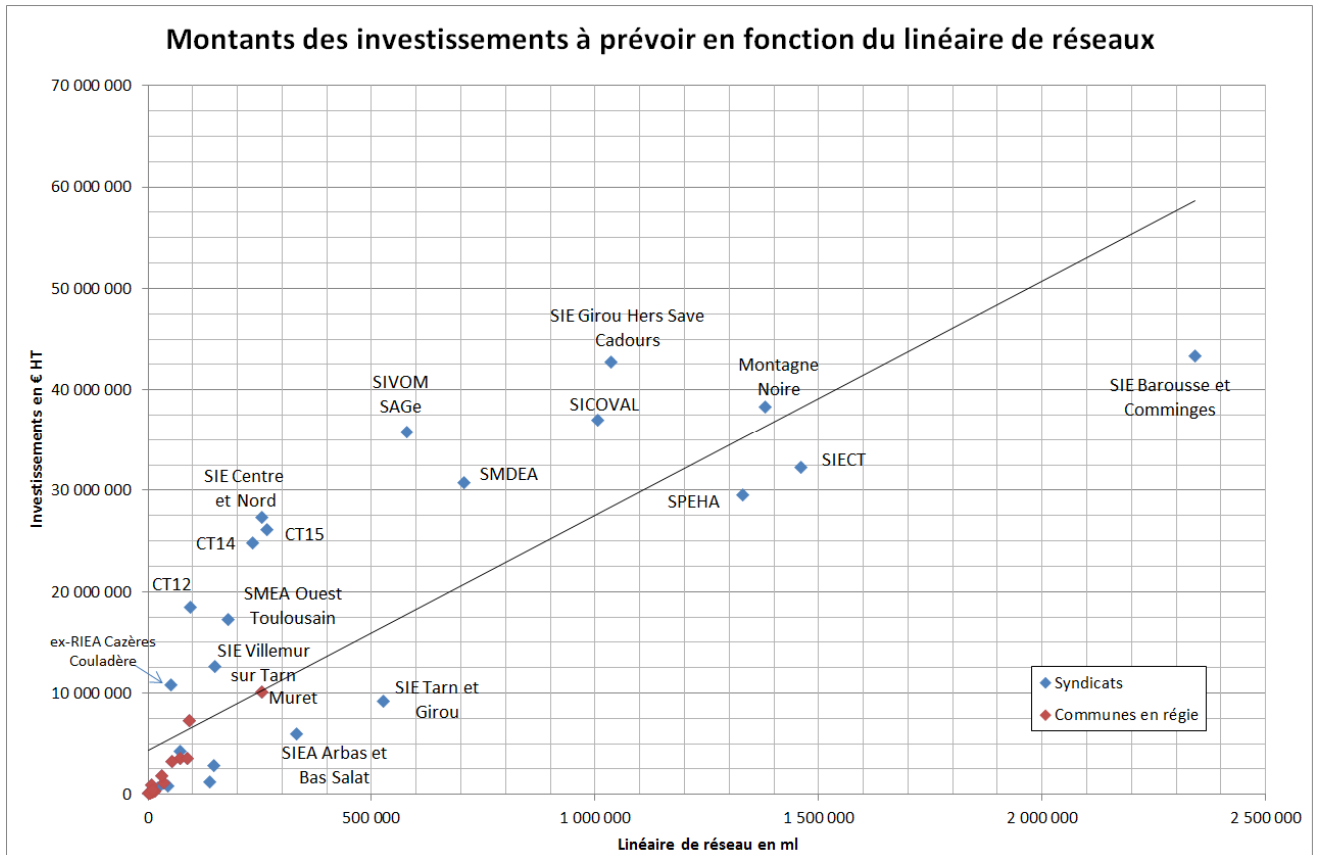


Illustration 23 : Montants des investissements en fonction du linéaire

Synthèse du Programme d'Actions

Répartition des investissements par enjeu

Environ 800 millions d'euros

5%

Soit 36 M€

Enjeu 1

Distribution d'une eau conforme à la réglementation

Près de 25 millions € pour l'optimisation des traitements.
Plus de 3,5 millions € pour la protection de la ressource.

52%

Soit 417 M€

Enjeu 2

Lutter contre les fuites

Près de la moitié du budget est consacré au renouvellement du réseau (sur la base d'un taux de renouvellement de 0,6 % du linéaire par an sur 10 ans).

29%

Soit 230 M€

Enjeu 3

Couverture des besoins actuels et futurs

95 millions € pour les nouveaux stockages.
Près de 34 millions € pour la réhabilitation des ouvrages existants.

14%

Soit 111 M€

Enjeu 4

Sécuriser l'approvisionnement

35 millions € pour l'amélioration de l'autonomie de stockage.
55 millions € pour la création d'interconnexions de secours.

A retenir (Synthèse):

Montant total estimé du programme d'actions = environ **800 M€**.

1^{ère} priorité en termes d'investissements : la **gestion patrimoniale** dont le **renouvellement des réseaux** représente la moitié du budget avec près de **400 M€**

Cela comprend également la **réhabilitation des ouvrages** existants pour un montant de **34 M€**

2^{ème} priorité pour les collectivités gestionnaires : **l'adaptation des systèmes d'alimentation** en eau potable pour répondre à l'urbanisation future avec :

- la restructuration ou le renforcement de la ressource (86 M€),
- la création de nouveaux stockages et le renforcement du réseau (95 M€).

3^{ème} priorité : la **sécurisation de l'alimentation** qui représente des investissements de l'ordre de 111 M€ dont 55 M€ pour la création d'interconnexions de secours.

8. OUTILS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION DU SCHEMA DEPARTEMENTAL

8.1. METHODOLOGIE GENERALE

L'objectif étant de permettre au Conseil départemental de la Haute-Garonne de suivre la mise en place du schéma départemental, nous avons développé deux types d'outils pour faciliter ce suivi :

- un premier outil, **financier**, basé sur les tableaux annuels de subventions, permettant de définir l'avancement global des opérations en fonction des budgets prévisionnels estimés pour chaque type d'actions ;
- un second outil, **technique**, permettant de suivre par collectivité d'une part l'avancement du programme d'actions défini par le schéma départemental, et d'autre part l'efficacité de ces actions en analysant certains indicateurs des services d'eau potable.

8.2. PRESENTATION DE L'OUTIL FINANCIER

Cet outil financier a pour objectif d'assurer un suivi global de l'avancement du programme prévisionnel d'actions établi précédemment. Il se base sur les tableaux annuels des actions subventionnées par le Conseil départemental. A titre d'exemple, nous avons utilisé le fichier de l'année 2016. (cf. **annexe 12** - fichier Excel « 1-Outil Financier Global-Année 2016 »).

Dans le fichier actuel utilisé par le Conseil départemental, nous avons ajouté les colonnes « N° enjeu » et « type d'actions » (à partir d'un menu déroulant).

Ainsi, il devient facile de comparer les budgets estimés par le schéma aux budgets réellement dépensés, et ainsi suivre l'avancement en pourcentage de dépenses à l'échelle départementale.

Le tableau en page suivante synthétise les résultats fournis par cet outil à l'échelle départementale (exemple avec les demandes de subventions 2016). Selon les besoins du Conseil départemental, cet outil pourra être complété année après année, avec un bilan cumulé, permettant de suivre l'évolution budgétaire sur une période plus longue et plus significative.

Rappelons que les résultats ci-après n'ont aucune valeur et sont simplement fournis à titre d'exemple.

Type d'actions	Montant total estimé (€ HT)	Dont montant des investissements pour les communes rurales	Demande de subventions 2016			
			Total (€ HT)	% d'avancement (montant pour les communes rurales)		
1 Abandon de ressources	58 325	58 325	0	511 254	0,0%	3,0%
1 Interconnexion permanente	51 744	51 744	0		0,0%	
1 Nouvelle ressource	300 000	300 000	0		0,0%	
1 Optimisation ou mise à niveau du traitement	24 984 570	3 922 088	437 909		11,2%	
1 Protection de la ressource	3 605 014	3 605 014	73 345		2,0%	
1 Réduction des temps de séjour (maillage / réservoir)	140 324	140 324	0		0,0%	
1 Remplacement des branchements en plomb	11 175 805	9 195 352	0		0,0%	
2 Amélioration de la connaissance patrimoniale	808 724	808 724	0		0,0%	
2 Diagnostic permanent	18 682 000	293 946	0	0,0%		
2 Etude de gestion patrimoniale	681 240	552 810	0	0,0%		
2 Gestion des pressions	591 000	91 000	0	0,0%		
2 Mise en place d'un SIG	380 200	380 200	0	0,0%		
2 Remplacement / renouvellement des réseaux	388 424 613	172 782 467	517 400	0,5%		
2 Sectorisation	6 114 959	5 411 051	167 835	3,1%		
2 Télésurveillance des ouvrages	951 185	927 216	170 087	18,3%		
3 Etudes	3 929 000	1 527 000	0	2 317 763	0,0%	1,3%
3 Amélioration de la connaissance des ressources	1 953 000	1 897 000	0		0,0%	
3 Amélioration de la connaissance des volumes non comptabilisés et besoins de service	5 228 000	133 000	0		0,0%	
3 Amélioration de la connaissance des volumes vendus	385 000	385 000	0		0,0%	
3 Economies d'eau	2 234 000	2 017 000	0		0,0%	
3 Interconnexion d'appoint avec UGE limitrophe	27 484 000	17 485 000	0		0,0%	
3 Mise en place de nouvelles ressources	17 489 000	12 045 000	0		0,0%	
3 Renforcement de la ressource existante	41 266 000	26 283 000	192 463		0,7%	
3 Nouveaux stockage et renforcement du réseau	95 429 000	92 533 000	2 103 500	2,3%		
3 Réhabilitation des ouvrages existants	33 815 000	21 735 000	21 800	0,1%		
4 Amélioration de l'autonomie de stockage	35 165 000	14 078 000	0	269 341	0,0%	0,3%
4 Etude de sécurisation	591 000	542 000	0		0,0%	
4 Fiabilisation : sécurisation des filières de traitement	1 321 000	1 050 000	95 136		9,1%	
4 Interconnexion de secours	55 628 000	44 914 000	0		0,0%	
4 Protection des installations d'eau potable	3 169 000	2 950 000	61 344		2,1%	
4 Ressource de secours	1 300 000	40 000	0		0,0%	
4 Restructuration du système de production et d'alimentation	3 799 000	3 799 000	107 500		2,8%	
4 Sécurisation de la ressource	8 224 000	8 224 000	5 361		0,1%	
4 Station d'alerte / plan d'alerte	1 021 000	1 021 000	0	0,0%		
4 Divers	518 000	518 000	0	0,0%		

Tableau 15 : Exemple de suivi financier basé sur 2016

8.3. PRESENTATION DES OUTILS TECHNIQUES

Ces outils techniques ont deux objectifs :

- suivre l'avancement du programme d'actions par collectivité défini par le schéma ;
- vérifier l'efficacité des actions réalisées en analysant certains indicateurs des services d'eau potable.

Ils se décomposent donc en deux tableaux.

Le premier tableau découle directement du programme d'actions préconisé en phase 3 du schéma départemental et des fiches UGE établies. Un suivi des actions est réalisé en précisant les informations suivantes pour chaque action :

- réalisée / en cours / réalisée autrement / non réalisée (à partir d'un menu déroulant) ;
- l'année de réalisation ;
- le montant de l'opération.

Ce tableau permet donc d'observer rapidement l'avancement du programme d'actions par collectivité.

Le fichier Excel « Annexe 12 - 2-Outil Technique » présente ce tableau à titre d'exemple pour l'UGE d'Auterive.

Le second tableau va permettre, à partir des indicateurs des services d'eau potable fournis annuellement par les collectivités dans leur Rapport sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS), de suivre l'évolution des deux objectifs spécifiques facilement « quantifiables » qui sont « lutter contre les fuites » et « distribuer une eau conforme à la réglementation ». Ces indicateurs sont les suivants (entre parenthèse l'identifiant pour les indicateurs définis par arrêté ministériel) :

- données générales :
 - * nombre d'habitants (D101.0) ;
 - * nombre d'abonnés ;
 - * prix de l'eau TTC pour une facture de 120 m³ (D102.0) ;
 - * linéaire de réseau ;
- lutter contre les fuites :
 - * rendement hydraulique (P104.3) ;
 - * indice linéaire de pertes (P106.3) ;
 - * indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable (P103.2B) ;
 - * taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable (P107.2) ;
- distribuer une eau conforme à la réglementation :
 - * pourcentage de conformité microbiologique (limites de qualité) de l'eau au robinet (P101.1) ;
 - * pourcentage de conformité physico-chimique (limites de qualité) de l'eau au robinet (P102.1) ;
 - * pourcentage d'avancement de la protection de la ressource en eau (P108.3).

Le tableau pour l'année « zéro », correspondant aux données collectées durant le schéma (année de référence 2013), est présenté dans le fichier Excel « Annexe 12 - 3-Suivi des indicateurs ».

Ainsi, il sera facile de suivre l'évolution de la situation par UGE, année après année, sur ces tableaux de synthèse, et ainsi voir si l'évolution de la situation est cohérente avec celle du programme d'actions.

La partie la plus délicate du travail sera de recueillir les données chaque année, car toutes les collectivités ne réalisent pas de Rapport sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS). Pour cela, l'enjeu initial sera aussi de suivre le nombre de RPQS fournis.

8.4. CONCLUSION

Les outils présentés permettent un suivi annuel des indicateurs fondamentaux que sont la qualité de l'eau distribuée et l'état du réseau de distribution.

Le suivi de la réalisation des opérations programmées permettra de connaître l'évolution globale des services d'eau potable en Haute-Garonne.

Au vu du travail conséquent que représente la mise à jour des fiches UGE établies en phase 1 et des fiches actions en phase 3, cela pourra être réalisé dans le cadre d'une révision du schéma départemental à une fréquence à définir par le Conseil départemental.

9. CONCLUSION

Sur la base des enjeux identifiés en phases 1 et 2 par collectivité, un programme hiérarchisé d'actions a été élaboré aboutissant à 797 M€ d'opérations à réaliser d'ici 2030 principalement. La synthèse départementale du plan d'actions est présentée au paragraphe 7.

La part la plus importante de ce programme de travaux (48%) est dévolue au renouvellement de réseau : la montée en puissance de ce type d'opérations devrait s'opérer dans les 15 prochaines années et doit être prise en compte dès à présent par les collectivités.

La gestion de la ressource en eau, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, est également un sujet majeur du plan d'actions, qui se retrouve au cœur des préoccupations locales, sociales, environnementales et politiques. Le développement urbain ainsi que le développement économique en sont souvent dépendants.

Afin de maintenir une qualité de service dans un contexte où les aléas climatiques risquent d'être plus significatifs dans les années à venir, il convient d'organiser au mieux la production et le transport de l'eau potable, dans un souci de solidarité et d'équité.

Le Conseil départemental a reçu et reçoit régulièrement des demandes d'aide financière importantes de la part des collectivités et une vision départementale s'avère indispensable pour prioriser les actions et faire éventuellement des choix stratégiques.

Le schéma départemental a été élaboré en collaboration avec les collectivités de Haute-Garonne, en favorisant la concertation tout au long de l'étude ainsi que les échanges entre collectivités. Cela a permis de prendre en compte les caractéristiques du territoire haut-garonnais, tant du point de vue du milieu naturel que de la structuration des équipements. En effet, le territoire est très disparate avec, dans la moitié nord, des gros syndicats d'eau potable et une forte population alimentée en très grande partie par des prises d'eau de surface ; et dans le sud des communes seules (ayant transféré la compétence AEP pour la majorité) regroupant peu d'abonnés et alimentées principalement par des sources.

L'enjeu du Conseil départemental sera désormais de suivre la mise en place du schéma départemental par les collectivités grâce aux outils financiers et techniques présentés au paragraphe 8.

ANNEXES